A BÁNHIDAI IPARI TANODA ALAPÍTVÁNYI SZAKISKOLA

OM 031984

PEDAGÓGIAI PROGRAMJA

Alapítva: 1992

BÁNHIDAI IPARI TANODA

TATABÁNYA, 2013.

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék …… 2

1. **Bevezető ……..……** **3**

1.1. Az iskola alapításának története ……..……. 4

1.2. Helyzetelemzés ……..…….. 6

1.2.1. Az oktatás személyi feltételei ……. 9

2. **Az iskola nevelési programja ……..…..** **10**

2.1. Az iskolában folyó nevelő-oktató munka pedagógiai alapelvei, céljai, feladatai, eszközei és eljárásai ……..…… 10

3. A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok 11

4. A közösségfejlesztéssel kapcsolatos feladatok ……..……... 12

5. Beilleszkedési, magatartási nehézségekkel összefüggő pedagógiai tevékenység ……..…….. 12

6. A tehetség, képesség kibontakoztatását segítő tevékenység …… 13

7. Gyermek- és ifjúságvédelemmel kapcsolatos feladatok …… 14

8. A tanulási kudarcnak kitett tanulók felzárkóztatását segítő program ... 16

9. A szociális hátrányok enyhítését segítő tevékenység ……..... 16

9.1. A dohányzás, az alkohol- és drogfogyasztás elleni védelem …… 17

10. Az iskola egészségnevelési és környezetnevelési programja ..…..…... 18

10.1. Fogyasztóvédelmi program ……. 20

11. A pedagógiai program végrehajtásához szükséges nevelő-oktató munkát segítő eszközök és felszerelések jegyzéke …….. 22

12. Az iskola felvételi eljárásának rendje ..…..... 26

13. A szülő, tanuló, pedagógus együttműködésének formái, továbbfejlesztésének lehetőségei ..…..... 27

14. A Pedagógiai Program legitimációs intézkedései ..…… 29-30

15. **Helyi Tanterv ……..... 31**

16. **Az iskola szakmai programja ..…… 32**

17. Az oktatásban alkalmazható tankönyvek, tanulmányi segédletek és taneszközök kiválasztásának elvei, a tankönyv ingyenes igénybevétele biztosításának kötelezettsége kiválasztásának elvei ..……..… 34

18. Az iskola magasabb évfolyamára lépés feltételei ..…… 35

19. Az iskolai beszámoltatás, számonkérés követelményei, a tanuló magatartása, szorgalma értékelésének és minősítésének követelményei .. 35

20. Egyes modulok értékelése és minősítése, beszámítása az iskolai évfolyam sikeres befejezésébe .....…… 38

21. A tanulók fizikai állapotának méréséhez szükséges módszerek ..…… 40

22. Az iskola egyes évfolyamain tanított tantárgyak, azok óraszámai, az előírt tananyagok követelményei ..……... 43

BÁNHIDAI PÁRTI ANODA

22.1. A kifutó előrehozott/ hároméves és a bevezetésre kerülő szakképzés tantárgy- és tanárbeosztása, szakképesítések …… 70
23. Szakképzési tantervek …… 75
23.1. Kifutó szakképzési modulok tantervei …… 75
23.2. Bevezetésre kerülő modulok szakképzések tantervei …… 214
23.3. A bevezetendő szakképesítési modulok összefoglalása …… 328
24. Kifutó közismereti tananyagelemek …… 330
25. Bevezetésre kerülő szakiskolai körismereti tantárgyak..... 347

1. Bevezető

A Bánhidai Ipari Tanoda 1992-ben létrehozott magánalapítványi szakmunkásképző intézmény. Az iskola a klasszikus iparos-képzés hasznos hagyományait átmentve, a nagyüzemi építőipari képzés szükséges elemeit befogadva az építőipari piac napi igényeinek megfelelő felkészítést nyújt a fiataloknak, és általános műveltséget megalapozó ismereteket ad át.

Az egyes szakmák elméleti és gyakorlati ismeretein túlmenően az építőipari szakmák gyakorlására is felkészít.

Építőiparosnak lenni, életforma, mentalitás, sőt sajátos életfilozófia. Az építőipar jelene és jövője számos új kihívást jelent. Ezeknek megfelelni nem könnyű. A képző intézmény „ ablakait és ajtóit" szélesre kell tárni ahhoz, hogy beáramolhasson mindaz amitől megújulhat. Tennünk kell azért is hogy alapítványi intézményként a társadalmi és ipari környezetünk lásson, megértsen bennünket. Az a tény, hogy hiteles képet kaphatnak rólunk, segít megérteni szándékainkat és felismerni azokat a közös pontokat, ahol pályáink metszik egymást. Így sikerül elérni, hogy számíthassunk az ipari környezet támogatására. Ez segít bennünket abban, hogy diákjaink magától értetődő természetességgel sajátíthassák el többek között a munkakultúra elemeit és a közéletiséggel bíró polgári értékrend elemit.

Mindez természetesen folyamatos kihívást jelent az iskola menedzsmentje, az intézmény tanárai, szakoktatói számára. A magunk mögött hagyott 20 év sikerei és kudarcai megerősítettek bennünket abban, hogy a minőség csak mérhetetlenül sok munka és a hivatásba vetett hit árán teremthető meg.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

1.1. Az iskola alapításának története

Az intézmény története az 1990-es évekre nyúlik vissza. Alapvető változások mentek végbe az ország gazdasági életében, az építőipari szerkezetében, és Tatabánya város ipari szerkezetében is. Nagyvállalatok szűntek meg, kis és közepes cégek alakultak. A legkülönfélébb törvények és jogszabályok formálták át a cégek és a kisiparosok tevékenységét, gazdálkodását. Mindez természetesen kihatással volt a középfokú szakképzésre is. Megváltoztak a piac igényei, közvetett módon mindez megváltoztatta a munkaerő-piaci igényeket is.

Az iskola alapítóinak elképzelése ekkor körvonalazódott egy kisméretű, könnyen mobilizálható, jól szervezhető oktatási intézmény létrehozásáról.

A feltételek egy része adott volt. A hiányzó eszközök és feltételek előteremtéséhez pedig két év progresszív non profit marketing munkára volt szükség.

Demeter János és Demeterné Bogdándy Margit pedagógusok több évtizedes tapasztalatuk birtokában kezdtek hozzá az iskola alapításhoz.

Az állami iskolai oktatásban végzett tevékenység után főállású kisipari tevékenységbe kezdtek alkalmazottakkal, szakmunkástanulók gyakorlati oktatását is felvállalva.

Vállalkozóként Tatabányán elsőként alapítói voltak egy oktatási intézménynek. 1991-ben létrehozták a Bánhidai Ipari Tanoda Alapítványt, melynek célja az építőipari szakképzés támogatása volt. Ekkor már kialakult a magániskola megalapításának minden tényezője. Tekintve, hogy magánemberként egy iskola létrehozása elsősorban a tőkehiány miatt akkor lehetetlen volt, ezért csak a gazdálkodó szervezetként bejegyzett iskola alapítása volt lehetséges. Az alapítvány ugyanis, mint non-profit szervezet nem volt hitelképes szervezet. A működés garanciái között pedig az alapításkor tőke felmutatása is szükséges volt. Így hát 1992-ben – kényszerűen - Bánhidai Ipari Tanoda Gazdasági Munkaközösségként került sor a cégbejegyzésre.

Az iskola sikeresen működött, ám félév elteltével bekövetkezett egy jogszabályi változás, miszerint gazdálkodó szervezetek által működtetett magániskolák 1993. január 1-jétől nem részesülhetnek állami normatív támogatásban. Annak ellenére, hogy az iskola egyértelműen non profit szervezetként működött, hiszen a tanulók szülei semmilyen formában nem járultak hozzá a képzés költségeihez, mégis a magas tandíjat szedő magániskolákkal azonos elbírálás alá esett. Két válaszút állt az iskola előtt. A képzés költségeinek egy részét esetleg áthárítjuk a szülőkre. (Mivel a tanulók többsége szociálisan hátrányos, illetve halmozottan

BÁNHIDAI IPARI TANODA

hátrányos helyzetű családból érkezett/érkezik, ez az út járhatatlannak bizonyult, ahogy a jelenben is az lenne).

A másik út az alapítványi fenntartású iskola lehetősége volt.

Az iskola alapítói és egyben tulajdonosai teljes vagyonukkal feleltek a társaság működéséért. Így szabad döntésük volt abban, hogy a vagyont képező tárgyakat, eszközöket milyen módon hasznosítják. A cég korrekten működött egy évig, köztartozása nem volt és minden kötelezettségének eleget tett. A gazdálkodási forma jogértelmezése hozta magával, hogy minden bevétele társasági bevételnek minősült, vagyis a fejlesztésre fordított pályázati pénzek is bevételnek számítottak. Társasági adót kellett fizetni az államnak, miközben a társaság tagjai egy fillér haszonra nem tettek szert. A társaság egyik tagja pedig társadalmi munkában látta el feladatait két évig.

Az alapítók hosszú távú gondolkodása és megfontolt döntése alapján mégsem a paragrafusok kerültek ki győztesen ebből a helyzetből, hanem az ISKOLA. A Bánhidai Ipari Tanoda Alapítvány funkcióját kiterjesztették a Bánhidai Ipari Tanoda működtetésére.

A gazdasági társaság minden vagyonát és bérleti jogát átadta az alapítványnak.

Miután minden okirat elkészült ahhoz, hogy valamennyi törvénynek és jogszabálynak megfelelően az iskola működése átkerülhetett az alapítvány fenntartásába, a Bánhidai Ipari Tanoda GM-et a tulajdonosok felszámolták.

1993. február elsejétől a Bánhidai Ipari Tanoda fenntartója a Bánhidai Ipari Tanoda Alapítvány lett.

Tatabánya Megyei Jogú Város az oktatási intézmény alapításakor közoktatási megállapodást kötött az iskolával, melyet három év múlva megszüntetett. *Kiegészítő normatív támogatást az iskola nem kért és nem kapott a várostól (semmilyen állami szervtől), ma sem kap.*

A már alapítványi szakmunkásképzőként megkezdett tanév 1993 szeptemberében emlékezetes, hiszen ekkor készült el az iskolaépület felújítása Tatabánya Molnár u. 4/A (ma Május 1 . park 6.) helyszínen.

Az első ballagás is emlékezetes volt, mert ekkor készült el az iskola zászlója, amely a város legrégebbi elődtelepülésének, Bánhida községnek a címerét ábrázolja. A zászlót Tatabánya Megyei Jogú Város adományozta az iskolának, melyet az akkori polgármester, Bencsik János avatott fel.

Az iskola történetében vannak kitörölhetetlen emlékek, és eltörölhetetlen értékek. Ilyenek többek között a tanulók nevei, akik sikereikkel dicsőséget hoztak az iskolának tanulmányi versenyeken és sport versenyeken, a tanárok és szakoktatók hivatástudattal végzett fáradhatatlan munkája. Azok az iskolai hagyományok, amelyek a diákokkal közösen kialakítva jöttek létre. Ezek a hagyományok részben emléket állítanak a középkorba visszanyúló céhes szokásoknak, rituáléknak. Másfelől megjelentek azok az iskolai rendezvények, melyek magukon hordozzák az új nemzedékek ízlésvilágát, értékrendjét. Többek között sor került fiatal képzőművészek bemutatkozó tárlatára az iskolában.

Az iskola ötéves jubileumát sikerült rusztikus külsőségekkel emlékezetessé tenni. Az 1997. évi ballagás jó alkalom volt arra, hogy meghívjuk mindazokat az „öregdiákokat", akik itt tanultak. A ballagás helyszínén kiállítottuk az iskolai tablókat. Egy terem falait

BÁNHIDAI IPARI TANODA

beborították azok a fotók, amelyek az öt év alatt felépített, átépített, felújított épületeket ábrázolják Közép-Dunántúlon, amelyeken szakmai gyakorlatukat töltötték a fiatalok.

A tízéves évfordulón iskolától a ballagó diákok és tanáraik – a város történetében először - lovas kocsikkal hajtottak át a városon keresztül a jubileumi ünnepség helyszínére a Puskin Művelődési Házig.

A 20 éves évfordulót hasonlóan ünnepelte meg az iskola. A ballagással egybekötött ünnepség helyszíne a Puskin Művelődési Ház volt. Az évfordulót emléklapok átadásával az iskola címerét ábrázoló fa dombormű felavatásával és Örökös Tanári címek adományozásával tették emlékezetessé a már hagyományos lovas felvonulás mellett.

A legfontosabb hagyomány azonban az, hogy a diákok emberléptékű iskolában tanulnak, és szívesen látogatnak ide vissza. Az iskola menedzsmentje és a tantestület azon fáradozik , hogy pozitív gondolkodású, sorsukért tenni akaró fiatal szakmunkásként hagyják el az iskolát.

1.2. Helyzetelemzés

A Bánhidai Ipari Tanoda Alapítványi Szakmunkásképző (2007. szeptember 1-jétől Bánhidai Ipari Tanoda Alapítványi Szakiskola elnevezéssel) fenntartója a Bánhidai Ipari Tanoda Alapítvány. Bejegyezte A Komárom-Esztergom Megyei Bíróság a PK.60.204/ 1991/2 számon. Az iskola alapításának éve 1992.

Az oktatási intézmény működési engedélyét Tatabánya Megyei Jogú Város jegyzője adta ki 1992 március 10-én, amelyet többször módosított. Az iskolát 2004.10.26.-án VI. 1427/2004. számú okiratban a Komárom-Esztergom Megyei Önkormányzat jegyzője nyilvántartásba vette, és gyakorolta a törvényességi felügyeletet. A működési engedélyt többször módosította.

A szakiskolát és fenntartóját a Komárom-Esztergom Megyei Kormányhivatal nyílvántartásba vette a XII.-B-11/513-2/2012 számon.

A Komárom-Esztergom Megyei Kormányhivatal a szakiskola működési engedélyének módosítását engedélyezte a XII-B-11/513-3/2012 számon.

Az iskola Oktatási Minisztérium által adott OM azonosító száma 031984.

Az iskola tényleges beiskolázási körzete Tatabánya város és a Közép-dunántúli régió. Az iskola mind nevelési mind oktatási szempontból sajátos színtere a középfokú szakképzésnek. A tanodába beiskolázott tanulók képességeiknek megfelelő foglalkoztatásuknak köszönhetően eljutnak a szakmunkás-bizonyítvány megszerzéséig.

Mivel az iskola fogadja az alapfokú iskolából érkező és az érettségivel rendelkező tanulókat is, tovább tanulhatnak. Reálisan elérhető cél a technikusi szakképesítés megszerzése vagy az érettségizetteknek a felsőfokú szakirányú tanulmányok folytatása, melyre vannak is megvalósult példák.

A nevelés a családközpontú identitást ápolva, megerősítve, és a tisztes ipar értékrendjét előtérbe helyezve értékmegőrző és értékteremtő mentalitás kialakítására törekszik. A tanulók - számukra érthetően közvetítve - gyakorlatias ismeretekre tehetnek szert a gazdálkodási, vállalkozási és a munkaerő-piaci ismeretek terén. Az iskola nevelése során igyekszik

BÁNHIDAI IPARI TANODA

megalapozni a pozitív gondolkodás kialakulását, melyre építve kikerülve a munkaerő-piacra, képesek legyen át- és továbbképzésre az építőipar legkülönfélébb területein.

Az iskolából kibocsátott tanulók munkaerő-piaci elhelyezkedési továbbtanulási aránya kedvező. A végzős osztályok szakmunkásvizsgán teljesített átlageredménye 3,20-4,40 között váltakozik. A kibocsátott tanulók 17% -a megcélozza az érettségit adó képzést, 2% magasépítő- ipari technikumot, illetve felsőfokú tanulmányokat végzett. A fennmaradó 81% tanult szakmájában vagy rokonszakmában dolgozik.

Régiónkban a gazdaság fejlődése és foglalkoztatási helyzetének javítása szempontjából a REGIONÁLIS FEJLESZTÉSI ÉS KÉPZÉSI BIZOTTSÁG által kiemelten támogatottnak minősített szakképzések iskolánkban, a múlt és a következő tanévben is:

1. Ács, állványozó
2. Kőműves
3. Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő - amely kifutó képzés egy végzős évfolyammal).

Az RFKB határozata alapján támogatható szakma: festő, mázoló és tapétázó (Festő, díszítő, mázoló és tapétázó).

Az Országos Képzési Jegyzékben szereplő következő szakmákat oktatta/oktatja az intézmény:

1998. szeptember 1-jétől az iskolában a képzésben 2 + 2 éves, és 2005-től a szakképző évfolyamok száma háromra növekedett felmenő rendszerben. Ez az évfolyam először 2008. júniusában szakmunkásvizsgát tett.

2007. szeptember 1-jétől az iskolában a 9. és a 10. évfolyamon a 14/2006. (IV. 3.) OM rendelet alapján az összes óraszám 20-40%-ában bevezetésre került a szakmai gyakorlati oktatás.

A szakmai gyakorlat 2010. szeptember 1-jétől 50%-ra emelkedethet a 9. és a 10. évfolyamon a 2009. évi XLIX. tv. a Közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. tv. módosításáról, alapján.

2008. szeptember 1-jétől bevezetésre került a modulrendszerű oktatás az iskolában oktatható szakmákban:

33 582 01 1000 00 00	Ács, állványozó
31 582 07 1000 00 00	Épület- és építménybádogos
31 582 15 1000 00 00	Kőműves
33 582 04 1000 00 00	Festő, mázoló és tapétázó
31 582 09 0010 31 04	Vízvezeték és vízkészülék szerelő
31 582 09 0010 31 03	Központi-fűtés- és csőhálózat szerelő

2010. szeptember 1-jén kezdődő tanévtől a 2009. évi XLIX. tv. a Közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. tv. módosításáról alapján bevezetésre került az úgynevezett hároméves, előrehozott szakképzés, mint választható lehetőség.

A szakiskola 2012/2013. tanévtől nem iskoláz be:

- Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő

BÁNHIDAI IPARI TANODA

- Központifűtés- és csőhálózat-szerelő
- Épület- és építménybádogos

szakmákra.
Ezek a szakmák az alapító okiratból és a működési engedélyből is kikerültek.

A 133/2011. (VII. 18.) kormányrendelet OKJ jegyzéket módosította.
A Nemzetgazdasági Minisztérium a Szakmai és vizsgakövetelményeket (SZVK) megváltoztatta a 32/2011. (VIII. 25.) NGM rendelettel.

A tanulók 2012/2013. tanévtől kezdődően a 9. évfolyamon felmenő rendszerben a 32/2011.(VIII.25.) NGM r. SZVK-ja alapján kezdhették meg tanulmányaikat az alábbi szakmákat:

- 33 582 01 1000 00 00 Ács, állványozó
- 33 582 04 1000 00 00 Festő, díszítő, mázoló és tapétázó
- 31 582 15 1000 00 00 Kőműves.

A szakiskola helyi tanterv, a szakmai programjai a Nemzeti Munkaügyi Hivatal által kiadott alábbi *számú közleményeiben* szereplő ***központi programoknak*** megfelelően lettek átdolgozva a következő szakmákban:

- Ács, állványozó 17723-1/2011.
- Festő, díszítő, mázoló és tapétázó 17723-16/2011.
- Kőműves 17723-27/2011.

A 150/2012. (VII.6.) Kormányrendelet új OKJ került bevezetésre.
A Nemzetgazdasági Minisztérium a Szakmai és vizsgakövetelményeket (SZVK) megváltoztatta a **27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelettel.**

A 2013/2014. kezdődően a 9. évfolyamon felmenő rendszerben csak az új SZVK alapján lehet tanítani az alábbi szakmákat:

- 34 582 01 Ács
- 34 582 04 Festő, mázoló, tapétázó
- 34 582 08 Kőműves és hidegburkoló

A szakiskola helyi tanterve, a ***szakiskolai közismereti kerettantervek*** a **23/2013. (III. 29). EMMI rendeletben,** a szakmai programjai a **14/2013.(IV.5.) NGM rendeletben** kiadott ***szakképzési kerettanterveknek*** megfelelően lettek átdolgozva.

Fontos szempont volt, hogy a körismereti tananyagtartalmak az összes képzési órakeret egyharmad részét képezze (se több, se kevesebb nem lehet). Ez Szakiskolánk számára nem hoz változást az órakeretek szervezésében, hiszen már a 2010/2011. tanévtől az "előrehozott szakképzés" bevezetésével is a körismereti tartalmakat egyharmad arányban határoztuk meg az összes órakeret részeként.

PÁNDA PÁRTFOGÓDA

1.2.1. Az oktatás személyi feltételei

Az intézmény működése érdekében az alábbi munkakörű munkatársak dolgoznak:

- 1 fő igazgató
- 1 fő igazgatóhelyettes - tanár
- 3 fő teljes foglalkoztatású tanár
- 7 fő óraadó tanár
- 5 fő teljes foglalkoztatású szakoktató
- 1 fő ügyviteli dolgozó
- 1 fő takarító

Az iskola igazgatójának feladatköre mindaz, amit a Közoktatási Törvény a hatásköré-be utal. Úgy kell irányítani és ellenőrizni az intézményt, hogy annak arculata és a képzés minősége és garanciái, a város, a megye és a régió életében betöltött szerepe, megnyilvánulásai pozitív megítélést nyerjenek. Iskolánkban feladata az ipari környezettel való kapcsolat ápolása, a szakmai gyakorlat ellenőrzése. Feladata a térségben úgy menedzselni az iskolát, hogy működése , fejlesztése biztosított legyen.

Az iskola a törvényben előírt tárgyi feltételekkel rendelkezik, melyet részletesen a képzéshez szükséges eszközök jegyzéke tartalmaz.

A szakiskola igazgatója: Demeter János

BÁNHIDAI IPARI TANODA

2. Az Iskola nevelési programja

2.1. Az iskolában folyó nevelő-oktató munka pedagógiai alapelvei, céljai, feladatai, eszközei és eljárásai

- Adott szakmát megerősítő, támogató általános közismereti képzés.
- Fontos számunkra az építőipari szakmák átjárhatóságának, az iskola által tanított szakmák közös tartalmainak, moduljainak megismertetése. Az „élethosszig tartó tanulásra" nevelés a munkaerőpiachoz való alkalmazkodás fontosságát célozza. A szakképzésünket a munkaerő-piaci igényekhez való rugalmas alkalmazkodás és az élethosszig tartó tanulás elvének figyelembevételével működtetjük.
- Szakmai gyakorlati képzés során kiemelt szerepet szánunk a valós ipari termelésben végzett gyakorlati oktatásnak. Ezért is fontos a munkába álláshoz, életkezdéshez szükséges korszerű ismeretek átadása és elsajátíttatása.
- A választott szakmák megismertetése, követelményinek megfelelő elsajátítása. Fontos, hogy a tanulók életkoruknak megfelelő reális alapismereteket szerezzenek a munka világáról.
- Munkánk során célunk, hogy az iskolába felvételt nyert tanulókat - aki adottságaikban, képességeikben, életkörülményeikben jelentősen különböznek - felkészítsük a szakmai vizsgákra.
- Cél az egészségtudatos és környezettudatos magatartás kialakítása és fejlesztése, a kritikus fogyasztói magatartás kialakítása és fejlesztése a tanulókban.
- A motiválás, a differenciálás fő irányai a tehetség, a képesség kibontakoztatását, illetve a szociális hátrányok, beilleszkedési, magatartási, tanulási nehézségek
- enyhítését szolgálják.

Az iskolában igénybe vehető szolgáltatások a következők:

- a tanórai foglalkozások,
- tanári ügyelet,
- a szakképzésben az első és második szakképesítés megszerzése,
- az egyszeri évfolyamismétlés,
- a tanórán kívüli foglalkozásokon való részvétel,
- munkába állás lehetőségeiről tájékoztatás,

BÁNHIDAI IPARTANODA

- tanulmányi kirándulások megszervezése, lebonyolítása,
- szervezett szabadidős foglalkozások,
- különböző vizsgákhoz való jogosultság (osztályozó-, javító-, szakmai, szintvizsga),
- az iskolai létesítmények és eszközeik használata (könyvtár, tornaterem, számítógépterem stb.) megfelelő ügyelet mellett,
- a területileg illetékes, bejegyzett egyházak hit- és vallásoktatására helyet ad az intézmény (az iskola nevelő-oktató tevékenységétől függetlenül, de kizárólagosan saját diákjai számára).

3. A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

- Osztály- és iskolai szintű diákönkormányzat működtetése
- Fórumok rendezése
- Tanulási technikák elsajátítása
- A tanulók ismerjék meg a polgári társadalom értékeit, az állampolgári jogokat és kötelezettségeket.
- A nevelés az egészséges nemzettudat kialakítására, ugyanakkor az egyetemes emberi értékek tiszteletben tartására.
- A másság elfogadására nevelés és a tolerancia készség fejlesztése
- Az egészséges életmód ismérveinek elsajátítása
- A kommunikációs készségek fejlesztése
- A mindennapi társadalmi érintkezéssel kapcsolatos értékek és kulturált viselkedési normák elsajátítása
- A tanulók kapcsolódjanak be közvetlen környezetük értékeinek megőrzésébe, gyarapításába.
- A tanulók szerezzenek személyes tapasztalatokat az együttműködés, a környezeti konfliktusok közös kezelése és megoldása terén.
- A kommunikációs kultúra középpontjában az önálló ismeretszerzés, véleményformálás és kifejezés, a vélemények, érvek kifejtésének, értelmezésének, megvédésének a képességei álljanak.
- Az intézmény az új információs környezetben eligazodó és azt kritikai módon használó fiatalokat neveljen.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

- A pedagógusok fejlesszék a beteg, sérült és fogyatékos embertársak iránti elfogadó és segítőkész magatartást.

4. Közösségfejlesztéssel kapcsolatos feladatok

A közösségfejlesztés az a folyamat, amely az egyén és társadalom közötti kapcsolatot kialakítja.

Iskolánkban a közösségfejlesztés fő területei:

- tantárgyi órák
- osztályfőnöki órák
- osztálykirándulások
- szakkörök
- vetélkedők
- ünnepi megemlékezések
- diák-önkormányzati munkák, melyeknek tanulóink nemcsak résztvevői, hanem azoknak szervezői, megoldó aktív közreműködői.

Tantestületünk továbbra is vallja, hogy a közösségfejlesztés az a folyamat, amely az egyén és a társadalom közötti kapcsolatot kialakítja, megteremti.

Továbbra is érvényesek nevelőtestületünk számára a NAT műveltségi területek oktatásának közös követelményeiben meghatározott iskolai közösségfejlesztéssel kapcsolatos feladatok. Ilyen például, hogy

- a tanulók legyenek nyitottak, megértőek a különböző szokások, életmódok, kultúrák, vallások, a másság iránt, becsüljék meg ezeket,
- az iskola és a tanulók törekedjenek arra, hogy közvetlenül is részt vegyenek a nemzetközi kapcsolatok ápolásában.

BANHIDA IPARI TANODA

5. Beilleszkedési, magatartási nehézségekkel összefüggő pedagógiai tevékenységek

A humánus, ugyanakkor határozott pedagógiai munkában fontos a tapintat, a kölcsönös tisztelet pedagógiailag megfelelő aránya. Ugyanakkor érvényesítjük a titoktartásra vonatkozó törvényi előírásokat.

A pedagógiai gyakorlat az adott szituációból kiindulóan mindig egyéni. A konkrét helyzet ismeretében verbális helyreutasítás, négyszemközti beszélgetés az érintettel, beszélgetés osztálykeretben, bizalom érzékeltetése, az eset kellemetlen következményeinek tudatosítása leggyakrabban eredményre vezető megoldás. Szükség szerint bevonjuk a szülőt a beszélgetésbe.

Mindehhez az egységes nevelőtestületi fellépés szükséges. Ennek érdekében időközönként indokolt a tapasztalatcsere, értékrendbeli és észlelésbeli különbségek feloldásához tisztázó megbeszélések, viták, közös elhatározás.

Tevékenységformák:

- szoros kapcsolat fenntartása a küldő általános iskolákkal, nevelési tanácsadóval és gyermekjóléti szolgálattal, pedagógiai szakszolgálatokkal,
- differenciált tanulásszervezés,
- kooperatív technikák alkalmazása,
- tevékenységközpontú pedagógiák,
- individuális tanulás előtérbe helyezése

6. A tehetség, képesség kibontakoztatását segítő tevékenység

A beiskolázást követően az első fontos feladata az iskolának, hogy a tanulók tényleges tudásszintjét felmérje. A különböző tantárgyak felmérési eredményét a tantestület közösen is elemzi, hiszen csak így állapítható meg, mely tanulóknak milyen segítségre van szüksége ahhoz, hogy hiányosságait pótolja. Sajnos évek óta döbbenetes tanulság a tantestület számára, hogy a tanulók körében jelentős arányban fordulnak elő olyan részkészség zavarra visszavezethető hiányosságok, amelyeket az általános iskola alsó tagozatában kellett volna felismerni, és megfelelő módszeres segítségnyújtással orvosolni. Az ilyen tanulóknál az egyéni foglalkozás nyújt segítséget.

Esetükben nagyon fontos a szülőkkel történő konzultáció. Őket be kell vonni részben az otthoni gyakoroltatásba, részben azért, hogy a fejlődés érdekében a fokozatosság és a következetesség elvét alkalmazva, együttműködve tudjuk követni munkánk során. Ha szükséges, akkor a Pedagógiai Szakszolgálat segítségét is be kell vonni a munkába.

A felzárkóztatás másik módja az azonos problémával küzdő tanulók kis létszámú csoportban történő korrepetálása. Fontos, hogy a korrepetálás ideje alatt rendszeres mérések történjenek a csoportban. Így lehet a haladás ütemét és a módszereket jól megválasztani. A tanulók számára pedig az önmagukhoz képest mért előrehaladása és eredményessége lendületet ad a felzárkóztatás közös munkájához.

PÁNDY IPARI TANODA

A tehetséggondozás módját két tényező alapvetően meghatározza:

- Az egyik tényező, hogy az iskolában összességében alacsony létszám van és az egyes csoportokban is.
- A másik tényező, hogy a szakmai és egyéb tárgyakban (például készségtárgyban) jelentkező kiemelkedő tehetség nagy szóródást mutat.

A fenti tények mellett folyamatosan érvényesítjük a tehetséggondozás komplexitását:

- az általános intelligencia, az általános intellektuális képességek, az általános műveltség fokozott fejlesztését,
- a felismert speciális képességek fejlesztését differenciált foglalkozások keretében egyénileg és csoportosan,
- kreativitás fejlesztést, benne a logikus gondolkodás, az újat alkotási kedv erősítését, a más úton létrehozási vágy kibontakoztatását,
- folyamatos motiváció jelenlétét az ambíció, a tettrekészség, a kitartás, az egyéni energiák mozgósítására.

7. Gyermek- és ifjúságvédelem kapcsolatos feladatok

A nevelési-oktatási intézmények pedagógiai tevékenységéhez erőteljesen kapcsolódik a gyermek- és ifjúságvédelem. Összefügg azzal, hogy ezen intézményekben olyan légkört, olyan igazgatási, pedagógiai tevékenységet kell kialakítani, amely kizárja annak lehetőségét, hogy bármelyik gyermek származása, színe, neme, vallása, nemzeti, etnikai hovatartozása vagy bármilyen más oknál fogva hátrányos, kitaszított helyzetbe kerüljön. A pedagógiai tevékenységgel szemben támasztott alapvető követelmény, hogy mindenki részére biztosítsa a fejlődéséhez szükséges feltételeket, azokat a lehetőségeket, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a gyermek képességeit, tehetségét kibontakoztathassa, szükség esetén leküzdhesse azokat a hátrányokat, amelyek születésénél, családi, vagyoni helyzeténél vagy bármilyen más oknál fogva fennállnak.

A gyermek- és ifjúságvédelem a fentiek szellemében át kell hogy fogja a pedagógiai munkát, a nevelő és oktatási tevékenységet.

A gyermek- és ifjúságvédelemmel kapcsolatos tevékenység magában foglalja a családdal, a szülőkkel való kapcsolattartás rendszerét is, hiszen alapvető célkitűzés, hogy a gyermek családban nevelkedjen, szüleitől kapja meg azt a segítséget, amely ahhoz szükséges, hogy iskolába járjon és ott eredményesen tudjon felkészülni.

A gyermek- és ifjúságvédelem körébe tartozik a tanulói szervezet, a diákönkormányzat létrejöttének segítése, bevonása az iskolai döntéshozatalba, az iskolai munka tervezésébe, az egyes döntések végrehajtásának ellenőrzésébe. E körbe tartozónak kell tekintünk minden olyan iskolai tevékenységet, amely arra irányul, hogy a tanulók megismerjék jogaikat, véleményt nyilváníthassanak az őket érintő kérdésekben.

RÁNHIDAI PÁRI TANODA

A pedagógus köteles a tanulók emberi méltóságát és jogait tiszteletben tartani. Az iskolai gyermek- és ifjúságvédelmi feladatok magukban foglalják mindazokat a feladatokat, amelyek mindahhoz szükségesek, hogy a tanuló családban történő nevelése, iskolai felkészültsége megvalósulhasson, hogy a tanuló személyiségét kibontakoztathassa, tehetségét kifejleszthesse, hátrányát ledolgoztathassa, hogy hozzájusson a fejlődéséhez szükséges ellátáshoz.

Az iskolában működő pedagógusnak észre kell vennie, ha a tanuló tanulmányi eredménye látszólag indokolatlanul, esetleg hirtelen romlik. Fel kell figyelnie a családban jelentkező gondokra, problémákra, melyeknek oka akár családi életbeli bomlás, akár a szülők gazdasági helyzetének romlása (munkanélküliség) vagy más ok is lehet.

Ha az iskolai eszközök már nem elégségesek a veszélyetetettség megelőzésére, esetleg megszüntetésére, az iskola igazgatójának kötelessége értesíteni a gyermekjóléti szolgálatot, vagy indokolt esetben köteles hatósági eljárást kezdeményezni.

A felsőbb évfolyamosok általi segítségnyújtás nagyon fontos és bizalomkeltő.

Később is minden alkalmat meg kell ragadni – elsősorban a tanórán, de azon kívül is, hogy jobban megismerjük tanítványainkat. Ehhez közös programok kellenek, ezen alkalmakkor nyílnak meg igazán, ismerhetjük meg őket közelebbről, s derül fény valós szociális, családi, egészségügyi állapotukra, később pedig ezek az alkalmak válnak hatásossá a hátrányok okozta lelki problémák fel- vagy megoldódására.

A szociális juttatások lehetőségeiről folyamatosan tájékoztatjuk tanulóinkat, fontosabb változásokat a szülői értekezleteken ismertetjük a szülőkkel.

A tankönyvpiac rendjéről szóló 2001. évi XXXVII. törvény 8. §-ának (4)-(6) bekezdésének értelmében iskolánk biztosítja, hogy a törvényben szereplő tanulók részére az állam által nyújtott támogatás igénybe vehessék.

Ennek formája:

- a tankönyvek megvásárlásához nyújtott támogatás,
- az iskola létesítményeinek és eszközeinek térítésmentes használata,
- gyermek- és ifjúságvédelmi felelős segítő munkája,
- tanulmányi és egyéb versenyek nevezési díját, utazási költségét az iskola vállalja,
- kiemelkedő képességű, de szociálisan hátrányokkal küzdő tanítványaink számára aktuálisan meghirdetett pályázatokban segítségnyújtás.
- a szülők, a család nevelési gondjaiban segítségnyújtás, szükség esetén családlátogatás.

Prevenciós tevékenység:

A prevenciós tevékenység részben tanórai keretben egy-egy témához kapcsolódóan, részben megelőző programok keretében folyik az alábbi témákban:

- Egészséges életmód
- Szenvedély betegségek,
- Mentálhigiénés önnevelés,

BÁNHIDAI PÁRTFÁNODA

- Bűnmegelőzés,
- Környezetvédelem

Intézményünkben valamennyi pedagógus közreműködik a gyermek- és ifjúságvédelmi feladatok ellátásában. A tanulók fejlődését veszélyeztető körülmények feltárásában, megszüntetésében. Az iskolában a gyermek- és ifjúságvédelmi feladatok segítésére gyermek- és ifjú-Ságvédelmi felelős tevékenykedik.

8. A tanulási kudarcnak kitett tanulók felzárkóztatását segítő programok

- Egyéni fejlesztő foglalkozások biztosítása (szaktanári korrepetálás, tanulás tanítása).
- Egyéni képességekhez igazodó tanórai tanulás megszervezése, differenciálás az oktatásban.
- Az iskolai könyvtár és az iskola más létesítményeinek, eszközeinek egyéni vagy csoportos használata.
- Képesség kibontakoztató felkészítés a hátrányok ellensúlyozása céljából.
- Az egyes tantárgyakból az értékelés, minősítés alóli felmentés esetén egyéni foglalkozás keretében (1-3 fővel) egyéni fejlesztési terv alapján segítjük a tanulók felzárkóztatását.

9. Szociális hátrányok enyhítését segítő tevékenység

Mivel beiskolázási körzetünkben is jelen van a munkanélküliség, ennek hátrányos következményei szociális, anyagi és érzelmi területen jelentkeznek az iskolánkba járó gyerekeknél is.

Az intézményünkben tanuló, szociális hátrányokkal küzdő diákjaink körülményeinek feltérképezése az osztályfőnökök segítségével minden tanév elején megtörténik. A problémák feltárásában az iskolai diákönkormányzat és az ifjúságvédelmi felelős segítségünkre van.

A nevelőtestület tagjai az egyéni bánásmód figyelembevételével olyan tevékenységi formákat alkalmaznak melyek a szociális hátrányok enyhítését segítik.

A 9. osztályba került tanulókról csak idővel vagy egy-egy váratlan – általában negatív – esemény kapcsán kapunk bővebb ismeretet.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tevékenységek:

- Ismertetni kell tanulóinkkal az új tanítási és házirendet, az új követelményeket.
- Segíteni kell az új tanulók eligazodását az iskolaépületben (igazgatói, adminisztráció).
- Szakiskolában lehetőség van tanulmányi ösztöndíj elnyerésére.
- Továbbá a szakiskola vezetése figyelemmel kíséri a pályázati lehetőségeket (korábbi sikeres pályázatok: Útravaló ösztöndíj, Út a szakmához; Vakációs program - üdülési csekk szakiskolai tanulók számára; Állami Tanulmányi Ösztöndíj).

A fenti tevékenységekben megvalósuló célok érdekében elvégzett feladatok akkor tekinthetők sikeresnek:

- ha a végzős tanulók 90%-a sikeres szakmai vizsgát tesz, és azt követően el tud helyezkedni a munkaerő-piacon, vagy valamely oktatási intézményben tovább tanul,
- megfelelő állóképességet szerez a fizikai munkavégzéshez,
- a személyiség- és képességfejlesztés területén mérhető, ellenőrizhető eredményeket ér el.

Kiemelten kezelt témák

9.1. A dohányzás, az alkoholfogyasztás és drogfogyasztás elleni védelem

A prevenció a személyiség erősítésén keresztül kíván segíteni a tanulónak. Ne a droghoz nyúljon akkor, ha problémái vannak, ne a dogban keresse a választ kérdéseire. Önmagát megismerve értelmes elérhető, reális céljai legyenek. A droggal találkozva tudja azt elutasítani, ne váljon befolyásolhatóvá, áldozattá. Lehetőség nyílik (életkorhoz igazodó módon):

- A kommunikációs kultúra magasabb szintre hozására
- Konfliktusok kezelésére
- A feszültségek egészséges szinten tartására
- A fiatalok szorongásainak az oldására
- Saját értékeinek a megismerésére
- Reális pozitív életkép kialakítására, pozitív döntéshozás segítése, erkölcsi fejlődés segítése

Alkalmazott módszerek

- Ismeret
- Strukturált gyakorlatok
- Készségfejlesztés
- Szituációs gyakorlatok
- Szituációelemzés
- Csoporthatások

Prevenciós lehetőségek

- személyiségfejlesztés, reális önértékelés, önbizalom kialakítása
- közösségfejlesztés

BÁNHIDAI IPARI TANODA

- egészséges életmódra nevelés (osztályfőnöki órák, meghívott előadókkal)

- drog-prevenció (meghívott előadókkal osztályfőnöki órák)

- egészségügyi ellátás, egészségügyi szűrés (iskolaorvos)

A hátrányos helyzetű fiatalok segítése érdekében az osztályfőnökök segítségével évente *fel kell tárni a veszélyeztetettség okait:*

- családi problémák (válás, elhanyagoló nevelés vagy éppen a túlságosan korlátok közé szorítás, devianciák a családban)

- tanulási problémák (gyenge vagy közepes képességű tanulók tanulási nehézségei, pszichés zavarok)

- szociális problémák (szülő elvesztése, munkanélkülivé vált szülők)
- egészségügyi problémák

A tanulók fejlődését veszélyeztető okok megszüntetése érdekében iskolánk együttműködik a területileg illetékes:

- Gyermekjóléti Szolgálattal

- Családsegítő Központtal
- Polgármesteri Hivatallal
- gyermekorvossal
- ÁNTSZ-szel
- a rendőrség ifjúságvédelmi osztályával, továbbá
- a gyermekvédelemben résztvevő társadalmi szervezetekkel, alapítványokkal

A szabadidő hasznos eltöltése

A szabadidő hasznos és kulturált eltöltésére az iskola az alábbi lehetőségeket kínálja tanulóinak:

- Rendszeres délután sportolási lehetőségek,
- Segítjük a hasonló érdeklődésű tanulók egymásra találását az értelmes és hasznos szabadidő eltöltése érdekében.

10. Az iskola egészségnevelési és környezetnevelési programja

Az iskola egészségnevelési és környezeti nevelési programja tartalmazza az egészség-fejlesztéssel összefüggő iskolai feladatokat. Ezen feladatok, köztük a mindennapos (felmenő rendszerben 2012/2013. tanévtől a 9. évfolyamtól) testedzés feladatai megjelennek az alábbi tantárgyi keretek között:

- osztályfőnöki nevelés,
- testnevelés,
- munkavédelem,
- szakmai gyakorlati nevelés tervében.

Egészségi és környezeti nevelés

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Primer prevenció a betegségeket előidéző tényezők korai felismerésére és elkerülésére irányuló tevékenységek:

- A rendszeres testmozgás és a sport hatása az egészséges állapot fenntarthatóságára.
- Eszköz az agresszió levezetésére, az önkontroll, az önuralom kialakításához.
- Prevenció az életvezetésben, a baleset megelőzésben.
- Betegségmegelőzés, az egészséges életmód elemeinek megismerése.
- Tudatos életvitel, szokásrendszerek, táplálkozás, higiénia.
- Egészséges táplálkozás,
- Aktív szabadidő eltöltés,
- Egészséges, biztonságos környezet kialakítása,
- Egészségkárosító magatartásformák elkerülése,

Másodlagos prevenció a már meglevő betegségek és hatásainak a feltartóztatását vagy lassítását kívánja elérni a korai felismerés révén.

- A szakemberhez irányítás feladatát jelenti ez az intézménynek.
- A tanulók korszerű ismeretekkel és azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek egészségük megőrzése érdekében.
- Tanulóinknak bemutatjuk, gyakoroltatjuk az egészséges életmód megőrzésére szolgáló tevékenységi és viselkedési formákat.
- Az egészségnevelés az iskola minden pedagógusának tanórai és tanórán kívüli foglalkozásának feladata.
- Környezetvédelem a jogszabályok hátterében, a föld, a levegő, a víz környezetvédelmi lehetőségei és a hulladékgazdálkodás a fenntartható környezetért.
- Az egyén és a civil szervezetek tevékenységi lehetőségei/körei környezetvédelemben.

Az egészségnevelés egyik területe a fizikai állóképesség növelése

Az egészségi nevelés részeként a testnevelési foglalkozásokon az általános fizikai teherbíró képességek mérése során feltérképezhetők az egyes képességek területén mutatkozó hiányosságok. E hiányosságok feltárása, a tanulók életmódjának ismerete kiindulási alapul szolgál mind az egyéni, mind a közösségi fejlesztő, felzárkóztató programok elkészítéséhez, lehetőséget biztosítva az egészségileg hátrányos helyzet megszüntetésére, az általános fizikai teherbíró képesség fokozatos fejlesztésére, a szükséges szint elérésére, megtartására.

A tanulók adottságai erősebben befolyásolják teljesítőképességüket a testnevelésben, mint az elméleti tantárgyakban. Ahhoz tehát, hogy a teljesítmények értékelési szempontként szerepelhessenek, esélyt kell adni arra, hogy a hátrányos fizikai adottságokkal rendelkezők is jó értékelést szerezhessenek. Az esélyjavítás egyik lehetősége a differenciált tananyag kijelölésével, az adott módszertani alternatívák alkalmazásával valósítható meg. Az értékelés differenciálásának másik lehetősége az alkati és az alapvető fizikai adottságok felmérésére készített táblázatok értékelésének módosítása.

A tanulók értékelésénél fontos szempont a tanórai és a tanórán kívüli testedzésben mutatott aktivitásuk, valamint a szabálytudat és erkölcsi rend (fair play) betartásának mértéke.

Az iskolában oktatott szakmák fizikai terhelés szempontjából nehéz és részben közepesen nehéz terheltségű. Ezért a szakmai orvosi (üzemorvosi) vizsgálatokon az a tanuló nem is nyerhet felvételt, aki testnevelésből felmentett és/vagy teljes egészében gyógytestnevelésre utalt. Az a tanuló, aki a szakmai orvosi vizsgálaton alkalmas minősítése van az adott szakma tanulására, de a testnevelésből részbeni felmentése van és gyógytestnevelésre kiegészítésként

BÁNHIDAI PÁRTÁNODA

utalt, annak a gyógytestnevelés foglakozása más intézménybe utalással valósul meg (várható csekély létszám miatt, egy két fő/tanév).

A mindennapos testedzéshez, fizikai aktivitáshoz hozzájárul a szakmai gyakorlati foglalkozások (fizikai terhelés), azok napi hét tanítási órarendje. Az egészségnevelés fontos része a gyakorlati foglalkozási ártalmak elkerülése, különösen az egyoldalú igénybevétel, a tanuló vázrendszerét, keringési rendszerét terhelő ártalmas hatások csökkentése, amit például a foglalkozásokon tartott gimnasztikai gyakorlatokkal kell ellensúlyozni.

A tanulók fizikai állapotának mérése

A törvényi szabályozás értelmében a tanulók fizikai állapotának méréséhez szükséges módszereket be kell építeni a helyi tantervbe.

Környezeti nevelés

Az intézményi környezeti nevelési program akkor szolgálja a tanulók érdekeit, ha a közoktatási stratégiai célok elérésével összhangban vannak.

Az élethosszig tartó tanulás kulcskompetenciák fejlesztése révén:

- A környezeti nevelés lehetővé teszi, hogy életközeli helyzetekben gyakorolják a tanulók az adatgyűjtést, elemzést, szóbeli információszerzést, kommunikációt, értő olvasást.
- Oktatási esélyegyenlőtlenségek mérséklésére is szolgál.
- A hagyományostól eltérő óravezetések aktivizálásra, érvényesülésre, fejlesztésre, differenciálásra adnak módot úgy, hogy a diákokat gyors sikerekhez juttatja.
- Szolgálja az oktatás minőségének a fejlesztését, a tanítás tanulás folyamatának módszertani megújulását.
- Információs, kommunikációs technikák alkalmazását teszi lehetővé és a tárgyi feltételek javítását.
- A környezeti nevelési program szakképző iskolánkban a szakmai tantárgyak ismeretanyagába beépülve és önálló tantárgyként is megjelenik (környezet- és munkavédelem).
- A környezeti nevelés az intézmény minden pedagógusának tanórán és tanítási órán kívül is feladata.

Feladatunk, hogy a tanulóink tudják rangsorolni a műveltségterületeket a környezeti értékek érvényesíthetősége szempontjából.

Nevelőmunkánk ez irányú alapvető célja: a természet tiszteletének, a környezettudatos *magatartásnak* a kialakítása, a környezetért felelős életvitel elősegítése. Olyan magatartás birtokába juttatni tanulóinkat, hogy mindennapi életüket testi, lelki, szellemi harmóniában valósíthassák meg a természettel, a társadalommal, mindezt iskolatársaikkal, családjukkal, a későbbiekben munkatársaikkal, más emberekkel összhangban.

Hosszú távú célunk, jövőképünk, hogy környezettudatos felnőtté váljanak a tanulóink. Ennek érdekében kialakítjuk szemléletükben és cselekedeteikben:

- a környezettudatos magatartást és életvitelt;
- a személyes felelősségen alapuló környezetkímélő, takarékos magatartást és életvitelt;

BÁNHIDAI IPARTANODA

- a természetes és mesterséges környezet értékei iránti felelős magatartást, annak megőrzésének igényét és érte történő tenni akarást;
- természeti és épített környezet szeretetét és védelmét, a sokféleség őrzését;
- a rendszerszemléletet;
- a tudományosan megalapozni a globális összefüggések megértését;
- egészséges környezetben egészséges életmód igényét, és elsajátítani az ehhez vezető technikákat, módszereket.

Fogyasztóvédelmi program

A fogyasztóvédelmi oktatás célja

A fogyasztóvédelem célja a fogyasztói kultúra fejlesztése és a tudatos kritikus fogyasztói magatartás kialakítása, fejlesztése a tanulókban.
A tanulók hatékony társadalmi beilleszkedéséhez, az együttműködéshez és a részvételhez elengedhetetlenül szükséges a szociális és társadalmi elvárások tudatos, pedagógiailag megtervezett fejlesztése. Szükséges, hogy a jogaikat érvényesíteni tudó, a közéletben résztvevő és közreműködő fiatalokat képezzünk.

Fogyasztói magatartásunk sokféle hatás alapján, a szociális tanulás útján alakul ki és fejlődik.

A tudatos fogyasztóvá válás és az ennek megfelelő magatartás kialakítása hosszú és sokoldalú folyamat eredménye. Ennek során az egyén megismeri a fogyasztási javakat és szolgáltatásokat, megtanulja, hogyan viselkedjen a piaci viszonyok között, hogyan legyen képes fogyasztói érdekeinek érvényesítésére.

A fogyasztói mintáknak az elsajátítása szempontjából a nevelés-oktatás különösen nagy jelentőségű.

Mivel ismereteket kell elsajátítani, készségeket, hozzáállást, értékrendet kell megformálni a fenntartható fogyasztás érdekében, ezért az ifjúkorban elkezdett fejlesztés döntő hatású.

A kamaszkorban megjelenik a jogérzék, a jogismeret a szolgáltatások ismerete a fogyasztói értékrend és a vállalkozás ismeret is.
A fogyasztás elemi maghatározója a család. A fogyasztói szokások tekintetében az otthonról hozott minták a legfontosabbak, ezért elengedhetetlen a családok bevonása a nevelési folyamatba.

Az iskolai programokban a pszichológiai mozgatókra és a helyes értékrend kialakítására kell a hangsúlyt fektetni. Lényeges a kívánság és a szükséglet fogalmának tisztázása és elkülönítése, az egyéni és társadalmi jogok tiszteletben tartása, a természeti érértékek védelem.

Meg kell ismertetni a tanulókat a piac, a marketing és a reklám szerepével, jelentőségével.

Hangsúlyozni kell a minőség és a biztonság szerepét a fogyasztás során, valamint a gazdaságosságot és a takarékosságot.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

A középiskola-befejezésekor fontos, hogy a diákok értsék, valamint a saját életükre alkalmazni tudják az alábbi fogalmakat: tudatos, kritikus fogyasztói magatartás, ökológiai fogyasztóvédelem, környezetkímélő fogyasztás, megelőző fogyasztóvédelem.

A fogyasztóvédelemi oktatás színterei az egyes tantárgyak tanórai foglakozásaiba jól beépíthetők a fogyasztóvédelemmel kapcsolatos alábbi ismeretek:
– Fizika: mérés, mértékegységek, mérőeszközök (villany, gáz, víz stb.)
– Matematika: fogyasztási számítások
– Földrajz: eltérő fogyasztási struktúrák, szokások
– Biológia: egészséges táplálkozás, tápanyagok stb.
– Kémia: vegyszerek, adalékok, élelmiszer adalékok stb.
– Anyagismeret: áruk megismerése, összetevőik stb.
– Életvezetési ismeretek: a kereskedelem, ahol az áru megjelenik, elektronikus kereskedelem. reklám, reklámnyelv, kommunikáció, reklám hatásai, fogyasztói jogok, EU fogyasztói jogok

Tanórán kívüli tevékenységek: Rendezvények látogatása

Iskolán kívüli helyszínek: Piaci séták, üzletek látogatása, fogyasztóvédelem a gyakorlatban

Hazai és nemzetközi együttműködés lehetősége: Más iskolákkal, állami és civil szervezetekkel való kapcsolattartás, ismerkedés

Módszertani elemek: Az iskolai tantervben elsősorban a készségek fejlesztésére kell a hangsúlyt fektetni. Ilyen a kritikus gondolkozás, az egyéni és csoportos döntéshozatala és a problémamegoldás. Az információ gyűjtés és felhasználás formáit és az ezek alapján történő döntést. Az információk segítségével esetleg pozitívan lehet a családok fogyasztói szokásait befolyásolni. A fogyasztóvédelmi oktatásban nagy jelentőséggel bír a különböző szervezettekkel való kapcsolattartás: Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség, Országos Fogyasztóvédelmi Egyesület.

BÁNHIDAI ÁRI TANODA

11. A pedagógiai program végrehajtásához szükséges nevelő-oktató munkát segítő eszközök és felszerelések jegyzéke

A tárgyi feltételek tekintetében az iskola optimálisan ellátott. Az elméleti oktatást szolgáló épület a fenntartó alapítvány tulajdona. Ezt az épületet a fenntartó tartós használatra az iskola rendelkezésére bocsájtotta. Az épület természetvédelmi területen található a város zöldövezetében, Tatabánya Május 1. park 6. szám alatt.

Az iskolaépület előtti előkert szolgálja a tanulók mozgásterét.
A képzési minimális eszközjegyzékben feltüntetett eszközökkel az iskola rendelkezik.

A iskola és a fenntartó székhelye Tatabánya Május 1. park 6. sz. alatti épületben található, amely 10 évre szerződött bérlemény.

A székhelyen és az iskolaépületben vezetékes gázfűtés hideg-meleg víz ellátás van.
A fenntartó tulajdonában van továbbá Környe 2033/94. hrsz. Műhelyiskola építésére szolgáló 4.730 négyzetméteres telek.

A testnevelési órák megtartásához a szomszédos általános iskola tornacsarnokát bérelük, diáksport rendezvényeinket is itt tartjuk. Ugyanitt két nagyméretű, 70 m2-es tantermet bérelünk.

Az iskola működésének és fejlesztésének finanszírozása az aktuális költségvetés alapján történik, amelyet a fenntartó hagy jóvá, és amelynek megvalósulásáról az iskola igazgatója a fenntartónak a mérleggel egy időben beszámol.

BANHIDAI PART TANODA

Kötelező eszközjegyzék

Megnevezés	*Mennyiség*	*Megjegyzés*
I. Iskolai helyiségek		**az iskolai osztályok száma 4**
Tanterem/kisterem	6	(3 db 70 m2, 1 db 35 m2, 1 db 24 m2, 1 db 17 m2)
szaktanterem / informatika	1	
tornaterem	1	
igazgatói és ig. helyettesi iroda	1	közös irodahelyiség
nevelőtestületi szoba	1	
aula - előtér, közösségi tér	1	72 m2
mosdóhelyiségek	2	1 személyzeti + 1 tanulói (csak fiúk vannak) 2 WC + 2 piszoár; 2 WC + 1 piszoár
tűzoltókészülék	3 db	
mentőláda, hordozható	3 db	
orvosi szoba	1 db	

II. Helyiségek bútorzata és egyéb berendezései

1./ tantermekben összes (leltár szerint)

asztal, 2 személyes	68 db
asztal, 1 személyes	58 db
tanulószék	172 db
nevelői asztal	7 db
nevelői szék	7 db
eszköztároló szekrény	7 db
tábla	7 db
ruhatároló fogas	7 db
szeméttároló, fedeles	7 db
sötétítő függöny	9 db
szeméttároló	9 db

2./ szaktanterem

informatika szakterem

tábla	1 db	
védő és árnyékoló fólia	5 db	ablaktáblára
számítógép és tartozékai	16 db	
szoftver	3 licenc	20 gépre
egységes tiszta szoftver	1 licenc	20 gépre
számítógép munkaasztal	18 db	
nyomtató/ fénymásoló	1 db	
lemeztároló	2 db	
magnetofon	1 db	
multimédiás eszköztár	2 db.	
írásvetítő	1 db	
hordozható projektor	2 db	

3./ Igazgatói és igazgatóhelyettesi - ügyviteli iroda

íróasztal	2 db
irodai szék	2 db
irodai szekrény	2 db
irattároló fémszekrény	1 db
szeméttároló	2 db
számítógép	2 db
szoftver	1 db licence (egységes tiszta szoftver)
nyomtató/fénymásoló	1 db
telefon	2 db
Fax	1 db
függöny	1 db

BAHIDA IPARI TANODA

4./ Nevelőtestületi szoba

asztal, 4 személyes	2 db	
szék	8 db	
naplótartó	1 db	5 osztálynapló, további csoportnaplók számára
könyvespolc	2 db	10 fm
ruhafogas	1 db	
tükör	1 db	
függöny	1 db	
számítógép	1 db	
nyomtató	1 db	
szeméttároló	1 db	
eszköztároló polc	1 db	

III. Nevelő- és oktatómunkát segítő eszközök és felszerelések
(képzési feladatok eszközei és felszerelései)

1./ Ács, állványozó/Ács szakma 33 582 01 1000 00 0/34 582 01

faipari kéziszerszámok	95 db
faipari elektromos- robbanómotoros kisgépek,	12 db
mérőeszközök	25 db
szerelőszerszámok	35 db
állványkezelő célszerszámok	12 db
homlokzati fémkeretes állványzat	180 m²
guruló állványzat	2 db
hagyományos állványzat, fabak, vasbak, munkapadlók	16 db
zsaluzattartó fém csőállványzat	12 db
bontószerszámok	9 db
anyagmozgató eszközök	6 db
műszaki dokumentáció	39 db
számítógép, szoftver, nyomtató	16 db (1 + 2)
egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök	20 db

2./ Festő, díszítő, mázoló és tapétázó/Festő, mázoló, tapétázó
33 582 04 1000 00 00/ 34 582 04

festő kéziszerszámok, festő tapétázási eszközök	36 db
díszítőszerszámok	3 db

BÁNHIDAI IPARI TANODA

kisgépek	3 db
felületvizsgáló eszközök, segédeszközök	1 db
mérőeszközök	16 db
állvány	2 db guruló, 180m²
festőlétra	6 db
számítógép, szoftver, nyomtató	16 db (1 + 2)
egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök	20 db
anyagmozgató gépek, eszközök	6 db

3./ Kőműves/ Kőműves és hidegburkoló 31 582 15 1000 00 00/34 582 08

kéziszerszámok	23 db
jelölőeszközök	18 db
szerelő- és bontó eszközök	12 db
kőműves kéziszerszámok	62 db
számítógép, szoftver, nyomtató, irodatechnikai eszközök	16 (1+2)
mérőeszközök	18 db
kitűző eszközök, szintező műszerek, lézeres szintező	3 db
elektromos kisgépek	7 db
vakológépek, betonkeverő	1 + 2 db
anyagmozgató gépek, eszközök	6 db
talajmunkák kéziszerszámai	12 db
fém keretes állványzat, bakállványok, gurulóálllványok	180 m² + 10 db + 2 db
kézi és gépi tömörítők	1 db
egyéni és csoportos védő- és munkabiztonsági felszerelések	21 db
műszaki dokumentációk	18 db
szigetelés eszközei, gépei	12 db
faipari gépek és eszközök	4 db
faipari kéziszerszámok	6 db
csempevágó	2 db
habarcskeverő gép	2 db

BÁNHIDAI IPARI TANODA

12. Az iskola felvételi eljárásának rendje

1. A Bánhidai Ipari Tanoda Alapítványi Szakiskola kilencedik évfolyamára jelentkező tanulók felvehetőségének rangsorát a jelentkezési lapjukon szereplő, következő évfolyamok és tantárgyak alapján kell megállapítani: az 5-6-7. évfolyamok tanév végi és a 8. évfolyam félévi értesítőben szereplő:

- magyar (maximum:4 x 5 = 20pont)
- matematika (maximum:4 x 5 = 20pont)
- fizika (maximum:4 x 5 = 20pont)
- kémia (maximum:4 x 5 = 20pont)
- testnevelés (maximum:4 x 5 = 20pont)
- technika (maximum:4 x 5 = 20pont)

összesen: 120 pont

- felsorolt tantárgyakból kapott érdemjegyek összege a felvételi pontja.

1.a) Aki a fent megnevezett tárgyak értékelése alól felmentett vagy nem adta meg jelentkezési lapján a tanéves tantárgyi érdemjegyét/érdemjegyeit, annak a nevezet tantárgyból az adott tanévhez nulla pontot kell számítani.

2. A felvételi eljárás során az iskolában tanított építőipari szakmákat, különösen a kiemelten hiányszakmákat választó (ács, állványozó; kőműves) tanulókat előnyben kell/lehet részesíteni a többi szakmát (festő, díszítő, mázoló és tapétázó) tanulókkal szemben.

3. Beiratkozáskor a következő eljárást kell alkalmazni:
Túljelentkezés esetén a 9. évfolyamba beiratkozáskor a 18. életévüket betöltött, vagy azt a szeptemberben kezdődő tanévben betöltő tanulók rangsorban hátrább sorolhatók a többiekkel szemben.

4. A hároméves szakiskolai („előrehozott szakképzésre") képzésre jelentkező tanuló nem lehet magántanulói státuszú.

5. A választott/választható szakmára csak az vehető fel az elért pontok figyelembevételével, aki az adott szakmára az orvosi szakmai-alkalmassági vizsgálaton megfelelt.

13. A szülő, tanuló, pedagógus együttműködésének formái, továbbfejlesztésének lehetőségei

A szülőnek joga van megismerni az intézmény nevelési, pedagógiai programját, házirendjét. Ehhez kapcsolódó javaslattételre megfelelő keretet biztosít a tanulmányok megkezdésekor és a félévente szervezett iskolai közgyűlés. Ezen a tanulók, szülők, gondviselők, tanárok, szakoktatók vesznek részt.

A szülőnek, gondviselőnek joga és lehetősége van tájékozódni gyermeke fejlődéséről, magaviseletéről, tanulmányi előmeneteléről. Lehetőség van a gyermek nevelési problémáinak

BÁNHIDAI IPARI TANODA

egyedi megbeszélésére, a szülők által kért, egyeztetett délutáni időpontban. A fogadóóra félévente valamennyi tanár részvételével egy alkalommal, szombati napon, tehát a szülők többsége által látogatható időpontban van. Ezen kívül a nevelési vezetők félévente egy alkalommal, egy másik időpontban tartanak nyilvános fogadóórát, szintén szombati napon.

Ezen kívül a szülő írásbeli javaslatát a nevelési oktatási intézmény vezetője, a nevelőtestület, az iskolaszék, a pedagógus megvizsgálja, és arra legkésőbb a megkereséstől számított harminc napon belül érdemi választ ad.

A szülőnek joga, hogy

- a nevelési oktatási intézmény által meghatározott feltételek mellett kérje, hogy gyermeke a nem kötelező foglalkozásokat igénybe vehesse. Illetve ilyen foglalkozás megszervezését kezdeményezze,
- részt vegyen a szülői képviselet megválasztásában mint választó és mint megválasztható személy,
- kezdeményezze a szülői szervezet létrehozását és közreműködjön annak tevékenységében,
- személyesen vagy képviselő útján - jogszabályokban meghatározottak szerint - részt vegyen az érdekeit érintő döntések meghozatalában, a nevelési oktatási intézmény irányításában.

A szülő kötelessége:

- hogy biztosítsa gyermeke, tankötelezettségének vagy képzési kötelezettségének teljesítését,
- megtegye a szükséges intézkedéseket gyermeke jogainak érvényesítése érdekében
- megtegyen minden tőle elvárhatót, gyermeke fejlődéséért.

Az iskola olyan légkör kialakítására törekszik az oktató-nevelő munka hétköznapi gyakorlata során, hogy kizárja annak lehetőségét, hogy bármelyik tanuló származása, színe, neme, vallása, nemzeti etnikai hovatartozása vagy bármilyen más oknál fogva hátrányos, kitaszított helyzetbe kerüljön.

Az intézményben folyó pedagógiai tevékenységgel szemben támasztott követelmény, hogy mindenki részére biztosítsa a fejlődéshez szükséges feltételeket. Az iskola biztosítja azokat a lehetőségeket, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a tanuló képességeit, tehetségét kibontakoztathassa. Szükség esetén leküzdhesse azokat a hátrányokat, amelyek születésénél, családi vagyoni helyzeténél, vagy bármilyen más oknál fogva fennállnak.

A legkézenfekvőbb lehetőség a családdal, a szülőkkel való kapcsolattartás rendszere. A hagyományos szülői értekezletek helyett, a tanuló-szülő-tanár együttes megbeszélései számos lehetőséget nyújtanak. A fogadóórák megszervezésében az iskola sajátos reformot vezetett be. A szülők számára az iskola egyfelől lehetővé teszi a hagyományos megszokott fogadóórát, amely a tanuló előmenetelébe nyújt betekintést. Másfelől akár az iskola, akár a szülő kezdeményezheti, a nevelési vagy tanulmányi probléma eseti megbeszélését. Ezzel elősegíthető az, hogy a különféle nevelési konfliktushelyzetek ne feltétlenül fegyelmi büntetésekbe torkolljanak, hanem a megelőzés, a problémamegoldás közös útjait választhassák a szülők és a nevelők együttműködve.

BÁNYIPARI TANODA

Az iskola fontos elemnek tartja nevelőmunkája során, hogy a tanuló kötelességeit és jogait a tanulóviszony létrejöttének legelején megismerhesse. Nem elég ismertetni a házirendet, meg kell magyarázni annak pontjait, kitérve a következményekre is. Fontos, hogy a nevelő arról is meggyőződhessen, hogy a tanulók megértették a kötelességek és jogok miértjét.

A tanuló joga, hogy biztonságos és egészséges környezetben neveljék és oktassák, hogy személyiségét tiszteletben tartsák.

A tanuló joga, hogy megismerje a jogok gyakorlásának eljárási módját. Ismerje a lehetséges fórumokat ahová segítségért fordulhat.

Az intézmény vezetőjének hatáskörébe tartozik, hogy a gyermek- és ifjúságvédelmi feladatokat megszervezze és azoknak elvégzését ellenőrizze.

A pedagógus feladata, hogy a nevelő-oktató tevékenysége során figyelembe vegye a tanuló egyéni képességét, tehetségét, fejlődésének ütemét, szociokulturális helyzetét és fejlettségét, segítse a gyermek képességeinek kibontakoztatását, a hátrányos helyzetben lévő gyermek felzárkóztatását. Kötelessége továbbá, hogy a tanulók részére az egészségük, testi épségük megőrzéséhez szükséges ismereteket átadja és ezek elsajátításáról meggyőződjön.

14. A pedagógiai program legitimációs intézkedései

A pedagógiai program érvényességi ideje

- **Ezen pedagógiai program érvényességi ideje 2012. szeptember 1-jétől 2016. augusztus 31-ig szól.**

- Az elkövetkező négy tanév során a tantestületnek a pedagógiai program teljes, minden fejezetre kiterjedő felülvizsgálatát, értékelését el kell végezni, és szükség esetén módosítani.

A pedagógiai program módosítása

A pedagógiai program módosítására javaslatot tehet:
- az iskola fenntartója,
- az iskola igazgatója,
- a tantestület bármely tagja,
- az iskolaszék,
- a diákönkormányzat.

A szülők és a tanulók a pedagógiai program módosítását közvetlenül az iskolaszék, szülői, illetve diák-önkormányzati képviselőjének útján az iskolaszéknek javasolják.

A pedagógiai program módosítása szükséges, ha a törvények és szabályzó rendeletek azt szükségessé teszik.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

A pedagógiai program módosítását a tantestület fogadja el és az a fenntartó jóváhagyásával válik érvényessé.

A módosított pedagógiai programot a jóváhagyást követő tanév szeptember 1. napjától kell bevezetni.

A pedagógiai program nyilvánosságra hozatala

Az iskola pedagógiai programja nyilvános, minden érdeklődő számára megtekinthető:

- az iskola fenntartójánál,
- az iskola irattárában,
- az iskola tanári szobájában,
- az iskola könyvtárában,
- az iskola igazgatójánál.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

LEGITIMÁCIÓ

Legitimációs záradékok

A Diákönkormányzat a Bánhidai Ipari Tanoda Alapítványi Szakiskola pedagógiai programját véleményezte és elfogadásra javasolja.

Tatabánya 2013.05.17.

A diákönkormányzat elnöke

A szülői munkaközösség (szülői szervezet) a Bánhidai Ipari Tanoda Alapítványi Szakiskola pedagógiai programját véleményezte, és elfogadásra javasolta.

Tatabánya 2013.05.17

A szülői munkaközösség elnöke

A nevelőtestület a Bánhidai Ipari Tanoda Alapítványi Szakiskola pedagógiai programját a 36/2013 sz. határozatával 2013.05.17-én elfogadta.

Tatabánya 2013.04.24.

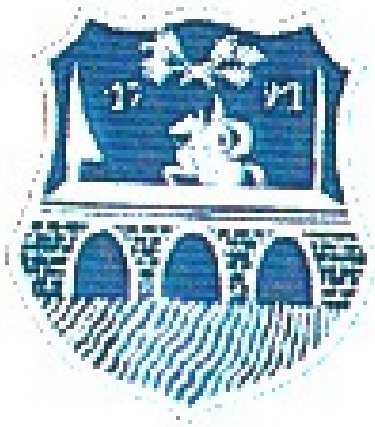
igazgató

BÁNHIDAI IPARI TANODA ALAPÍTVÁNYI SZAKISKOLA TATABÁNYA

A BÁNHIDAI IPARI TANODA ALAPÍTVÁNYI SZAKISKOLA

OM 031984

HELYI TANTERVE



Alapítva: 1992

BÁNHIDAI IPARI TANODA

TATABÁNYA, 2012.

A Bánhidai Ipari Tanoda Alapítványi Szakiskola Helyi Tantervének kidolgozására a Pedagógiai Programban meghatározott szakmai tartalmak alapján került sor.

Helyi tanterv

Az előrehozott szakképzés/ hároméves szakképzés (kifutó képzés)

Az előrehozott szakiskolai szakképzésben, a képzési idő 3 év, amelyből kb. 1/3-ad részt az általános műveltséget megalapozó pedagógiai szakasz követelményeire épülő, a szakképzés gyakorlásához szükséges elméleti és gyakorlati tudáselemek átadására fordítunk. A képzés 2/3-ad részében szakképzés történik. Az 1/9. évfolyamon a gyakorlati képzés iskolai tanműhelyben, a későbbiekben gazdálkodó szervezetnél tanulószerződéssel is történhet. Az előrehozott szakképzésben végzettek részére nincs mód arra, hogy szakiskola 9, 10. évfolyamán vagy szakközépiskolában beszámítással folytathassák tanulmányaikat.

A közismereti tantárgyakat a kerettanterv ajánlásainak megfelelően a valós világ jelenségeinek bonyolultsága felől közelítjük a feldolgozandó témát és a tudományterületek csak eszközök a jelenségek megértéséhez. A kompetencia területek témakörei, témái avalóság problémáit és ezek felismeréséhez, megértéséhez, kezeléséhez szükséges tudásokat, képességeket is a mindennapi élet kontextusába helyezzük, ezzel kiemelve a társadalmilagrelevéns, alkalmazható tudás fontosságát. Vagyis a feldolgozásra kiválasztott tartalmakat és a tanulásszervezés eljárásait egyaránt alárendeljük az adott kulcskompetencia és az azon belül kiemelt kompetenciák fejlesztésének.

A képzés szakmai tananyagait az SZVK-re alapozva a kiadott Központi Programok alapján határoztuk meg. A bizonyítványokba a tananyagegységek kerülnek, értékelésükre a szokásos ötjegyű skálát alkalmazzuk.

Az új körismereti tananyagtartalmak a kötelező szakiskolai kerettantervek alapján lettek kidolgozva és felmenő rendszerben **a 2013/2014. tanévtől kerülnek bevezetésre** a **51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről -23/2013. (III. 29.) EMMI rendelet melléklet alapján.**

BÁNHIDAI IPARI TANODA

16. Az iskola szakmai programja

Stratégiai cél a szakiskolai tanulók lemorzsolódásának csökkentése.

Az iskola a stratégiai célok elérése érdekében a következő szinteken alkalmaz eszközöket, módszereket:

- szabályozás szintje
- a nevelési és oktatási módszerek , eszközök szintje
- a tanulók tanulmányi teljesítményének értékelése

A lemorzsolódás csökkentése érdekében jelentős hatékonysággal bír az „**előrehozott szakképzés”** bevezetése a 2010/2011. tanévtől. A törvényi szabályzóknak megfelelően átdolgoztuk a pedagógiai programunkat és helyi tantervünket. ***A szakmai képzés hatékonyságának növelése érdekében a közismereti tartalmak óraszámait egyharmad arányban határoztuk meg a teljes képzési órakerethez viszonyítva.***

A szakiskola szakmai programja a 14/2013.(IV.5.) NGM rendeletben kiadott *szakképzési kerettanterveknek* megfelelően lettek átdolgozva, amely a 2013/2014. tanévtől kerül bevezetésre felmenőrendszerben.

A szakképzési kerettantervek alapján a kötelező tananyagok óraszáma legalább 90 %-ban meghatározottak. A 10 % szabadsáv (óraszám) minden szakiskolánkban oktatott szakmában a szakmai gyakorlat tantárgyhoz lett csatolva. A szakmai óraszámok a közismereti órák számához viszonyítva kétharmad arányban lettek meghatározva.

Az iskola helyi tantervébe beépítésre került az iskolában oktatott képzési formák és szakmák tanévenkénti tantárgy- és órafelosztása, itt a szakképzési évfolyamokon a tantárgyakhoz rendelt modul tananyagegységek és -elemek azonosító száma minden képzési formában ugyanazt a tananyagtartalmat jelenti.

Az összes, intézményünkben oktatott szakképzés, modul oktatástartalma, célja

A szakképesítés munkaterületéhez tartozó legjellemzőbb munkakörök, foglalkozások betöltéséhez szükséges kompetenciák elsajátíttatása.

A cél elérése érdekében el kell sajátíttatni a munkakörben elvégzendő feladatokat, ki kell alakítani az azokhoz szükséges tulajdonságokat (alkalmazott szakmai ismeretek, szakmai készségek, képességek, személyes, társas és módszerkompetenciák).

Az említett kompetenciák olvashatóak a szakmákhoz rendelt **központi programokban**, azok a mérvadóak tantestület számára - papír alapon nyomtatott központi programok a tanári szobában mindig hozzáférhetőek -, azok szakmai tartalma alapján készült szakmai képzési programunk a szakmai és vizsgakövetelmények figyelembevételével.

Szabályozás szintje

Az iskola Pedagógiai Programjában rögzítette a hátrányos helyzetű, halmozottan hátrányos helyzetű, a sajátos nevelési igényű tanulók esetében felvállalt támogató, felzárkóztató tevékenységeket.

Az oktatási intézmény az esélyegyenlőségi intézkedési tervében rögzíti az intézkedési, a beavatkozási, a támogató eszközök, tevékenységek alkalmazásának lehetőségeit.

A Minőségirányítási Intézkedési Tervben az iskola nevelési oktatási tevékenység hatékonyságának fokozása érdekében alkalmazható tevékenységeket irányozza elő.

BAMEIDA IPARI TANODA

A három szabályzat egymással összhangban van. A célok azonosak, az alkalmazható eszközök széles skáláját sorolják fel. Az optimális értékeléshez korrekt indikátorokat emel ki. Az eredményesség kritériumai egyértelműek.

17. Az oktatásban alkalmazható tankönyvek, tanulmányi segédletek és taneszközök kiválasztásának elvei, a tankönyv ingyenes igénybevétele biztosításának kötelezettsége

Az iskolai taneszközök, tankönyvek, oktatási segédletek kiválasztása a szaktanárok javaslata alapján történik. A szaktanárok döntését az igazgató hagyja jóvá. Csak pedagógiai szempontból indokolt, tankönyvjegyzékben szereplő tankönyvek, oktatási segédletek alkalmazhatók. A kiválasztás során a célszerűség és a takarékosság szempontjai érvényesülnek, elkerülve a gyakori változtatásokat.

A tankönyvtámogatásról szóló rendelet szerint az iskola könyvtárából kölcsönözhetők a támogatás keretében a tankönyvek, az arra jogosult tanuló részére. Amennyiben az iskola a tankönyvtámogatásról szóló rendelet szerint nem tudja biztosítani az állami támogatás mellett arra jogosult tanuló számára a teljes ingyenességet, akkor a tanuló lakhelye szerinti jegyzőt erről értesíti.

Kiválasztásánál – a tanári szabadság megsértése nélkül – a fentiekből következő **elveket** vesszük figyelembe:

- A tankönyvek tartalma összhangban legyen az adott tantárgy vagy szaktárgy képzési tartalmával, illetve vizsgakövetelményével.
- Csak a tankönyvjegyzéken szereplő, minősített kötetekből taníthatnak a tanárok, oktatók.
- Cél, hogy a diákok csak jó minőségű tankönyvből tanuljanak.
- Egyaránt jól tanítható és tanulható legyen, világos és érthető kifejezésekkel, a lényeges fogalmak kiemelésével, közérthető nyelvezettel. Tartalmazzon a mindennapi életből vett példákat, különböző nehézségi szintű feladatokat.
- Összefoglaló, rendszerező táblázatok, illusztrációk vagy fotók, fejezetek utáni ellenőrző kérdések, valamint irodalomjegyzék segítsék az átlagos képességű, de a kiváló tanulókat is.
- A szakkönyvek legyenek lehetőleg hosszú távra alkalmazhatók, típusfeladatok megoldását tartalmazók, speciális ismeretekkel kiegészíthetők.
- Nem elhanyagolható szempont a tankönyvek vásárlásánál azok strapabírósága, azonos tartalmuk esetén elfogadhatóbb áruk.
- A taneszköz feleljen meg az iskola helyi tanterveinek, használatában a viszonylagos állandóságra törekszünk (váltásra csak az oktatás minőségét javító esetben kerül sor), a több tanéven át használható eszközöket előnyben részesítjük.

BAHIDA IPARTANODA

18. Az iskola magasabb évfolyamára lépés feltételei

A szakiskola 9. évfolyamára felvett tanulóknak tanulmányaik megkezdése előtt egészségügyi alkalmassági vizsgán kell megjelenniük. Jogszabályi, munkabiztonsági előírások döntenek egy-egy szakmánál az egészségügyi alkalmasság kritériumairól.

A tanuló a következő szakképzési évfolyamba csak akkor léphet a nevelőtestület határozata alapján, ha az adott tanév minden egyes tantárgyból elégséges érdemjegyet szerzett és az összefüggő (nyári) szakmai gyakorlatát teljesítette.

19. Az iskola beszámoltatás, az ismeretek számonkérésének követelményei és formái, a tanuló magatartása, szorgalma értékelésének és minősítésének követelményei, továbbá a tanuló teljesítménye, magatartása és szorgalma értékelésének, minősítésének formája

BAHIDAI PÁRI TANODA

A tanulók tanulmányi teljesítményének értékelése

A tanulói teljesítmény értékelése az iskolában egységes. A tanulók teljesítményét felzárkóztató foglalkozásokon is rendszeresen mérik. Az iskola rendszeres tudásszintmérő vizsgákat szervez. Ezek eredményéről fogadóórákon és levélben értesülnek a szülők.

A tanulók beszámoltatása, értékelése, minősítése

A tanulók értékelése nem cél, hanem eszköz. A beszámoltatás és értékelés célja, hogy a tanuló és a szülő folyamatosan objektív képet alkothasson a tanuló teljesítményéről, szembesíthesse azt az elvárásokkal , így az elvárások és a teljesítmény közötti különbség alapján időben megteheti a szükséges lépéseket.

Ezért nem nélkülözhető az értékelésnek az a típusa sem, amelynél a tanulót önmagához viszonyítjuk. Az értékelés során a tantervi követelményekből kell kiindulni. A viszonyítási alap az elérendő tudásszint.

A számonkérés, beszámoltatás formái

Szóbeli felelet

A nevelési célok között megfogalmazott kommunikációs képességek erőteljes fejlesztése érdekében a készségtárgyak kivételével minden tanuló minden tantárgyból minimum évi négy szóbeli felelettel kell, hogy rendelkezzen. Szóbeli feleletet egy-egy tananyag vagy rövid témakor számonkérésekor alkalmazunk. Célszerű a számon kért téma rövid összefoglaló tárgyalását kérni a tanulótól, majd néhány kérdéssel az adott ismeret alkalmazására is rákérdezni. A szóbeli felelet akkor fogadható el teljes értékűnek, ha az adott szakismeret hibátlan tárgyalása mellett a stílusa legalább a minimális elvárásoknak megfelel.

Írásbeli felelet

Hasonlóan alkalmazzuk, mint a szóbeli feleletet, de ugyanaz a téma egyszerre több tanulótól is számon kérhető. A szóbeli és írásbeli felelt célja elsősorban a tanuló formatív értékelése, azaz célja az eredményes tanulás elősegítése.

Gyakorlat, gyakorlati munka bemutatása

A tanulók készségtárgyakkal kapcsolatos értékelésénél kiegészíti, vagy helyettesíti a feleleteket és dolgozatokat.

Témazáró dolgozat

Egy-egy nagyobb témakör lezárására szolgáló számonkérési forma. A témazáró dolgozat megírását összefoglaló óra kell, hogy megelőzze. A témazáró dolgozat feladatait úgy kell meghatározni, hogy felölelje az adott témakor lényeges kérdéseit, de a rendelkezésre álló idő alatt megoldhatók legyenek. A dolgozat feladatait úgy kell összeállítani, hogy széles körűen, arányosan és pontosan mérje a különböző követelményszinteknek való megfelelést. A témazáró dolgozatok értékelésénél a tanulóval ismertetni kell a javítás objektív szempontrendszerét.

A témazáró dolgozatok érdemjegyei a félévi és az év végi osztályzatok kialakításánál a szóbeli és írásbeli feleleteknél nagyobb súlyt képviselnek.

Házi dolgozat

Egy-egy tantárgyhoz, tananyaghoz kapcsolódó vagy komplex, hosszabb lélegzetű írásbeli munka, amely a tanuló kreativitását, lényeglátását, az önálló munkához való viszonyát, az információk feldolgozásában való jártasságát méri. A számonkérésnek ez a formája nem kötelező, de ajánlott.

Osztályozó vizsga

Egy adott tantárgy féléves vagy egész éves anyagának számonkérésére szolgál olyan tanulók esetében, akik tudásukról jogszabályokban biztosított lehetőségük, vagy a nevelőtestület, illetve az igazgató engedélye alapján ilyen formában adnak számot. Az osztályozó vizsga szóbeli, írásbeli, és szükség esetén gyakorlati részből áll. Osztályozó vizsga három

RÁNKI IPARI TANODA

fős bizottság előtt történik, ahol a bizottság tagjai az iskola tanárai lehetnek. Az osztályozó vizsga nem nyilvános, róla jegyzőkönyv készül, amelyben fel kell tüntetni, a tanulónak feltett kérdéseket, feladatokat, valamint a kapott osztályzatot és minden, a vizsga szempontjából lényeges történést.

Iskolai beszámoltatások rendje

A szóbeli feleletet, írásbeli dolgozatot a tanárnak, oktatónak nem kell előre bejelentenie (a tanuló köteles minden órára rendszeresen felkészülni). Témazáró dolgozatot egy héttel annak megírása előtt a tanár közli a tanulókkal. Egy tanítási napon háromnál több témazáró dolgozat nem íratható a tanulókkal.

A pedagógus a tanuló teljesítményét, előmenetelét - az osztályfőnöki órák kivételével - tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel, félévkor és év végén osztályzattal minősíti. A tanulók teljesítményét egy-egy tantárgyból félévente minimum három érdemjeggyel kell minősíteni.

A tanulók magatartásának és szorgalmának minősítése

A tanuló magatartásának és szorgalmának értékelését és minősítését - az osztályban tanító pedagógusok véleményének meghallgatása mellett - az osztályfőnök végzi, amit félévente legalább egyszer érdemjeggyel is kifejez. Az érdemjegyet szükség esetén szóban kell megindokolnia.

A tanuló magatartása

PÉLDÁS / 5
abban az esetben, ha a vizsgált időszakban:

- fegyelmezési probléma nem volt vele
- igazolatlan hiányzása nem volt
- tanáraival és diáktársaival szembeni viselkedése példamutató
- iskolán kívüli magatartása nem kifogásolható
- osztály és iskolai közössége érdekében vállalt feladatait teljesítette

JÓ / 4

- ha legfeljebb apróbb fegyelmezési problémák voltak vele
- legfeljebb egy- két igazolatlan óra hiányzása volt
- tanáraival és diáktársaival szembeni magatartása megfelelő
- iskolán kívüli magatartása nem kifogásolható

VÁLTOZÓ / 3

- ha komoly fegyelmezési problémák voltak vele
- az iskola berendezéseiben szándékosan kárt okozott
- háromnál több óra igazolatlan hiányzása volt
- tanáraival és diáktársaival szembeni viselkedése kifogásolható
- iskolán kívül diákhoz méltatlan viselkedést tanúsít

BÁNHIDAI IPARI TANODA

ROSSZ / 2

- ha fegyelmi büntetésben részesült
- ha nyolc óránál több igazolatlan mulasztása volt
- tanáraival és diák társaival szembeni viselkedése elfogadhatatlan
- Iskolán kívüli magatartása súlyosan kifogásolható.

A tanuló szorgalma

PÉLDÁS / 5

- ha mindvégig képességeinek megfelelő maximális teljesítményt mutat
- ha tanulmányi kötelezettségeinek mindenben eleget tett
- tanulmányi eredménye nem romlott
- képességeihez mérten tanórán kívüli munkában is részt vett.

JÓ / 4

- ha mindvégig képességeinek megfelelő teljesítményt mutat
- tanulmányi kötelezettségeinek általában eleget tett
- tanulmányi eredménye lényegesen nem romlott

VÁLTOZÓ / 3

- a képességei alapján elvárttól sorozatosan gyengébb teljesítményt mutat
- tanulmányi kötelezettségeinek többször nem tett eleget
- tanulmányi eredménye lényegesen romlott
- egy vagy több tantárgyból elégtelen félévi vagy év végi osztályzatot kapott

HANYAG / 2

- ha a képességei alapján elvárttól sokkal gyengébb teljesítményt mutat
- tanulmányi kötelezettségeinek rendszeresen nem tett eleget

BÁNHIDAI IPARI TANODA

20. Az egyes modulok értékelése és minősítése, valamint beszámításuk az iskolai évfolyam sikeres befejezésébe

A tanulók moduljegyeinek, tanulmányi érdemjegyeinek kialakítsa (érdemjeggyel történő osztályzásának) szabályai, az iskola sikeres befejése

1. Bevezetés: A szakképzési évfolyamokon az új OKJ szerinti, modulári képzés a 2008/2009. tanévtől kezdődőt szakiskolánkban minden általunk oktatott szakmában, felmenő rendszerben. A szakképzési pedagógiai programunk alapja a hatályos SZVK és moduláris felépítésű központi program. Az adott szakmák központi programjainak tartalmi feldolgozása

után a tananyagegységek, (*csak tananyagegység van a legújabb SZVK-ban és KP-ban meghatározva, ami 2012/2013. tanévtől induló képzésekre vonatkozik felmenő rendszerben)* tananyagelemek tantárgyakhoz való rendelése történt.

A helyi tantervben szakmánkénti tantárgy és órafelosztásában ez szerepel.

2. A naplóba, törzskönyvbe, a tanuló tájékoztató füzetébe (ellenőrzőjébe), félévi értesítőjébe, tanév végén kiállított bizonyítványába a pedagógiai programban szereplő, adott szakma „Tantárgy" oszlopában nevesített tantárgyi elnevezések kerülnek.

3. A tanuló félévi és tanév végi tanulmányi eredménye az adott szakmai tantárgyak érdemjegyei alkotják, a félévi és tanév végi átlagokat is ezek alapján kell meghatározni (a magatartás és szorgalom érdemjegyei nem számítanak bele).

4. Ha a tanuló valamelyik tantárgyból nem teljesíti a tanulmányi/tantárgyi követelményeket, akkor abból a megfelelő nem teljesülést alapul véve (az ide vonatkozó hatályos jogszabályok alapján, ha lehetősége van) osztályozó vizsgát vagy pótvizsgát vagy javítóvizsgát tehet.

5. <u>Modul jegyek képzése a tanulók számára</u>

a) Az adott szakmai modul meghatározott számú/tartalmú tananyagelemből, ebből (ezekből) képzett tananyagegység(ek)ből épül(nek) fel.

b) A modul „tantárgyasítása" során az adott modul tananyagegységei/tananyagelemi szakmai tartalmuk alapján különböző tantárgyakhoz lettek csoportosítva. Azaz, az adott modul tananyagegységei, tananyagelemei (= résztantárgy) adott tantárgyakban szerepelnek, akkor az adott tantárgyak félévi/tanévvégi érdemjegyeinek átlaga adja az adott modul tananyagegység (=modulrész) osztályzatát, az adott tananyagegység/egységek átlaga képezi a nevezett modul érdemjegyét.

c) Egy tananyagelem, tananyagegység illetve modul osztályzat csak abban a tanévben kerül meghatározásra, amelyikben a tantárgyfelosztás szerint a tananyagtartalmak leadása befejeződik. Tehát, ha egy tananyagegység és tananyagelemei több tanévben kerülnek oktatásra, akkor az előző tanévben oktatásra került tananyagelemekkel együtt kell meghatározni a tananyagegység érdemjegyét. Ez vonatkozik a tananyagegységekből felépülő modul érdemjegy (zárójegy) meghatározására is.

d) A kifutó, kötelezően először a 2010/2011. tanévben induló moduláris („előrehozott") szakképzés utolsó tanévében a szabadon választott kötelező órák terhére a már korábbi tanév(ekÖben leadásra került, de a szakképesítő vizsga miatt fontos tananyagtartalmak ismétlésére kerül sor. Ezen a tantárgyak/tananyagelemek jegyei már nem számítanak bele a korábban lezárt/teljesített modul osztályzatba, de a tantárgyak a tanév végi osztályzatba beszámítanak *(3., 4. és 5. pont).*

6. <u>A szakmai modulok teljesítését igazoló „Tanúsítvány" kiállítás *(továbbiakban: Tanúsítvány)*</u>:

a) Elnevezések értelmezése: tananyagelem = résztantárgy(jegy)
tananyagegység = modul rész(jegy).

KÁNDIA IPARI TANODA

b) A „Tanúsítvány” kiállítása a mindenkori szakképzési nevelési vezető feladata.

c) A „Tanúsítványt” alapesetben a tanév végi osztályozó értekezlet után kell elektronikusan kiállítani és tárolni. A „Tanúsítványban” szereplő érdemjegyekből tanulmányi átlag nem képezhető, az érdemjegyek a tanulmányi átlagba nem számítanak bele *(3. pont)*. Tanulók számára nem kell kiadni, de külön kérésükre papír alapon kiállítható tanév végén.

d) Ha a tanuló tanulói jogviszonya a szakképzés befejezését megelőzően megszűnik, akkor az addig teljesített tanévekről kiállított „Tanúsítvány/Tanúsítványokat” papír alapon ki kell állítani számára. Ha az aktuális tanév első félévének befejezése előtt szűnik meg a tanuló tanulói jogviszonya, akkor az aktuális félévről „Tanúsítvány” nem állítható ki. Ha az aktuális tanév első félévének befejezése után szűnik meg a tanuló tanulói jogviszonya, akkor az addig teljesített szakképzési évfolyam, illetve évfolyamok tanév végi és az aktuális tanév első félévéről kell „Tanúsítványt” kiállítani papír alapon a tanuló számára.

e) Az utolsó szakképzési évfolyam elvégzése után a tanuló bizonyítványába az elvégzett modulok és azok zárójegye bejegyzésre kerül. A törzskönyvbe mellékletként csatolandó a végzett tanulók tanévenkénti modul érdemjegyek „Tanúsítványa”.

Az iskola sikeres befejezése

A tanuló számára az iskolai képzés akkor tekinthető sikeres befejezésnek, ha az adott szakma (tantárgyi követelmények részletezve az iskola helyi tantervében a tantárgy és órafelosztás fejezetben) utolsó évfolyamát is – a nevelőtestület határozata alapján - elvégezte.

„A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Modulzáró vizsga eredményes letétele

Iskolai rendszerű szakképzés esetén:

Az utolsó szakképző évfolyam eredményes elvégzése, amely egyenértékű a modulzáró vizsga eredményes letételével

Amennyiben a szintvizsgát a kamara megszervezte, úgy az iskolai rendszerű szakképzésben résztvevő vizsgára bocsátásának feltétele az eredményes szintvizsga”

(idézet a központi képzési programból)

BÁNHIDAI IPARI TANODA

21. A tanulók fizikai állapotának méréséhez szükséges módszerek

Az általános fizikai teherbíró képességek mérése során feltérképezhetők az egyes képességek területén mutatkozó hiányosságok. E hiányosságok feltárása, a tanulók életmódjának ismerete kiindulási alapul szolgál mind az egyéni, mind a közösségi fejlesztő, felzárkóztató

programok elkészítéséhez, lehetőséget biztosítva az egészségileg hátrányos helyzet megszüntetésére, az általános fizikai teherbíró képesség fokozatos fejlesztésére, a szükséges szint elérésére, megtartására.

A tanulók adottságai erősebben befolyásolják teljesítő-képességüket a testnevelésben, mint az elméleti tantárgyakban. Ahhoz tehát, hogy a teljesítmények értékelési szempontként szerepelhessenek, esélyt kell adni arra, hogy a hátrányos fizikai adottságokkal rendelkezők is jó értékelést szerezhessenek. Az esélyjavítás egyik lehetősége a differenciált tananyag kijelölésével, az adott módszertani alternatívák alkalmazásával valósítható meg. Az értékelés differenciálásának másik lehetősége az alkati és az alapvető fizikai adottságok felmérésére készített táblázatok értékelésének módosítása.

A tanulók értékelésénél fontos szempont a tanórai és a tanórán kívüli testedzésben mutatott aktivitásuk, valamint a szabálytudat és erkölcsi rend (fair play) betartásának mértéke.

Az általános fizikai teherbíró képesség mérésének fő célja

Minőségellenőrzés: az iskolai testnevelés és sport egészségmegőrző hatásának növelése, szerepének népszerűsítése, és tudatosítása az iskolás korú fiatalok körében.

Minőségbiztosítás: az általános fizikai teherbíró képesség egységes mérése, értékelése és minősítése.

A rendszeres testedzés egészségmegtartó, egészségjavító szerepének tudatosítása: minden fiatal úgy jusson el a felnőtté válásig, hogy a szükséges fitnesz szint „kell" értékét elérje és megtartsa.

A sportági elméleti ismeretek önálló, tudatos alkalmazása, folyamatos népszerűsítése, gyakorlása.

Az általános fizikai teherbíró-képesség mérésének lehetőségei

Erőnléten az egyén fizikai, pszichikai összetevőjét értjük, amelyet mindenekelőtt az állóképesség, az erő és a gyorsaság, a velük kapcsolatos pszichikai tulajdonságok határoznak meg.

Az erőnlét két legfőbb meghatározó tényezője tartalmi és metodikai szempontból a koordinációs és a kondicionális képességek.

A koordinációs képességek fejlesztése lényegében az ügyesség edzése, amellyel végső soron a mozgás végrehajtásának és gazdaságosságának pontosságát javítjuk. Fejlődése szoros összefüggésben van a kondicionális képességek fejlődésével.

A rendszeres testedzés hatására növekszik az izomrendszer teljesítménye, fejlődik az izom ereje, gyorsasága és állóképessége, vagyis a kondicionális képességek.

Méri és értékeli az optimális testtömeget és az attól való eltérést. Alapvizsgálatában méri és értékeli az egészség szempontjából leglényegesebb kondicionális képességeket.

PÁNHDAI IRÁNYTANODA

Az általános fizikai teherbíró-képesség mérési módszere

A test általános izomerejét, erő-állóképességét legpontosabban hat motorikus próba alapján értékelhetjük:

I. Keringési- légzési állóképesség mérése
Aerob vagy alap-állóképesség mérése:
- 2000 m-es síkfutás,

II. Izomerő (motorikus képességek) mérése

1. *Az alsó végtag dinamikus erejének mérése* (dinamikus ugró-erő): helyből távolugrás páros lábbal
2. *A kar-, törzs- és a lábizmok együttes dinamikus erejének mérése* (dinamikus dobóerő): kétkezes labdadobás (vetés) hátra, fej fölött tömött labdával
3. *A kar-, törzs- és a lábizmok együttes dinamikus erejének mérése* (dinamikus dobóerő): egykezes labda-lökés helyből az ügyesebb kézzel, tömött labdával
4. *A vállövi és a karizmok erő-állóképességének mérése* (dinamikus erő-állóképesség): mellsőfekvőtámaszban karhajlítás és nyújtás, folyamatosan kifáradásig
5. *A csípőhajlító és a hasizom erő-állóképességének mérése* (dinamikus erő-állóképesség): hanyattfekvésből felülés térdérintéssel, folyamatosan, kifáradásig.
6. *A hátizmok erő-állóképességének mérése* (dinamikus erő-állóképesség): hasonfekvésből törzsemelés és leengedés folyamatosan, kifáradásig

Általános vizsgálati szempontok

1. A felmérések megkezdése előtt a tanulóknak tisztában kell lenni a vizsgálat céljával, gyakorlati hasznosságával és az elvégzendő feladatokkal.
2. A vizsgálati módszert, az erre a célra elkészített mérési útmutató alapján kell elvégezni.
3. Az általános fizikai teherbíró-képesség pontértékeinek meg-határozása a táblázatok alapján történik.
4. A kondicionális képességek mérésére alkalmazott motorikus próbák elvégzését az izomerő mérésére alkalmazott próbákkal kell kezdeni.

A dinamikus erő mérésére alkalmazott próbáknál legalább három kísérleti lehetőséget kell biztosítani.

BÁNHIDAI IPARTANODA

22. Az iskola egyes évfolyamain tanított tantárgyak, a kötelező és választható tanórai foglalkozások, azok óraszámai, az előírt tananyag és követelményei

Az oktatott szakmák kifutó moduljainak tantárgy- és órafelosztása

„Előrehozott szakképzés” tantárgy- és órafelosztása 2010/2011. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Ács, állványozó**
Szakképesítés OKJ száma: **33 582 01 1000 00 00**

1. szakképzési évfolyam (1/9.)

Tantárgy	Tananyagelem	azonosítója	éves/heti óra
1. Ács, állványozó szakmai ismeretek:	a) Hagyományos zsaluzat készítésének folyamata	1.1/0460-06	
	b) Zsaluzat-rendszerek készítésének folyamata	1.1/0461-06	
	c) Hagyományos állványzatok építésének technológiája I.	1.1/0462-06	
	d) Hagyományos állványzatok építésének technológiája II.	1.2/0462-06	72/3,4
2. Ács, állványozó anyagismeret:	a) Hagyományos zsaluzat készítésének folyamata	1.1/0460-06	
	b) Zsaluzat-rendszerek készítésének folyamata	1.1/0461-06	
	c) Hagyományos állványzatok építésének technológiája II.	1.2/0462-06	36/1,7
3. Ács, állv. szakrajz:	a) Mérés, számítás, vázlatrajz	1.2/0460-06	18/0,8
4. Szakmai számítás:	a) Anyagszükséglet meghatározása	3.1/0459-06	18/0,9
5. Építőipari technológiák:	a) Levonulás a munkaterületről	1.4/0459-06	18/0,9
6. Építészeti műszaki alapismeretek:	a) Mérések, kitűzések	1.2/0461-06	18/0,8
7. Munkavédelem:	a) Balesetmentes munkavégzés feltételei	2.1/0459-06	32/1,5
8. Szakmai informatika:	a) Anyagszükséglet meghatározása	3.1/0459-06	18/0,8
Összes szakmai elméleti óraszám		230 óra	11óra/hét
9. Szakmai gyakorlat:	a) Szakmai gyakorlat:	439 óra	
Összes szakmai óraszám:		**669** óra	
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat:		90 óra	
10. Osztályfőnöki:		-------	21/1
11. Testnevelés:		-------	42/2
12. Matematika:		-------	78/3,7
13. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	96/4,6
14. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	60/2,8
15. Rajz:		-------	60/2,8
16. Fizika:		-------	36/1,7
17. Kémia:		-------	18/0,8
18. Informatika:		--------	36/1,7
19. Német nyelv:		--------	36/1,7
Összes általános műveltséget megalapozó (közismereti) óraszáma:		**483** óra	23 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		713 óra	34 óra/hét
Összes óraszám:		**1152 óra**	

SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

„Előrehozott szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2010/2011. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Ács, állványozó**
Szakképesítés OKJ száma: **33 582 01 1000 00 00**

2. szakképzési évfolyam (2/10.)

Tantárgy	Tananyagelem	azonosítója	éves/heti óra
1. Ács, állványozó szakmai ismeretek:	a) Állványzatok bontási és karbantartási folyamata	3.1/0462-06	
	b) Cső- és keretes állványok szerelésének folyamata	1.2/0463-06	
	c) Cső-és keretes állványok védőszerkezetei	1.4/0463-06	
	d) Cső-és keretes állványok bontása	1.3/0463-06	
	e) Egyéb maradandó faszerkezetek építésének technológiája	2.1/0464-06	68/4
2. Ács, állványozó anyagismeret:	a) Cső-és keretes állványok	1.1/0463-06	
	b) Tárolási előírások	4.1/0462-06	
	c) Faszerkezetek	1.1/0464-06	34/2
3. Ács, állv. szakrajz:	a) Maradandó faszerkezetek építésének tervezése	1.2/0464-06	17/1
4. Szakmai számítás:	a) Anyagszükséglet meghatározása	3.1/0459-06	17/1
5. Építőipari technológiák:	a) Maradandó faszerkezetek építésének előkészítése	1.3/0464-06	26/1,5
6. Munkavédelem:	a) Tűzvédelem	5.1/0464-06	17/1
7. Építőipari gépek:	a) Faipari gépek, eszközök	4.1/0464-06	17/1
8. Vállalkozási és gazdasági ismeretek:	a) Vállalkozás működtetése	1.1/0886-06	34/2
Összes szakmai elméleti óraszám		230óra	13,5 óra/hét
9. Szakmai gyakorlat	a) Szakmai gyakorlat:	582 óra	
Összes szakmai óraszám:		**812** óra	
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat		90 óra	
10. Osztályfőnöki:		-------	17/1
11. Testnevelés:		-------	34/2
12. Matematika:		-------	51/2,3
13. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	68/4
14. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	34/2
15. Rajz:		-------	34/2
16. Fizika:		-------	17/1
17. Kémia:		-------	17/1
18. Informatika:		--------	34/2
19. Német nyelv:		--------	34/2
Összes általános műveltséget megalapozó (közismereti) óraszáma:		**340** óra	20 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		569 óra	33,5 óra/hét
Összes óraszám:		**1152 óra**	

-

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Előrehozott szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2010/2011. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Ács, állványozó**
Szakképesítés OKJ száma: **33 582 01 1000 00 00**

3. szakképzési évfolyam (3/11.)

Tantárgy	Tananyagelem	azonosítója	éves/heti óra
1. Ács, állványozó szakmai ismeretek:	a) Maradandó faszerkezetek építése	6.1/0464-06	56/4
2. Vállalkozási és gazdasági ismeretek:	a) Vállalkozás működtetése	1.0/0886-06	28/2
	Szabadon választott kötelező szakmai elmélet		
3. Ács, állv. szakrajz:	a) Mérés, számítás, vázlatrajz	1.2/0460-06	21/1,5
4. Ács, állványozó anyagismeret:	a) Faszerkezetek	1.1/0464-06	28/2
5. Szakmai számítás:	a) Anyagszükséglet meghatározása	3.1/0459-06	14/1
6. Építészeti műszaki alapismeretek:	a) Mérések, kitűzések	1.2/0461-06	14/1
7. Szakmai informatika:	a) Szakmai informatika	3.1/0459-06	14/1
8. Építőipari technológiák:	a) Maradandó faszerkezetek építésének tervezése	1.2/0464-06	28/2
Összes szakmai elméleti óraszám	203 óra		14,5 óra/hét
9. Szakmai gyakorlat	a) Szakmai gyakorlat	551 óra	
Összes szakmai óraszám:		**754** óra	
10. Osztályfőnöki:		-------	14/1
11. Testnevelés:		-------	28/2
12. Matematika:		-------	31/2,2
13. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	45/3,2
14. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	30/2,15
15. Rajz:		-------	30/2,15
16. Fizika:		-------	14/1
17. Kémia:		-------	14/1
18. Informatika:		--------	30/2,15
19. Német nyelv:		--------	30/2,15
Összes általános műveltséget megalapozó (közismereti) óraszáma:	**270** óra		19 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		473 óra	33,5 óra/hét
Összes óraszám:	**1024 óra**		

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Előrehozott szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2010/2011. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Festő, mázoló és tapétázó**
Szakképesítés OKJ száma: **33 582 04 1000 00 00**

1. szakképzési évfolyam (1/9.)

Tantárgy	Tananyagelem	azonosítója	éves/heti óra
1. Festő, m. és t. szakmai ismeretek:	a) Alapfelületek fajtái,vizsgálata, a felület előkészítése	3.1/0875-06	
	b) Mész és szilikát kötőanyagú festés	4.1/0875-06	
	c) Enyves és kazein kötőanyagú festés	4.4/0875-06	
	d) Diszperziós és oldószeres festések készítésének technológiája	4.6/0875-06	72/3,4
2. Festő, m. és t. anyagismeret:	a) Építési anyagok és szerszámok	1.1/0875-06	
	b) Festés anyagai	1.2/0875-06	36/1,7
3. Festő, m. és t. szakrajz:	a) Ornamentika rajzolása és festése	2.2/0875-06	
	b) Alapszerkesztések	2.1/0875-06	18/0,8
4. Szakmai számítás:	a) Anyagszükséglet meghatározása	3.1/0459-06	18/0,9
5. Építőipari technológiák:	a) Levonulás a munkaterületről	1.4/0459-06	18/0,9
6. Építőipari műszaki alapismeretek:	a) A folyamatos munkavégzés feltételei	1.3/0459-06	18/0,8
7. Szakmai informatika:	a) Anyagszükséglet meghatározása	3.1/0459-06	18/0,8
8. Munkavédelem:	a) Balesetmentes munkavégzés feltételei	2.1/0459-06	32/1,5
Összes szakmai elméleti óraszám:		230 óra	11 óra/hét
9. Szakmai gyakorlat	a) Szakmai gyakorlat:	439 óra	
Összes szakmai óraszám:		**669** óra	
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat:		90 óra	
10. Osztályfőnöki:		-------	21/1
11. Testnevelés:		-------	42/2
12. Matematika:		-------	78/3,7
13. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	96/4,6
14. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	60/2,8
15. Rajz:		-------	60/2,8
16. Fizika:		-------	36/1,7
17. Kémia:		-------	18/0,8
18. Informatika:		--------	36/1,7
19. Német nyelv:		--------	36/1,7
Összes általános műveltséget megalapozó (közismereti) óraszáma:		**483** óra	23 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		713 óra	34 óra/hét
Összes óraszám:		**1152 óra**	

BÁNHIDAI IPARI TANODA

tantárgy- és órafelosztása
2010/2011. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Festő, mázoló és tapétázó**
Szakképesítés OKJ száma: **33 582 04 1000 00 00**

2. szakképzési évfolyam (2/10.)

Tantárgy	Tananyagelem	azonosítója	éves/heti óraszám
1. Festő, m. és t. szakmai ismeretek:	a) Különleges festési eljárások	6.1/0875-06	
	b) Díszítő munkák	6.3/0875-06	
	c) Faszerkezetek felületkezelése	2.1/0878-06	
	d) Fémszerkezetek felületkezelése	2.3/0878-06	
	e) Meglévő felületképzések eltávolítása	3.2/0878-06	
	f) Tapétázási munkák előkészítése	2.1/0881-06	68/4
2. Festő, m. és t. anyagismeret:	a) Építési fa	1.1/0878-06	
	b) Fémek	1.2/0878-06	
	c) A mázolás anyagai	1.3/0878-06	
	d) Tapéták fajtái, ragasztók és tapétázási kellékek	1.1/0881-06	34/2
3. Festő, m. és t. szakrajz:	a) Alapszerkesztések	2.1/0875-06	17/1
4. Szakmai számítás:	a) Anyagszükséglet meghatározása	3.1/0459-06	17/1
5. Épületdiagnosztika:	a) Meglévő felületképzések vizsgálata	3.1/0878-06	43/2,5
6. Munkavédelem:	a) Balesetmentes munkavégzés feltételei	2.1/0459-06	17/1
7. Vállalkozási és gazdasági ismeretek:	a) Vállalkozás működtetése	1.1/0886-06	34/2
Összes szakmai elméleti óraszám:		230 óra	13,5 óra/hét
8. Szakmai gyakorlat	a) Szakmai gyakorlat:	582 óra	
Összes szakmai óraszám:		**812** óra	
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat:		90 óra	
9. Osztályfőnöki:		-------	17/1
10. Testnevelés:		-------	34/2
11. Matematika:		-------	51/2,3
12. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	68/4
13. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	34/2
14. Rajz:		-------	34/2
15. Fizika:		-------	17/1
16. Kémia:		-------	17/1
17. Informatika:		--------	34/2
18. Német nyelv:		--------	34/2
Összes általános műveltséget megalapozó (közismereti) óraszáma:		**340** óra	20 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		569 óra	33,5 óra/hét
Összes óraszám:		**1152 óra**	

BÁNHIDAI IPARI ANODA

„Előrehozott szakképzés”

tantárgy- és órafelosztása
2010/2011. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Festő, mázoló és tapétázó**
Szakképesítés OKJ száma: **33 582 04 1000 00 00**

3. szakképzési évfolyam (3/11.)

Tantárgy	Tananyagelem	azonosítója	éves/heti óra
1. Festő, m. és t. szakmai ismeretek:	a) Tapétázási munkák	3.1/0881-06	56/4
2. Festő, m. és t. anyagismeret:	a) Ragasztóanyagok fajtái	1.1/0882-06	
	b) Plakátok elhelyezése	1.2/0882-06	28/2
3. Vállalkozási és gazdasági ismeretek:	a) Kapcsolattartás az ügyfelekkel	1.3/0886-06	
	b) Számla készítés	1.4/0886-06	28/2
Szabadon választott kötelező szakmai elmélet			
4. Festő, m. és t. szakrajz:	a) Természeti formák rajzolása, festése, stilizálás	2.3/0875-06	21/1,5
5. Szakmai számítás:	a) Anyagszükséglet meghatározása	3.1/0459-06	14/1
6. Épületdiagnosztika:	a) Meglévő felületképzések vizsgálata	3.1/0878-06	28/2
7. Építőipari műszaki alapismeretek:	a) A folyamatos munkavégzés feltételei	1.3/0459-06	14/1
8. Szakmai informatika:	a) Anyagszükséglet meghatározása	3.1/0459-06	14/1
Összes szakmai elméleti óraszám:		203 óra	14,5 óra/hét
9. Szakmai gyakorlat	a) Szakmai gyakorlat:	551 óra	
Összes szakmai óraszám:		**754** óra	
10. Osztályfőnöki:		-------	14/1
11. Testnevelés:		-------	28/2
12. Matematika:		-------	31/2,2
13. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	45/3,2
14. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	30/2,15
15. Rajz:		-------	30/2,15
16. Fizika:		-------	14/1
17. Kémia:		-------	14/1
18. Informatika:		--------	30/2,15
19. Német nyelv:		--------	30/2,15
Összes általános műveltséget megalapozó (közismereti) óraszáma:		**270** óra	19 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		473 óra	33,5 óra/hét
Összes óraszám:		**1024 óra**	

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Előrehozott szakképzés”

tantárgy- és órafelosztása
2010/2011. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Kőműves**
Szakképesítés OKJ száma: **31 582 15 1000 00 00**

1. szakképzési évfolyam (1/9.)

Tantárgy	Tananyagelem	azonosítója	éves/heti óra
1. Kőműves szakmai ismeretek:	a) Hagyományos állványok építésének technológiája II.	1.2/0462-06	
	b) Szerkezeti ismeretek	6.4/0486-06	
	c) Technológia megválasztása	6.2/0486-06	72/3,4
2. Kőműves szakrajz:	a) Az építési helyszín ismerete	1.1/0459-06	18/0,8
3. Kőműves anyagismeret:	a) Anyagismeret	6.3/0486-06	
	b) Hagyományos állványok építésének technológiája I.	1.1/0462-06	31/1,5
4. Szakmai számítás:	a) Anyagszükséglet meghatározása	3.1/0459-06	18/0,9
5. Építészeti műszaki alapismeretek:	a) Előkészítő munka	6.1/0486- 06	18/0,8
6. Építőipari technológiák:	a) Felvonulás az építési munkaterületre	1.2/0459-06	18/0,9
7. Építőipari gépek:	a) Gépek organizációja	6.1/0487-06	18/0,8
8. Szakmai informatika:	a) Számítógép kezelés	5.1/0487-06	18/0,8
9. Munkavédelem:	a) Balesetmentes munkavégzés feltételei	2.1/0459-06	19/0,9
Összes szakmai elméleti óraszám	230 óra		11 óra/hét
10. Szakmai gyakorlat:	a) Szakmai gyakorlat: 439 óra		
Összes szakmai óraszám:	**669** óra		
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat		90 óra	
11. Osztályfőnöki:		-------	21/1
12. Testnevelés:		-------	42/2
13. Matematika:		-------	78/3,7
14. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	96/4,6
15. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	60/2,8
16. Rajz:		-------	60/2,8
17. Fizika:		-------	36/1,7
18. Kémia:		-------	18/0,8
19. Informatika:		--------	36/1,7
20. Német nyelv:		--------	36/1,7
Összes általános műveltséget megalapozó (közismereti) óraszáma:	**483** óra		23 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		713 óra	34 óra/hét
Összes óraszám:	**1152 óra**		

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„**Előrehozott szakképzés”**

tantárgy- és órafelosztása
2010/2011. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Kőműves**
Szakképesítés OKJ száma: **31 582 15 1000 00 00**

2. szakképzési évfolyam (2/10.)

Tantárgy	Tananyagelem	azonosítója	éves/heti óra
1. Kőműves szakmai ismeretek:	a) Hagyományos zsaluzat készítésnek folyamata	1.1/0460-06	
	b) Állványzatok bontási és karbantartási folyamata	3.1/0462-06	
	c) Hő-, hangszigetelés védelmének elmélete	3.4/0476-06	
	d) Szerkezet készítés	3.1/0487-06	68/4
2. Kőműves anyagismeret:	a) Hő-, hangszigetelés készítése	3.1/0476-06	
	b) Tárolási előírások	4.1/0462-06	34/2
3. Kőműves szakrajz:	a) Felület előkészítés	1.1/0476-06	
	b) Mérés, számítás, vázlatrajz	1.2/0460-06	17/1
4. Szakmai számítás:	a) Anyagszükséglet meghatározása	3.1/0459-06	17/1
5. Építőipari technológiák:	a) Anyagszállítás- nyilvántartás	7.1/0487-06	26/1,5
6. Munkavédelem:	a) Munkavédelmi, minőségvédelmi munka	4.1/0487-06	17/1
7. Építőipari gépek:	a) Gépek	9.1/0486-06	17/1
8. Vállalkozási és gazdasági ismeretek:	a) Vállalkozás működtetése	1.1/0886-06	34/2
Összes szakmai elméleti óraszám		230 óra	13,5 óra/hét
9. Szakmai gyakorlat	a) Szakmai gyakorlat:	582 óra	
Összes szakmai óraszám:		**812** óra	
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat		90 óra	
10. Osztályfőnöki:		-------	17/1
11. Testnevelés:		-------	34/2
12. Matematika:		-------	51/2,3
13. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	68/4
14. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	34/2
15. Rajz:		-------	34/2
16. Fizika:		-------	17/1
17. Kémia:		-------	17/1
18. Informatika:		--------	34/2
19. Német nyelv:		--------	34/2
Összes általános műveltséget megalapozó (közismereti) óraszáma:		**340** óra	20 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		569 óra	33,5 óra/hét
Összes óraszám:		**1152 óra**	

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Előrehozott szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása

2010/2011. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Kőműves**
Szakképesítés OKJ száma: **31 582 15 1000 00 00**

3. szakképzési évfolyam (3/11.)

Tantárgy	Tananyagelem	azonosítója	éves/heti óra
1. Kőműves szakmai ismeretek:	a) Előre gyártott elemek minőségi vizsgálata	2.3/0698-06	
	b) Bontott elemek minőségi vizsgálata	3.1/0698-06	56/4
2. Kőműves anyagismeret:	a) Előkészítő munka	1.1/0482-06	
	b) Beton	1.3/0482-06	28/2
3. Vállalkozási- és gazdasági ismeretek:	a) Vállalkozás működtetése	1.1/0886-06	28/2
4. Építőipari technológiák:	a) Zsaluzat minőségi ellenőrzés	1.2/0482-06	28/2
5. Szakmai informatika:	a) Szoftverek	8.1/0486-06	14/1
	Szabadon választott kötelező szakmai elmélet :		
6. Kőműves szakrajz:	a) Építési helyszín ismerete	1.1/0459-06	21/1,5
7. Szakmai számítás:	a) Anyagszükséglet meghatározása	3.1/0459-06	14/1
8. Építészeti műszaki alapismeretek:	a) Előkészítő munka	6.1/0486-06	14/1
Összes szakmai elméleti óraszám	203 óra		14,5 óra/hét
9. Szakmai gyakorlat	a) Szakmai gyakorlat:	551óra	
Összes szakmai óraszám:	**754** óra		
10. Osztályfőnöki:		-------	14/1
11. Testnevelés:		-------	28/2
12. Matematika:		-------	31/2,2
13. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	45/3,2
14. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	30/2,15
15. Rajz:		-------	30/2,15
16. Fizika:		-------	14/1
17. Kémia:		-------	14/1
18. Informatika:		--------	30/2,15
19. Német nyelv:		--------	30/2,15
Összes általános műveltséget megalapozó (közismereti) óraszáma:	**270** óra		19 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		473 óra	33,5 óra/hét
Összes óraszám:	**1024 óra**		

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Az oktatott szakmák kifutó moduljainak tantárgy- és órafelosztása

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2012/2013. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Ács, állványozó**
Szakképesítés OKJ száma: **33 582 01 1000 00 00**

1. szakképzési évfolyam (1/9.)

Tantárgy	Tananyagegység	azonosítója	éves/heti óra
1. Ács, állványozó szakmai ismeretek:	a) Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	1.0/6235-11	
	b) Hagyományos állványzatok	1.0/6236-11	
	c) Ácsszerkezetek, technológiák	1.0/6237-11	72/3,4
2. Ács, állványozó anyagismeret:	a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11	
	b) Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	1.0/6235-11	
	c) Hagyományos állványzatok	1.0/6236-11	36/1,7
3. Ács, állv. szakrajz:	a) Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	1.0/6235-11	
	b) Hagyományos állványzatok	1.0/6236-11	
	c) Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	3.0/6237-11	27/1,3
4. Szakmai számítás:	a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11	18/0,9
5. Építési alapismeretek:	a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11	27/1,3
6. Építőipari műszaki rajz:	a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11	18/0,8
7. Munkavédelem:	a) Biztonságos munkavégzés feltételei	3.0/6234-11	32/1,5
Összes szakmai elméleti óraszám:		230 óra	11óra/hét
8. Szakmai gyakorlat:	a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11	
	b) Zsaluszerkezetek elkészítése és bontása	2.0/6235-11	
	c) Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	2.0/6236-11	
	d) Ácsszerkezetek építése, bontása I.	4.0/6237-11	
szakmai gyakorlati óraszám:		439 óra	
Összes szakmai óraszám:		**669** óra	
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat:		140 óra	
9. Osztályfőnöki:		-------	21/1
10. Testnevelés:		-------	85/5
11. Matematika:		-------	77/3,7
12. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	74/3,5
13. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	60/2,8
14. Rajz:		-------	50/2,4
15. Fizika:		-------	26/1,2
16. Kémia:		-------	18/0,8
17. Informatika:		--------	36/1,7
18. Német nyelv:		--------	36/1,7
Összes közismereti műveltségi óraszáma:		**483** óra	23 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		713 óra	34 óra/hét
Összes óraszám:		**1152 óra**	

BÁNHIDAI IPARI ANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2012/2013. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Ács, állványozó**
Szakképesítés OKJ száma: **33 582 01 1000 00 00**

2. szakképzési évfolyam (2/10.)

Tantárgy	Tananyagegység	azonosítója	éves/heti óra
1. Ács, állványozó szakmai ismeretek:	a) Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	3.0/6235-11	
	b) Cső-és keretesállványozatok szerelési technológiája	3.0/6236-11	
	c) Ácsszerkezetek, technológiák	1.0/6237-11	51/3
2. Ács, állványozó anyagismeret:	a) Ácsszerkezetek anyagai	2.0/6237-11	34/2
3. Ács, állv. szakrajz:	a) Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	3.0/6235-11	
	b) Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	3.0/6237-11	17/1
4. Szakmai számítás:	a) Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	3.0/6237-11	17/1
5. Építési alapismeretek:	a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11	26/1,5
6. Munkavédelem:	a) Biztonságos munkavégzés feltételei	3.0/6234-11	17/1
7. Építőipari műszaki rajz:	a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11	17/1
8. Munkajogi és vállalkozási ismeretek:	a) Munkajogi és vállalkozási ismeretek	5.0/6234-11	34/2
9. Munkavégzés komplex feltételei:	a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11	17/1
Összes szakmai elméleti óraszám	230 óra		13,5 óra/hét
10. Szakmai gyakorlat:	a) Zsaluszerkezetek elkészítése és bontása	2.0/6235-11	
	b) Zsaluzat- rendszerek készítése és karbantartása	4.0/6235-11	
	c) Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	2.0/6236-11	
	d) Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása	4.0/6236-11	
	e) Ácsszerkezetek építése, bontása I.	4.0/6237-11	
	f) Ácsszerkezetek építése, bontása II.	5.0/6237-11	
szakmai gyakorlati óraszám:	582 óra		
Összes szakmai óraszám:	**812** óra		
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat:		160 óra	
11. Osztályfőnöki:		-------	17/1
12. Testnevelés:		-------	80/4,8
13. Matematika:		-------	48/2,8
14. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	59/3,5
15. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	34/2
16. Rajz:		-------	17/1
17. Fizika:		-------	17/1
18. Kémia:		-------	17/1
19. Informatika:		--------	17/1
20. Német nyelv:		--------	34/2
Összes közismereti műveltségi óraszáma:	**340** óra	20 óra/hét	
Összes elméleti óraszám:		569 óra	33,5 óra/hét
Összes óraszám:	**1152 óra**		

BÁNYÁSZATI IPARI TANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2012/2013. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Ács, állványozó**
Szakképesítés OKJ száma: **33 582 01 1000 00 00**

3. szakképzési évfolyam (3/11.)

Tantárgy	Tananyagegység	azonosítója	éves/heti óra
1. Ács, állványozó szakmai ismeretek:	a) Ácsszerkezetek, technológiák	1.0/6237-11	56/4
2. Ács, állványozó anyagismeret:	a) Ácsszerkezetek anyagai	2.0/6237-11	35/2,5
3. Ács, állv. szakrajz:	a) Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	3.0/6237-11	21/1,5
4. Munkajogi és vállalkozási ismeretek:	a) Munkajogi és vállalkozási ismeretek	5.0/6234-11	28/2
5. Szakmai számítás:	a) Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	3.0/6237-11	21/1,5
6. Munkavégzés komplex feltételei:	a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11	42/3
Összes szakmai elméleti óraszám:	203 óra		14,5 óra/hét
7. Szakmai gyakorlat	a) Zsaluszerkezetek elkészítése és bontása	2.0/6235-11	
	b) Zsaluzat- rendszerek készítésének technológiai folyamatai	4.0/6235-11	
	c) Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	2.0/6236-11	
	d) Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása	4.0/6236-11	
	e) Ácsszerkezetek építése, bontása I.	4.0/6237-11	
	f) Ácsszerkezetek építése, bontása II.	5.0/6237-11	
szakmai gyakorlati óraszám:	551 óra		
Összes szakmai óraszám:	**754** óra		
8. Osztályfőnöki:		-------	14/1
9. Testnevelés:		-------	70/5
10. Matematika:		-------	28/2
11. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	30/2,15
12. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	30/2,15
13. Rajz:		-------	28/2
14. Fizika:		-------	14/1
15. Kémia:		-------	14/1
16. Informatika:		--------	14/1
17. Német nyelv:		--------	28/2
Összes közismereti műveltségi óraszáma:	**270** óra		19 óra/hét
	Összes elméleti óraszám:	473 óra	33,5 óra/hét
Összes óraszám:	**1024 óra**		

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2012/2013. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Festő, díszítő, mázoló és tapétázó**
Szakképesítés OKJ száma: **33 582 04 1000 00 00**

1. szakképzési évfolyam (1/9.)

Tantárgy	Tananyagegység	azonosítója	éves/heti óra
1. Festő, d., m. és t. szakmai ismeretek:	a) Falfelület- diagnosztika, felület-előkezelés előkészítés szerszámai, eszközei, gépei:	2.0/6330-11	
	b) Felület előkészítés, előkezelés	3.0/6330-11	
	c) Falfelületek festése	6.0/6330-11	
	d) Homlokzat festése	7.0/6330-11	
	e) Egyszerű díszítés	8.0/6330-11	72/3,4
2. Festő, d., m. és t. anyagismeret:	a) Anyagismeret	1.0/6330-11	
	b) Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai eszközei, gépei	4.0/6330-11	
	c) Homlokzat festése	7.0/6330-11	36/1,7
3. Festő, d., m. és t. szakrajz:	a) Falfelületek festése	6.0/6330-11	
	b) Egyszerű díszítés	8.0/6330-11	27/1,3
4. Szakmai számítás:	a) Felület előkezelés, felület előkészítés, felületfestés anyagszükséglet, munka-időszámítás	5.0/6330-11	18/0,9
5. Építési alapismeretek:	a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11	27/1,3
6. Építőipari műszaki rajz:	a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11	18/0,8
7. Munkavédelem:	a) Biztonságos munkavégzés feltételei	3.0/6234-11	32/1,5
Összes szakmai elméleti óraszám:	230 óra	11 óra/hét	
8. Szakmai gyakorlat	a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11	
	b) Anyagismeret	1.0/6330-11	
	c) Falfelület- diagnosztika, felület-előkezelés előkészítés szerszámai, eszközei, gépei:	2.0/6330-11	
	d) Felület előkészítés, előkezelés	3.0/6330-11	
	e) Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai eszközei, gépei	4.0/6330-11	
	f) Felület előkezelés, felület előkészítés, felületfestés anyagszükséglet, munka-időszámítás	5.0/6330-11	
	g) Falfelületek festése	6.0/6330-11	
	h) Homlokzat festése	7.0/6330-11	
	i) Egyszerű díszítés	8.0/6330-11	
szakmai gyakorlati óraszám:	439 óra		
Összes szakmai óraszám:	**669** óra		
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat:		140 óra	
9. Osztályfőnöki:		-------	21/1
10. Testnevelés:		-------	85/5
11. Matematika:		-------	77/3,7
12. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	74/3,5
13. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	60/2,8
14. Rajz:		-------	50/2,4
15. Fizika:		-------	26/1,2
16. Kémia:		-------	18/0,8
17. Informatika:		--------	36/1,7
18. Német nyelv:		--------	36/1,7
Összes közismereti műveltségi óraszáma:	**483** óra	23 óra/hét	
Összes elméleti óraszám:	713 óra	34 óra/hét	
Összes óraszám:	**1152 óra**		

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2012/2013. tanévtől

BÁNHIDAI IPARTANODA

Szakképesítés megnevezése: **Festő, díszítő, mázoló és tapétázó**
Szakképesítés OKJ száma: **33 582 04 1000 00 00**

2. szakképzési évfolyam (2/10.)

Tantárgy	Tananyagegység	azonosítója	éves/heti óra
1. Festő, d., m. és t. szakmai ismeretek:	a) Falfelület- diagnosztika, felület-előkezelés előkészítés szerszámai, eszközei, gépei:	2.0/6330-11	
	b) Felület előkészítés, előkezelés	3.0/6330-11	
	c) Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai eszközei, gépei	4.0/6330-11	
	d) Homlokzat festése	7.0/6330-11	
	e) Egyszerű díszítés	8.0/6330-11	
	f) Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése , festése	1.0/6305-11	
	g) Felület előkészítés	2.0/6302-11	
	h) Mázolási munkák	3.0/6302-11	
	i) Tapétázás szerszámai, eszk., munk. és balesetv.	1.0/6303-11	
	j) Tapétázási munkák előkészítése	4.0/6303-11	
	k) Tapétázási munkák	5.0/6303-11	51/3
2. Festő, d., m. és t. anyagismeret:	a) Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése , festése	1.0/6305-11	
	b) Anyagismeret	1.0/6302-11	
	c) Tapéták fajtái, csop., ragasztók fajtái, csop.	2.0/6303-11	34/2
3. Festő, d., m. és t. szakrajz:	a) Egyszerű díszítés	8.0/6330-11	17/1
4. Szakmai számítás:	a) Felület előkezelés, felület előkészítés, felületfestés anyagszükséglet, munka-időszámítás	5.0/6330-11	
	b) Egyszerű díszítés	8.0/6330-11	
	c) Tapétázás anyagszükséglet megh., munka- normaidő	3.0/6303-11	17/1
5. Építési alapismeretek:	a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11	26/1,5
6. Munkavédelem:	a) Biztonságos munkavégzés feltételei	3.0/6234-11	17/1
7. Építőipari műszaki rajz:	a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11	17/1
8. Munkajogi és vállalkozási ismeretek:	a) Munkajogi és vállalkozási ismeretek	5.0/6234-11	34/2
9. Munkavégzés komplex feltételei:	a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11	17/1
Összes szakmai elméleti óraszám:	230 óra	13,5 óra/hét	
10. Szakmai gyakorlat:	2.0/6330-11; 3.0/6330-11; 4.0/6330-11; 5.0/6330-11; 6.0/6330-11; 7.0/6330-11; 8.0/6330-11; 1.0/6305-11; 2.0/6302-11; 3.0/6302-11; 4.0/6302-11; 1.0/6303-11; 2.0/6303-11; 3.0/6303-11; 4.0/6303-11; 5.0/6303-11; 6.0/6303-11; (tananyagegység elnevezés a KP szerint)		
szakmai gyakorlati óraszám:	582 óra		
Összes szakmai óraszám:	**812** óra		
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat:		160 óra	
11. Osztályfőnöki:		-------	17/1
12. Testnevelés:		-------	80/4,8
13. Matematika:		-------	48/2,8
14. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	59/3,5
15. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	34/2
16. Rajz:		-------	17/1
17. Fizika:		-------	17/1
18. Kémia:		-------	17/1
19. Informatika:		--------	17/1
20. Német nyelv:		--------	34/2
Összes közismereti műveltségi óraszáma:	**340** óra	20 óra/hét	
Összes elméleti óraszám:		569 óra	33,5 óra/hét
Összes óraszám:	**1152 óra**		

FAHIDAIPARTANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2012/2013. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Festő, díszítő, mázoló és tapétázó**
Szakképesítés OKJ száma: **33 582 04 1000 00 00**

3. szakképzési évfolyam (3/11.)

Tantárgy	Tananyagegység	azonosítója	éves/heti óra
1. Festő, d., m. és t. szakmai ismeretek:	a) Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése , festése	1.0/6305-11	
	b)Különleges díszítések, festési eljárások	2.0/6305-11	
	c) Mázolási munkák	3.0/6302-11	
	d) Felújítási munkák	5.0/6302-11	
	e) Díszítő munkák	6.0/6302-11	
	f) Tapétázási munkák	5.0/6303-11	
	g) Tapétázás díszítő elemei	6.0/6303-11	
	h) Munkaszint kialakítása	1.0/6304-11	
	i) Felület előkészítése	2.0/6304-11	
	j) Plakátragasztás	3.0/6304-11	56/4
2. Festő, d., m. és t. anyagismeret:	a) Anyagismeret	1.0/6302-11	
	b) Plakátragasztás	3.0/6304-11	35/2,5
3. Festő, d., m. és t. szakrajz:	a) Különleges díszítések, festési eljárások	2.0/6305-11	21/1,5
4. Szakmai számítás:	a) Felület előkezelés, - előkészítés, festés, anyagszükséglet, munka-időszámítás	5.0/6330-11	
	b) Tapétázás anyagszükséglet megh., munka- normaidő	3.0/6303-11	21/1,5
5. Munkajogi és vállalkozási ismeretek:	a) Munkajogi és vállalkozási ismeretek	5.0/6234-11	28/2
6. Munkavégzés komplex feltételei:	a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11	42/3
Összes szakmai elméleti óraszám:		203 óra	14,5 óra/hét
7. Szakmai gyakorlat:	6.0/6330-11; 8.0/6330-11; 4.0/6303-11; 5.0/6303-11; 6.0/6303-11; 1.0/6305-11; 2.0/6305-11; 3.0/6302-11; 5.0/6302-11; 6.0/6302-11; 1.0/6304-11; 2.0/6304-11; 3.0/6304-11; (tananyagegység elnevezés a KP szerint)		
szakmai gyakorlati óraszám:		551 óra	
Összes szakmai óraszám:		**754** óra	
8. Osztályfőnöki:		-------	14/1
9. Testnevelés:		-------	70/5
10. Matematika:		-------	28/2
11. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	30/2,15
12. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	30/2,15
13. Rajz:		-------	28/2
14. Fizika:		-------	14/1
15. Kémia:		-------	14/1
16. Informatika:		--------	14/1
17. Német nyelv:		--------	28/2
Összes közismereti műveltségi óraszáma:		**270** óra	19 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		473 óra	33,5 óra/hét
Összes óraszám:		**1024 óra**	

BÁNHIDAI IPARTANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2012/2013. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Kőműves**
Szakképesítés OKJ száma: **31 582 15 1000 00 00**

1. szakképzési évfolyam (1/9.)

Tantárgy	Tananyagegység	azonosítója	éves/heti óra
1. Kőműves szakmai ismeretek:	a) Kitűzési és mérési ismeretek	1.0/6248-11	
	b) Falazási ismeretek	3.0/6248-11	
	c) Állványok	5.0/6248-11	
	d) Építőipari gépek	6.0/6248-11	72/3,4
2. Kőműves szakrajz:	a) Falazási ismeretek	3.0/6248-11	18/0,8
3. Kőműves anyagismeret:	a) Falazás és vakolás anyagai	2.0/6248-11	31/1,5
4. Szakmai számítás:	a) Falazási ismeretek	3.0/6248-11	
	b) Vakolás ismeretek	4.0/6248-11	18/0,9
5. Építési alapismeretek:	a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11	27/1,3
6. Építőipari műszaki rajz:	a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11	18/0,8
7. Munkavédelem:	a) Biztonságos munkavégzés feltételei	3.0/6234-11	32/1,5
Összes szakmai elméleti óraszám:		230 óra	11óra/hét
10. Szakmai gyakorlat:	a) Építőipar műszaki rajz	2.0/6234-11	
	b) Kitűzési és mérési ismeretek	1.0/6248-11	
	c) Falazás és vakolás anyagai	2.0/6248-11	
	d) Falazási ismeretek	3.0/6248-11	
	e) Állványok	5.0/6248-11	
szakmai gyakorlati óraszám:		439 óra	
Összes szakmai óraszám:		**669** óra	
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat:			140 óra
9. Osztályfőnöki:		-------	21/1
10. Testnevelés:		-------	85/5
11. Matematika:		-------	77/3,7
12. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	74/3,5
13. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	60/2,8
14. Rajz:		-------	50/2,4
15. Fizika:		-------	26/1,2
16. Kémia:		-------	18/0,8
17. Informatika:		--------	36/1,7
18. Német nyelv:		--------	36/1,7
Összes közismereti műveltségi óraszáma:		**483** óra	23 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		713 óra	34 óra/hét
Összes óraszám:		**1152 óra**	

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2012/2013. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Kőműves**
Szakképesítés OKJ száma: **31 582 15 1000 00 00**

2. szakképzési évfolyam (2/10.)

Tantárgy	Tananyagegység	azonosítója	éves/heti óra
1. Kőműves szakmai ismeretek:	a) Falazási ismeretek	3.0/6248-11	
	b) Vakolási ismeretek	4.0/6248-11	
	c) Építőipar gépek	6.0/6248-11	
	d) Zsaluzatok	3.0/6249-11	
	e) Betonozás eszközei, gépei	4.0/6249-11	
	f) Vízszigetelés	1.0/6250-11	
	g) Nyílászáró szerkezetek	1.0/6251-11	51/3
2. Kőműves anyagismeret:	a) Beton és vasbeton anyagai	1.0/6249-11	
	b) Vízszigetelés	1.0/6250-11	34/2
3. Kőműves szakrajz:	a) Falazási ismeretek	3.0/6248-11	
	b) Zsaluzatok	3.0/6249-11	17/1
4. Szakmai számítás:	a) Vízszigetelés	1.0/6250-11	
	b) Falazási ismeretek	3.0/6248-11	17/1
5. Építési alapismeretek:	a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11	26/1,5
6. Munkavédelem:	a) Biztonságos munkavégzés feltételei	3.0/6234-11	17/1
7. Építőipari műszaki rajz:	a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11	17/1
8. Munkajogi és vállalkozási ismeretek:	a) Munkajogi és vállalkozási ismeretek	5.0/6234-11	34/2
9. Munkavégzés komplex feltételei:	a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11	17/1
Összes szakmai elméleti óraszám		230 óra	13,5 óra/hét
10. Szakmai gyakorlat	a) Falazási ismeretek	3.0/6248-11	
	b) Vakolási ismeretek	4.0/6248-11	
	c) Állványok	5.0/6248-11	
	d) Beton és vasbeton anyagai	1.0/6249-11	
	e) Zsaluzatok	3.0/6249-11	
	f) Vízszigetelés	1.0/6250-11	
	g) Nyílászáró szerkezetek	1.0/6251-11	
szakmai gyakorlati óraszám:		582 óra	
Összes szakmai óraszám:		**812** óra	
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat:			160 óra
11. Osztályfőnöki:		-------	17/1
12. Testnevelés:		-------	80/4,8
13. Matematika:		-------	48/2,8
14. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	59/3,5
15. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	34/2
16. Rajz:		-------	17/1
17. Fizika:		-------	17/1
18. Kémia:		-------	17/1
19. Informatika:		--------	17/1
20. Német nyelv:		--------	34/2
Összes közismereti műveltségi óraszáma:		**340** óra	20 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		569 óra	33,5 óra/hét
Összes óraszám:		**1152 óra**	

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2012/2013. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Kőműves**
Szakképesítés OKJ száma: **31 582 15 1000 00 00**

3. szakképzési évfolyam (3/11.)

Tantárgy	Tananyaegység	azonosítója	éves/heti óra
1. Kőműves szakmai ismeretek:	a) Beton és vasbeton szerkezetek készítése	2.0/6249-11	
	b) Hő- és hangszigetelés	2.0/6250-11	
	c) Bontás, átalakítás, helyreállítás	2.0/6251-11	
	d) Betonozás eszközei, gépei	4.0/6249-11	56/4
2. Kőműves anyagismeret:	a) Hő- és hangszigetelés	2.0/6250-11	35/2,5
3. Kőműves szakrajz:	a) Beton és vasbeton szerkezetek készítése	2.0/6249-11	21/1,5
4. Szakmai számítás:	a) Beton és vasbeton szerkezetek készítése	2.0/6249-11	
	b) Hő- és hangszigetelés	2.0/6250-11	21/1,5
5. Munkajogi és vállalkozási ismeretek:	a) Munkajogi és vállalkozási ismeretek	5.0/6234-11	28/2
6. Munkavégzés komplex feltételei:	a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11	42/3
Összes szakmai elméleti óraszám	203 óra		14,5 óra/hét
7. Szakmai gyakorlat:	a) Vakolási ismeretek	4.0/6248-11	
	b) Állványok	5.0/6248-11	
	c) Beton és vasbeton szerkezetek készítése	2.0/6249-11	
	d) Hő- és hangszigetelés	2.0/6250-11	
	e) Nyílászáró szerkezetek	1.0/6251-11	
	f) Bontás, átalakítás, helyreállítás	2.0/6251-11	
szakmai gyakorlati óraszám:	551óra		
Összes szakmai óraszám:	**754** óra		
8. Osztályfőnöki:		-------	14/1
9. Testnevelés:		-------	70/5
10. Matematika:		-------	28/2
11. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	30/2,15
12. Társadalmi és állampolgári ismeretek:		-------	30/2,15
13. Rajz:		-------	28/2
14. Fizika:		-------	14/1
15. Kémia:		-------	14/1
16. Informatika:		--------	14/1
17. Német nyelv:		--------	28/2
Összes közismereti műveltségi óraszáma:	**270** óra		19 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		473 óra	33,5 óra/hét
Összes óraszám:	**1024 óra**		

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Az iskola által oktatott szakmákban a 2013/2014. tanévtől felmenőrendszerben bevezetésre kerülő modulok tantárgy- és órafelosztása
szakképzési kerettantervek alapján

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2013/2014. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Ács**
Szakképesítés OKJ száma: **34 582 01**

1. szakképzési évfolyam (1/9.)

Tantárgy	Besorolt modultantárgyak	a modul azonosítója	éves/heti óra
1. Ács szakmai ismeretek:	a) Hagyományos zsaluzatok b) Ácsszerkezetek	10102-12 10099-12	78/3,7
2. Ács anyagismeret:	a) Hagyományos zsaluzatok b) Ácsszerkezetek	10102-12 10099-12	36/1,7
3. Ács szakrajz:	a) Hagyományos zsaluzatok b) Ácsszerkezetek	10102-12 10099-12	32/1,5
4. Ács szakmai számítás	a) Hagyományos zsaluzatok b) Ácsszerkezetek	10102-12 10099-12	18/0,8
5. Építési alapismeretek:	a) Építőipari alapismeretek	10101-12	36/1,7
6. Munkavédelem:	a) Munkahelyi egészség és biztonság b) Építőipari alapismeretek	11500-12 10101-12	30/1,4
Összes szakmai elméleti óraszám:	230 óra		11óra/hét
7. Szakmai gyakorlat:	a) Építőipari alapismeretek gyakorlat b) Hagyományos zsaluzatok gyakorlat c) Ácsszerkezetek építése gyakorlat	10101-12 10102-12 10099-12	
szakmai gyakorlati óraszám:	455 óra		
Összes szakmai óraszám:	**685** óra		
Összefüggő szakmai gyakorlat:	a) Építőipari alapismeretek gyakorlat b) Hagyományos zsaluzatok gyakorlat c) Ácsszerkezetek építése gyakorlat	10101-12 10102-12 10099-12	összes: 140 óra
8. Osztályközösség építő/osztályfőnöki		-------	35
9. Testnevelés:		-------	86
10. Matematika:		-------	86
11. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	86
12. Társadalom ismeret		-------	86
13. Német nyelv:		--------	86
14. Természet ismeret		---------	86
Összes közismereti műveltségi óraszáma:	**551** óra		24 óra/hét
Összes elméleti óraszám:	781 óra		35 óra/hét
Összes óraszám:	**1236 óra** + **140 óra** = **1376 óra**		

BÁNHIDAI IPARTANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2013/2014. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Ács**
Szakképesítés OKJ száma: **34 582 01**

2. szakképzési évfolyam (2/10.)

Tantárgy	Besorolt modultantárgyak	a modul azonosítója	éves/heti óra
1. Ács szakmai ismeretek:	a) Zsalu- és állványrendszerek kialakítása	10318-12	
	b) Hagyományos állványzatok	10100-12	
	c) Ácsszerkezetek	10099-12	78/4,5
2. Ács anyagismeret:	a) Hagyományos állványzatok	10100-12	
	b) Ácsszerkezetek	10099-12	36/2,1
3. Ács szakrajz	a) Zsalu- és állványrendszerek kialakítása	10318-12	
	b) Hagyományos állványzatok	10100-12	
	c) Ácsszerkezetek	10099-12	32/1,7
4. Ács szakmai számítás	a) Ácsszerkezetek	10099-12	24/1,4
5. Építési alapismeretek:	a) Építőipari alapismeretek	10101-12	36/2,1
6. Munkavédelem:	a) Építőipari alapismeretek	10101-12	24/1,4
7. Munkajogi és vállalkozási ismeretek:	a) Építőipari alapismeretek	10101-12	16/0,9
Összes szakmai elméleti óraszám:	246 óra		14óra/hét
8. Szakmai gyakorlat	a) Rendszerzsaluzatok alkalmazása gyakorlat	10318-12	
	b) Hagyományos állványzatok gyakorlat	10100-12	
	c) Ácsszerkezetek építése gyakorlat	10099-12	
szakmai gyakorlati óraszám:	588 óra		
Összes szakmai óraszám:	**834** óra		
Összefüggő szakmai gyakorlat:	a) Rendszerzsaluzatok alkalmazása gyakorlat	10318-12	
	b) Hagyományos állványzatok gyakorlat	10100-12	
	c) Ácsszerkezetek építése gyakorlat	10099-12	összes: 140 óra
9. Osztályközösség építő/osztályfőnöki		-------	27
10. Testnevelés:		-------	80
11. Matematika:		-------	56
12. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	56
13. Társadalom ismeret		-------	56
14. Német nyelv:		--------	56
15. Természet ismeret		---------	56
Összes közismereti műveltségi óraszáma:	**387** óra		21 óra/hét
Összes elméleti óraszám:	633 óra		35 óra/hét
Összes óraszám:	**1221 óra** + **140 óra** = **1361 óra**		

BÁNHIDAI IPARITANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2013/2014. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Ács**
Szakképesítés OKJ száma: **34 582 01**

3. szakképzési évfolyam (3/11.)

Tantárgy	Besorolt modultantárgyak	a modul azonosítója	éves/heti óra
1. Ács szakmai ismeretek:	a) Fémállványok szereléstechnológiája	10319-12	
	b) Ácsszerkezetek	10099-12	60/4,5
2. Ács anyagismeret:	a) Fémállványok szereléstechnológiája	10319-12	
	b) Ácsszerkezetek	10099-12	28/2
3. Ács szakrajz	a) Fémállványok szereléstechnológiája	10319-12	
	b) Ácsszerkezetek	10099-12	26/1,8
4. Ács szakmai számítás	a) Fémállványok szereléstechnológiája	10319-12	
	b) Ácsszerkezetek	10099-12	26/1,8
5. Munkavégzés komplex feltételei	a)Zsalu- és állványrendszerek kialakítása	10318-12	
	b) Ácsszerkezetek	10099-12	38/2,7
6. Munkajogi és vállalkozási ismeretek:	a) Foglalkoztatás II.	11499-12	16/1,1
7. Szakmai német nyelv	a) Foglalkoztatás I.	11497-12	64/4,5
Összes szakmai elméleti óraszám:	266 óra		19óra/hét
8. Szakmai gyakorlat	a) Fémállványok alkalmazása, szerelése gyakorlat	10319-12	
	b) Ácsszerkezetek építése gyakorlat	10099-12	
szakmai gyakorlati óraszám:	543 óra		
Összes szakmai óraszám:	**809** óra		
9. Osztályközösség építő/osztályfőnöki		-------	16
10. Testnevelés:		-------	70
11. Matematika:		-------	20
12. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	20
13. Társadalom ismeret		-------	26
14. Német nyelv:		--------	46
15. Természet ismeret		---------	56
Összes közismereti műveltségi óraszáma:	**224** óra		16 óra/hét
Összes elméleti óraszám:	490 óra		35 óra/hét
Összes óraszám:	**1033 óra**		

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Hároméves szakképzés”

tantárgy- és órafelosztása
2013/2014. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Festő, mázoló, tapétázó**
Szakképesítés OKJ száma: **34 582 04**

1. szakképzési évfolyam (1/9.)

Tantárgy	Besorolt modultantárgyak	a modul azonosítója	éves/heti óra
1. Festő,m.,t. szakmai ismeretek:	a) Falfelület festése, díszítése	10104-12	
	b) Mázolás	10103-12	
	c) Tapétázási munkák	10105-12	78/3,7
2. Festő, m., t. anyagismeret	a) Falfelület festése, díszítése	10104-12	
	b) Mázolás	10103-12	36/1,7
3. Festő, m., t. szakrajz	a) Falfelület festése, díszítése	10104-12	32/1,5
4. Festő, m., t. szakmai számítás	a) Falfelület festése, díszítése	10104-12	18/0,8
5. Építési alapismeretek:	a) Építőipari alapismeretek	10101-12	36/1,7
6. Munkavédelem:	a) Munkahelyi egészség és biztonság	11500-12	
	b) Építőipari alapismeretek	10101-12	30/1,4
Összes szakmai elméleti óraszám:	230 óra		11óra/hét
7. Szakmai gyakorlat:	a) Építőipari alapismeretek gyakorlat	10101-12	
	b) Falfelület festése, díszítésének gyakorlata	10104-12	
	c) Mázolási munkák gyakorlata	10103-12	
	d) Tapétázási munkák gyakorlata	10105-12	
szakmai gyakorlati óraszám:	455 óra		
Összes szakmai óraszám:	**685** óra		
Összefüggő szakmai gyakorlat:	a) Falfelület festése, díszítésének gyakorlata	10104-12	
	b) Mázolási munkák gyakorlata	10103-12	összes: 140 óra
8. Osztályközösség építő/osztályfőnöki		-------	35
9. Testnevelés:		-------	86
10. Matematika:		-------	86
11. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	86
12. Társadalom ismeret		-------	86
13. Német nyelv:		--------	86
14. Természet ismeret		---------	86
Összes közismereti műveltségi óraszáma:	**551** óra		24 óra/hét
Összes elméleti óraszám:	781 óra		35 óra/hét
Összes óraszám:	**1236 óra**	**+ 140 óra = 1376 óra**	

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2013/2014. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Festő, mázoló, tapétázó**
Szakképesítés OKJ száma: **34 582 04**

2. szakképzési évfolyam (2/10.)

Tantárgy	Besorolt modultantárgyak	a modul azonosítója	éves/heti óra
1. Festő,m,,t. szakmai ismeretek:	a) Falfelület festése, díszítése	10104-12	
	b) Mázolás	10103-12	
	c) Tapétázási munkák	10105-12	78/4,5
2. Festő, m., t. anyagismeret	a) Falfelület festése, díszítése	10104-12	
	b) Mázolás	10103-12	
	c) Tapétázási munkák	10105-12	36/2,1
3. Festő, m., t. szakrajz	a) Falfelület festése, díszítése	10104-12	
	b) Tapétázási munkák	10105-12	32/1,7
4. Festő, m., t. szakmai számítás	a) Falfelület festése, díszítése	10104-12	
	b) Mázolás	10103-12	24/14
5. Építési alapismeretek:	a) Építőipari alapismeretek	10101-12	36/2,1
6. Munkavédelem:	a) Építőipari alapismeretek	10101-12	24/1,4
7. Munkajogi és vállalkozási ismeretek:	a) Építőipari alapismeretek	10101-12	16/0,9
Összes szakmai elméleti óraszám:		246 óra	14óra/hét
8. Szakmai gyakorlat:	a) Falfelület festése, díszítésének gyakorlata	10104-12	
	b) Mázolási munkák gyakorlata	10103-12	
	d) Tapétázási munkák gyakorlata	10105-12	
szakmai gyakorlati óraszám:		588 óra	
Összes szakmai óraszám:		**834** óra	
Összefüggő szakmai gyakorlat:	a) Falfelület festése, díszítésének gyakorlata	10104-12	
	b) Tapétázási munkák gyakorlata	10105-12	összes: 140 óra
9. Osztályközösség építő/osztályfőnöki		-------	27
10. Testnevelés:		-------	80
11. Matematika:		-------	56
12. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	56
13. Társadalom ismeret		-------	56
14. Német nyelv:		--------	56
15. Természet ismeret		---------	56
Összes közismereti műveltségi óraszáma:		**387** óra	21 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		633 óra	35 óra/hét
Összes óraszám:		**1221 óra + 140 óra = 1361 óra**	

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása

2013/2014. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Festő, mázoló, tapétázó**
Szakképesítés OKJ száma: **34 582 04**

3. szakképzési évfolyam (3/11.)

Tantárgy	Besorolt modultantárgyak	a modul azonosítója	éves/heti óra
1. Festő,m,,t. szakmai ismeretek:	a) Falfelület festése, díszítése	10104-12	
	b) Mázolás	10103-12	
	c) Tapétázási munkák	10105-12	60/4,5
2. Festő, m., t. anyagismeret	a) Mázolás	10103-12	
	b) Tapétázási munkák	10105-12	28/2
3. Festő, m., t. szakrajz	a) Tapétázási munkák	10105-12	26/1,8
4. Festő, m., t. szakmai számítás	a) Falfelület festése, díszítése	10104-12	
	b) Mázolás	10103-12	
	c) Tapétázási munkák	10105-12	26/1,8
5. Munkavégzés komplex feltételei:	a) Falfelület festése, díszítése	10104-12	
	b) Tapétázási munkák	10105-12	38/2,7
6. Munkajogi és vállalkozási ismeretek:	a) Foglalkoztatás II.	11499-12	16/1,1
7. Szakmai német nyelv	a) Foglalkoztatás I.	11497-12	64/4,5
Összes szakmai elméleti óraszám:		266 óra	14óra/hét
8. Szakmai gyakorlat:			
	a) Falfelület festése, díszítésének gyakorlata	10104-12	
	b) Mázolási munkák gyakorlata	10103-12	
	d) Tapétázási munkák gyakorlata	10105-12	
szakmai gyakorlati óraszám:		543 óra	
Összes szakmai óraszám:		**809** óra	
9. Osztályközösség építő/osztályfőnöki		-------	16
10. Testnevelés:		-------	70
11. Matematika:		-------	20
12. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	20
13. Társadalom ismeret		-------	26
14. Német nyelv:		--------	46
15. Természet ismeret		---------	56
Összes közismereti műveltségi óraszáma:		**224** óra	16 óra/hét
Összes elméleti óraszám:		490 óra	35 óra/hét
Összes óraszám:		**1033 óra**	

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása

2013/2014. tanévtől

Szakképesítés megnevezése :**Kőműves és hidegburkoló**
Szakképesítés OKJ száma: **34 582 08**

1. szakképzési évfolyam (1/9.)

Tantárgy	Besorolt modultantárgyak	a modul azonosítója	éves/heti óra
1. Kőműves és h. szakmai ismeretek:	a) Falazás, vakolás b) Beton és vasbeton szerkezetek	10275-12 10274-12	78/3,7
2. Kőműves és h. anyagismeret	a) Falazás, vakolás b) Beton és vasbeton szerkezetek	10275-12 10274-12	36/1,7
3. Kőműves és h. szakrajz	a) Falazás, vakolás b) Beton és vasbeton szerkezetek	10275-12 10274-12	32/1,5
4. Kőműves és h. szakmai számítás	a) Falazás, vakolás b) Beton és vasbeton szerkezetek	10275-12 10274-12	18/0,8
5. Építési alapismeretek:	a) Építőipari alapismeretek	10101-12	36/1,7
6. Munkavédelem:	a) Munkahelyi egészség és biztonság b) Építőipari alapismeretek	11500-12 10101-12	30/1,4
Összes szakmai elméleti óraszám:	230 óra		11óra/hét
7. Szakmai gyakorlat:	a) Építőipari alapismeretek gyakorlat b) Falazás, vakolás gyakorlat c) Beton és vasbeton szerkezetek gyakorlat	10101-12 10275-12 10274-12	
szakmai gyakorlati óraszám:	455 óra		
Összes szakmai óraszám:	**685** óra		
Összefüggő szakmai gyakorlat:	a) Falazás, vakolás gyakorlat b) Beton és vasbeton szerkezetek gyakorlat	10275-12 10274-12	összes: 140 óra
8. Osztályközösség építő/osztályfőnöki		-------	35
9. Testnevelés:		-------	86
10. Matematika:		-------	86
11. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	86
12. Társadalom ismeret		-------	86
13. Német nyelv:		--------	86
14. Természet ismeret		---------	86
Összes közismereti műveltségi óraszáma:	**551** óra		24 óra/hét
Összes elméleti óraszám:	781 óra		35 óra/hét
Összes óraszám:	**1236 óra + 140 óra = 1376 óra**		

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Hároméves szakképzés” tantárgy- és órafelosztása 2013/2014. tanévtől

Szakképesítés megnevezése :**Kőműves és hidegburkoló**
Szakképesítés OKJ száma: **34 582 08**

2. szakképzési évfolyam (2/10.)

Tantárgy	Besorolt modultantárgyak	a modul azonosítója	éves/heti óra
1. Kőműves és h. szakmai ismeretek:	a) Falazás, vakolás b) Beton és vasbeton szerkezetek c) Víz-, hő- és hangszigetelés d) Hidegburkolási feladatok	10275-12 10274-12 10277-12 10276-12	78/4,5
2. Kőműves és h. anyagismeret	a) Falazás, vakolás b) Beton és vasbeton szerkezetek c) Víz-, hő- és hangszigetelés d) Hidegburkolási feladatok	10275-12 10274-12 10277-12 10276-12	36/2.1
3. Kőműves és h. szakrajz	a) Falazás, vakolás b) Beton és vasbeton szerkezetek c) Víz-, hő- és hangszigetelés d) Hidegburkolási feladatok	10275-12 10274-12 10277-12 10276-12	32/1.7
4. Kőműves és h. szakmai számítás	a) Falazás, vakolás b) Beton és vasbeton szerkezetek	10275-12 10274-12	24/1,4
5. Építési alapismeretek:	a) Építőipari alapismeretek	10101-12	36/2,1
6. Munkavédelem:	a) Építőipari alapismeretek	10101-12	24/1,4
7. Munkajogi és vállalkozási ismeretek:	a) Építőipari alapismeretek	10101-12	16/0,9
Összes szakmai elméleti óraszám:	246 óra		14óra/hét
8. Szakmai gyakorlat:	a) Falazás, vakolás gyakorlat b) Beton és vasbeton szerkezetek gyakorlat c) Szigetelések gyakorlat d) Hidegburkolási feladatok gyakorlat	10275-12 10274-12 10277-12 10276-12	
szakmai gyakorlati óraszám:	588 óra		
Összes szakmai óraszám:	**834** óra		
Összefüggő szakmai gyakorlat:	a) Szigetelések gyakorlat b) Hidegburkolási feladatok gyakorlat	10277-12 10276-12	összes: 140 óra
9. Osztályközösség építő/osztályfőnöki		-------	27
10. Testnevelés:		-------	80
11. Matematika:		-------	56
12. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	56
13. Társadalom ismeret		-------	56
14. Német nyelv:		--------	56
15. Természet ismeret		---------	56
Összes közismereti műveltségi óraszáma:	**387** óra		21 óra/hét
Összes elméleti óraszám:	633 óra		35 óra/hét
Összes óraszám:	**1221 óra + 140 óra = 1361 óra**		

BAHIDAI IPARI TANODA

„Hároméves szakképzés”
tantárgy- és órafelosztása
2013/2014. tanévtől

Szakképesítés megnevezése: **Kőműves és hidegburkoló**
Szakképesítés OKJ száma: **34 582 08**

3. szakképzési évfolyam (3/11.)

Tantárgy	Besorolt modultantárgyak	a modul azonosítója	éves/heti óra
1. Kőműves és h. szakmai ismeretek:	a) Falazás, vakolás	10275-12	
	b) Beton és vasbeton szerkezetek	10274-12	
	c) Hidegburkolási feladatok	10276-12	
	d) Vegyes kőműves feladatok	10278-12	
			60/4,5
2. Kőműves és h. anyagismeret	a) Falazás, vakolás	10275-12	
	b) Hidegburkolási feladatok	10276-12	
			28/2
3. Kőműves és h. szakrajz	a) Falazás, vakolás	10275-12	
	b) Hidegburkolási feladatok	10276-12	
	c) Vegyes kőműves feladatok	10278-12	
			26/1,8
4. Kőműves és h. szakmai számítás	a) Falazás, vakolás	10275-12	
	b) Beton és vasbeton szerkezetek	10274-12	
	c) Hidegburkolási feladatok	10276-12	
	d) Vegyes kőműves feladatok	10278-12	26/1,8
5. Munkavégzés komplex feltételei:	a) Víz-, hő- és hangszigetelés	10277-12	
	b) Beton és vasbeton szerkezetek	10274-12	
	c) Hidegburkolási feladatok	10276-12	
	d) Vegyes kőműves feladatok	10278-12	
			38/2,7
6. Munkajogi és vállalkozási ismeretek:	a) Foglalkoztatás II.	11499-12	16/1,1
7. Szakmai német nyelv	a) Foglalkoztatás I.	11497-12	64/4,5
Összes szakmai elméleti óraszám:		266 óra	19óra/hét
8. Szakmai gyakorlat:			
	a) Hidegburkolási feladatok gyakorlat	10276-12	
	b) Vegyes kőműves feladatok gyakorlat	10278-12	
szakmai gyakorlati óraszám:		543 óra	
Összes szakmai óraszám:		**809** óra	
9. Osztályközösség építő/osztályfőnöki		-------	16
10. Testnevelés:		-------	70
11. Matematika:		-------	20
12. Anyanyelvi kommunikáció:		-------	20
13. Társadalom ismeret		-------	26
14. Német nyelv:		--------	46
15. Természet ismeret		---------	56
Összes közismereti műveltségi óraszáma:		**224** óra	16 óra/hét
	Összes elméleti óraszám:	490 óra	35 óra/hét
	Összes óraszám:	**1033 óra**	

BÁNHIDAI IPARI TANODA

22.1. Az „előrehozott szakképzés” tantárgy-tanár beosztása

Osztályfőnöki 1/9. Demeterné Bogdándy Margit

Osztályfőnöki 2/10.; 3/11.	Demeter János
Matematika 1/9.; 2/10.; 3/11.	Vágvölgyi István
Anyanyelvi kommunikáció 1/9.; 2/10.; 3/11.	Győrik Tibor Andrásné
Társadalmi és állampolgári ismeretek 1/9.; 2/10.; 3/11.	Győrik Tibor Andrásné
Testnevelés 1/9.; 2/10.; 3/11.	Török József
Rajz 1/9; 2/10.; 3/11.	Rakó Zsigmondné
Fizika 1/9.; 2/10.; 3/11.	Pulay József
Kémia 1/9.; 2/10.; 3/11.	Pulay József
Informatika 1/9; 2/10.; 3/11.	Vágvölgyi István
Német nyelv 1/9.; 2/10.	Stark Mónika;
Német nyelv 3/11.	Sipiczki Renáta
Ács, állványozó szakmai ismeretek 1/9.; 2/10.; 3/11.	Demeter János
Ács, állványozó anyagismeret 1/9.; 2/10.; 3/11.	Horváth Gábor
Ács, állványozó szakrajz 1/9.; 2/10.; 3/11.	Sulyok Zsolt
Festő, mázoló és tapétázó szakmai ismeretek 1/9.; 2/10.; 3/11.	Sulyok Zsolt
Festő, mázoló és tapétázó anyagismeret 1/9.; 2/10.; 3/11.	Horváth Gábor
Festő, mázoló és tapétázó szakrajz 1/9.; 2/10.; 3/11.	Sulyok Zsolt
Kőműves szakmai ismeretek 1/9.; 2/10.; 3/11.	Rakó Zsigmondné
Kőműves anyagismeret 1/9.; 2/10.; 3/11.	Horváth Gábor
Kőműves szakrajz 1/9.; 2/10.; 3/11.	Rakó Zsigmondné
Vízvezeték- és vízkészülék- szerelő szakmai ismeretek 1/9.; 2/10.; 3/11.	Pulay József
Vízvezeték- és vízkészülék- szerelő anyagismeret 1/9.; 2/10.; 3/11.	Pulay József
Műszaki dokumentáció 1/9.; 2/10.; 3/11.	Pulay József
Geometriai mérés 1/9.; 3/11.	Pulay József
Minőségbiztosítás 3/11.	Pulay József
Munkavédelem 1/9.; 2/10.	Siebel Péter
Szakmai számítás 1/9.; 2/10.	Sulyok Zsolt
Vállalkozási- és gazdasági ismeretek 2/10.; 3/11.	Demeterné Bogdándy Margit
Gépészeti- építészeti műszaki alapismeretek 1/9.	Rakó Zsigmondné
Szakmai informatika 1/9; 3/11.	Vágvölgyi István
Építőipari technológiák 1/9.; 2/10.; 3/11.	Rakó Zsigmondné
Építészeti műszaki alapismeretek 1/9.; 3/11.	Rakó Zsigmondné
Építőipari gépek 1/9.; 2/10.;	Sulyok Zsolt
Szakmai gyakorlat 1/9.	Horváth József, Odler Károly, Bukó Ödön
Egyéb szakmai gyakorlatok 1/9.	Pulay József
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat 1/9.; 2/10.	Chevron Kft. és ÉDV Zrt.
Szakmai gyakorlat 2/10.; 3/11.	Chevron Kft. és ÉDV Zrt.
Egyéb szakmai gyakorlatok 2/10.; 3/11.	Pulay József és ÉDV Zrt.

BÁNHIDAI IPARI IRODA

A „hároméves szakképzés” tantárgy-tanár beosztása (2012/13. tanévtől)

Osztályfőnöki 1/9.	Demeterné Bogdándy Margit

Osztályfőnöki 2/10.	Győrik Tibor Andrásné
Osztályfőnöki 3/11.	Demeter János
Matematika 1/9.; 2/10.; 3/11.	Albert Zsuzsanna
Anyanyelvi kommunikáció 1/9.; 2/10.; 3/11.	Győrik Tibor Andrásné
Társadalmi és állampolgári ismeretek 1/9.; 2/10.; 3/11.	Győrik Tibor Andrásné
Testnevelés 1/9.; 2/10.; 3/11.	Török József , Demeter János
Rajz 1/9; 2/10.; 3/11.	Rakó Zsigmondné
Fizika 1/9.; 2/10.; 3/11.	Pulay József
Kémia 1/9.; 2/10.; 3/11.	Pulay József
Informatika 1/9; 2/10.; 3/11.	Vágvölgyi István
Német nyelv 1/9.; 2/10.	Stark Mónika;
Német nyelv 3/11.	Jordán Ervinné
Ács, állványozó szakmai ismeretek 1/9.; 2/10.; 3/11.	Demeter János
Ács, állványozó anyagismeret 1/9.; 2/10.; 3/11.	Horváth Gábor
Ács, állványozó szakrajz 1/9.; 2/10.; 3/11.	Sulyok Zsolt
Festő, díszítő, mázoló és tapétázó szakmai ism. 1/9.; 2/10.; 3/11.	Sulyok Zsolt
Festő, díszítő, mázoló és tapétázó anyagismeret 1/9.; 2/10.; 3/11.	Horváth Gábor
Festő, díszítő, mázoló és tapétázó szakrajz 1/9.; 2/10.; 3/11.	Sulyok Zsolt
Kőműves szakmai ismeretek 1/9.; 2/10.; 3/11.	Rakó Zsigmondné
Kőműves anyagismeret 1/9.; 2/10.; 3/11.	Horváth Gábor
Kőműves szakrajz 1/9.; 2/10.; 3/11.	Rakó Zsigmondné
Munkavédelem 1/9.; 2/10.	Siebel Péter
Szakmai számítás 1/9.; 2/10; 3/11.	Sulyok Zsolt
Munkajogi és vállakozási ismeretek 2/10.; 3/11.	Demeterné Bogdándy Margit
Építési alapismeretek 1/9. 2/10.;	Rakó Zsigmondné
Építőipari műszaki rajz 1/9.; 2/10.	Rakó Zsigmondné
Munkavégzés komplex feltételei 2/10.; 3/11.	Sulyok Zsolt, Rakó Zsigmondné
Ács, állványozó szakmai gyakorlat 1/9.	Horváth József
Festő, díszítő, mázoló és tapétázó szakmai gyakorlat 1/9	Odler Károly
Kőműves szakmai gyakorlat 1/9.	Bukó ödön
Nyári összefüggő szakmai gyakorlat 1/9.;	Szakiskola
Szakmai gyakorlat 2/10.; 3/11.	Chevron Kft. és ÉDV Zrt.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Az új„hároméves szakképzés” tantárgy-tanár beosztása (2013/14. tanévtől)

Osztályközösség építő 1/9.	Demeterné Bogdándy Margit

Osztályközösség építő2/10.	Győrik Tibor Andrásné
Osztályközössé építő 3/11.	Demeter János
Matematika 1/9.; 2/10.; 3/11.	Albert Zsuzsanna
Anyanyelvi kommunikáció 1/9.; 2/10.; 3/11.	Győrik Tibor Andrásné
Társadalm ismeret 1/9.; 2/10.; 3/11.	Győrik Tibor Andrásné
Testnevelés 1/9.; 2/10.; 3/11.	Török József , Demeter János
Német nyelv 1/9.; 2/10.	Stark Mónika;
Német nyelv 3/11.	
Természet ismeret 1/9; 2/10; 3/11.	Pulay József
Ács szakmai ismeretek 1/9.; 2/10.; 3/11.	Demeter János
Ács anyagismeret 1/9.; 2/10.; 3/11.	Horváth Gábor
Ács szakrajz 1/9.; 2/10.; 3/11.	Sulyok Zsolt
Festő, mázoló tapétázó szakmai ism. 1/9.; 2/10.; 3/11.	Sulyok Zsolt
Festő, mázoló, tapétázó anyagismeret 1/9.; 2/10.; 3/11.	Horváth Gábor
Festő, mázoló, tapétázó szakrajz 1/9.; 2/10.; 3/11.	Sulyok Zsolt
Kőműves és hidegburkoló szakmai ismeretek 1/9.; 2/10.; 3/11.	Rakó Zsigmondné
Kőműves és hidegburkoló anyagismeret 1/9.; 2/10.; 3/11.	Horváth Gábor
Kőműves és hidegburkoló szakrajz 1/9.; 2/10.; 3/11.	Rakó Zsigmondné
Munkavédelem 1/9.; 2/10.	Pulay József
Szakmai számítás 1/9.; 2/10; 3/11.	Sulyok Zsolt
Munkajogi és vállakozási ismeretek 2/10.; 3/11.	Demeterné Bogdándy Margit
Építóipari alapismeretek 1/9. 2/10.;	Rakó Zsigmondné
Munkavégzés komplex feltételei 2/10.; 3/11.	Sulyok Zsolt, Rakó Zsigmondné
Ács szakmai gyakorlat 1/9.	Pogrányi Jáno
Festő,mázoló tapétázó szakmai gyakorlat 1/9	Tunyogi László
Kőműves és hidegburkoló szakmai gyakorlat 1/9.	Fejes László
Összefüggő szakmai gyakorlat 1/9.;	Szakiskola
Szakmai gyakorlat 2/10.; 3/11.	D-Tectum Kft.; D' Avanti 2012Bt.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Az előrehozott és a „hároméves” szakképzésben tanító tanárok szakképesítései		

Tanár neve:	Szakk.Megszerz. Helye	Szakképesítés
Horváth Gábor	Kossuth Lajos Katonai Főisk.	Építőgépész üzemmérnök
	Műszaki Építőgépész Üzem-	
	mérnöki Szak	
	131/1981.Szentendre	Kőműves mester
Sulyok Zsolt	Kossuth Lajos Katonai Főisk. Debrecen K-16/2002	Magasépítő üzemmérnök Környezetgazd.-körny.véd. szakmérnök
id. Demeter János	314. Iparitanulóintézet	Ács,
	Tatabánya, 785/1963	érettségi
	ÉVM Budapest, 10404/1973	Magasépítőip. művezető
	MüM. Budapest	Emeltszint. szakoktató
Török József	Ho-Si-Minh Tanárképző	Biológia-Testnev.tanár
	Főisk. Eger 121/1982	
Rakó Zsigmondné	Hild József Épitőipari Techn.	Építőipari Technikus
	Győr 9/1964	
	Pest Megyei Vizsgaközp.	Középfokú Műsz. Ellenőr
	Bp. 36/1974	
	KISZÖV Kom.megye	Építésvezető
	Tatabánya 12/1966	
Pulay József	Nehézipari Műsz.Egyetem	Metallurgia-vas és fémkoh.
	Kohómérnöki Kar	
	Miskolc 286/1974	
	IPM.Ipari vez.képző	Munkavédelem oktató
	Esztergom 1989.	
	Hell József Károly Bánya-	Bányagépész
	gépészeti és Bányavill.Techn.	
	Esztergom 32/1968	
Demeterné Bogdándy Margit	Szegedi Tudományegyetem	Közoktatásvezető
	277/2001 Szeged	
	Berzsenyi Dániel Főiskola	Népműv.-könyvtár
	Szombathely L-22/1974	
Demeter János	SZTÁV -OKSZI Budapest	Felsőfokú oktatásszervező
	12-24/1998	
	Magyar Testnevelési Egy.	Középisk. testnevelő tanár
	Bp. 4606/1991	Gyógytestnevelő

BÁNHIDI IPARI TANODA

	Esztergom Városi Ipari SZK.	magasépítőip. ács-állványozó
	536/1994	szakmunkás
Győrik Tibor Andrásné	Nyugat-Magyarországi Egy.	Gyógypedagógus
	Apáczai Csere János	Tanulásban akadályozottak
	Tanítóképző Főisk.Kar	Pedagógiája tanár
	Győr G-27/2008	
	Apor Vilmos Katolikus Főisk.	Tanító
	Tanító Szak Zsámbék	Ember és társadalom
	L-80/2004	
	Pannon Egyetem Veszprém	magyar tanár
	2009-2011	
Vágvölgyi István	Bánki Donáth Műsz.Főisk.	műszaki mérnök tanár
	Budapest 22/1997	
	ELTE Budapest, 216/2001	Informatika tanár
Albert Zsuzsanna	Ho Si Minh Tanárk. Főisk. Eger, 132/1975	matematika- fizika tanár
Stark Mónika	Berzsenyi Dániel Főisk.	német nyelvtanár
	Szombathely	
	143/2003	
Fejes László	314. sz. SZKI Tatabánya 446/1987 205/1995 Győr KK	Kőműves szakmunkás, mester
Pogrányi János	314. sz. SZKI Tatabánya, 50/1976	ács-állványozó szakm.
Tunyogi László	314. SZKI Tatabánya, 565/1969 4051/1979 KEM KIOSZ Tb,	Szobafestő-máz. szakm.; Szobafest-m. mester; érettségi

BÁNHIDAI IPARI TANODA

BÁNHIDAI IPARI TANODA ALAPÍTVÁNYI SZAKISKOLA

23. SZAKKÉPZÉSI TANTERVEI

„Előrehozott szakképzés” (Kifutó modulok, szakképzés)

Szakképesítés: Ács, állványozó 33 582 01 1000 00 00

1/9. évfolyam (ács, állványozó)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Ács, állványozó szakmai ismeretek éves óraszám: 73 óra

Modul kapcsolódás: 0460-06 Hagyományos zsaluzat készítése
0461-06 Rendszer zsaluzat építése
0462-06 Hagyományos állványzat készítése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Zsaluzatszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	184/1.0/0460-06
b) Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	184/1.0/0461-06
c) Hagyományos állványzatok	184/1.0/0462-06
Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Hagyományos zsaluzat készítésének folyamata	184/1.1/0460-06
b) Zsaluzat-rendszerek készítésének folyamata	184/1.1/0461-06
c) Hagyományos állványzatok építésének technológiája I.	184/1.1/0462-06
d) Hagyományos állványzatok építésének technológiája II.	184/1.2/0462-06

Tartalom:

- Hagyományos zsaluzatok, zsaluk fajtái, zsaluzási technikák, zsaluzási területek (alap-, lábazati-, fal-, koszorú-, födém-, áthidaló zsaluzatok)

Zsalutáblák készítésének, rögzítésének és bontásának technológiai folyamata

Zsaluszerkezetek építésének, megtámasztásának, rögzítésének és bontásának, valamint karbantartásának technológiai folyamata

- Rendszerzsaluzatok típusai, szerelése, bontása, mozgatása

Zsaluzat-rendszerek és készítésük ismerete (csoportosításuk: típustáblás, nagyüzemi, korszerű és fajtái)

Zsalukiosztási rajzok értelmezése, zsaluzáshoz szükséges mérések, kitűzések

Zsaluzáshoz szükséges gépek, szerszámok, mérő- és kitűzőeszközök

A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások

BÁNHIDAI IPARI TANODA

- Állványozási módok (csoportosításuk), az egyes állványhoz tartozó anyag- és eszközigény, állványszerelési és -rögzítési eljárások, előírások (hagyományos állvány fajták, alkalmazási területük, állványok alapozása: fa- és fémbak-,létra-, árboc- tároló- elhelyező, védőállvány)
Állványozási tervrajzok olvasása, kisebb vázlatrajzok elkészítése önállóan
Állványozáshoz szükséges mérések, kitűzések
Szakmai szakszöveg ismerete, önálló értelmezése és feldolgozása
Szabványok előírásai, hagyományos állványzat építéséhez szükséges faanyagok
- Hagyományos állványzat készítésének folyamata, tartóelemek és teherelosztók
A baleset- és munkavédelemi előírásoknak megfelelő elemek elkészítésének és felszerelésének, valamint a balesetvédelmi eszközök elhelyezésének ismerete

Tantárgy: Ács, állványozó anyagismeret éves óraszám: 36óra

Modul kapcsolódás: 0460-06 Hagyományos zsaluzat készítése
0461-06 Rendszer zsaluzat építése
0462-06 Hagyományos állványzat készítése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Zsaluzatszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	184/1.0/0460-06
b) Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	184/1.0/0461-06
c) Hagyományos állványzatok	184/1.0/0462-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Hagyományos zsaluzat készítésének folyamata	184/1.1/0460-06
b) Zsaluzat-rendszerek készítésének folyamata	184/1.1/0461-06
c) Hagyományos állványzatok építésének technológiája II.	184/1.2/0462-06

Tartalom:

A faanyag tulajdonságai, hibái, betegségei
Ipari felhasználású fafajok, faanyagok, ipari választékok, fűrészipari termékek
Fűrészáru szárítási módjai
A fa tulajdonságai, felhasználhatósága, kezelési és megmunkálási előírásai

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Biológiai károsítók (farontó gombák és rovarok) elleni megelőző védelem
Hagyományos állványzat és zsaluzat építéséhez szükséges faanyagok

Tantárgy: Ács, állványozó szakrajz

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0460-06 Hagyományos zsaluzat készítése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Zsaluzatszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	184/1.0/0460-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Mérés, számítás, vázlatrajz	184/1.2/0460-06

Tartalom:

Mérési módszerek
Építészeti műszaki rajz olvasása, értelmezése
Tervdokumentáció értelmezése, zsaluzat rajzok, tervek, hagyományos állványrajzok, tervek
Zsalukiosztási rajzok értelmezése, rajz alapján vázlat készítése zsaluzatról,
Zsaluzati (hagyományos) szakrajz készítése
Hagyományos állványrajzok, tervek értelmezése, szakrajz készítése állvány részletekről
Szabadkézi vázlatkészítés

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	184/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	184/3.1/0459-06

Tartalom:

Anyagmennyiség, anyagszükséglet számítás

Mennyiségek meghatározása (területszámítások, felületszámítások, térfogat, anyag mennyiség darabszáma) építészeti tervek alapján, (zsaluk, állvány anyag szükséglet meghatározása is)

Tantárgy: Építőipari technológiák

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Az építési tevékenység alapfeladatai	184/1.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Levonulás a munkaterületről	184/1.4/0459-06

Tartalom:

- Egyeztet a tervezővel, a kivitelezésben résztvevő más szakmák képviselőivel
- Az építési helyszín felmérése

Az építőipari szakmák jellemzői, csoportjai, kapcsolatai, az építési folyamat

- Építési technológiák, építési módok ismerete

Az építéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok biztosítása, ütemezése

Építésszervezési ismeretek alapjai (felvonulás, ütemezés, levonulás)

Alapszintű környezetvédelmi és munkavédelmi ismeretek a szervezés területén

Tantárgy: Építészeti műszaki alapismeretek

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0461-06 Rendszer zsaluzat építése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	184/1.0/0461-06

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) Mérések, kitűzések 184/1.2/0461-06

Tartalom:

Mértani alapfogalmak (síkok, testek) ismétlése, mérési módszerek

Geodéziai alapfogalmak, egyszerű helyszíni mérések (helyiségek, felületek, nyílászárók mérete)

Rajzszabványok és szabványos jelölések

Ábrázológeometriai alapismeretek

Építészeti műszaki rajz alapján vázlatrajz készítése

Műszaki rajz jelölésrendszerének értelmezése

Az építészeti dokumentáció részei, értelmezése, az építészeti tervek olvasása, hallott és

Műszaki rajz jelölésrendszerének értelmezése

Építészeti műszaki rajz olvasása, értelmezése

Építési napló szerepe, vezetése

Szabadkézi vázlatkészítés

Tájékozódás szerepe az építési helyszínen

Az építési helyszín felmérésének feladatai

Szerkezeti és magassági méreteket kitűzésének szabályai

Zsalukiosztási rajzok értelmezése, rajz alapján vázlat készítése zsaluzatról

A szakmában alkalmazott fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai ismeretek

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 32 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve, **száma:**

a) Balesetmentes munkavégzés feltételei 184/2.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Balesetmentes munkavégzés feltételei	184/2.1/0459-06

Tartalom:

A munkavédelem célja és alapfogalmai, munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi oktatás
A munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
Munkabiztonsági és ergonómiai követelmények
Az építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés)
Foglalkozás-egészségügy
Munkavédelemi eszközök és használatuk
Balesetvédelmi előírások, érintésvédelem

Tantárgy: Szakmai informatika

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	184/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	184/3.1/0459-06

Tartalom:

A szakmai számítás órán elvégzett számítási feladatok számítógépen való rögzítése, rendszerezése, szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokon
A szakmai számítás órán vett feladatok ismétlése, gyakorlása a számítógép használatával
Számítógépes programok használata

Tantárgy: (ács, állványozó) Szakmai gyakorlat

éves óraszám: 439 óra

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

0460-06 Hagyományos zsaluzat készítése

0461-06 Rendszer zsaluzat építése

0462-06 Hagyományos állványzat készítése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Az építési tevékenység alapfeladatai	184/1.0/0459-06
b) Zsaluszerkezetek elkészítése	184/2.0/0460-06
c) Zsaluszerkezetek bontása	184/3.0/0460-06
d) Zsaluzat-rendszerek készítése	184/2.0/0461-06
e) Zsaluzat-rendszerek karbantartása	184/3.0/0461-06
Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Az építési helyszín ismerete	184/1.1/0459-06
b) Felvonulás az építési munkaterületre	184/1.2/0459-06
c) A folyamatos munkavégzés feltételei	184/1.3/0459-06
d) Zsalutáblák készítése	184/2.1/0460-06
e) Zsaluszerkezetek összeállítása	184/2.2/0460-06
f) Zsaluszerkezetek bontása	184/3.1/0460-06
g) Zsalurendszerek építésének előkészítése	184/2.1/0461-06
h) Zsalurendszerek készítésének gyakorlata	184/2.2/0461-06
i) Zsaluzat-rendszerek karbantartása	184/3.1/0461-06

Tartalom:

- Felméri a munkaterületet, helyszíni bejárást végez

Helyszíni méréseket végez

A tervek alapján esetenként vázlatot készít

Felvonul a megfelelő eszközökkel, munkaerővel a munkaterületre

Gondoskodik a szükséges anyagokról, eszközökről, gépekről

Felméri a veszélyforrásokat és az egészségre ártalmas tényezőket

Betartja a sajátos munkabiztonsági előírásokat

Megelőző munkafolyamat produktumát ellenőrzi

Gondoskodik a munkaterület folyamatos tisztán tartásáról

Összegyűjti és szakszerűen tárolja a keletkezett hulladékot

Anyagok, eszközök szakszerű tárolását biztosítja

PÁNHIDAIPARI TANODA

Ellenőrzi a felhasználásra kerülő anyagokat
Munkakörének megfelelő naplót vezet
Teljesíti a műemlékvédelmi, környezetvédelmi és egyéb jogszabályok, műszaki előírások rá vonatkozó rendelkezéseit a gyakorlati foglalkozásokon
Eszközeivel levonul a munkaterületről
Átadja, illetve átveszi a munkát, munkaterületet
- Hagyományos zsaluk esetében méretre szabott zsalutáblát készít
Zsalutáblák méret szerinti elkészítése
A munkák elvégzéséhez szükséges szerszámok, gépek kiválasztása
A szerkesztéshez és rajzoláshoz szükséges ábrázolásmódok alkalmazása
Zsaluszerkezetek összeállítása, megtámasztása, rögzítése a megadott műszaki dokumentáció szerint
Elbontja a zsaluszerkezetet
Szögteleníti és megtisztítja a zsaluanyagot
A bontott zsaluanyagot méret szerint válogatja és tárolja
Méretek ellenőrzése, szükség szerint korrigálása
A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások alkalmazása
- Zsalurendszerek ismerete
Zsaluzáshoz szükséges kötőelemek és segédanyagok tulajdonságainak és felhasználásának ismerete
Méretek ellenőrzése
Zsalurendszerek készítése tervdokumentáció alapján
Zsaluzáshoz szükséges kötőelemek és segédanyagok használata
Zsalurendszerek elemeinek tisztítása, karbantartása

BANHIDAI IPARI TANODA

2/10. évfolyam (ács, állványozó)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Ács, állványozó szakmai ismeretek éves óraszám: 68 óra

Modul kapcsolódás: 0462-06 Hagyományos állványzat készítése
0463-06 Cső- és keretesállványzat építése, bontása
0464-06 Faszerkezetek építése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Hagyományos állványzatok bontása és karbantartása	184/3. 0/0462-06
b) Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája	184/1.0/0463-06
c) Maradó faszerkezetek építési technológiája	184/1.0/0464-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Állványzatok bontási és karbantartási folyamata	184/3.1/0462-06
b) Cső- és keretes állványok szerelésének folyamata	184/1.2/0463-06
c) Cső-és keretes állványok védőszerkezetei	184/1.4/0463-06
d) Cső-és keretes állványok bontása	184/1.3/0463-06
e) Egyéb maradandó faszerkezetek építésének technológiája	184/2.1/0464-06

Tartalom:

- Hagyományos állvány bontására vonatkozó előírások, szabályok

Bontás eszközei, a műveleti sorrendje

Állványelemek tisztítása és karbantartása

- Cső- és keretesállványok szerelésének technológiai folyamata (csoportosításuk, fajtái)

Állványépítésre vonatkozó szabványok, állványelemek kapcsolati kialakítása

Merevítés,rögzítés

Cső- és keretesállványok átalakításának és bontásának technológiai folyamata

Elemek szétszerelésének, tisztításának, karbantartásának módszerei

- Egyéb faszerkezetek készítésének technológiai folyamatai (kis ácsmunkák)

Faanyagból készült tárgyak javításának, bontásának folyamata

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Ács, állványozó anyagismeret

éves óraszám: 34 óra

Modul kapcsolódás: 0462-06 Hagyományos állványzat készítése

0463-06 Cső- és keretesállványzat építése, bontása

0464-06 Faszerkezetek építése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**

a) Tárolási előírások 184/4.0/0462-06
b) Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája 184/1.0/0463-06
c) Maradó faszerkezetek építési technológiája 184/1.0/0464-06

Besorolt tananyagelemek neve, száma:
a) Tárolási előírások 184/ 4.1/0462-06
b) Cső-és keretes állványok 184/1.1/0463-06
c) Faszerkezetek 184/1.1/0464-06

Tartalom:
- Az állvány tárolására vonatkozó előírások, szabályok
Tárolás eszközei, műveleti sorrend
Anyagok, eszközök azonosítása és azok előírásszerű tárolása, kezelése
- Cső- és keretesállványok fajtái
Állványok anyaga, anyagok tulajdonságai, anyagra vonatkozó szabványok előírása
Fémek (acél, alumínium,)
Épületszerkezetek anyagai: a beton, kő, tégla, műanyagok (égetett kerámia, hőszigetelők, vízszigetelők anyagai, tulajdonságuk általános ismerete)
- Faipari anyagismeret elsajátítása (fűrészipari termékék rövid ismétlése)
Szabványok (faanyag és -termék), műszaki rajzok, tervdokumentációk használata, értelmezése
Faelem-kapcsolatok fém kötőelemei és alkalmazásuk (anyagaik)
Meglévő és károsult faszerkezetek károsodásainak meghatározása, megszüntető eljárások

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Ács, állványozó szakrajz éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 0464-06 Faszerkezetek építése

Besorolt tananyagegységek neve, száma:
a) Maradó faszerkezetek építési technológiája 184/1.0/0464-06

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) Maradandó faszerkezetek építésének tervezése 184/1.2/0464-06

Tartalom:

- Egyéb maradandó faszerkezetek szabványai, azok műszaki rajzai, tervdokumentációk használata, értelmezése**,** feladatai rajzok alapján, vázlatrajz készítése

- Fedélszerkezet rajzai, csomóponti rajzok, méretezések

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve, **száma:**

a) Anyagszükséglet meghatározása 184/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) Anyagszükséglet meghatározása 184/3.1/0459-06

Tartalom:

Anyagmennyiség, anyagszükséglet számítás

Mennyiségek meghatározása (területszámítások, felületszámítások, térfogat, anyag mennyiség darabszáma) építészeti tervek alapján, (állványanyagok, faszerkezetek: kis ácsmunkák, anyagszükségletének meghatározása, fedélszerkezetek anyagszükséglete)

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Építőipari technológiák

éves óraszám: 26 óra

Modul kapcsolódás: 0464-06 Faszerkezetek építése

Besorolt tananyagegységek neve, **száma:**

a) Maradó faszerkezetek építési technológiája 184/1.0/0464-06

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) Maradandó faszerkezetek építésének előkészítése 184/1.3/0464-06

Tartalom:

Épületszerkezetek azok csoportosítása, azok fajtái, technológiai megoldások szerepük
Zsinórpad-készítés technológiai lépései, a kis ácsmunkák technológiai lépései

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 0464-06 Faszerkezetek építése

Besorolt tananyagegységek neve, **száma:**

a) Tűzvédelem 184/5.0/0464-06

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) Tűzvédelem 184/5.1/0464-06

Tartalom:

Tűz- és környezetvédelmi előírások, tűzveszélyességi osztályok, tűzmegelőzési feladatok,
Tűzoltási módok, eszközök,
Faanyag tűzmegelőző védelme
Építésszervezési ismeretek (munkavédelmi) szempontból alapjai
Alapszintű környezetvédelmi ismeretek (veszélyes anyagok felismerése, kezelése)
A hulladékkezelés szabályos és korszerű módjai, lehetőségei
Elsősegélynyújtás

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Építőipari gépek

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 0464-06 Faszerkezetek építése

Besorolt tananyagegységek neve, **száma:**

a) Faipari gépek, eszközök 184/4.0/0464-06

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) Faipari gépek, eszközök 184/4.1/0464-06

Tartalom:

Faipari gépek működése, működtetése (fűrészek, fűrészgépek, csavarbehajtó gépek, fafelület megmunkáló és emelőgépek, hasító és forgácsoló kéziszerszámok, marógépek, célszerszámok, gyalugépek)

Faipari gépek, eszközök, szerszámok alkalmazási területe

Tantárgy: Vállalkozási és gazdasági ismeretek éves óraszám: 34 óra

Modul kapcsolódás: 0886-06 Általános vállalkozási feladatok

Besorolt tananyagegységek neve, **száma:**

a) Általános vállalkozási feladatok 184/1.0/0886-06

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) Vállalkozás működtetése 184/1.1/0886-06

Tartalom:

Vállalkozás indítása működtetése: szükséges alapvető jogszabályok ismerete,

A vállalkozási (anyagi és tárgyi) feltételek a vállalkozás indításához

Egyéni vállalkozás egyszerű indítási, működtetési feladatait

A vállalkozási ügymenethez szükséges könyvelési, adózási, pénzügyi ismeretek

Kapcsolattartás állami szervekkel (pl. APEH, TB, EB stb.) adatszolgáltatási kötelezettségek (pl. KSH stb.). A vállalkozási ügymenethez szükséges könyvelési, adózási, pénzügyi ismeretek. Tevékenységhez kapcsolódó árajánlat készítése, árajánlat elemei (anyag- és munkadíj, garanciális feltételek, vállalási határidő stb.)

Tantárgy: (ács, állványozó) Szakmai gyakorlat éves óraszám: 582 óra

Modul kapcsolódás: : 0462-06 Hagyományos állványzat készítése

0463-06 Cső- és keretesállványzat építése, bontása

Besorolt tananyagegységek neve, **száma:**

a) Hagyományos állványzatok építése 184/2.0/0462-06

BÁNHIDAI IPARI TANODA

b) Hagyományos állványzatok bontása és karbantartása	184/3.0/0462-06
c) Cső- és keretesállványzatok szerelése	184/2.0/0463-06
d) Cső- és keretesállványzatok bontása	184/3.0/0463-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Állványzat építés előkészítése	184/2.1/0462-06
b) Az építéshez szükséges munkatárgyak elkészítése	184/2.2/0462-06
c) Állványzat építése	184/2.3/0462-06
d) Bontás és karbantartás	184/3.2/0462-06
e) Csőállványzat készítés	184/2.1/0463-06
f) Védőszerkezetek építése	184/2.2/0463-06
g) Cső- és keretesállványzatok bontása	184/3.1/0463-06

Tartalom:

- Hagyományos állványzat készítésének folyamata

Tartóelemek és teherelosztók kiválasztása és alkalmazása

Feladat végrehajtás műszaki rajzok és tervdokumentációk alapján

Állványozási terv értelmezését követő korrekciók végrehajtása

Feladat végrehajtás műszaki rajzok és tervdokumentációk alapján

A hagyományos állványzat tartóelemeinek elhelyezése, feljárók, munkaszintek elkészítése

Baleset- és munkavédelemi előírásoknak megfelelő elemek elkészítése és felszerelése, valamint a balesetvédelmi eszközök elhelyezése

Hagyományos állvány bontására vonatkozó előírások, szabályok, állvány elemek tisztítása, tárolása

A bontás eszközeinek készség szintű használata

-A cső- és keretes állványzat, guruló állványok készítésének, rögzítésének elvégzése

Állványelemek kapcsolati kialakítása, merevítés

Annak biztosítása, hogy az állványzat balesetvédelmi szempontból munkavégzésre alkalmas legyen

Védőszerkezetek, védőállványok és védőtetők készítése

Az állványszerkezet bontásának elvégzése

Elemek szétszerelése, tisztítása, karbantartása

BÁNHIDAI IPARI TANODA

BÁNHIDAI IPARI TANODA

3/11. évfolyam (ács, állványozó)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Ács, állványozó szakmai ismeretek éves óraszám: 56 óra

Modul kapcsolódás: 0464-06 Faszerkezetek építése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Maradó faszerkezetek építése	184/6.0/0464-06

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) Maradandó faszerkezetek építése 184/6.1/0464-06

Tartalom:

Hagyományos és korszerű fakötések fajtái, készítésük technológiája

Tetők, fedélszerkezetek, fedélhéjazatok csoportosítása, fajtái, jellemzői, alkalmazási területük

Fedélszerkezet alkotó részei és merevítő elemek ismerete

Fedélszerkezet és merevítő elemek használati lehetőségei

Szerkezeti kiváltások, megerősítések, átépítések módjai

Favázas épületszerkezetek

Műszaki rajzok, tervdokumentációk értelmezése

Tantárgy: Vállalkozási és gazdasági ismeretek

éves óraszám: 28 óra

Modul kapcsolódás: 0886-06 Általános vállalkozási feladatok

Besorolt tananyagegységek neve, **száma:**

a) Általános vállalkozási feladatok 184/1.0/0886-06

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) Vállalkozás működtetése 184/1.1/0886-06

Tartalom:

Ügyfélkapcsolat: kapcsolattartás formái (írásban, szóban, egyéb kommunikációs csatornákon)

Reklamáció intézése a garanciális feltételek figyelembevételével

Piackövetés: információforrás fellelése, technológiai változások követése, piackövetés szükségességének megítélése (internet, egyéb sajtóanyag használata)

Számlakészítés szabályai, formai követelményei

Szabadon választott kötelező szakmai elmélet

Cél: szakképesítő vizsgára való felkészülés

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Ács, állványozó anyagismeret éves óraszám: 28 óra

Modul kapcsolódás: 0464-06 Faszerkezetek építése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Maradó faszerkezetek építési technológiája	184/1.0/0464-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Faszerkezetek	184/1.1/0464-06

Tartalom:

- Faipari anyagismeret

Fűrészipari termékek, tetők, faházak anyagai, tetőhéjazatok anyaginak tulajdonságai
Szabványok (faanyag és -termék),
Faelem-kapcsolatok fém kötőelemei és alkalmazásuk
Biológiai károsítók (farontó gombák és rovarok) elleni megelőző védelem
Meglévő és károsult faszerkezetek károsodásainak meghatározása, megszüntető eljárások

Tantárgy: Ács, állványozó szakrajz éves óraszám: 21 óra

Modul kapcsolódás: 0460-06 Hagyományos zsaluzat készítése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Zsaluzatszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	184/1.0/0460-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Mérés, számítás, vázlatrajz	184/1.2/0460-06

Tartalom:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Mérési módszerek
Építészeti műszaki rajz olvasása, értelmezése
Tervdokumentáció értelmezése, zsaluzat rajzok, tervek, hagyományos állványrajzok, tervek
Zsalukiosztási rajzok értelmezése, rajz alapján vázlat készítése zsaluzatról,
Zsaluzati (hagyományos) szakrajz készítése
Hagyományos állványrajzok, tervek értelmezése, szakrajz készítése állvány részletekről
Fedélszerkezetek rajzai, csomóponti rajzok (kiegészítés)

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 14 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	184/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	184/3.1/0459-06

Tartalom:
Anyagmennyiség, anyagszükséglet számítás
Mennyiségek meghatározása (területszámítások, felületszámítások, térfogat, anyag mennyiség darabszáma) építészeti tervek alapján, minden épületszerkezetre példákkal
Hagyományos zsaluk, fedélszerkezetek anyagszükséglet meghatározása. Árajánlat készítése.

Tantárgy: Építészeti műszaki alapismeretek

éves óraszám: 14 óra

Modul kapcsolódás: 0461-06 Rendszer zsaluzat építése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	184/1.0/0461-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Mérések, kitűzések	184/1.2/0461-06

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tartalom:

Rajzszabványok és szabványos jelölések

Ábrázológeometriai alapismeretek

Építészeti műszaki rajz alapján vázlatrajz készítése

Műszaki rajz jelölésrendszerének értelmezése

Az építészeti dokumentáció részei, értelmezése, az építészeti tervek olvasása, hallott és

A szakmában alkalmazott fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai ismeretek

Tantárgy: Szakmai informatika

éves óraszám: 14 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	184/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	184/3.1/0459-06

Tartalom:

A szakmai számítás és a vállalkozási és gazdasági ismeretek órán elvégzett számítási feladatok stb. számítógépen való rögzítése, rendszerezése, szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokon

Önéletrajz, reklám készítése, minta példák kiviteli szerződésekre, azok elkészítése,

Árajánlat, költségvetés számítógépen való rögzítése

Tantárgy: Építőipari technológiák

éves óraszám: 28 óra

Modul kapcsolódás: 0464-06 Faszerkezetek építése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Maradó faszerkezetek építési technológiája	184/1.0/0464-06

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Maradandó faszerkezetek építésének előkészítése	184/1.3/0464-06

Tartalom:

Épületszerkezetek azok csoportosítása, azok fajtái, technológiai megoldások, szerepük
Zsinórpad-készítés technológiai lépései, kiemelten tetőszerkezet, fedélhéjazatok technológiai megoldásai, lehetőségei

Tantárgy: (ács, állványozó) Szakmai gyakorlat

éves óraszám: 551 óra

Modul kapcsolódás: 0464-06 Faszerkezetek építése
0886-06 Általános vállalkozási feladatok

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Maradó faszerkezetek elkészítése	184/3.0/0464-06
b) Általános vállalkozási feladatok	184/1.0/0886-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Maradó faszerkezetek gyártásának előkészítése	184/3.1/0464-06
b) Maradó faszerkezetek készítése	184/3.2/0464-06
c) Egyéb maradó faszerkezetek készítésének gyakorlata	184/3.3/0464-06
d) Egyszerű árajánlat készítése	184/1.2/0886-06
e) Kapcsolattartás az ügyfelekkel	184/1.3/0886-06
f) Számlakészítés	184/1.4/0886-06
g) Piackövetés	184/1.5/0886-06

Tartalom:

Zsinórpad készítése
Jelölő és mérőeszközök előírás szerinti, precíz használata
Faipari gépek, szerszámok és kikészítő eszközök előírás szerinti használata
Anyagmozgató-gépek és eszközök előírás szerinti használata
Hagyományos és korszerű fakötések készítése

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tetőszerkezeti elemek, (esetenként faház szerkezetei elemek) leszabása, felállítása a szerkezetek merevítések elvégzése: fafödémek, fedélszerkezetek
Szerkezeti kiváltások elkészítése (ablak, kémény, padlásfeljáró)
Egyéb faszerkezetek készítése (kerti lak, kerítés, fabak, habarcstartó láda, homlokzati falétra állvány, esetleg kerti játékok - figyelembe a szükségleteket)
Faanyagból készült tárgyak, javítása, bontása
Faipari szerszámok, gépek szakszerű használata
Feladat végrehajtás műszaki rajzok és tervdokumentációk alapján
Hirdeti, ajánlja a tevékenységét, tájékoztatást ad (reklám anyag térbeli elkészítése)
Kapcsolatot tart az ügyfelekkel, kommunikáció építésvezetővel stb. kiállítások látogatása, azok értékelése,
Árajánlatok készítése terepszemle alatt (felmérés, vázlat, anyagszükséglet, munkadíj valós gyakorlati foglalkozáson)

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Szakképesítés: Festő, mázoló és tapétázó 33 582 04 1000 00 00

1/9. évfolyam (festő, mázoló és tapétázó)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Festő, mázoló és tapétázó szakmai ismeretek éves óraszám: 72 óra

Modul kapcsolódás: 0875-06 Falfelületek előkészítése, festése I.

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

a) Falfelületek előkészítése	196/3.0/0875-06
b) Falfelületek festése	196/4.0/0875-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Alapfelületek fajtái,vizsgálata, a felület előkészítése	196/3.1/0875-06
b) Mész és szilikát kötőanyagú festés	196/4.1/0875-06
c) Enyves és kazein kötőanyagú festés	196/4.4/0875-06
d) Diszperziós és oldószeres festések készítésének technológiája	196/4.6/0875-06

Tartalom:

- Alapfelületek fogalma, kihatása a bevonat tartósságára

Alapfelületek fajtái (fa, fém, égetett kerámia, beton, pala, kő, vakolat, beton, műanyag) tulajdonságai, vakolatfajták,

- Vizsgálatok

Falfelületek vizsgálata, kijavítás lehetősége (repedések, alakváltozások, üregesedések, pattogzások, leválások, szennyeződések, nedvesség, virágzások, szívóképesség, mész, cementkéreg, leválasztó anyagok, rozsdafoltok, szerves károkozók, kémhatás, felületi szilárdság, régi bevonatok tapadása)

Glett fajták, csiszolás, portalanítás

- Mészfestés és szilikát kötőanyagú festés készítése, előnye, hátránya

A mészfestés technológiai sorrendje (alapfelületek, mélyalapozás, készítés szabályai)

- Szilikát kötőanyagú festékek fajtái

A szilikát alapú kötőanyagú festékek kötései

Tiszta szilikátfestékek (kétkomponensű festékek)

Egykomponensű szilikátfestékek (diszperziós szilikátfestékek)

- Enyves festés

A festés feltételei, a festendő felülettel szemben támasztott követelmények

A felület előkészítése

Festés kivitelezése

Festés előfestéssel, oszlatással

Cellulózenyv kötésű festés

Kazein kötőanyagú festés

Kazein kötőanyagú festés alkalmazási lehetőségei, előnye, hátránya

BÁNYÁSZATI IPARI TANODA

A felület előkészítése, előkezelése

A kötőanyagok elkészítése, a festés anyagának összeállítása, színezése, festés

- Diszperziós és oldószeres festési eljárások

Festés alkid, akril kötőanyagú festékkel

Latex festékek alkalmazási technológiája.

színkeverés, színbeállítás

A színek keverésének általános szabályai: világos színek keverése, sötét színek keverése, színek módosítása, színbeállítás, a színek módosulása a bevonat száradásakor, illetve a bevonati film kialakulásakor

Tantárgy: Festő, mázoló és tapétázó anyagismeret

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás: 0875-06 Falfelületek előkészítése, festése I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagismeret	196/1.0/0875-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Építési anyagok és szerszámok	196/1.1/0875-06
b) Festés anyagai	196/1.2/0875-06

Tartalom:

Az anyagokat jellemző legfontosabb tulajdonságok

Kőfajták

Agyagféleségek, agyaggyártmányok

Kötő- és adalékanyagok

Habarcsok csoportosítása, fajtái

Betonok fajtái

Beton- és vasbeton termékek

A műanyagok fizikai és kémiai tulajdonságai, megmunkálhatóságuk, alkalmazási területük

A műanyagtermékek építőipari alkalmazása

Hő- és vízszigetelő anyagok fajtái, tulajdonságai, alkalmazásuk

A szakmában használatos szerszámok, gépek

Falfelületek előkészítésének anyagai

PÁNDAI IPARI TANODA

Színezőanyag, töltőanyag és pigment fogalma, fajtái

Szervetlen kötőanyagok és a kazein

Szilikát kötőanyagú festékek

Mészfestékek

Szerves kötőanyagok

Szobafestő munkák segédanyagai

Enyves festés anyagai

Kazein kötőanyagú festékek

Vonalazáshoz, hengerezéshez, sablonmintázáshoz használt festékanyagok összetétele

Természetes és mesterséges gyanták

Műgyanta diszperziós glettek, tapaszok

Műgyanta kötőanyagú falfestékek külső és belső térben

Tantárgy: Festő, mázoló és tapétázó szakrajz

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0875-06 Falfelületek előkészítése, festése I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Szakrajz	196/2.0/0875-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Ornamentika rajzolása és festése	196/2.2/0875-06
b) Alapszerkesztések	196/2.1/0875-06

Tartalom:

Sík- és térmértani szerkesztések

Párhuzamos és merőleges rajzolása

Szakasz felosztása, érintő szerkesztése

Körbe írt, kör köré írt szabályos négyszög szerkesztése

Síklapú testek rajzolása

Görbék szerkesztése (ellipszis, kosárgörbe stb.)

Ívelt felületű testek rajzolása

BÁNHIDAI IPARI TANODA

-Síkornamentális díszítések rajzolása

Ornamentális díszítés készítése növényi elemek felhasználásával

Díszítőelemek szerkesztése

Külső- és belső díszítőelemek

Geometrikus díszítőelemek szerkesztése, rajzolása, árnyékolása

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	196/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	196/3.1/0459-06

Tartalom:

Anyagmennyiség, anyagszükséglet számítás

Mennyiségek meghatározása (területszámítások, felületszámítások, térfogat, anyag mennyiség darabszáma, mértékegység átváltások) építészeti tervek alapján, (festő anyagszükséglet, glett, mész, diszperziós, enyves festékek, felületek meghatározása is)

Tantárgy: Építőipari technológiák

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Az építési tevékenység alapfeladatai	196/1.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Levonulás a munkaterületről	196/1.4/0459-06

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tartalom:

- Egyeztet a tervezővel, a kivitelezésben résztvevő más szakmák képviselőivel
- Az építési helyszín felmérése

Az építőipari szakmák jellemzői, csoportjai, kapcsolatai, az építési folyamat

- Építési technológiák, építési módok ismerete

Az építéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok biztosítása, ütemezése

Építésszervezési ismeretek alapjai (felvonulás, ütemezés, levonulás)

Alapszintű környezetvédelmi és munkavédelmi ismeretek a szervezés területén

Tantárgy: Építészeti műszaki alapismeretek

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Az építési tevékenység alapfeladatai	196/1.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) A folyamatos munkavégzés feltételei	196/1.3/0459-06

Tartalom:

- Mértani alapfogalmak (síkok, testek) ismétlése, mérési módszerek

Geodéziai alapfogalmak, egyszerű helyszíni mérések (helyiségek, felületek, nyílászárók mérete)

Rajzszabványok és szabványos jelölések

Ábrázológeometriai alapismeretek

Építészeti műszaki rajz alapján vázlatrajz készítése

Műszaki rajz jelölésrendszerének értelmezése

Az építészeti dokumentáció részei, értelmezése, az építészeti tervek olvasása, hallott és Műszaki rajz jelölésrendszerének értelmezése

Építészeti műszaki rajz olvasása, értelmezése

- Az építési tevékenységgel összefüggő hatósági előírások ismerete

Az aktuális tevékenységgel összefüggő környezetvédelmi, műemlékvédelmi és egyéb jogszabályok ismerete

A hulladékkezelés szabályos és korszerű módjai, lehetőségei (festékek, tárolóedények)

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Dokumentálási ismeretek

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 32 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Balesetmentes munkavégzés feltételei	196/2.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Balesetmentes munkavégzés feltételei	196/2.1/0459-06

Tartalom:

A munkavédelem célja és alapfogalmai, munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi oktatás

A munkavégzés tárgyi és személyi feltételei

Munkabiztonsági és ergonómiai követelmények

Az építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés)

Foglalkozás-egészségügy

Munkavédelemi eszközök és használatuk

Balesetvédelmi előírások, érintésvédelem

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Szakmai informatika

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	196/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	196/3.1/0459-06

Tartalom:

A szakmai számítás órán elvégzett számítási feladatok számítógépen való rögzítése, rendszerezése, szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokon

A szakmai számítás órán vett feladatok ismétlése, gyakorlása a számítógép használatával

Számítógépes programok használata

Tantárgy: (festő, mázoló és tapétázó) Szakmai gyakorlat éves óraszám: 439 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

0875-06 Falfelületek előkészítése, festése I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Az építési tevékenység alapfeladatai	196/1.0/0459-06
b) Szakrajz	196/2.0/0875-06
c) Falfelületek előkészítése	196/3.0/0875-06
d) Falfelületek festése	196/4.0/0875-06
e) Homlokzat festése	196/5.0/0875-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Az építési helyszín ismerete	196/1.1/0459-06
b) Felvonulás az építési munkaterületre	196/1.2/0459-06
c) Természeti formák rajzolása, festése, stilizálása	196/2.3/0875-06
d) Kéziszerszámok, segédeszközök, védőfelszerelések	196/3.2/0875-06
e) Felületek megelőző védelme, szerelvények fel- és leszerelése	196/3.3/0875-06
f) Repedés áthidalás, felületkiegyenlítés (glettelés)	196/3.4/0875-06
g) Fehér és színes mészfestés, hengerezés, vonalazás	196/4.2/0875-06
h) Homlokzat mészfestése	196/4.3/0875-06
i)Enyves festés hengerezéssel, vonalazással	196/4.5/0875-06
j) Diszperziós falfestés	196/4.7/0875-06
k) Homlokzat festése diszperziós, oldószeres és szilikátkötésű anyagokkal	196/5.1/0875-06

Tartalom:

- Felméri a munkaterületet, helyszíni bejárást végez

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Helyszíni méréseket végez
A tervek alapján esetenként vázlatot készít
Felvonul a megfelelő eszközökkel, munkaerővel a munkaterületre
Gondoskodik a szükséges anyagokról, eszközökről, gépekről
Felméri a veszélyforrásokat és az egészségre ártalmas tényezőket
Betartja a sajátos munkabiztonsági előírásokat
Megelőző munkafolyamat produktumát ellenőrzi
Gondoskodik a munkaterület folyamatos tisztán tartásáról
Összegyűjti és szakszerűen tárolja a keletkezett hulladékot
Anyagok, eszközök szakszerű tárolását biztosítja
Ellenőrzi a felhasználásra kerülő anyagokat
Munkakörének megfelelő naplót vezet
Teljesíti a műemlékvédelmi, környezetvédelmi és egyéb jogszabályok, műszaki előírások rá vonatkozó rendelkezéseit a gyakorlati foglalkozásokon
Eszközeivel levonul a munkaterületről
Átadja, illetve átveszi a munkát, munkaterületet
- Plasztikus vonalazást készít (gyakorló falon)
Díszítő mintát készít, a stilizálás célja, módszere, gyakorló felületen díszítő minta készítése
A természet helyszíni megfigyelésével a helyszínen vagy gyakorló felületen szabad természeti formák rajzolása, festése
Levelek, virágok, gyümölcsök természet utáni ceruzarajza és színes festése (gyakorló fal)
- A felület-előkészítés eszközei
Felület-előkezelés, bevonatképzés (raskettázás, csiszolás, glettelés, mélyalapozás)
Mészfestést készítése új vakolatra
Enyves festés készítése
Fröcskölés készítése
(sablon gipszmintához)
Speciális szerszámok
Védőfelszerelések használata
Szerszámok kezelése, karbantartása
- A felületek védelmének célja, példák a bevonati anyagok által okozott károsodásokra
A védelem eszközei, módozatai takarással
Védelem bevonatokkal, pasztákkal
Védelem leszereléssel, eltávolítással

PÁNDAI IPARI TANODA

Felületjavító anyagok, technológiák

- Repedésfajták megismerése

Repedés-áthidalás célja, módszerei (szalagokkal, öntapadó szalagokkal, hálóval, rendezetlen szálú szövettel, dilatációs hézagok takarása)

Felületkiegyenlítés (glettelés)

Alapfelületi hiányosságok javítása saját anyaggal

Gipszanyagú készítmények használata (élő gipsz, késleltetett kötésű gipszek, meszes glett készítése, használata, késleltetett kötésű gipszglett, lágyított gipszglett)

Porkészítmények használata (foltszerű hiányok feltöltésére, simítóréteg készítésére)

- Mész tárolása, kezelése, minőségének vizsgálata

Alapmeszelés anyagának elkészítése, alapmeszelés

Fehér vagy színes mészfesték készítése felhordása (közbenső festés)

Harmadik (fedő)festés

Mészfestést készítése új vakolatra

Díszítés mészfestékkel (kijelölés, kicsapás, henger, vonalszín keverése, hengerezés, vonalazás)

Gépi mészfelhordás

- Enyves festés készítése, festés kivitelezése

Festés előfestéssel, oszlatással

Cellulózenyv kötésű festés

Kazein kötőanyagú festés

Kazein kötőanyagú festés alkalmazási lehetőségei, előnye, hátránya

A felület előkészítése, előkezelése

A kötőanyagok elkészítése, a festés anyagának összeállítása, színezése, festés

Enyves festés díszítése (hengerezés, vonalazás, keretezés vonalazással)

- Diszperziós falfestés belső térben

Diszperziós festékkészítmények fajtái

Diszperziós festékkészítményekkel bevonható alapfelületek fajtái

Az alapfelületek előkezelése (mélyalapozók, szíváskiegyenlítők)

Simítóanyagok és alkalmazásuk

Közbenső és fedőfestések készítése kéziszerszámokkal, gépi szórással

Színes festés, festés díszítése

- A különböző homlokzati bevonatrendszerek anyagainak megismerése

PANNÓNIA IPARI TANODA

Az alapfelület előkészítése, hiányosságok javítása

Az adott bevonattípusnak megfelelő előkezelés, mélyalapozás, szíváskiegyenlítés, csökkentés (fluátozás)

Simítás, glettelés

Festék-előkészítés, színbeállítás, festés (ecseteléssel, hengerezéssel vagy gépi szórással

BÁNHIDAI IPARI TANODA

2/10. évfolyam (festő, mázoló és tapétázó)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Festő, mázoló és tapétázó szakmai ismeretek éves óraszám: 68 óra

Modul kapcsolódás: 0875-06 Falfelületek előkészítése, festése I.

0878-06 Mázolás, festés, felújítási munkák I.

0881-06 Tapétázás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Különleges festési eljárások, díszítő munkák	196/6.0/0875-06
b) Mázolási munkák	196/2.0/0878-06
c) Felújítási munkák	196/3.0/0878-06
d) Tapétázási munkák előkészítése	196/2.0/0881-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Különleges festési eljárások	196/6.1/0875-06
b) Díszítő munkák	196/6.3/0875-06
c) Faszerkezetek felületkezelése	196/2.1/0878-06
d) Fémszerkezetek felületkezelése	196/2.3/0878-06
e) Meglévő felületképzések eltávolítása	196/3.2/0878-06
f) Tapétázási munkák előkészítése	196/2.1/0881-06

Tartalom:

Különleges díszítési eljárások szerepe

Színfröcskölés, durva fröcskölés, felületélénkítés, szivacshengerezés

Plasztikus vonalazás

Síkornamentika festése, kontúrozás

Plasztikus ornamentika festése

Textil-mintázatú (selyemfal) festés, plasztikus vonalazás

Márványutánzatú festés

Faerezetet utánzó festés

Patinázás

Díszítőelemek alkalmazási lehetőségei, alapfelületei

Kül- és beltéri díszítőelemek fajtái, ragasztó- és kötőanyagai

Mennyezeten és oldalfalon alkalmazható keményhabtáblás díszítőelemek elhelyezése ragasztással

Keményhab díszítőprofilok elhelyezése ragasztással kül- és beltérben

- Fafelületek vizsgálata

Fafelület előkészítése, előkezelése

Folt- és simítótapaszolás

Közbenső bevonatok készítése

Fafelületek pácolása, színezése

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Pácolás, színezés és lazúrozás közötti eltérés, az alkalmazás lehetőségei (pácolás készítése valódi pácokkal, színezés készítése, lazúrozás készítése vékony vagy vastag lazúrokkal)
Fafelületek zsíros mázolása
Zsíros mázolás alkalmazási területei
Fafelületek zománclakkozása
Zománclakkozott felületképzés felhasználási területei
Előkezelt fafelületek vizsgálata, zománclakkozás
Fafelületek színtelen lakkozása
Színtelen lakkozás alkalmazási lehetőségei, korlátai
- A fémfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei
Fémfelületek vizsgálata
Tapadó szennyeződések eltávolítása
Az alapozó rendszerek szerepe, helye a bevonatrendszerben
Fémfelületeken használható tapaszok felhordásának módja
Fémfelületek közbenső és fedőbevonatai
Fémfelületek védőbevonatai külső és belső térben, oldószeres és vizes bázisú rendszerek
Hagyományos és korszerű bevonatrendszerek, speciális bevonatok felhordása ecseteléssel
Hagyományos és korszerű bevonatrendszerek, speciális bevonatok felhordása gépi szórással
Fémfelületek zsíros mázolása
A zsíros mázolás alkalmazása, mázolás fémfelületen
Könnyű- és színesfém felületek mázolása
Horgany és horganyzott felületek tisztítása, zsírtalanítása, tapadóhíd-képzés, közbenső és átvonó bevonatrétegek felhordása
Vörösréz és alumínium bevonása
- Felújítási munkák, meglévő felületek eltávolítása
Szennyeződések eltávolítása mechanikus eljárással ellazult részek eltávolítása mechanikus eljárással
Régi bevonatok eltávolítása
Fafelületek előkészítése
Fafelületek vizsgálata
Régi bevonatok eltávolításának módszerei
Fémfelületek előkészítése
Fémfelületek vizsgálata

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Régi bevonatok és korróziós termékek eltávolításának fokozatai, eszközei, módja
Tapadó szennyeződések eltávolítása
- Papírtapétázáshoz használt anyagok, segédanyagok, eszközök
Papírtapéta fogadására alkalmas felületek
A felületek előkészítése tapéta felragasztásához (tisztítás, portalanítás)
A felület előkezelése (szilárdítás, szíváskiegyenlítés, porlekötés)
Gipszelés, a fal simaságának kialakítása, glettelés, egyedi, illetve gyári készítményekkel
Fal előkészítése a tapéta ragasztásához

Tantárgy: Festő, mázoló és tapétázó anyagismeret éves óraszám: 34 óra

Modul kapcsolódás: 0878-06 Mázolás, festés, felújítási munkák I.
0881-06 Tapétázás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagismeret	196/1.0/0878-06
b) Tapéták, ragasztók	196/1.0/0881-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Építési fa	196/1.1/0878-06
b) Fémek	196/1.2/0878-06
c) A mázolás anyagai	196/1.3/0878-06
d) Tapéták fajtái, ragasztók és tapétázási kellékek	196/1.1/0881-06

Tartalom:
- Építőiparban alkalmazott fafajták
A fa szerkezete, tulajdonságai, hibái és betegségei
A gomba- és rovarkár, valamint a korhadás megelőzése illetve továbbterjedésének megakadályozására szolgáló anyagok és hatásmechanizmusaik
Építéshelyen felhordható készítmények
Üzemi körülmények között felhordható vagy használható készítmények
Tűz elleni védelemre, lángmentesítésre szolgáló anyagok

BÁNHIDAI IPARI TANODA

- Acélszerkezetek fajtái, tulajdonságai, korróziója
Az építőiparban használt fémek fajtái, tulajdonságai
Fémfelületeken használható tapaszok fajtái
Fémfelületek közbenső és fedőbevonatai
Fémfelületek védőbevonatai kül- és beltérben, oldószeres és vizes bázisú rendszerek anyagai
Hagyományos és korszerű bevonatrendszerek
Speciális bevonatok anyagai
Fémfelületek viselkedése az átlagosnál magasabb hő hatására
Tűz elleni védelemre szolgáló anyagok hatásmechanizmusa, tulajdonságai
Tűzgátló bevonati anyagok típusai
- A segédanyagok szerepe, helye a mázolás folyamatában
Festékbevonateltávolító anyagok
Tisztító-, halványító- és fehérítőanyagok
Pácok, csiszolóanyagok, polírozó-, fényesítőanyagok, mattítóanyagok
Zománclakkozott felületképzés anyagai
Matt mázolás viasztartalmú festékanyagai
Márványutánzatú felületképzés anyagai
Az alapozó rendszerek anyagai
Kétkomponensű bevonatrendszerek
Becsiszolt mázolás készítésének anyagai
Lakkcsiszolt mázolás készítésének anyagai
Korrodált fémfelületekre is felhordható bevonattípusok anyagai
Fokozottan környezetbarát bevonatok anyagai
Fokozottan vegyi vagy fizikai behatásoknak ellenálló bevonatok anyagai
- Tapéták rövid története, felhasználási lehetősége
Papír-, műanyag (vinil)-, habosított (profil)-, textiltapéták
Fém- és fémhatású tapéták
Különleges (speciális) tapéták
Szálas falborító anyagok
Fűrészporos tapéták
PVC fóliák, műbőrök
Folyékony tapéták
Tapétázási kellékek, ragasztók

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Festő, mázoló és tapétázó szakrajz éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 0875-06 Falfelületek előkészítése, festése I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Szakrajz	196/2.0/0875-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
b) Alapszerkesztések	196/2.1/0875-06

Tartalom:

-Vetületi ábrázolás

Vetítési módok

Pontok, egyenesek, síkok, testek, ívelt felületű testek ábrázolása

Ábrázolás három képsíkban

Axonometrikus ábrázolás

Ferdeszögű - kétméretű (Kavallier) axonometria

Egyméretű axonometria

Három képével adott test ábrázolása axonometriában, szakasz valódi méretének meghatározása

-Betűírás

Betűtípusok koronként

Betűminták, arányok, betűformák, betűk szerkesztése, a betűk rajzolásának szabályai

A betű- és szóközök kialakítása, szöveg elhelyezés, térkitöltés, betűszerkesztési betűrajzolási gyakorlatok

Tantárgy: Szakmai számítás éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	196/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**

BÁNHIDAI IPARI TANODA

a) Anyagszükséglet meghatározása 196/3.1/0459-06

Tartalom:

Anyagmennyiség, anyagszükséglet számítás

Mennyiségek meghatározása (területszámítások, felületszámítások, térfogat, anyag mennyiség darabszáma) építészeti tervek alapján, (fa és fém festési munkák, felújítási –fal, fa, fém stb. munkák, tapéták anyag szükséglet meghatározása)

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

a) Balesetmentes munkavégzés feltételei 196/2.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve, száma:

a) Balesetmentes munkavégzés feltételei 196/2.1/0459-06

Tartalom:

Munkavédelmi kiegészítés

Tűz- és környezetvédelmi előírások, tűzveszélyességi osztályok, tűzmegelőzési feladatok, Tűzoltási módok, eszközök,

Faanyag, acél, beton tűzmegelőző védelme használt bevonatok felsorolása

Építésszervezési ismeretek alapjai munkavédelmi szempontból

Alapszintű környezetvédelmi ismeretek (veszélyes anyagok felismerése, kezelése) különösen a festékek és származékai)

A hulladékkezelés szabályos és korszerű módjai, lehetőségei (különösen a festékek és származékos anyagai, hígítok, tárolóedényeztek)

Elsősegélynyújtás

Tantárgy: Épületdiagnosztika

éves óraszám: 43 óra

Modul kapcsolódás: 0878-06 Mázolás, festés, felújítási munkák I.

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

c) Felújítási munkák 196/3.0/0878-06

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) Meglévő felületképzések vizsgálata 196/3.1/0878-06

Tartalom:

Általában az épületszerkezetek diagnosztikus vizsgálata (alapok, lábazatok, falazatok, födémek)
Falfelületek vizsgálata, kijavítás lehetősége (repedések, alakváltozások, üregesedések, pattogzások, leválások, szennyeződések, nedvesség, kivirágzások, szívóképesség, mész, cementkéreg, leválasztó anyagok, rozsdafoltok, szerves károkozók, kémhatás, felületi szilárdság, régi bevonatok tapadása)
Fafelületek vizsgálata, kijavítása (nedvességtartalom, repedezettség, ághelyek, csomók, felületi hiányosságok, gyantakivirágzás, egyéb hatóanyagok, gomba- és rovarkárosodás, régi bevonatok tapadása)
Fémfelületek vizsgálata, kijavítás lehetősége (rozsda, reve, pontkorrózió, cunder, zárványok, oxidációs maradványok (horganyon), zsír, olaj, egyéb szennyeződések, alapozó anyag tapadása, régi bevonatok tapadása)
Műanyag felületek vizsgálata, kijavítása (szennyeződések, olaj, zsír, kivirágzások, krétásodás, régi bevonatok tapadása)
Üveg felületek vizsgálata, kijavítása (szennyeződések, olaj, zsír)

BÁNHIDAI IPARTANODA

Tantárgy: Vállalkozási és gazdasági ismeretek

éves óraszám: 34 óra

Modul kapcsolódás: 0886-06 Általános vállalkozási feladatok

Besorolt tananyagegységek neve, **száma:**

a) Általános vállalkozási feladatok 196/1.0/0886-06

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) Vállalkozás működtetése 196/1.1/0886-06

Tartalom:

Vállalkozás indítása működtetése: szükséges alapvető jogszabályok ismerete,

A vállalkozási (anyagi és tárgyi) feltételek a vállalkozás indításához

Egyéni vállalkozás egyszerű indítási, működtetési feladatait

A vállalkozási ügymenethez szükséges könyvelési, adózási, pénzügyi ismeretek

Kapcsolattartás állami szervekkel (pl. APEH, TB, EB stb.) adatszolgáltatási kötelezettségek (pl. KSH stb.)

A vállalkozási ügymenethez szükséges könyvelési, adózási, pénzügyi ismeretek

Tevékenységhez kapcsolódó árajánlat készítése, árajánlat elemei (anyag- és munkadíj, garanciális feltételek, vállalási határidő stb.)

Tantárgy: (festő, mázoló és tapétázó) Szakmai gyakorlat éves óraszám: 582 óra

Modul kapcsolódás: 0875-06 Falfelületek előkészítése, festése I.

0878-06 Mázolás, festés, felújítási munkák I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Különleges festési eljárások, díszítő munkák	196/6.0/0875-06
b) Mázolási munkák	196/2.0/0878-06
c) Felújítási munkák	196/3.0/0878-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Különleges festési munkák készítése	196/6.2/0875-06
b) Különböző anyagú díszítőelemek alkalmazása	196/6.4/0875-06
c) Fa felületek mázolás	196/2.2/0878-06
d) Fém felületek mázolása	196/2.4/0878-06
e) Régi bevonat eltávolítása falfelületről	196/3.3/0878-06
f) Régi bevonat eltávolítása fafelületről	196/3.4/0878-06
g) Régi bevonat eltávolítása fémfelületről	196/3.5/0878-06
h) Felület felújítása	196/3.6/0878-06

Tartalom:

BÁNHIDAI IPARTANODA

- Márványutánzatú festés, márványozást készítése
Felületvizsgálat, anyag-előkészítés, felületkiosztás
Díszítőanyag felhordása, felület mintázása
Faerezetet utánzó festés
Anyag-előkészítés, erezetrajzolás, finom erezet kialakítása, másodlazúrozás
Patinázás
Felületvizsgálat, anyag-előkészítés, patinázás
Textil-mintázatú festés készítése
Plasztikus vonalazás készítése
- Díszítőelemek alkalmazási lehetőségei, alapfelületei
Kül- és beltéri díszítőelemek fajtái, ragasztó- és kötőanyagai
Mennyezeten és oldalfalon alkalmazható keményhabtáblás díszítőelemek elhelyezése ragasztással
Keményhab díszítőprofilok elhelyezése ragasztással kül- és beltérben (alapfelületek előkészítése, előkezelése, elemek méretre szabása, ragasztófelhordás, ragasztás, felületkezelés)
- Fafelületek mázolása. olaj, természetes gyanta és műgyanta kötőanyagú bevonatrendszerek fafelületek
Felületek előkészítése a láng- illetve gombamentesítő anyagok felhordásához
Különböző típusú védő- illetve égéskésleltető anyagok felhordása (ecseteléssel, mártással stb.)
Az alapfelülettel szemben támasztott követelmények
Előkészítés (csiszolás, portalanítás, kisebb hiányok pótlása betétezéssel, megerősítés szegezéssel, ragasztással)
Előkezelés (gyantamentesítés, pórustelítő alapozás)
Folt- és simítótapaszolás
Anyagok színezése, színének módosítása
Közbenső és fedőbevonatok felhordása ecseteléssel, hengerezéssel, szórással
- Fafelület pácolása, lakkozása, lazúrozása
Pácolásra, lakkozásra, lazúrozásra alkalmas fafelületek fajtái, jellemzői
Felületek előkészítése, tisztítása
Előkezelés a különböző bevonatoknak megfelelő anyagokkal, fehérítés, pórus-tömörítés
Bevonatok készítése (pácolás, lakkozás matt, selyemfényű és fényes lakkokkal, vékonylazúr felfestése, vastaglazúr használata

DANUBIA IPARI TANODA

- Fémfelületek, olaj, természetes gyanta és műgyanta kötőanyagú bevonatok fémfelületek felületképzéséhez

A bevonható fémanyagú alapfelületek fajtái, az alapfelületekkel szemben támasztott követelmények

Fémfelületek előkészítése, tisztítás, zsírtalanítás

Fémfelületek előkezelése, tapadásjavító alapozórétegek felhordása

Korróziógátló alapozó anyagok felfestése

Fémfelületeken alkalmazható tapaszok használata

Közbenső bevonatok készítése

Átvonó anyagok felhordása

Fémfelületek égéskésleltető bevonása

Tűz elleni védőbevonás bevonatrendszerei és anyagai

- Régi mészfestés átkaparása vagy teljes eltávolítása

Régi enyvkötésű vagy diszperziós festések eltávolítása kaparással, festékeltávolító anyagokkal

Felületi szennyeződések eltávolítása vagy közömbösítése

Olaj- és zsírfoltok eltávolítása

Por és egyéb építési szennyeződés

Nedvesedés miatti átsárgulás, elszíneződés

Korom, füst, dohányfüst, kátrány

Penészedés, gombásodás

- Fafelületek bevonatainak állapotvizsgálata, megtarthatósága illetve a gazdaságos és eredményes eltávolítás lehetősége

Fafelületek bevonatainak eltávolítása (csiszolás, raskettázás, gépi csiszolás, maratás natúr felületen (trisóval), maratás puhafa felületeken hagyományos maratóanyagokkal, festékleoldó készítmények használata, égetés, hőkezelés)

- Fémfelületek bevonatainak állapotvizsgálata, megtarthatósága illetve a gazdaságos és eredményes eltávolítás lehetősége, fémfelületek bevonatainak eltávolítása (csiszolás, raskettázás, drótkefézés, rozsdaleverő

eszközök használata, lánggereblyézés, homok- és szemcseszórás)

- Felület felújítási folyamata, a bevonható alapfelületek fajtái, az alapfelülettel szemben támasztott követelmények

Előkészítés, előkezelés, szilárdítás, pórustömítő alapozás, anyaga, módja

Simítóanyagok és felhordásuk

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Közbenső és fedőbevonatok elkészítése

BÁNHIDAI IPARI TANODA

3/11. évfolyam (festő, mázoló és tapétázó)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Festő, mázoló és tapétázó szakmai ismeretek éves óraszám: 56 óra

Modul kapcsolódás: 0881-06 Tapétázás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Tapétázási munkák	196/3.0/0881-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Tapétázás különböző kivitelben	196/3.1/0881-06

Tartalom:

Tapétázás különböző kivitelben

Tapétázás könnyű papírkárpittal

Tapétázás középnehéz papírkárpittal

Tapétázás falburkoló anyaggal

Tapétázás kisgépei

Tapétalegőzölő-, tapétakenő és –szélező, -bordűrkenő és -szélező készülékek

Plakátragasztásnál, tapétázásnál a munkaszintek kialakítása, biztonsági előírásai

Plakátokhoz felületek előkészítése

Plakátok elhelyezése, illesztése, simítása

Tantárgy: Festő, mázoló és tapétázó anyagismeret

éves óraszám: 28 óra

Modul kapcsolódás: 0882-06 Plakátragasztás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a)Plakátragasztás	196/1.0/0882-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Ragasztóanyagok fajtái	196/1.1/0882-06
b) Plakátok elhelyezése	196/1.2/0882-06

Tartalom:

Ragasztóanyagok fajtái, jellemző tulajdonságai (tapéta és plakát ragasztás anyagai)

A ragasztók felhordása

Plakátok csoportosítása

Plakátok méretei

Tantárgy: Vállalkozási és gazdasági ismeretek

éves óraszám: 28 óra

Modul kapcsolódás: 0886-06 Általános vállalkozási feladatok

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Általános vállalkozási feladatok	196/1.0/0886-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Kapcsolattartás az ügyfelekkel	196/1.3/0886-06
b) Számla készítés	196/1.4/0886-06

Tartalom:

Ügyfélkapcsolat: kapcsolattartás formái (írásban, szóban, egyéb kommunikációs csatornákon)

Reklamáció intézése a garanciális feltételek figyelembevételével

Piackövetés: információforrás fellelése, technológiai változások követése, piackövetés szükségességének megítélése (internet, egyéb sajtóanyag használata)

Számlakészítés szabályai, formai követelményei (munka-, anyagdíj, ÁFA,)

Szabadon választott kötelező szakmai elmélet

Cél: szakképesítő vizsgára való felkészülés

Tantárgy: Festő, mázoló és tapétázó szakrajz

éves óraszám: 21 óra

Modul kapcsolódás: 0875-06 Falfelületek előkészítése, festése I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Szakrajz	196/2.0/0875-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Természeti formák rajzolása, festése, stilizálás	196/2.3/0875-06

Tartalom:

Szabad természeti formák rajzolása, festése

Levelek, virágok, gyümölcsök természet utáni ceruzarajza és színes festése

A stilizálás célja, módszere

Stilizált virágok, levelek rajza, festése

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Díszítmény készítése stilizált elemekből
Sík- és térmértani szerkesztések
Párhuzamos és merőleges rajzolása
Szakasz felosztása, érintő szerkesztése
Körbe írt, kör köré írt szabályos négyszög szerkesztése
Síklapú testek rajzolása
Görbék szerkesztése (ellipszis, kosárgörbe stb.)
Ívelt felületű testek rajzolása

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 14 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	196/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	196/3.1/0459-06

Tartalom:

Anyagmennyiség, anyagszükséglet számítás
Mennyiségek meghatározása (területszámítások, felületszámítások, térfogat, anyag mennyiség darabszáma) építészeti tervek alapján, minden épületszerkezetre példákkal
Festő munkák, tapétázási munkák anyagszükséglet meghatározása
Árajánlat készítése

Tantárgy: Épületdiagnosztika

éves óraszám: 28 óra

Modul kapcsolódás: 0878-06 Mázolás, festés, felújítási munkák I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
c) Felújítási munkák	196/3.0/0878-06

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) Meglévő felületképzések vizsgálata 196/3.1/0878-06

Tartalom:

Falfelületek vizsgálata, kijavítás lehetősége (repedések, alakváltozások, üregesedések, pattogzások, leválások, szennyeződések, nedvesség, kivirágzások, szívóképesség, mész, cementkéreg, leválasztó anyagok, rozsdafoltok, szerves károkozók,
kémhatás, felületi szilárdság, régi bevonatok tapadása)

Fafelületek vizsgálata, kijavítása (nedvességtartalom, repedezettség, ághelyek, csomók, felületi hiányosságok, gyantakivirágzás, egyéb hatóanyagok, gomba- és rovarkárosodás, régi bevonatok tapadása)

Fémfelületek vizsgálata, kijavítás lehetősége (rozsda, reve, pontkorrózió, cunder, zárványok, oxidációs maradványok (horganyon), zsír, olaj, egyéb szennyeződések, alapozó anyag tapadása, régi bevonatok tapadása)

Tantárgy: Építészeti műszaki alapismeretek

éves óraszám: 14 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve, **száma:**

a) Az építési tevékenység alapfeladatai 196/1.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve, **száma:**

a) A folyamatos munkavégzés feltételei 196/1.3/0459-06

Tartalom:

Rajzszabványok és szabványos jelölések

Ábrázológeometriai alapismeretek

Építészeti műszaki rajz alapján vázlatrajz készítése

Műszaki rajz jelölésrendszerének értelmezése

Az építészeti dokumentáció részei, értelmezése, az építészeti tervek olvasása, hallott és

Műszaki rajz jelölésrendszerének értelmezése

Építészeti műszaki rajz olvasása, értelmezése

- Az építési tevékenységgel összefüggő hatósági előírások ismerete

A hulladékkezelés szabályos és korszerű módjai, lehetőségei (festékek, tárolóedények)

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Dokumentálási ismeretek

Tantárgy: Szakmai informatika éves óraszám: 14 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	196/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	196/3.1/0459-06

Tartalom:

A szakmai számítás és a vállalkozási és gazdasági ismeretek órán elvégzett számítási feladatok stb. számítógépen való rögzítése, rendszerezése, szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokon

Önéletrajz, reklám készítése, minta példák kiviteli szerződésekre, azok elkészítése,

Árajánlat, költségvetés számítógépen való rögzítése

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: (festő, mázoló és tapétázó) Szakmai gyakorlat éves óraszám: 551 óra

Modul kapcsolódás: 0881-06 Tapétázás
0882-06 Plakátragasztás
0886-06 Általános vállalkozási feladatok

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Tapétázási munkák	196/3.0/0881-06
b) Plakátragasztás	196/1.0/0882-06
c) Általános vállalkozási feladatok	196/1.0/0886-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Tapétázás könnyű papírtapétával	196/3.2/0881-06
b) Félnehéz tapéták ragasztása, díszítés	196/3.3/0881-06
c) Speciális tapéták PVC-fóliák, műbőrök ragasztása	196/3.4/0881-06
d) Festhető tapéták, fűrészporos és szálasanyagok ragasztása	196/3.5/0881-06
e) Munkaszint kialakítása	196/1.3/0882-06
f) Felület előkészítése	196/1.4/0882-06
g)Plakátragasztás	196/1.5/0882-06
h)Egyszerű árajánlat készítése	196/1.2/0886-06
j) Piackövetés	196/1.5/0886-06

Tartalom:

Fal előkészítése a tapéta ragasztásához (kijelölések, kicsapások)

- Könnyű tapéták

Tapéta ellenőrzése, előkészítése, kenése

Tapétaragasztás (mennyezeten és oldalfalon)

- Félnehéz tapéták ragasztására alkalmas alapfelületek megismerése

Félnehéz tapéták típusai, tulajdonságai, ragasztási lehetőségei, segédanyagai, makulatúrafajták

Makulatúrázás (csíkmakulatúra, teljes makulatúra ragasztása, vagy festhető makulatúra készítése)

Tapéta kenése, pihentetése, tapétázás

Díszítés, bordűr készítése

- Nehéz és speciális tapéták fogadására alkalmas alapfelületek

Speciális tapéták típusai, tulajdonságai, ragasztási lehetőségei, segédanyagai

Előkészítés, előkezelés, ragasztási mintafelületek készítése (ragasztó felhordása az alapfelületre, ragasztó

felhordása a tapétára)

Tapétázás kontakttapétával

Tapétázás folyékony tapétával

- A festhető tapétatípusok megtartására alkalmas alapfelületek

Festhető tapéták és falburkoló anyagfajták, segédanyagok, festékek, tapéta ellenőrzése, előkészítése

Ragasztó felhordása a falra vagy tapétára

Ragasztás

PÁNHIDAI IPARI TANODA

Tapéta festés egy vagy két rétegben

- Munkaszintek fajtái

Biztonsági előírások

Munkaszintek felállítása, merevítése és bontása

- Plakátok kicsomagolása, a ragasztó felkenése

Plakátok pontos illesztése, a felület besimítása

- Hirdeti, ajánlja a tevékenységét, tájékoztatást ad (reklám anyag térbeli elkészítése)

Kapcsolatot tart az ügyfelekkel, kommunikáció építésvezetővel stb. kiállítások látogatása, azok értékelése,

Árajánlatok készítése terepszele alatt (felmérés, vázlat, anyagszükséglet, munkadíj valós gyakorlati foglalkozáson)

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Szakképesítés: Kőműves 31 582 15 1000 00 00

1/9. évfolyam (kőműves)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Kőműves szakmai ismeretek éves óraszám: 72 óra

Modul kapcsolódás: 0462-06 Hagyományos állványzat készítése

0486-06 Falazás, vakolás I.

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

a) Hagyományos állványzatok. 204/1.0/0462-06

b) Anyag és technológiai ismeret 204/6.0/0486-06

Besorolt tananyagelemek neve, száma:

a) Hagyományos állványok építésének technológiája II. 204/1.2/0462-06

b) Szerkezeti ismeretek 204/6.4/0486-06

c) Technológia megválasztása 204/6.2/0486-06

Tartalom:

- Állványozási módok, az egyes állványhoz tartozó anyag- és eszközigény, állványszerelési és -rögzítési eljárások, előírások

Tervrajzok olvasása, kisebb vázlatrajzok elkészítése önállóan

Hagyományos állványzat készítésének folyamata, tartóelemek és teherelosztók kiválasztása (bakállványok, létraállványok)

A baleset- és munkavédelemi előírásoknak megfelelő elemek elkészítésének és felszerelésének, valamint a balesetvédelmi eszközök elhelyezésének ismerete

- Az építőanyagok, azok jellemző tulajdonságai, felhasználhatóságuk

Az építészeti és gépészeti műszaki rajz alapján a megfelelő technológia kiválasztása

Szabványelőírások, a szabványelőírások forrásainak ismerete

Zsirnorállvány, alapozás kitűzése

Falazás, különböző falazó anyagokkal, tégla kötések szabályok,

Koszorúk, áthidalok (fajtái, jellemzői, használatuk)

Födémek (fajtái, jellemzői, használatuk)

- Falazó és vakoló habarcsok fajtái, alkalmazási technológiai követelményeik
- Alapvető szerkezeti és statikai ismeretek

Építészeti rajz alapján szakmai számítások elvégzése

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Kőműves anyagismeret éves óraszám: 31 óra

Modul kapcsolódás: 0462-06 Hagyományos állványzat készítése

0486-06 Falazás, vakolás I.

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

a) Hagyományos állványzatok. 204/1.0/0462-06

b) Anyag és technológiai ismeret 204/6.0/0486-06

Besorolt tananyagelemek neve, száma:

a) Hagyományos állványok építésének technológiája I. 204/1.1/0462-06

b) Anyagismeret 204/6.3/0486-06

Tartalom:

-A fa tulajdonságai, felhasználhatósága, kezelési és megmunkálási előírásai
Hagyományos állványzat építéséhez szükséges faanyagok
Állvány terv olvasása, értelmezése
Szabványok előírásai
- Építőanyagok, azok jellemző tulajdonságai, felhasználhatóságuk, az anyagok kölcsönhatása, anyagkeverés (vakoló-és falazó habarcsok,előállítás)
Építőanyagok fajtái, felhasználásuk (adalékanyagok, cement, víz, kavics, homok, égetett kerámia, különböző falazó anyagok, habarcsok, fémek, beton acélok- beton)
Anyagjelölések
Építészeti rajz olvasása, értelmezése
Építészeti rajz alapján anyagmennyiség számítása

Tantárgy: Kőműves szakrajz

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0459 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

a)Az építési tevékenység alapfeladatai 204/1.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve, száma:

a) Az építési helyszín ismerete 204/1.1/0459-06

Tartalom:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Mértani alapfogalmak (síkok, testek)
Geodéziai alapfogalmak, egyszerű mérések (helyiségek, felületek, nyílászárók mérete) építészeti rajzok alapján
Az építészeti dokumentáció részei, értelmezése, az építészeti tervek olvasása, hallott és olvasott szakmai szöveg (műszaki leírás, utasítás) értelmezése
Szerkezet rajzok készítése (téglák, falak, falbekötések, falazási sarkok, különböző falak összekötési kapcsolat rajzai)
Szabadkézi vázlatkészítés

Tantárgy: Építészeti műszaki alapismeretek

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0486-06 Falazás, vakolás I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyag és technológiai ismeret	204/6.0/0486-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Előkészítő munka	204/6.1/0486- 06

Tartalom:
- Építészeti rajzok olvasása, tervjelek, szint jelek ismerete és helyes alkalmazása
Közműcsatlakozás előírásai, feltételei (gépészeti tervek, jelek)
Építési, felmérési napló vezetése, a napló-bejegyzések alapján hibajavítás

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	204/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	204/3.1/0459-06

Tartalom:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Anyagmennyiség, anyagszükséglet számítás
Mennyiségek meghatározása (területszámítások, felületszámítások, térfogat, anyag mennyiség darabszáma) építészeti tervek alapján, (falazás, vakolási szükséglet meghatározása is)

Tantárgy: Építőipari technológiák

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Az építési tevékenység alapfeladatai	204/1.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Felvonulás az építési munkaterületre	204/1.2/0459-06

Tartalom:
Építési technológiák, építési módok ismerete
Az építéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok
Építésszervezési ismeretek alapjai
Alapszintű környezetvédelmi és munkavédelmi ismeretek (veszélyes anyagok felismerése, kezelése)
A szállítás, raktározás dokumentumainak ismerete
Szállítóeszközök fajtái

Tantárgy: Építőipari gépek

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0487-06 Betonozási feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Gépek organizációja	204/6.0/0487-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Gépek organizációja	204/6.1/0487-06

Tartalom:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Az építéshez szükséges szerszámok, gépek

Kézi kisgépek (fúrok, vésőgépek, gyorsdarabolók, fűrészgépek, téglavágó gépek), habarcskeverőgépek, beton keverőgépek és használatuk

Szállítóeszközök fajtái (kézi, gépi,- targoncák, tehergépjárművek, felvonók)

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 19 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Balesetmentes munkavégzés feltételei	204/2.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Balesetmentes munkavégzés feltételei	204//2.1/0459-06

Tartalom:

A munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi oktatás

Munkabiztonsági és ergonómiai követelmények

Az építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés)

Foglalkozás-egészségügy

Munkavédelemi eszközök és használatuk

Balesetvédelmi előírások, érintésvédelem

Tantárgy: Szakmai informatika

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 0487-06 Betonozási feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Számítógép kezelés	204/5.0/0487-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Számítógép kezelés	204/5.1/0487-06

Tartalom:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

A szakmai számítás órán elvégzett számítási feladatok számítógépen való rögzítése, rendszerezése, szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokon

A szakmai számítás órán vett feladatok ismétlése, gyakorlása a számítógép használatával

Az anyagrendelési, nyilvántartási előírások

Az ütemezés technológiája

Számítógépes programok használata

Tantárgy: (kőműves) Szakmai gyakorlat

éves óraszám: 439 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

0462-06 Hagyományos állványzat készítése

0486-06 Falazás, vakolás I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Az építési tevékenység alapfeladatai	204/1.0/0459-06
b) Hagyományos állványzatok építése	204/2.0/0462-06
c) Falazás előkészítés	204/1.0/0486-06
d) Szerkezetkészítés	204/2.0/0486-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) A folyamatos munkavégzés feltételei	204/1.3/0459-06
b) Levonulás a munkaterületről	204/1.4/0459-06
c) Balesetmentes munkavégzés feltételei	204/2.1/0459-06
d) Állványzat építés előkészítése	204/2.1/0462-06
e) Az építéshez szükséges munkatárgyak elkészítése	204/2.2/0462-06
f) Állványzat építése	204/2.3/0462-06
g) Kitűzési munka	204/1.1/0486-06
h) Falazási munka	204/2.1/0486-06
i) Áthidalót helyez el, nyílászáró beépít	204/2.2/0486-06
j) Koszorú készítés	204/2.3/0486-06
k) Födémezés	204/2.4/0486-06

Tartalom:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

- Megelőző munkafolyamat produktum ellenőrzése
Munkaterület folyamatos tisztán tartásáról
Munkakörének megfelelő napló vezetése
Építési tevékenységgel összefüggő hatósági előírások ismerete
Építésszervezési ismeretek (levonulás-ütemezés, munkaterület-átadás, számlázási ismeretek)
A műemlékvédelmi, környezetvédelmi és egyéb jogszabályok, műszaki előírások alkalmazása
- Hagyományos állványzat készítésének folyamata (bak és létraállványok)
Tartóelemek és teherelosztók kiválasztása és alkalmazása
Feladat végrehajtás műszaki rajzok és tervdokumentációk alapján
Állványozási terv értelmezését követő korrekciók végrehajtása
Feladat végrehajtás műszaki rajzok és tervdokumentációk alapján
A hagyományos állványzat tartóelemeinek elhelyezése, feljárók, munkaszintek elkészítése
Baleset- és munkavédelemi előírásoknak megfelelő elemek elkészítése és felszerelése, valamint a balesetvédelmi eszközök elhelyezése
Hagyományos állvány bontására vonatkozó előírások, szabályok, állvány elemek tisztítása, tárolása
- A falazóanyagok, azok jellemző tulajdonságainak, felhasználhatóságuk és az anyagok kölcsönhatásának ismeretében azok alkalmazása
Az anyagelőkészítés gépeinek készség szintű használata
A falazási szabályok, kötési előírások, a kivitelezés technológiai utasításainak ismerete, alkalmazása
Falazó eszközök, kisgépek készség szintű használata
Mérések, kitűzési és javítási munkák elvégzése
- Áthidaló, koszorúelemek, födémelemek elhelyezése
Építészeti rajz olvasása, és annak alapján a kivitelezési munkák elvégzése
A szükséges eszközök, gépek kezelése, készség szintű használata

BÁNHIDAI IPARI TANODA

BÁNHIDAI IPARI TANODA

2/10. évfolyam (kőműves)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Kőműves szakmai ismeretek éves óraszám: 68 óra

Modul kapcsolódás: 0460-06 Hagyományos zsaluzat készítése

0462-06 Hagyományos állványzat készítése

0476-06 Víz-, hő- és hangszigetelés készítése I.

0487-06 Betonozási feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

a)Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai 204/1.0/0460-06

b)Hagyományos állványzatok bontása és karbantartása 204/3.0/0462-06

c)Hő-, hangszigetelés 204/3.0/0476-06

d) Szerkezetkészítés 204/3.0/0487-06

Besorolt tananyagelemek neve, száma:

a) Hagyományos zsaluzat készítésnek folyamata 204/1.1/0460-06

b) Állványzatok bontási és karbantartási folyamata 204/3.1/0462-06

d) Hő-, hangszigetelés védelmének elmélete 204/3.4/0476-06

e) Szerkezet készítés 204/3.1/0487-06

Tartalom:

- Hagyományos zsaluzatok, zsaluk fajtái, zsaluzási technikák, zsaluzási területek (alap-, lábazati-, fal-, koszorú-, födém-, áthidaló zsaluzatok)

Zsalutáblák készítésének, rögzítésének és bontásának technológiai folyamata

Hagyományos zsaluzat építéséhez szükséges faanyagok

- Hagyományos állvány bontására vonatkozó előírások, szabályok

Bontás eszközei, a műveleti sorrendje

Állványelemek tisztítása és karbantartása

-Hő- és hangszigetelő anyagok, technológiai leírásai, elkészítésük

-Vízszigetelések fajtái, elkészítésük

Aljat-, pincék-, lábazati fal-, homloktati fal-, koszorú-, födém- és tetőszigetelések

Szerkezeti anyagok és a szigetelő anyagok együttdolgozására vonatkozó előírások

Építészeti rajzok olvasása, értelmezése

Szigetelési csomópontok

Az egyes szigeteléseknél alkalmazható védelmi, technológiai utasítások

- Egyéb beton szerkezeti elemek (lépcsők, járdák, térbetonok, erkélyek, teraszok) technológiai jellemzői, kivitelezésük elmélete (vasbeton szerkezet)

Tantárgy: Kőműves anyagismeret

éves óraszám: 34 óra

Modul kapcsolódás: 0462-06 Hagyományos állványzat készítése

0476-06 Víz-, hő- és hangszigetelés készítése I.

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

a)Tárolási előírások 204/4.0/0462-06

b)Hő-, hangszigetelés 204/3.0/0476-06

Besorolt tananyagelemek neve, száma:

a) Tárolási előírások 204/4.1/0462-06

b) Hő-, hangszigetelés készítése 204/3.1/0476-06

Tartalom:

- Az állvány tárolására vonatkozó előírások, szabályok

Tárolás eszközei, műveleti sorrend

Anyagok, eszközök azonosítása és azok előírásszerű tárolása, kezelése

- Hő- és hangszigetelő anyagok, (kőzetgyapotok, üveggyapotok, polisztirolhab táblák, hőtükrök- alumínium fólia borítással) azok jellemző tulajdonságai, felhasználhatósága,
- Vízszigetelések fajtái, tulajdonságaik,

Tantárgy: Kőműves szakrajz

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 0460-06 Hagyományos zsaluzat készítése

0476-06 Víz-, hő- és hangszigetelés készítése I.

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

a) Zsaluszerkezetek készítésének technológiai folyamatai 204/1.0/0460-06

b) Épületszigetelés 204/1.0/0476-06

Besorolt tananyagelemek neve, száma:

a) Mérés, számítás, vázlatrajz 204/1.2/0460-06

b) Felület előkészítés 204/1.1/0476-06

Tartalom:

Mérési módszerek

Szabvány

Rajzszabványok és szabványos jelölése rövid ismétlés

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Építészeti műszaki rajz alapján vázlatrajz készítése, épületszerkezet rajzok, alapok, falak, födémek

Építészeti rajzok olvasása, értelmezése, szigetelése szakrajza (víz, hő- és hangszigetelések)

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	204/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	204/3.1/0459-06

Tartalom:

Anyagmennyiség, anyagszükséglet számítás

Mennyiségek meghatározása (területszámítások, felületszámítások, térfogat, anyag mennyiség darabszáma) építészeti tervek alapján, (falazat, vakolat, víz- hő- és hangszigetelések anyagszükséglete is)

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Építőipari technológiák

éves óraszám: 26 óra

Modul kapcsolódás: 0487-06 Betonozási feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a)Anyagszállítás, -nyilvántartás	204/7.0/0487-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Anyagszállítás- nyilvántartás	204/7.1/0487-06

Tartalom:

Az építéshez szükséges eszközök, anyagok ismerete, (veszélyes anyagok felismerése, kezelése, csak megemlítése a munkavédelemben tárgyalt tartalom)

Építkezés helyes technológiai sorrendje, szakmák bekapcsolódása, egymásrautaltsága, kőműves szakma helye, időben térben (a humusz lementésétől az terület átadásáig)

Építési ütemtervek

A szállítás, raktározás dokumentumainak ismerete

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 0487-06 Betonozási feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Minőség-ellenőrzés	204/4.0/0487-06
Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Munkavédelmi, minőségvédelmi munka	204/4.1/0487-06

Tartalom:

A munkavédelem célja és alapfogalmai, az OMMF feladatai

A munkavégzés tárgyi és személyi feltételei

Tűzvédelem

Elsősegélynyújtás

Alapszintű környezetvédelmi ismeretek (veszélyes anyagok, építési hulladékok, felismerése, kezelése)

Tantárgy: Építőipari gépek

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 0486 Falazás, vakolás I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Gépek	204/9.0/0486-06
Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Gépek	204/9.1/0486-06

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tartalom:

Az építéshez szükséges gépek

Anyagelőkészítés gépei

Emelőgépek (kötözés, emelés szabályai ismétlés)

Energiabiztosítás (érintésvédelem áttekintése), építési elektromos munkavédelmi szekrény

Gépi vakolás gépei, technológiája

Tantárgy: Vállalkozási és gazdasági ismeretek éves óraszám: 34 óra

Modul kapcsolódás: 0886-06 Általános vállalkozási feladatok

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Általános vállalkozási feladatok	204/1.0/0886-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Vállalkozás működtetése	204/1.1/0886-06

Tartalom:

Vállalkozás indítása működtetése: szükséges alapvető jogszabályok ismerete,

A vállalkozási (anyagi és tárgyi) feltételek a vállalkozás indításához

Egyéni vállalkozás egyszerű indítási, működtetési feladatait

A vállalkozási ügymenethez szükséges könyvelési, adózási, pénzügyi ismeretek

Kapcsolattartás állami szervekkel (pl. APEH, TB, EB stb.) adatszolgáltatási kötelezettségek (pl. KSH stb.)

A vállalkozási ügymenethez szükséges könyvelési, adózási, pénzügyi ismeretek

Tevékenységhez kapcsolódó árajánlat készítése, árajánlat elemei (anyag- és munkadíj, ÁFA)

Tantárgy: (kőműves) Szakmai gyakorlat éves óraszám: 582 óra

Modul kapcsolódás: : 0460-06 Hagyományos zsaluzat készítése

0462-06 Hagyományos állványzat készítése

0476-06 Víz-, hő- és hangszigetelés készítés

0486-06 Falazás, vakolás I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**

BÁNHIDAI IPARI TANODA

a) Zsaluszerkezetek elkészítése	204/2.0/0460-06
b) Zsaluszerkezetek bontása	204/3.0/0460-06
c) Hagyományos állványzatok bontása és karbantartása	204/3.0/0462-06
d) Épületszigetelés	204/1.0/0476-06
e) Vízszigetelés	204/2.0/0476-06
f) Hő-, hangszigetelés	204/3.0/0476-06
g) Vakolási munka	204/4.0/0486-06
h) Betontechnológia	204/1.0/0487-06
i) Építési segédszerkezet	204/2.0/0487-06
j) Szerkezetkészítés	204/3.0/0487-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Zsalutáblák készítése	204/2.1/0460-06
b) Zsaluszerkezetek összeállítása	204/2.2/0460-06
c) Bontás és karbantartás	204/3.2/0462-06
d) Anyag és technológia megválasztás	204/1.2/0476-06
e) Vízszigetelés	204/2.1/0476-06
f) Szigetelés ellenőrzése, hibajavítás	204/2.2/0476-06
g) Áttörések, kapcsolódások elkészítése	204/2.3/0476-06
h) Hő-, hangszigetelés minősítése, hibajavítás	204/3.2/0476-06
i) Hő-, hangszigetelés védelmének gyakorlata	204/3.3/0476-06
j) Belső vakolás	204/4.1/0486-06
k) Homlokzatvakolás	204/4.2/0486-06
l) Betontechnológia	204/1.1/0487-06
m) Beton utókezelés	204/1.2/0487-06
n) Kéményépítés	204/3.2/0487-06
o) Födémcsere	204/3.3/0487-06
ö) Dúcolás	204/2.1/0487-06
p) Zsaluzó, vasalási munka	204/2.2/0487-06

Tartalom:

- Zsalutáblák méret szerinti elkészítése

A munkák elvégzéséhez szükséges szerszámok, gépek kiválasztása

- Zsaluszerkezetek összeállítása, megtámasztása, rögzítése és bontása, megadott műszaki

BÁNHIDAI IPARI TANODA

dokumentáció szerint, tervdokumentáció értelmezése
Méretek ellenőrzése, szükség szerint korrigálása
- Zsaluszerkezetek bontása, karbantartása és deponálása
- Hagyományos állvány bontására vonatkozó előírások, szabályok (tisztítás, karbantartás, deponálás)
- A különböző szigetelőanyagok (víz-, hő- és hang szig.), azok technológiájára vonatkozó előírásai,
- Utólagos szigetelő munkák előtt diagnosztizálás
- Szigetelési csomópontok ismerete
Bonyolult szerkezeti kapcsolatok megoldása
A csomópontokhoz alkalmazható kiegészítő szerkezetek, azok alkalmazhatóságának és a szigetelőanyaggal történő együttdolgozásának ismerete
A ragasztóanyagok vagy a felerősítő elemek felhordása
A hőszigetelő anyag és táblák elhelyezése, az anyag rögzítése, ellenőrzése
- A vakolás alapanyagai, azok felhasználhatósága, az anyagok kölcsönhatása
A habarcskeverés gépei, eszközei, azok használata
A vakolási technológiák, előírások alkalmazása (belső vakolás, külső vakolás)
A vakolt felületek megdolgozásának módjai
Hőszigetelő vakolatok
- A betontechnológiára vonatkozó előírások, a beton alkotórészei, azok tulajdonságai, jellemzőinek alkalmazása
Recept alapján beton keverése, helyszíni beton keverés
A betonkeverés, -bedolgozás és -tömörítés eszközeinek, gépeinek kezelése, használata
Zsaluzati, építési terv olvasása, értelmezése, tervek alapján történő munkavégzés
Az előregyártás utasításai, előírásai
- A beton bedolgozására, tömörítésére és utókezelésére vonatkozó előírások és alkalmazása
- A kéményépítés szabályai, kémény készítése
A hagyományos és a szerelt kémény közötti különbség, alkalmazhatóság
- Szükség esetén födémcserét végez (betartja a bontási előírásokat), építészeti rajz olvasása, és annak alapján a kivitelezési munka elvégzése
- Kisebb munkaárkok, munkagödrök kiásása, vagy kiásása földpart megtámasztása szükség esetén, zsaluzat, dúcolás készítése terv alapján
- A szükséges betonacél váz készítése
Bekötő vasalást készítése

BÁNHIDAI IPARTANODA

A vasszerelést helyére rögzíti, ellenőrzi a betonozásra vonatkozó előírások

Alapvető statikai ismeretek

A vasalásra vonatkozó előírások

A vasalás eszközeinek, gépeinek használata

BÁNHIDAI IPARI TANODA

3/11. évfolyam (kőműves)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Kőműves szakmai ismeretek éves óraszám: 56 óra

Modul kapcsolódás: 0698-06 Speciális kőműves feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Speciális kőműves munka	204/2.0/0698-06
a) Utómunkálatok	204/3.0/0698-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Előre gyártott elemek minőségi vizsgálata	204/2.3/0698-06
b) Bontott elemek minőségi vizsgálata	204/3.1/0698-06

Tartalom:

Építkezések előregyártott szerkezeti elemi, fajtái(vasbeton, gázbeton égetett kerámia, fém) szerkezetei, fajtái, alkalmazásuk területei

Az előregyártott elemek (áthidalok, födémelemek, nyílászárok) ellenőrzés menete, az ellenőrzési eljárások

A minősítéshez szükséges eszközök, berendezések kezelése

A bontási elemek minősítési eljárása, bontási terv, átalakítási technológia, alátámasztási, biztonságtechnikai feladatok

Statikai ellenőrzés

Egyezteti a bontási, átalakítási feladatot a tervvel

Tantárgy: Kőműves anyagismeret

éves óraszám: 28 óra

Modul kapcsolódás: 0482-06 Monolit beton készítése I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Betontechnológia	204/1.0/0482-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Előkészítő munka	204/1.1/0482-06
b) Beton	204/1.3/0482-06

Tartalom:

-Betonacélok fajtái, mérete, bedolgozása

Beton összetétele

Betonok osztályozása (szilárdság, konzisztencia)

Betonbedolgozás

Beton utókezelése

Betonfelületek, minőség-követelményei

Beton szerkezet minőségének ellenőrzése

BÁNHIDAI IPARI TANODA

- Szükséges betontípus meghatározása műszaki rajz alapján

Tantárgy: Építőipari technológiák

éves óraszám: 28 óra

Modul kapcsolódás: 0482-06 Monolit beton készítése I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Betontechnológia	204/1.0/0482-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Zsaluzat minőségi ellenőrzés	204/1.2/0482-06

Tartalom:

Monolit beton készítés technológiája, zsalukészítés általános szabályainak ismétlése
Alulbordás, felülbordás vagy sík födémek zsaluzása
Rámpák, lépcsők, koporsó födémek zsaluzása, gerendák zsaluzása
Zsaluzás eszközei, elemei
Terv alapján zsaluzat készítése
A betonozásra vonatkozó előírások, minőség ellenőrzés

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Szakmai informatika

éves óraszám: 14 óra

Modul kapcsolódás:

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Szoftverek	204/8.0/0486-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Szoftverek	204/8.1/0486-06

Tartalom:

Építész szoftverek kezelése

Gyártók által kiadott CD-k használata, költségvetéskészítő CD-vel, építészeti szoftverekkel való megismerkedés

A szakmai számítás és a vállalkozási és gazdasági ismeretek órán elvégzett számítási feladatok stb. számítógépen való rögzítése, rendszerezése, szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokon

Önéletrajz, reklám készítése, minta példák kiviteli szerződésekre, azok elkészítése,

Árajánlat, költségvetés számítógépen való rögzítése

Tantárgy: Vállalkozási és gazdasági ismeretek

éves óraszám: 28 óra

Modul kapcsolódás: 0886-06 Általános vállalkozási feladatok

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Általános vállalkozási feladatok	204/1.0/0886-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Vállalkozás működtetése	204/1.1/0886-06

Tartalom:

Vállalkozás indítása működtetése: szükséges alapvető jogszabályok ismerete,

A vállalkozási (anyagi és tárgyi) feltételek a vállalkozás indításához

Egyéni vállalkozás egyszerű indítási, működtetési feladatait

A vállalkozási ügymenethez szükséges könyvelési, adózási, pénzügyi ismeretek

Kapcsolattartás állami szervekkel (pl. APEH, TB, EB stb.) adatszolgáltatási kötelezettségek (pl. KSH stb.)

A vállalkozási ügymenethez szükséges könyvelési, adózási, pénzügyi ismeretek

Tevékenységhez kapcsolódó árajánlat készítése, árajánlat elemei (anyag- és munkadíj, ÁFA)

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Szabadon választott kötelező szakmai elmélet

Cél: szakképesítő vizsgára való felkészülés

Tantárgy: Kőműves szakrajz

éves óraszám: 21 óra

Modul kapcsolódás: 0459 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a)Az építési tevékenység alapfeladatai	204/1.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Az építési helyszín ismerete	204/1.1/0459-06

Tartalom:

Mértani alapfogalmak (síkok, testek)

Geodéziai alapfogalmak, egyszerű mérések (helyiségek, felületek, nyílászárók mérete) építészeti rajzok alapján

Az építészeti dokumentáció részei, értelmezése, az építészeti tervek olvasása, hallott és olvasott szakmai szöveg (műszaki leírás, utasítás) értelmezése

Szerkezet rajzok készítése (téglák, falak, falbekötések, falazási sarkok, különböző falak összekötési kapcsolat rajzai)

Szabadkézi vázlatkészítés

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 14 óra

Modul kapcsolódás: 0459-06 Építőipari közös feladatok I.

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagszükséglet meghatározása	204/3.0/0459-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**

a) Anyagszükséglet meghatározása 204/3.1/0459-06

Tartalom:

Anyagmennyiség, anyagszükséglet számítás

Mennyiségek meghatározása (területszámítások, felületszámítások, térfogat, anyag mennyiség darabszáma) építészeti tervek alapján, minden épületszerkezetre példákkal

Hagyományos zsaluk, fedélszerkezetek anyagszükséglet meghatározása

Árajánlat készítése

Tantárgy: Építészeti műszaki alapismeretek

éves óraszám: 14 óra

Modul kapcsolódás: 0486-06 Falazás, vakolás I.

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

a) Anyag és technológiai ismeret 204/6.0/0486-06

Besorolt tananyagelemek neve, száma:

a) Előkészítő munka 204/6.1/0486- 06

Tartalom:

- Építészeti rajzok olvasása, tervjelek, szint jelek ismerete és helyes alkalmazása

Közműcsatlakozás előírásai, feltételei (gépészeti tervek, jelek)

Építési, felmérési napló vezetése, a napló-bejegyzések alapján hibajavítás

Tantárgy: (kőműves) Szakmai gyakorlat

éves óraszám: 551 óra

Modul kapcsolódás: : 0482-06 Monolit beton készítése I.

0486-06 Falazás, vakolás I.

0698-06 Speciális kőműves feladatok I.

0886-06 Általános vállalkozási feladatok

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

a) Hagyományos betonozás	204/2.0/0482-06
b) Betonvédelem	204/3.0/0482-06
c) Építési segédszerkezet készítése	204/3.0/0486-06
d) Rabicolás, felületburkolás	204/5.0/0486-06
e) Minőség-ellenőrzés	204/7.0/0486-06
f) Kitűzési feladatok	204/1.0/0698-06
g) Speciális kőműves munka	204/2.0/0698-06
h) Utómunkálatok	204/3.0/0698-06
i) Általános vállalkozási feladatok	204/1.0/0886-06

Besorolt tananyagelemek neve,	**száma:**
a) Szerkezet készítése	204/2.1/0482-06
b) Betonozási munka	204/2.2/0482-06
c) Beton minőségének ellenőrzése	204/3.1/0482-06
d) Beton utókezelése	204/3.2/0482-06
e) Építési segédszerkezet készítése	204/3.1/0486-06
f) Rabicmunka	204/5.1/0486-06
g) Felületburkolás	204/5.2/0486-06
h) Felület utólagos ellenőrzése, javítása	204/7.1/0486-06
i) Kitűzési munka	204/1.1/0698-06
j) Nyílászáró beépítése	204/2.1/0698-06
k) Előregyártott elemek előkészítése	204/2.2/0698-06
l) Előregyártott elemek beépítése	204/2.4/0698-06
m) Bontási munka	204/2.5/0698-06
n) Helyreállítás	204/3.2/0698-06
o) Egyszerű árajánlat készítése	204/1.2/0886-06
ö) Kapcsolattartás az ügyfelekkel	204/1.3/0886-06
p) Számlakészítés	204/1.4/0886-06
q) Piackövetés	204/1.5/0886-06

Tartalom:

Zsaluzat készítése terv alapján: alap, födém, áthidaló, koszorú,fal, pillér, oszlop zsaluzat készítése, ezek betonozása

PÁNHIDAI IPARI TANODA

Betonozásra vonatkozó előírások ismerete, a beton bedolgozására, tömörítésére és utókezelésére(gondoskodik a téliesítésről és a beton utókezeléséről)
Felületi sérüléseket javít vonatkozó előírások ismerete és alkalmazása
Betonozás utáni ellenőrzés: a méret- és alakhelyesség
Falazó-, vakolóállvány építés, (egyszerű állványok, bakállvány)
Az állványépítésre vonatkozó előírások alkalmazása és betartása
Rabic készítése függőleges és vízszintes felületen, rabicolás technológiája, anyagai, kivitelezési előírásai, eszközei
Homlokzatburkolat készítése
Falazott (kő és tégla) homlokzatburkolatok
Burkolatok anyagai, alkalmazhatósága, az anyagok kölcsönhatása
Burkolás technológiai előírásai
Burkoláshoz használandó gépek, berendezések kezelése
Ragasztóanyagok, az azokra vonatkozó előírások
Falazásra, vakolásra, burkolásra vonatkozó technológiai előírások
Felhasználható anyagok jellemzői, az együttdolgozásra vonatkozó adatok
Nyílászáró helyének kitűzése, ellenőrzés, rögzítés
A kitűzés anyagai, eszközei, azok szakszerű használata
Építészeti rajzok olvasása, tervjelek ismerete és helyes alkalmazása
Nyílászáró falazással egyidejű beépítése
Építész rajz alapján szerkezet készítése, vasalás, betonozás
A zsaluzat ellenőrzése, szükség szerinti módosítása
Az előregyártott elemek elhelyezésére vonatkozó előírások, rögzítési lehetőségek, elhelyezése, rögzítése
Az előregyártott elemek statikai működése, kivitelezés során figyelembevétele
A rögzítési eljárások
A bontás technológiája, a bontási sorrend
Bontás után és a helyreállításra vonatkozó előírások
Hirdeti, ajánlja a tevékenységét, tájékoztatást ad (reklám anyag térbeli elkészítése)
Kapcsolatot tart az ügyfelekkel, kommunikáció építésvezetővel stb. kiállítások látogatása, azok értékelése,
Árajánlatok készítése terepszemle alatt (felmérés, vázlat, anyagszükséglet, munkadíj valós gyakorlati foglalkozáson)

PÁNHIDAI IPARI TANODA

BÁNHIDAI IPARI TANODA

33 582 01 1000 00 00 azonosító számú, Ács, állványozó megnevezésű szakképesítés

szakmai követelménymoduljainak

(Kifutó modulok)

azonosítója	megnevezése
0459-06	Építőipari közös feladatok I.
0460-06	Hagyományos zsaluzat készítése

0461-06	**Rendszerzsaluzat építése, bontása**
0462-06	**Hagyományos állványzat készítése**
0463-06	**Cső- és keretesállványzat építése, bontása**
0464-06	**Faszerkezet építése**
0886-06	**Általános vállalkozási feladatok**

A 33 582 04 1000 00 00 azonosító számú, Festő, mázoló és tapétázó megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak

(Kifutó modulok)

azonosítója	megnevezése
0459-06	**Építőipari közös feladatok I.**
0875-06	**Falfelületek előkészítése, festése I.**
0878-06	**Mázolás, festés, felújítási munkák I.**
0881-06	**Tapétázás**
0882-06	**Plakátragasztás**
0886-06	**Általános vállalkozási feladatok**

A 31 582 15 1000 00 00 azonosító számú, Kőműves megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak

(Kifutó modulok)

azonosítója	megnevezése
0459-06	**Építőipari közös feladatok I.**
0460-06	**Hagyományos zsaluzat készítése**
0462-06	**Hagyományos állványzat készítése**

BÁNHIDAI IPARI TANODA

0476-06	**Víz-, hő- és hangszigetelés készítése I.**
0482-06	**Monolit beton készítése I.**
0486-06	**Falazás, vakolás I.**
0487-06	**Betonozási feladatok I.**
0698-06	**Speciális kőműves feladatok I.**
0886-06	**Általános vállalkozási feladatok**

BÁNHIDAI IPARI TANODA

„Hároméves szakképzés” (Kifutó modulok)

a 2012/13. tanévtől került bevezetésre

Szakképesítés: Ács, állványozó 33 582 01 1000 00 00

1/9. évfolyam (ács, állványozó)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Ács, állványozó szakmai ismeretek

éves óraszám: 72 óra

Modul kapcsolódás: 6235-11 Zsaluzatok
6236-11 Állványzatok
6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Zsaluzatszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	1.0/6235-11
b) Hagyományos állványzatok	1.0/6236-11
c) Ácsszerkezetek, technológiák	1.0/6237-11

Tartalom

Zsalutáblák készítésének, rögzítésének és bontásának technológiai folyamata
Zsaluszerkezetek építésének, megtámasztásának, rögzítésének és bontásának, valamint karbantartásának technológiai folyamata. Zsaluzatkészítéshez szükséges anyagok, eszközök és szerszámok ismerete.
Hagyományos állványzat készítésének folyamata, tartóelemek és teherelosztók kiválasztása
Állványozási módok, az egyes állványhoz tartozó anyag- és eszközigény, állványszerelési- és rögzítési eljárások, előírások.
A baleset- és munkavédelemi előírásoknak megfelelő elemek elkészítésének és felszerelésének, valamint a balesetvédelmi eszközök elhelyezésének ismerete.
Ács szakma eszközei. Faipari szerszámok, gépek használati lehetőségei. Faalakítási eljárások, hagyományos fakötések, mérnöki fakapcsolások.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Ács, állványozó anyagismeret

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység
6235-11 Zsaluzatok
6236-11 Állványzatok

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11
b) Zsaluzatszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	1.0/6235-11
c) Hagyományos állványzatok	1.0/6236-11

Tartalom:

Az építőanyagok eredete, felépítése és szerkezete. Az építőanyagok tulajdonságai
A kőzetek keletkezése és felosztása. Az építési kerámiák Az építési kötőanyagok
A természetes kőanyagok . A habarcsok. A beton és a vasbeton. A mesterséges kövek
A fémek, az építőfa. A szigetelőanyagok. A műanyagok. Az üveg. A festékek.
A segédanyagok.
Hagyományos zsaluzat építéséhez szükséges faanyagok
Hagyományos állványzat építéséhez szükséges faanyagok
A fa tulajdonságai, felhasználhatósága, kezelési és megmunkálási előírásai

Tantárgy: Ács, állványozó szakrajz

éves óraszám: 27 óra

Modul kapcsolódás: 6235-11 Zsaluzatok

6236-11 Állványzatok

6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Zsaluzatszerkezetek készítésének technológiai folyamatai	1.0/6235-11
b) Hagyományos állványzatok	1.0/6236-11
c) Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	3.0/6237-11

Tartalom:

Az építőiparban használatos szakmához közel álló terv- és rajzdokumentumok.
Tervrajzok olvasása, kisebb vázlatrajzok elkészítése önállóan.
Hagyományos fakötések rajzai. Rajzoló eszközök ismerete, használata. Fedélidomok rajzai, szerkesztése. Elemek valódi méreteinek szerkesztése. Fakötések alkalmazása. Fedélszék terv értelmezése, készítése, konszignáció, fakivonat. Falépcsők rajzainak értelmezése. Fafödémek rajzainak értelmezése, elemkimutatás készítése. Szabványok, műszaki rajzok, tervdokumentációk használata, értelmezése. Rajzolóeszközök ismerete és használata. Vázlatrajz készítése.

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11

Tartalom:

Anyagmennyiség, anyagszükséglet számítás. Mennyiségek meghatározása (területszámítások, felületszámítások, térfogat, anyag mennyiség darabszáma) építészeti tervek alapján.
Pénzügyi források, finanszírozás. Költségvetés tartalma, anyag-, munkadíj.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Építési alapismeretek

éves óraszám: 27 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11

Tartalom:

Alapfogalmak
Az építőipar feladata:
Új épület építése. Meglévő létesítmény karbantartása
Épületek tatarozása, felújítása, műemlék jellegű épületek rekonstruálása. Épület bontása
Az építőipar felosztása: Magasépítő ipar jellemzői. Mélyépítő ipar jellemzői
Települési infrastruktúra:
Lakásállomány. Lakossági közszolgáltatás létesítményei.Közüzemi hálózatok, szolgáltatások, közművek. Szállítási, közlekedési hálózatok és létesítmények. Településüzemeltetést szolgáló létesítmények.
Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, és jellemzőik:
Lakóépületek. Középületek. Ipari épületek. Mezőgazdasági épületek
Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása:
Építési területtel, telekkel szembeni követelmények (fekvés, tájolás, terepviszonyok, talajviszonyok, talajvíz, közmű ellátottság, megközelíthetőség, telekméret).Építési telek beépítését befolyásoló tényezők
OTÉK
Építési telek beépíthetőségének módjai (szabadon álló beépítés, oldalhatáron álló beépítés, ikres beépítés, zártsorú beépítés, társasházak jellemzői)
Az épület elhelyezését meghatározó tényezők (talajviszonyok, talajvíz, zajhatások, stb.)
Lakóépületek fajtái: Lakás. Családi ház. Ikerház. Sorház. Láncház Átrium ház.. Többszintes lakóépületek. Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai:
Nappali. Hálószoba. Konyha. Étkező. Fürdőszoba és WC. Garázs. Közlekedő. Tároló helyiségek.

Tantárgy: Építőipari műszaki rajz

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11

Tartalom:

A rajzolás eszközei, az eszközök használata
A rajzolás alapjai
Rajzeszközök, ceruzák, körző, vonalzó, rajztábla. A rajz- és pauszpapírok
A szabványos rajzlapméretek, keretezések. A szabvány fogalma, a rajzi szabványok
Az építőipari szabványok
Az építészeti rajzokon alkalmazott vonalfajták, vonalvastagságok. A méretarányok

BÁNYÁSZATI SZAKKÉPZÉSI ÉS SZAKKÉPZÉSI ÁGAZATI ALAPVIZSGA

Síkmértani alapszerkesztések

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 32 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Biztonságos munkavégzés feltételei	3.0/6234-11

Tartalom:

A munkavédelem feladata:
Munkavédelmi törvény.Munkaegészségügyi előírások
Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások.Tűzvédelmi előírások az építőiparban
Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
Foglalkozási ártalmak
Munkavédelmi eszközök és használatuk. Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében. Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások

Tantárgy: (ács, állványozó) Szakmai gyakorlat

éves óraszám: 439 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység
6235-11 Zsaluzatok
6236-11 Állványzatok
6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11
b) Zsaluszerkezetek elkészítése, bontása	2.0/6235-11
c) Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	2.0/6236-11
d) Ácsszerkezetek építése, bontása I.	4.0/6237-11

BANHIDAI IPARITANODA

Tartalom:

Az építész rajzokon használt jelölések .A szabványos anyagjelölések
A nyílászáró szerkezetek jelei. A berendezési tervek. Kémények és szellőzők jelölése
A lépcsők jelölése. Egyéb alaprajzi jelölések
Az építészeti rajz formai követelményei
A méretmegadás. Rövidítések. Méretszámok, mértékegységek. Különleges feliratok, információk Az építmények tervrajzainak tartalma. Az építészeti rajzok. A helyszínrajzok. A vázlatterv. Az engedélyezési tervek. A kiviteli tervek. A felmérési terv. Átalakítási tervek. A részlettervek. Az építész alaprajzok. Az alapozási alaprajz. A metszet. A homlokzatok.
Zsalutáblák méret szerinti elkészítése
A munkák elvégzéséhez szükséges szerszámok, gépek kiválasztása. Zsaluszerkezetek összeállítása, megtámasztása, rögzítése és bontása megadott műszaki dokumentáció szerint
Szerszámok és eszközök rendeltetésszerű, illetve rutinszerű használata és karbantartása
Méretek ellenőrzése, szükség szerint korrigálása. A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások alkalmazása. Zsaluszerkezetek bontása, karbantartása és deponálása
Hagyományos állványzat készítésének folyamata
Tartóelemek és teherelosztók kiválasztása és alkalmazása. Feladat végrehajtás műszaki rajzok és tervdokumentációk alapján. Állványozási terv értelmezését követő korrekciók végrehajtása
Annak biztosítása, hogy az állványzat balesetvédelmi szempontból munkavégzésre alkalmas legyen. Baleset- és munkavédelemi előírásoknak megfelelő elemek elkészítése és felszerelése, valamint a balesetvédelmi eszközök elhelyezése. Állvány bontására vonatkozó előírások, szabályok. A bontás eszközeinek készség szintű használata. Az állvány tárolására vonatkozó előírások, szabályok. Tárolás eszközei, műveleti sorrend. Anyagok, eszközök azonosítása és azok előírásszerű tárolása, kezelése.
Hagyományos és korszerű fakötések készítése
Szerkezeti elemek összeállítása. Síkbeli és térbeli merevítések elvégzése (fafödémek, fedélszerkezetek stb.) Szerkezeti kiváltások elkészítése. A munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges szerszámok és kikészítő eszközök előírás szerinti használata. Jelölő és mérőeszközök precíz használata. Faanyagból készült szerkezetek, javítása, bontása
Faipari szerszámok, gépek szakszerű használata. Feladat végrehajtás műszaki rajzok és tervdokumentációk alapján.

2/10. évfolyam (ács, állványozó)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Ács, állványozó szakmai ismeretek

éves óraszám: 51 óra

Modul kapcsolódás: 6235-11 Zsaluzatok
6236-11 Állványzatok
6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai	3.0/6235-11

BÁNHIDAI PÁRTIANNÓDA

b) Cső- és keretesállványzatok szerelési technológiája 3.0/6236-11

c) Ácsszerkezetek, technológiák 1.0/6237-11

Tartalom:

Zsaluzat-rendszerek ismerete
Zsaluzáshoz szükséges gépek, szerszámok, mérő- és kitűző eszközök
A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások.
Cső- és keretesállványok fajtái
Állványok anyaga, anyagok tulajdonságai. Az állvány tárolására vonatkozó előírások, szabályok. Tárolás eszközei, műveleti sorrend Anyagok, eszközök azonosítása és azok előírásszerű tárolása, kezelése. Védőszerkezetek és védőtetők készítése
Fatartók. Feszítő és függesztő művek. Fafödémek. Falépcsők
Egyéb ácsmunkák. Szerkezeti elemek méretre szabása. Egyéb faszerkezetek készítésének technológiai folyamatai.

Tantárgy: Ács, állványozó anyagismeret

éves óraszám: 34 óra

Modul kapcsolódás: 6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

a) Ácsszerkezetek anyagai 2.0/6237-11

Tartalom:

Faipari anyagismeret elsajátítása
A fa mint nyersanyag. A fa tulajdonságai. A fa hibái és betegségei. Fűrészipari termékek. Szabványok (faanyag és -termék), műszaki rajzok, tervdokumentációk használata, értelmezése. Faelem-kapcsolatok fém kötőelemei és alkalmazásuk.

Tantárgy: Ács, állványozó szakrajz

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6235-11 Zsaluzatok
6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

a) Zsaluzat-rendszerek készítésének technológiai folyamatai 3.0/6235-11

b) Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei 3.0/6237-11

Tartalom:

Zsalukiosztási rajzok értelmezése.
Elemek valódi méreteinek szerkesztése.

BANHIDAI IPARI TANODA

Fakötések alkalmazása. Fedélszék terv értelmezése, készítése, konszignáció.
Fafödémek rajzainak értelmezése, elemkimutatás készítése.
Szabványok, műszaki rajzok, tervdokumentációk használata, értelmezése.

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	3.0/6237-11

Tartalom:

Fakivonat. Ácsszerkezetek szakmai számításai, építőipari tevékenységekhez köthető szakmai számítások, anyagmennyiség, anyagszükséglet számítása. Költségvetés készítése.

Tantárgy: Építési alapismeretek

éves óraszám: 26 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11

Tartalom:

Épületszerkezetek fogalma, csoportosításuk
Szerkezeteket érő hatások .Szerkezetekkel szemben támasztott követelmények
Épületszerkezetek fejlődése. Teherhordó szerkezetek. Alapok, földmunkák
Falak. Födémek. Lépcsők. Fedélszerkezetek. Nem teherhordó szerkezetek.
Válaszfalak. Kémények, szellőzők. Nyílászárók. Szigetelések. Burkolatok. Korlátok
Segédszerkezetek. Zsaluzatok. Állványok. Dúcolások.

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Biztonságos munkavégzés feltételei	3.0/6234-11

Tartalom:

Elsősegélynyújtás
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Építőipari műszaki rajz

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11

Tartalom:

Vetületi ábrázolás. A térbeli alakzatok ábrázolása. A testek ábrázolása
A vetületi ábrázolás elemei, módszerei. A pontábrázolás. Az egyenes ábrázolás
A síkok ábrázolása vetületekkel. Síklapú testek ábrázolása. Összetett testek ábrázolása
Az axonometrikus ábrázolás. Az axonometrikus ábrázolási mód tulajdonságai
Az egyméretű axonometria. A kétméretű axonometria. A frontális axonometria
A síklapú testek ábrázolása. A kocka ábrázolása. A hasáb axonometrikus ábrázolása
A gúla axonometrikus ábrázolása. A perspektivikus ábrázolás. A perspektivikus ábrázolás tulajdonságai. A perspektív rendszer felépítése.

BÁNYÁSZATI IPARI TANODA

Tantárgy: Munkajogi és vállalkozási ismeretek

éves óraszám: 34 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Munkajogi és vállalkozási ismeretek	5.0/6234-11

Tartalom:

Alapszintű munkajogi ismeretek:
A magyar jogrendszer .Munkajogi szabályozás. Munkahelyi szervezetek
Munkaviszony létesítése. Munkaszerződés kötése
A munkavállaló és munkáltató jogai és kötelességei
Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság

Tantárgy: Munkavégzés komplex feltételei

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11

Tartalom:

Az építési munka jellege, az építőiparban résztvevő szakmák:
Kivitelezés fogalma. Az építőipari szakmák tevékenységi köre
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
Az építési munkák három nagy csoportja:
Alépítményi munkák fogalma, sajátosságai. Felépítményi munkák fogalma, sajátosságai
Befejező munkák fogalma, sajátosságai. Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek, előkészítés
Műszaki tervek:
Építési engedélyezési tervdokumentáció tartalma, szerepe. Bontási engedélyezési tervdokumentáció. Kiviteli tervdokumentáció. Használatbavételi engedélyezés
Fennmaradási engedélyezési tervdokumentáció. Statikus tervrajzok
Műszaki leírás. Tervrajzok és kivitelezési munkák kapcsolata. Építési szerződés

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: (ács, állványozó) Szakmai gyakorlat

éves óraszám: 582 óra

Modul kapcsolódás: 6235-11 Zsaluzatok
6236-11 Állványzatok
6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Zsaluszerkezetek elkészítése, bontása	2.0/6235-11
b) Zsaluzat- rendszerek készítése és karbantartása	4.0/6235-11
b) Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	2.0/6236-11
d) Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása	4.0/6236-11
c) Ácsszerkezetek építése, bontása I.	4.0/6237-11

d) Ácsszerkezetek építése, bontása II. 5.0/6237-11

Tartalom:

Zsalutáblák méret szerinti elkészítése Zsaluszerkezetek összeállítása, megtámasztása, rögzítése és bontása megadott műszaki dokumentáció szerint
Szerszámok és eszközök rendeltetésszerű, illetve rutinszerű használata és karbantartása
Méretek ellenőrzése, szükség szerint korrigálása
A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások alkalmazása .Zsaluszerkezetek bontása, karbantartása és deponálása
Zsalurendszerek és készítésük ismerete
Zsaluzáshoz szükséges kötőelemek és segédanyagok tulajdonságainak és felhasználásának ismerete. Zsalurendszerek készítése tervdokumentáció alapján. Zsaluzáshoz szükséges kötőelemek és segédanyagok használata. Zsaluzáshoz szükséges gépek, szerszámok szakszerű használata. Zsalurendszerek elemeinek tisztítása, karbantartása és tárolásának megszervezése
Hagyományos állványzat készítésének folyamata
Tartóelemek és teherelosztók kiválasztása és alkalmazása. Feladat végrehajtás műszaki rajzok és tervdokumentációk alapján. Állványozási terv értelmezését követő korrekciók végrehajtása
Annak biztosítása, hogy az állványzat balesetvédelmi szempontból munkavégzésre alkalmas legyen. Baleset- és munkavédelemi előírásoknak megfelelő elemek elkészítése és felszerelése, valamint a balesetvédelmi eszközök elhelyezése. Állvány bontására vonatkozó előírások, szabályok. A bontás eszközeinek készség szintű használata. Az állvány tárolására vonatkozó előírások, szabályok. Tárolás eszközei, műveleti sorrend. Anyagok, eszközök azonosítása és azok előírásszerű tárolása, kezelése.
Cső- és keretesállványok szerelésének technológiai folyamata
Állványépítésre vonatkozó szabványok. Állványelemek kapcsolati kialakítása, merevítés, rögzítés. Cső- és keretesállványok átalakítása és bontása
Elemek szétszerelése, tisztítása, karbantartása. Állvány bontására vonatkozó előírások, szabályok. Az állványszerkezet bontásának elvégzése. A bontás eszközeinek készség szintű használata. Az állvány tárolására vonatkozó előírások, szabályok. Tárolás eszközei, műveleti sorrend. Anyagok, eszközök azonosítása és azok előírásszerű tárolása, kezelése.

Hagyományos és korszerű fakötések készítése
Szerkezeti elemek összeállítása. Síkbeli és térbeli merevítések elvégzése (fafödémek, fedélszerkezetek stb.) Szerkezeti kiváltások elkészítése.
Faipari gépek működése, működtetése .Faipari gépek, eszközök, szerszámok alkalmazása
Érintésvédelem. Tűz- és környezetvédelmi előírások betartása
Zsinórpad készítése
Szerkezeti elemek méretre vágása .A szerkezeti elemek összeállítása kiviteli terv alapján
Merevítő elemek beépítése. Fedélszerkezet készítése, megerősítése és bontása
Fafödémek készítése, megerősítése és bontása . Egyéb faszerkezeteket készít és elbont

BÁNHIDAI PÁRTÁNODA

BÁNHIDAI IPARI TANODA

3/11. évfolyam (ács, állványozó)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Ács, állványozó szakmai ismeretek éves óraszám: 56 óra

Modul kapcsolódás: 6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
c) Ácsszerkezetek, technológiák	1.0/6237-11

Tartalom:

Tetők alapfogalmak

Fedélszerkezetek
Tetőterek beépítése
Fából készült épületek
Zsinórpad-készítés technológiai lépései
Szerkezeti elemek méretre szabása
Műszaki rajzok, tervdokumentációk, diagnosztikai vélemények értelmezése

Tantárgy: Ács, állványozó anyagismeret

éves óraszám: 35 óra

Modul kapcsolódás: 6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Ácsszerkezetek anyagai	2.0/6237-11

Tartalom:

Ács szakmában előforduló műanyagok (fóliák)
Biológiai károsítók (farontó gombák és rovarok) elleni megelőző védelem
Meglévő és károsult faszerkezetek károsodásainak meghatározása, megszüntető eljárások
Tetőfedések anyagai
Hőszigetelése, vízszigetelések (bitumenes zsindely)

Tantárgy: Ács, állványozó szakrajz

éves óraszám: 21 óra

Modul kapcsolódás: 6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	3.0/6237-11

Tartalom:

Fedélidomok rajzai, szerkesztése
Elemek valódi méreteinek szerkesztése
Fedélszék terv értelmezése, készítése, konszignáció, fakivonat
Szabványok, műszaki rajzok, tervdokumentációk használata, értelmezése
Vázlatrajz készítése

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 21 óra

Modul kapcsolódás: 6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Ácsszerkezetek szakrajza, anyagmennyiségei	3.0/6237-11

Tartalom:

Fakivonat. Ácsszerkezetek szakmai számításai, építőipari tevékenységekhez köthető szakmai számítások, anyagmennyiség, anyagszükséglet számítása. Költségvetés készítése.

Tantárgy: Munkajogi és vállalkozási ismeretek

éves óraszám: 28 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Munkajogi és vállalkozási ismeretek	5.0/6234-11

Tartalom:

Alapszintű vállalkozási ismeretek:
Vállalkozási formák és jellemzőik
Egyéni vállalkozás . Társas vállalkozás
Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel)
Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla)
Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)
Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás
Adózási ismeretek, adófajták, vállalkozást terhelő adók

Tantárgy: Munkavégzés komplex feltételei

éves óraszám: 42 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11

Tartalom:

Építési, beruházási folyamat résztvevői, résztvevők feladata és jogköre:
Építtető (beruházó) .Üzemeltető .Kivitelező (fővállalkozó-alvállalkozó)

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Hatóság .Bank
Munkahelyi kapcsolattartás, irányítás:
Építésvezető feladata, jogköre .Műszaki ellenőr feladata, jogköre .Építési napló tartalma, jelentősége
Kivitelezési munkák szervezése, organizáció:
Az építési folyamat előkészítő munkái Felvonulás az építési területre, felmérés, munkaterület átadás- átvétele. Megfelelő munkakörülmények megteremtése. Építési helyszín tervezése Organizációs terv tartalma, fontossága. Építési munkák időtervezésének alapjai. Térbeli organizáció .Építési technológiák, építési módok ismertetése
Munkaterület átadás-átvétel, levonulás az építési területről:
Elvégzett munka leigazolása. Teljesítési igazolás és a számla kapcsolata.
Levonulás dokumentálása, ütemezése.

Tantárgy: (ács, állványozó) Szakmai gyakorlat

éves óraszám: 551 óra

Modul kapcsolódás: 6235-11 Zsaluzatok
6236-11 Állványzatok
6237-11 Ácsszerkezet

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Zsaluszerkezetek elkészítése, bontása	2.0/6235-11
b) Zsaluzat- rendszerek készítése és karbantartása	4.0/6235-11
b) Hagyományos állványzatok építése, bontása és karbantartása	2.0/6236-11
d) Cső- és keretesállványzatok szerelése és bontása	4.0/6236-11
c) Ácsszerkezetek építése, bontása I.	4.0/6237-11
d) Ácsszerkezetek építése, bontása II.	5.0/6237-11

Tartalom:

Zsalutáblák méret szerinti elkészítése Zsaluszerkezetek összeállítása, megtámasztása, rögzítése és bontása megadott műszaki dokumentáció szerint
Szerszámok és eszközök rendeltetésszerű, illetve rutinszerű használata és karbantartása
Méretek ellenőrzése, szükség szerint korrigálása
A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások alkalmazása .Zsaluszerkezetek bontása, karbantartása és deponálása
Zsalurendszerek és készítésük ismerete
Zsaluzáshoz szükséges kötőelemek és segédanyagok tulajdonságainak és felhasználásának ismerete. Zsalurendszerek készítése tervdokumentáció alapján. Zsaluzáshoz szükséges kötőelemek és segédanyagok használata. Zsaluzáshoz szükséges gépek, szerszámok szakszerű használata. Zsalurendszerek elemeinek tisztítása, karbantartása és tárolásának megszervezése
Hagyományos állványzat készítésének folyamata

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tartóelemek és teherelosztók kiválasztása és alkalmazása. Feladat végrehajtás műszaki rajzok és tervdokumentációk alapján. Állványozási terv értelmezését követő korrekciók végrehajtása Annak biztosítása, hogy az állványzat balesetvédelmi szempontból munkavégzésre alkalmas legyen. Baleset- és munkavédelemi előírásoknak megfelelő elemek elkészítése és felszerelése, valamint a balesetvédelmi eszközök elhelyezése. Állvány bontására vonatkozó előírások, szabályok. A bontás eszközeinek készség szintű használata. Az állvány tárolására vonatkozó előírások, szabályok. Tárolás eszközei, műveleti sorrend. Anyagok, eszközök azonosítása és azok előírásszerű tárolása, kezelése.
Cső- és keretesállványok szerelésének technológiai folyamata
Állványépítésre vonatkozó szabványok. Állványelemek kapcsolati kialakítása, merevítés, rögzítés. Cső- és keretesállványok átalakítása és bontása
Elemek szétszerelése, tisztítása, karbantartása. Állvány bontására vonatkozó előírások, szabályok. Az állványszerkezet bontásának elvégzése. A bontás eszközeinek készség szintű használata. Az állvány tárolására vonatkozó előírások, szabályok. Tárolás eszközei, műveleti sorrend. Anyagok, eszközök azonosítása és azok előírásszerű tárolása, kezelése.

Szerkezeti elemek összeállítása. Síkbeli és térbeli merevítések elvégzése (fafödémek, fedélszerkezetek stb.) Szerkezeti kiváltások elkészítése.
Faipari gépek működése, működtetése .Faipari gépek, eszközök, szerszámok alkalmazása
Érintésvédelem. Tűz- és környezetvédelmi előírások betartása
Zsinórpad készítése
Szerkezeti elemek méretre vágása .A szerkezeti elemek összeállítása kiviteli terv alapján
Merevítő elemek beépítése. Fedélszerkezet készítése, megerősítése és bontása
Fafödémek készítése, megerősítése és bontása .

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Szakképesítés:

Festő, díszítő, mázoló és tapétázó 33 582 04 1000 00 00

1/9. évfolyam (festő, díszítő, mázoló és tapétázó)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Festő, díszítő, mázoló és tapétázó szakmai ismeretek

éves óraszám: 72 óra

Modul kapcsolódás:

6330-11 Falfelületek előkészítése. előkezelése, festése, egyszerű díszítése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Falfelület- diagnosztika, felület előkezelés, előkészítés szerszámai, gépei	2.0/6330-11
b) Felület előkészítés, előkezelés	3.0/6330-11
c) Falfelületek festése	6.0/6330-11
d) Homlokzat festése	7.0/6330-11
e) Egyszerű díszítés	8.0/6330-11

Tartalom:

Alapfelületek csoportosítása: Szervetlen,- szerves alapfelületek
Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemezek, szerelt burkolatok pl: OSB, gipszkarton, stb.)
Falfelület-diagnosztika:
Bevonatrendszer vizsgálata, szemrevételezése, eredmények írásos feljegyzése
Elemzés tesztelő folyadékkal, (oldási próba) eredmények rögzítése
Szívóképesség meghatározása
Elemzés mechanikai úton, (négyzetmetszés, karcpróba) eredmények rögzítése
Bevonatrendszer tapadásának vizsgálata, eredmények rögzítése
Felület nedvességtartalmának meghatározása, eredmények rögzítése
Szakmai javaslat készítése, a felújítandó felületről (bevonat eltávolítandó, vagy felújítható)
Javaslat, a következő bevonatrendszer felépítéséről, több alternatívával.

Fogadófelület kialakítása festéshez, mázoláshoz, tapétázáshoz:
Előkészítés, alakítás szerszámai, eszközei, azok balesetmentes - szakszerű használata
Előkészítés anyagainak csoportosítása, vonatkozó munkavédelmi előírások.
Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)
Felületdiagnosztika eredményeit figyelembe véve, alapfelület durva hiányosságainak pótlása különböző anyagokkal kül,- és beltérben egyaránt
Építőelemek illesztésének, elmozdulásának, repedéseinek szakszerű áthidalása, javítása (javítóanyag erősítők, tartósan képlékeny tapadó, tömítő anyagok) kül,- és beltérben egyaránt.
Kül és beltéri festékek:
Mész előállítása, feldolgozása, felhasználása .Mészfestékek előnyei - hátrányai
Műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai. Műgyanta kötőanyagú festékek gyártása
Diszperziós és oldószeres festés készítésének technológiája
Szilikon kötőanyagú festékek, előnyei – hátrányai. Szilikon kötőanyagú festékek kötése
Szilikát kötőanyagú festékek fajtái, előnyei – hátrányai. Szilikát kötőanyagú festékek kötése.
Homlokzatfestés előírásai:
Helyi Építésügyi Szabályzat vonatkozó ismerete. Közterület igénybevételének ismerete.
Műemlékek homlokzatára vonatkozó előírások.
Homlokzatfestések készítésének technológiája:
Bevonatrendszerek felépítésének elméleti ismerete
Festés során vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások elméleti ismerete
Oltott mészből, mészfesték előállítása, próbafestés homlokzaton(elméleti ismertetése)

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Mészfestés fehér és színes kivitelben homlokzaton (elméleti ismertetése)
Homlokzati műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai
Előkészített felületre fehér, és színes műgyanta festés készítése homlokzaton
Díszítés technológiája. Vonalak típusai:
Határoló vonalak fajtái (karcvonal, kísérő vonal, félszalagvonal, szalagvonal, széles szalagvonal) . Vonalazó hengerek
Sablonok: Sorminták készítésének módja több színben. Szabványszámok,- betűk készítésének szabályai. Hengerezés: Mintanyomó hengerek működési elve.

Tantárgy: Festő, díszítő, mázoló és tapétázó anyagismeret

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás:

6330-11 Falfelületek előkészítése. előkezelése, festése, egyszerű díszítése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagismeret	1.0/6330-11
b) Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai,eszközei, gépei	4.0/6330-11
c) Homlokzat festése	7.0/6330-11

Tartalom:

Anyagok általános fizikai tulajdonsága:
Tömörség, keménység, kopás fogalma. Folyadékok viselkedése különböző közegekben, hajszálcsövesség (kapillárisok) páratartalom, páradiffúzió. Bevonatok tapadása, adhézió – kohézió. Hő-vezetés, hő-híd, lecsapódás, hő-áramlás.
Anyagok konzisztenciája, viszkozitása, tixotrópia
Anyagok kémiai tulajdonsága: Kémhatások, savak, lúgok, sók.
Különböző felületek semlegesítése, kezelése, maró-, irritatív anyagok fogalma
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások.

BÁNYAIPARI TANODA

Tantárgy: Festő, díszítő, mázoló és tapétázó szakrajz

éves óraszám: 27 óra

Modul kapcsolódás:

6330-11 Falfelületek előkészítése. előkezelése, festése, egyszerű díszítése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Falfelületek festése	6.0/6330-11
b) Egyszerű díszítés	8.0/6330-11

Tartalom:

Színelmélet: Fény és a szín. Színek hatása az emberre. Színek téralakító hatása
Színharmónia – diszharmónia. Színkeverési technológiák (összeadó-kivonó, színkód alapján)
Pigmentekkel szemben támasztott követelmények.
Pigmentek csoportosítása (lúgálló, saválló, szerves, szervetlen földfestékek).
Vonalak típusai:
Határoló vonalak fajtái (karcvonal, kísérő vonal, félszalagvonal, szalagvonal, széles szalagvonal) . Vonalazó hengerek
Sablonok: Sorminták készítésének módja több színben. Szabványszámok,- betűk készítésének szabályai. Mértani szerkesztések.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás:

6330-11 Falfelületek előkészítése. előkezelése, festése, egyszerű díszítése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Felület előkezelés, felület előkészítés, felület festés anyagszükséglet, munkaidő- számítás	5.0/6330-11

Tartalom:

Munka-időszámítás, időnormák tanulmányozása, megismerése.

Felület előkészítés anyagszükséglet számítás (felületalakító, felületkezelő, felület megóvó (takaró) anyagok, eszközök).
Felületfestés anyagnorma számítás (kül,- és beltérben)
Felmérés tervrajzról, és-vagy helyszínen.

Tantárgy: Építési alapismeretek

éves óraszám: 27 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11

Tartalom:

Alapfogalmak
Az építőipar feladata:
Új épület építése. Meglévő létesítmény karbantartása
Épületek tatarozása, felújítása, műemlék jellegű épületek rekonstruálása. Épület bontása
Az építőipar felosztása: Magasépítő ipar jellemzői. Mélyépítő ipar jellemzői
Települési infrastruktúra:
Lakásállomány. Lakossági közszolgáltatás létesítményei.Közüzemi hálózatok, szolgáltatások, közművek. Szállítási, közlekedési hálózatok és létesítmények. Településüzemeltetést szolgáló létesítmények.
Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, és jellemzőik:
Lakóépületek. Középületek. Ipari épületek. Mezőgazdasági épületek
Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása:
Építési területtel, telekkel szembeni követelmények (fekvés, tájolás, terepviszonyok, talajviszonyok, talajvíz, közmű ellátottság, megközelíthetőség, telekméret).Építési telek beépítését befolyásoló tényezők
OTÉK
Építési telek beépíthetőségének módjai (szabadon álló beépítés, oldalhatáron álló beépítés, ikres beépítés, zártsorú beépítés, társasházak jellemzői)
Az épület elhelyezését meghatározó tényezők (talajviszonyok, talajvíz, zajhatások, stb.)
Lakóépületek fajtái: Lakás. Családi ház. Ikerház. Sorház. Láncház Átrium ház.. Többszintes lakóépületek. Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai:
Nappali. Hálószoba. Konyha. Étkező. Fürdőszoba és WC. Garázs. Közlekedő. Tároló helyiségek.

BÁNYÁSZATI SZAKTANODA

Tantárgy: Építőipari műszaki rajz

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11

Tartalom:

A rajzolás eszközei, az eszközök használata
A rajzolás alapjai
Rajzeszközök, ceruzák, körző, vonalzó, rajztábla. A rajz- és pauszpapírok
A szabványos rajzlapméretek, keretezések. A szabvány fogalma, a rajzi szabványok
Az építőipari szabványok
Az építészeti rajzokon alkalmazott vonalfajták, vonalvastagságok. A méretarányok
Síkmértani alapszerkesztések

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 32 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Biztonságos munkavégzés feltételei	3.0/6234-11

Tartalom:

A munkavédelem feladata:
Munkavédelmi törvény.Munkaegészségügyi előírások
Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások.Tűzvédelmi előírások az építőiparban
Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
Foglalkozási ártalmak
Munkavédelmi eszközök és használatuk. Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében. Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások

Tantárgy: Szakmai gyakorlat (festő, díszítő, mázoló és tapétázó)

éves óraszám: 439 óra

Modul kapcsolódás:

6234-11 Építőipari közös tevékenység

6330-11 Falfelületek előkészítése. előkezelése, festése, egyszerű díszítése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11

BÁNHIDAI IPARI TANODA

. b) Anyagismeret 1.0/6330-11

c) Falfelület- diagnosztika, felület előkezelés,
előkészítés szerszámai, gépei 2.0/6330-11

d) Felület előkészítés, előkezelés 3.0/6330-11

e) Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai,eszközei, gépei 4.0/6330-11

f) Felület előkezelés, felület előkészítés, felület festés
anyagszükséglet, munkaidő- számítás 5.0/6330-11

g) Falfelületek festése 6.0/6330-11

h) Homlokzat festése 7.0/6330-11

i) Egyszerű díszítés 8.0/6330-11

Tartalom:

Az építész rajzokon használt jelölések .A szabványos anyagjelölések
A nyílászáró szerkezetek jelei. A berendezési tervek. Kémények és szellőzők jelölése
A lépcsők jelölése. Egyéb alaprajzi jelölések. Az építészeti rajz formai követelményei
A méretmegadás. Rövidítések. Méretszámok, mértékegységek. Különleges feliratok, információk Az építmények tervrajzainak tartalma. Az építészeti rajzok. A helyszínrajzok. A vázlatterv. Az engedélyezési tervek. A kiviteli tervek. A felmérési terv. Átalakítási tervek. A részlettervek. Az építész alaprajzok. Az alapozási alaprajz. A metszet. A homlokzatok.
Maró, irritatív, anyagok munkavédelmi, környezetvédelmi előírásának betartása
Különböző kémhatású anyagok semlegesítése, összeférhetetlensége
Maró anyagok, irritatív anyagok szemléltetése. Anyagok konzisztenciájának vizsgálata gyakorlatban. Folyadék viselkedése különböző közegekben, folyadék által károsított alapfelületek vizsgálata a gyakorlatban. Felület kémhatásának vizsgálata (ph) gyakorlatban
Fizikai,- kémiai száradás szemléltetése.
Alapfelületek csoportosítása:
Szervetlen alapfelületek bemutatása a gyakorlatban
Szerves alapfelületek bemutatása a gyakorlatban
Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemezek, szerelt burkolatok pl: OSB, gipszkarton) bemutatása a gyakorlatban
Falfelület-diagnosztika:
Egyszerű jegyzőkönyv, feljegyzés készítése.
Bevonatrendszer szemrevételezése, eredmények rögzítése a gyakorlatban
Bevonatrendszer vizsgálata rétegvastagság- mérővel, bemutatása a gyakorlatban, eredmények rögzítése. Elemzés tesztelő folyadékkal, (oldási próba), bemutatása a gyakorlatban, eredmények rögzítése. Elemzés mechanikai úton (négyzetmetszés, karcpróba) bemutatása a gyakorlatban, eredmények rögzítése. Szívóképesség meghatározása a gyakorlatban
Bevonatrendszer tapadásának vizsgálata, a gyakorlatban, eredmények rögzítése
Felület nedvességtartalmának meghatározása, a gyakorlatban, eredmények rögzítése
Szakmai javaslat készítése, a felújítandó felületről bemutatása a gyakorlatban (bevonat eltávolítandó, vagy felújítható)
Javaslat, a következő bevonatrendszer felépítésére, több alternatívával (írásban) bemutatása a gyakorlatban.
Fogadófelület kialakítása a gyakorlatban, festéshez, mázoláshoz, tapétázáshoz

PÁNDI ÁRPÁD

Felület-előkészítés, alakítás:
Előkészítés anyagainak csoportosítása, vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása. Előkészítés, alakítás szerszámai, eszközei, azok balesetmentes - szakszerű használata. Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel). Felületdiagnosztika eredményeit figyelembe véve alapfelület durva hiányosságainak pótlása kül- és beltérben egyaránt. Építőelemek toldásai, elmozdulásai, repedései szakszerű áthidalása, javítása (javítóanyag erősítők, tartósan képlékeny tapadó, tömítő anyagok) kül- és beltérben egyaránt.
Felületfestés anyagai, segédanyagai, azok előnyei, hátrányai:
Festékek összetételének megismerése, szemléltetése (kötő,- töltő,- adalék,- színezőanyagok)
Festékek csoportosítása, festékekkel szemben támasztott követelmények (kül- és beltérben)
Segédanyagok, (impregnáló, konzerváló, preventívanyagok) csoportosítása.
Anyagok helye a bevonatrendszerben (kül- és beltérben). Felhasználási leírás, biztonsági adatlapok tanulmányozása. Környezetvédelmi előírások betartása, környezeti hatások.
Munka-időszámítás, időnormák betartása
Felület előkészítés anyagszükséglet számítás (felületalakító, felületkezelő, felület megóvó (takaró) anyagok, eszközök). Felületfestés anyagnorma számítás (kül- és beltérben) a gyakorlatban. Felmérés tervrajzról, és helyszínen, a gyakorlatban.
Időterv készítése (szükséges segédszerkezetek (állvány, emelő, anyagtovábbító, stb.), gépek, szükséges munkaerő). Hulladék-, veszélyes anyag, kezelés költségei.
Színkeverés a gyakorlatban:
Színkeverési technológiák a gyakorlatban (összeadó-kivonó). Színezőanyagokkal történő színezés. Pigmentekkel történő színezés (lúgálló, saválló, szerves, szervetlen földfestékek)
Mész és szilikát kötőanyagú festés:
Festés során vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása.
Mészfesték adalékanyagai, felhasználásuk. Oltott mészből, mészfesték előállítása, próbafestés
Előkészített felületre mészfestés készítése, fehér és színes kivitelben.
Előkészített felületre szilikát kötőanyagú festékek gyakorlati alkalmazása.
Homlokzatfestés előírásai:
Helyi Építésügyi Szabályzat, vonatkozó ismerete a gyakorlatban
Közterület igénybevétele a gyakorlatban. Műemlékek homlokzatára vonatkozó előírások a gyakorlatban
Homlokzatfestések készítésének technológiája:
Festés során vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása
Oltott mészből, mészfesték előállítása, próbafestés homlokzaton
Mészfestés készítése fehér és színes kivitelben homlokzaton
Homlokzati műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai a gyakorlatban
Előkészített felületre fehér, és színes műgyanta kötőanyagú festés készítése homlokzaton
Szilikát kötőanyagú festékek fajtái, előnyei – hátrányai homlokzaton
Előkészített felületre szilikát kötőanyagú festés kivitelezése homlokzaton
Szilikon kötőanyagú festékek fajtái, előnyei – hátrányai homlokzaton
Előkészített felületre szilikon kötőanyagú festés kivitelezése homlokzaton
Vonalazási gyakorlat:
Előre elkészített felületre különböző határoló vonalak készítése(karcvonal, kísérő vonal, fél szalagvonal, szalagvonal, széles szalagvonal). Vonalazó henger használata
Sablonok:
Sablonminta tervezés. Sablonminta tervezése, készítés egy, vagy több színben
Sablonminta festése egy vagy több színben.
Hengerezés: Mintanyomó hengerek működési elve, díszítés technológiája
Díszítés megtervezése

PÁNFIDAJTÁRI TANODA

Díszítés anyagának elkészítése, színezése, próbahengerezés
Mintanyomó henger használata mennyezeten és oldalfalon
Mintanyomó hengerezés gyakorlása, betéthenger alkalmazása, több színben.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

2/10. évfolyam (festő, díszítő, mázoló és tapétázó)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Festő, díszítő, mázoló és tapétázó szakmai ismeretek

éves óraszám: 51 óra

Modul kapcsolódás:

6330-11 Falfelületek előkészítése. előkezelése, festése, egyszerű díszítése

6305-11 Falfelületek előkészítése, előkezelése, festése, különleges díszítő munkái

6302-11 Mázolási munkák fa-, fal-, fém, és speciális felületeken

6303-11 Tapétázás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Falfelület- diagnosztika, felület előkezelés, előkészítés szerszámai, gépei	2.0/6330-11
b) Felület előkészítés, előkezelés	3.0/6330-11
c) Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai,eszközei, gépei	4.0/6330-11
d) Homlokzat festése	7.0/6330-11
e) Egyszerű díszítés	8.0/6330-11
f) Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése , festése	1.0/6305-11
g) Felület előkészítés	2.0/6302-11
h) Mázolási munkák	3.0/6302-11
i) Tapétázás szerszámai, eszközei, munka és balesetvédelme	1.0/6303-11
j) Tapétázási munkák előkészítése	4.0/6303-11
k) Tapétázási munkák	5.0/6303-11

Tartalom:

Felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei:
Felületalakító szerszámok, eszközök, gépek bemutatása, kezelése, karbantartása, tárolása
Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése
Felület-előkészítés:
A szakmai javaslat alapján a bevonatok eltávolítása
Alapfelület semlegesítése (sók, savak, lúgok közömbösítése, eltávolítása)
Alapfelület preventív védelme (gombásodás eltávolítása, megszüntetése, kialakulásának megakadályozása).Alapfelület esetleges szigetelése (nikotin, korom, kátrány, anilines átvérzés, stb.). Megfelelő nedvességtartalom beállítása (szárítás, vagy nedvesítés).
Sarok, nyílászárók káváinak, nagy igénybevételű felületek megerősítése, sarokkiképzések kialakításának javítása (élvédő). Szükség szerint (mély)alapozás
Alapfelület simítása különféle glettanyaggal, kül,- és beltérben egyaránt
Alapfelület csiszolása különböző technikákkal (kézi, gépi)
Alapfelület impregnálása a bevonatrendszernek megfelelően kül,- és beltérben egyaránt
Vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások. Utómunkák befejezése: szerszámok, eszközök takarítása, munkaterület takarítása, hulladékkezelés, anyagtárolás.
Felületfestés szerszámai, eszközei, gépei
Szerszámok, eszközök gépek bemutatása
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése (magasban végzett munka, érintésvédelem, védőfelszerelések, stb.).Gépek hatékonyságának megismerése (befektetés – megtérülés - gazdaságosság). Kéziszerszámok szakszerű használata
Szerszámok, eszközök, gépek tisztítása, karbantartása, tárolása.
Színezett vékonyvakolatok:
Homlokzati vékonyvakolatok csoportosításai, előnyei, hátrányai, Bevonatrendszer felépítése,

BÁNKI DARI TANODA

Színezett vékonyvakolat alapozása, felhordása. Színezett vékonyvakolat felhordása, struktúraképzése. Vékonyvakolattal való díszítési módok (színátmenet, színváltás, díszítő motívumok kialakítása, struktúraváltás (eldolgozás, kipörgetés) megváltoztatása, stb.)
Lábazati díszítővakolat alapozása, felhordása
Kész homlokzati bevonatrendszerek tulajdonságai:
Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények. Páradiffúzió, kopásállósság, tartósság, környezetvédelem, stb. vizsgálata. Utómunkák elvégzése
Szerszám, eszköz, munkaterület takarítás, anyagtárolás, hulladékkezelés. Munkaterület átadása.
Egyéb díszítő technikák:
Szivacs technika. Rongy technika (kitakarás, tamponálás, tuffolás)
Rongypörgetés technika. Modern effekt technológiák, és azok eszközei
Fallazúr technológiák. Egyszerű márványhatású festések
Színfröcskölés. Strukturált felület képzés (masszamunka). Egyszerű faerezet utánzatot fest (többféle flódergumival).
Díszítő elemek kül, és beltérben:
Kül- és beltéri díszítőelemek fajtái, ragasztó- és kötőanyagai. Díszítőelemek alkalmazási lehetőségei, alapfelületei. Díszítőelemek elhelyezésének megtervezése
Díszítőelemek anyagszükségletének meghatározása. Mennyezeten és oldalfalon alkalmazható keményhabtáblás díszítőelemek elhelyezése ragasztással. Keményhab díszítőprofilok elhelyezése ragasztással kül- és beltérben (alapfelületek előkészítése, előkezelése, elemek méretre szabása, ragasztófelhordás, ragasztás, felületkezelés).
Enyv kötőanyagú festékek elmélete:
Enyvek csoportosítása (állati, növényi). Enyv kötőanyagú festés előnyei,- hátrányai.
Enyves festés szerszámai, eszközei. Enyves festés felület előkészítése:
Alapmeszelés.Gipszelés, felületjavítás.
Sarok, nyílászárók káváinak, sarokkiképzéseinek kialakítását javítása (élvédő)
Szappanozás, timsózás. Enyves oldat készítése. Enyves előfestés. Csiszolás.
Gipszelés, - szappanozás.
Alapfelületek csoportosítása:
Szervetlen,- szerves alapfelületek
Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemezek, szerelt burkolatok)
Lemezipari termékek fa alapanyagból. Különböző keménységű fafelületek
Különböző csersavtartalmú fafelületek. Vas, acél felületek. Speciális felületek (könnyűfém felületek, horgany- és horganyzott fémfelületek, műanyagfelületek, üvegfelületek)
Felületvizsgálat:
Bevonatrendszer vizsgálata, szemrevételezése, eredmények jegyzetelése
Bevonat minőségének, megtarthatóságának vizsgálata eredményének rögzítése
Elemzés mechanikai úton (négyzetmetszés, karcpróba) eredmények rögzítése
Bevonatrendszer tapadásának vizsgálata, eredmények rögzítése
Felület nedvességtartalmának meghatározása, eredmények rögzítése
Szakmai javaslat készítése a felújítandó bevonatról (eltávolítandó, vagyfelújítható)
Javaslat, a következő bevonatrendszer felépítéséről, több alternatívával
Felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei:
Felületalakító szerszámok, eszközök, gépek bemutatása, kezelése, karbantartása, tárolása
Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése
Felület-előkészítés, előkezelés:
Előkészítés anyagainak csoportosítása, vonatkozó munkavédelmi előírások
Előkészítés, alakítás szerszámai, eszközei, azok balesetmentes - szakszerű használata
Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)

PÁNDI IPARI TANODA

A szakmai javaslat alapján a bevonatok eltávolításának módjai
Alapfelület semlegesítése, tisztítása (sók, savak, lúgok olajos tapadó szennyeződések közömbösítése, eltávolítása)
Alapfelület preventív védelme (gombásodás, rovarok eltávolítása, megszüntetése, kialakulásának megakadályozása)
Korrodált felület tisztítása kézi és gépi eszközökkel
Kémiai oxidmentesítés, felületátalakítás, passzíválás
A bevonatra káros részek (gyantatáskák, kiesőcsomók) eltávolítása, pótlása
Felületi hiányosságok pótlása
Alapfelület esetleges szigetelése (nikotin, korom, kátrány, anilines átvérzés, stb.)
Megfelelő nedvességtartalom beállítása (szárítás)
Megfelelő tapadóhíd kialakítása, tapadásjavítás
Építőelemek illesztésének, elemek elmozdulásának, repedéseinek szakszerű áthidalása, javítása kül- és beltérben egyaránt. Szükség szerint impregnálás
Alapfelület simítása különféle felület kiegyenlítő anyagokkal, tapaszokkal kül- és beltérben egyaránt. Alapfelület csiszolása különböző módszerrel, eszközzel (kézi, gépi)
Alapfelület impregnálása a bevonatrendszernek megfelelően kül- és beltérben. Mázolás segédanyagai:
A segédanyagok szerepe, helye a mázolás folyamatában
Festékbevonat eltávolító anyagok. Tisztító-, halványító- és fehérítőanyagok
Felületkezelő, felület átalakító, passzíváló anyagok. Pácok
Csiszolóanyagok. Tömítő, javító, pótló, simító anyagok. Polírozó-, fényesítő anyagok
Mattító anyagok. Preventiv anyagok. Mázolás szerszámai, eszközei, gépei
Szerszámok, eszközök gépek ismertetése, karbantartása
Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése (magasban végzett munka, érintésvédelem, védőfelszerelések, stb.). Gépek hatékonyságának megismerése (befektetés – megtérülés - gazdaságosság)
Az alapozó rendszerek anyagai:
Fafelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagai
Falfelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagai
Fémfelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagai
Speciális alapozó rendszerek (tűz, láng, stb.)
Tapadást segítő anyagok, pólustömítő anyagok, hiányosságok pótlásának anyagai
Hagyományos, speciális anyagok, bevonatrendszerek:
Közbenső és fedő bevonatok anyagai
Kétkomponensű bevonatrendszerek
Becsiszolt mázolás készítésének anyagai
Lakkcsiszolt mázolás készítésének anyagai
Korrodált fémfelületekre is felhordható bevonattípusok anyagai
Fokozottan környezetbarát bevonatok, pl. élelmiszertárolók bevonatai anyagai
Speciális bevonatrendszerek a vegyi vagy fizikai behatásoknak fokozottan kitett felületek védelmére. pl. radioaktív sugárzásnak ellenálló vagy víz alatti felületekre, stb.
Tapétázás szerszámai, eszközei, gépei:
Tapétázás előkészítésének szerszámai
Tapéta méretre szabásának szerszámai, eszközei. Tapétázó gép (tapétakenő és szélező, tapétalegőzölő). Tapéta felhelyezésének, lesimításának, utómunkáinak szerszámai
Tapétázás díszítő munkáinak szerszámai. Tapétázási munkák munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi eszközei. Fogadó felület ellenőrzése
Felület kiosztás, kimérés, kijelölés, kicsapás. Áttetsző tapéta esetén az alapfelület előfestése
Szükség szerint makulatúra felragasztása, felhordása. Makulatúra szélek, átfedések eldolgozása. Méretlevétel, szükséges tapétasávok kiszámítása. Tapétasávok méretre vágása

BÁTHORY IPARI TANODA

Szükség szerint tapétasávok ragasztóanyaggal való bevonása, hajtogatása, pihentetése
Szükség szerint falfelület ragasztóanyaggal való bevonása
Próbaragasztás, szín, árnyalat, mintaelem ellenőrzés (3 tapétacsík felhelyezése)
Tapétasávok felhelyezése, oldalfalra, mennyezetre, homlokzatra, lesimítás.

Tantárgy: Festő, díszítő, mázoló és tapétázó anyagismeret

éves óraszám: 34 óra

Modul kapcsolódás:

6305-11 Falfelületek előkészítése, előkezelése, festése, különleges díszítő munkái

6302-11 Mázolási munkák fa-, fal-, fém, és speciális felületeken

6303-11 Tapétázás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése , festése	1.0/6305-11
b) Anyagismeret	1.0/6302-11
c) Tapéták fajtái, csoportosításuk, ragasztok fajtái csoportosításuk	2.0/6303-11

Tartalom:

Enyv kötőanyagú festékek elmélete:
Enyvek csoportosítása (állati, növényi)
Anyagok általános fizikai tulajdonsága:
Tömörség, keménység. Folyadékok viselkedése különböző közegekben, hajszálcsövesség (kapillárisok), páratartalom, páradiffúzió. Bevonatok tapadása, adhézió - kohézió
Hő-vezetés, hő-áramlás, hő-híd, lecsapódás. Anyagok konzisztenciája, viszkozitása, tixotrópia
Fafajták és azok főbb tulajdonságai
Fémek és azok főbb tulajdonságai. Fémfelületek tisztasági fokai
Korrózió fogalma, kialakulása különböző felületen
Anyagok Kémiai tulajdonsága:
Kémhatások, savak, lúgok, sók. Csersavat tartalmazó fafajták.
Különböző felületek semlegesítése, fehérítése, kezelése kémiai anyagokkal. Maró, irritatív anyagok fogalma, semlegesítése.
Tapétákkal szemben támasztott követelmények:
Fényállóság, tisztíthatóság, alaktartás, tartósság, színtartósság, felhasználhatóság, kezelhetőség. Speciális igények (ütésálló, hő-hang szigetelő, stb.)
Tapéták fajtái:
Aljzattapéták, alátét tapéták, makulatúrák. Könnyű, egyszerű tapéták. Közepesen nehéz tapéták. Nehéz tapéták. Falkárpitok (textil, bőr, PVC, parafa, stb.)
Speciális tapéták (homlokzati, hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta, posztertapéták, stb.)
Tapéták csoportosítása:
Anyaguk szerint. Felhasználási területük szerint (pl.: mennyezeti, lábazati, stb.)

BÁNYÁSZATI IPARI TANODA

Mintájuk, illesztésük szerint (illesztés nélküli, eltolt illesztésű, átfedéses, stb.)
Felületük, kiképzésük szerint (pl.: hordozóréteg nélküli tapéták, kétrétegű, stb.)
Struktúraképző alaptapéták (fűrészporos, üvegszálas, stb)
Speciális tapéták (hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta, posztertapéták, stb.)
Tapétaragasztókkal szemben támasztott követelmények:
Szilárdsági jellemzők, flexibilitás, nyitott idő, kezdeti tapadó szilárdság, megfelelő tixotróp tulajdonság, nedvesítő képesség, összetevők élettani hatásai, hőingadozás hatására formatartás.
Tapétaragasztók csoportosítása:
Szerves, szervetlen, , fizikai, kémiai úton kötő, speciális ragasztóanyagok
Tapétaragasztók fajtái:
Eredetük szerint lehetnek: természetes növényi, mesterséges vagy szintetikus, stb.).
Ragasztó megjelenési formája szerint: kolloid oldat, szilárd por, paszta stb.
Ragasztó felhasználási technológiája szerint: csúsztatható, kontaktragasztó, egyoldalas ragasztó, homlokzati ragasztók, stb.

Tantárgy: Festő, díszítő, mázoló és tapétázó szakrajz

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás:

6330-11 Falfelületek előkészítése. előkezelése, festése, egyszerű díszítése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Egyszerű díszítés	8.0/6330-11

Tartalom:

Egyszerű faerezet utánzatot készít, fest (többféle flódergumival). Keretezések készítése, rajzolása.
Díszítőelemek elhelyezésének megtervezése.

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás:

6330-11 Falfelületek előkészítése. előkezelése, festése, egyszerű díszítése

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Felület előkezelés, felület előkészítés, felület festés anyagszükséglet, munkaidő- számítás	5.0/6330-11
a) Egyszerű díszítés	8.0/6330-11
c) Tapétázás anyagszükségletének meghatározása, munka- normaidő	3.0/6303-11

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tartalom:

Felületfestés anyagnorma számítás (kül,- és beltérben)
Felmérés tervrajzról, és-vagy helyszínen.
Időterv készítése:
A munka elvégzéséhez szükséges idő kiszámítása, ütemezése, írásos feljegyzés készítése.
Szükséges segédszerkezetek pl.:- állvány,- emelő,- anyagtovábbító,- stb.),
Gépek, szükséges munkaerő, stb. Hulladék-, veszélyes anyag, kezelés költségei.
Díszítőelemek anyagszükségletének meghatározása.
Tapétajelölések, utasítások tanulmányozása, piktogramok ismerete.
Tapéták méretének, kiszerelésének, súlyának ismerete.
Szükséges ragasztóanyag kiválasztása, keverési arány meghatározása, kiadósága, kiszerelésének ismerete. Tapétázás anyagszükségletének meghatározása.
Tapétázás munkaidő szükséglete, munka-normaidő ismerete.

Tantárgy: Építési alapismeretek

éves óraszám: 26 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11

Tartalom:

Épületszerkezetek fogalma, csoportosításuk
Szerkezeteket érő hatások .Szerkezetekkel szemben támasztott követelmények
Épületszerkezetek fejlődése. Teherhordó szerkezetek. Alapok, földmunkák
Falak. Födémek. Lépcsők. Fedélszerkezetek. Nem teherhordó szerkezetek.
Válaszfalak. Kémények, szellőzők. Nyílászárók. Szigetelések. Burkolatok. Korlátok
Segédszerkezetek. Zsaluzatok. Állványok. Dúcolások.

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Biztonságos munkavégzés feltételei	3.0/6234-11

Tartalom:

Elsősegélynyújtás
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Építőipari műszaki rajz

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11

Tartalom:

Vetületi ábrázolás. A térbeli alakzatok ábrázolása. A testek ábrázolása
A vetületi ábrázolás elemei, módszerei. A pontábrázolás. Az egyenes ábrázolás
A síkok ábrázolása vetületekkel. Síklapú testek ábrázolása. Összetett testek ábrázolása
Az axonometrikus ábrázolás. Az axonometrikus ábrázolási mód tulajdonságai
Az egyméretű axonometria. A kétméretű axonometria. A frontális axonometria
A síklapú testek ábrázolása. A kocka ábrázolása. A hasáb axonometrikus ábrázolása
A gúla axonometrikus ábrázolása. A perspektivikus ábrázolás. A perspektivikus ábrázolás tulajdonságai. A perspektív rendszer felépítése.

BÁNHIDAI IPARI SZAKNODA

Tantárgy: Munkajogi és vállalkozási ismeretek

éves óraszám: 34 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Munkajogi és vállalkozási ismeretek	5.0/6234-11

Tartalom:

Alapszintű munkajogi ismeretek:
A magyar jogrendszer .Munkajogi szabályozás. Munkahelyi szervezetek

Munkaviszony létesítése. Munkaszerződés kötése
A munkavállaló és munkáltató jogai és kötelességei
Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság

Tantárgy: Munkavégzés komplex feltételei

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11

Tartalom:

Az építési munka jellege, az építőiparban résztvevő szakmák:
Kivitelezés fogalma. Az építőipari szakmák tevékenységi köre
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
Az építési munkák három nagy csoportja:
Alépítményi munkák fogalma, sajátosságai. Felépítményi munkák fogalma, sajátosságai
Befejező munkák fogalma, sajátosságai. Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek, előkészítés
Műszaki tervek:
Építési engedélyezési tervdokumentáció tartalma, szerepe. Bontási engedélyezési tervdokumentáció. Kiviteli tervdokumentáció. Használatbavételi engedélyezés
Fennmaradási engedélyezési tervdokumentáció. Statikus tervrajzok
Műszaki leírás. Tervrajzok és kivitelezési munkák kapcsolata. Építési szerződés

BÁNHIDAI TANODA

Tantárgy: Szakmai gyakorlat (festő, díszítő, mázoló és tapétázó)

éves óraszám: 582 óra

Modul kapcsolódás:

6330-11 Falfelületek előkészítése. előkezelése, festése, egyszerű díszítése

6305-11 Falfelületek előkészítése, előkezelése, festése, különleges díszítő munkái

6302-11 Mázolási munkák fa-, fal-, fém, és speciális felületeken

6303-11 Tapétázás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**

a) Falfelület- diagnosztika, felület előkezelés,
előkészítés szerszámai, gépei 2.0/6330-11

b) Felület előkészítés, előkezelés 3.0/6330-11

c) Felületfestés anyagai, segédanyagai, szerszámai,eszközei, gépei 4.0/6330-11

d) Felület előkezelés, felület előkészítés, felület festés
anyagszükséglet, munkaidő- számítás 5.0/6330-11

e) Falfelületek festése 6.0/6330-11

f) Homlokzat festése 7.0/6330-11

g) Egyszerű díszítés 8.0/6330-11

h) Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése , festése 1.0/6305-11

i) Felület előkészítés 2.0/6302-11

j) Mázolási munkák 3.0/6302-11

k) Anyagszükséglet számítás 4.0/6302-11

l) Tapétázás szerszámai, eszközei, munka és balesetvédelme 1.0/6303-11

m) Tapéták fajtái, csoportosításuk, ragasztok fajtái csoportosításuk 2.0/6303-11

n) Tapétázás anyagszükségletének meghatározása, munka- normaidő 3.0/6303-11

o) Tapétázási munkák előkészítése 4.0/6303-11

u) Tapétázási munkák 5.0/6303-11

p) Tapétázás díszítő elemei 6.0/6303-11

Tartalom:

Felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei:
Felületalakító szerszámok, eszközök, gépek bemutatása, kezelése, karbantartása, tárolása
Vonatkozó munkavédelmi előírások betartása
Felület-előkezelés:
A szakmai javaslat alapján a bevonatok eltávolítása
Alapfelület semlegesítése (sók, savak, lúgok közömbösítése, eltávolítása)
Alapfelület preventív védelme (gombásodás eltávolítása, megszüntetése, kialakulásának megakadályozása) Alapfelület esetleges szigetelése (nikotin, korom, kátrány, , stb.)
Megfelelő nedvességtartalom beállítása (szárítás, vagy nedvesítés)
Sarok, nyílászárók káváinak, nagy igénybevételű felületek megerősítését végzi, sarokkiképzések kialakítását javítja (élvédő)
Szükség szerint (mély) alapozás
Alapfelület simítása különféle glettanyaggal kül- és beltérben egyaránt
Alapfelület csiszolása különböző technikákkal (kézi, gépi)
Alapfelület impregnálása a bevonatrendszernek megfelelően kül- és beltérben egyaránt
Vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása
Utómunkák befejezése a gyakorlatban.
Felületfestés szerszámai, eszközei, gépei. Szerszámok, eszközök gépek bemutatása, kezelése

KÁNHDAI IPARI TANODA

Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások ismertetése (magasban végzett munka, érintésvédelem, védőfelszerelések, stb.) Gépek hatékonyságának megismerése (befektetés – megtérülés - gazdaságosság). Kéziszerszámok szakszerű használata. Szerszámok, eszközök, gépek tisztítása, karbantartása, tárolása.
Időterv készítése (szükséges segédszerkezetek (állvány, emelő, anyagtovábbító, stb.), gépek, szükséges munkaerő). Hulladék-, veszélyes anyag, kezelés költségei.
Diszperziós és szilikon kötőalapú festékek festési technológiája:
Műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai, felhasználásuk.
Előkészített felületre fehér, és színes műgyanta festés készítése. Előkészített felületre szilikon kötőanyagú festés készítése.
Kész bevonatrendszerek tulajdonságai:
Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények. Páradiffúzió, kopásállósság, tartósság vizsgálata. Környezeti hatások a bevonatrendszerre. Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások betartása. Munkaterület átadása.
Színezett vékonyvakolatok:
Homlokzati vékonyvakolatok csoportosításai, előnyei, hátrányai a gyakorlatban,
Bevonatrendszer felépítése a gyakorlatban,
Színezett vékonyvakolat alapozása, felhordása
Színezett vékonyvakolat felhordása, struktúraképzése
Vékonyvakolattal való díszítési módok (színátmenet, színváltás, díszítő motívumok kialakítása, struktúraváltás (eldolgozás, kipörgetés) megváltoztatása, stb.)
Lábazati díszítővakolat alapozása, felhordása
Kész homlokzati bevonatrendszerek tulajdonságai:
Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények
Páradiffúzió, kopásállósság, tartósság, környezetvédelem, stb. vizsgálata
Díszítő elemek kül- és beltérben:
Kül- és beltéri díszítőelemek fajtái, ragasztó- és kötőanyagai.
Díszítőelemek alkalmazási lehetőségei, alapfelületei.
Díszítőelemek elhelyezésének megtervezése.
Díszítőelemek anyagszükségletének meghatározása.
Mennyezeten és oldalfalon alkalmazható kemény habtáblás díszítőelemek elhelyezése. ragasztással.
Keményhab díszítőprofilok elhelyezése ragasztással kül- és beltérben (alapfelületek előkészítése, előkezelése, elemek méretre szabása, ragasztófelhordás, ragasztás, felületkezelés.

Enyv kötőanyagú festékek gyakorlata:
Enyvek csoportosítása felhasználásuk (állati, növényi) . Enyv kötőanyagú festés előnyei,-hátrányai.Enyves festés szerszámai, eszközei.
Enyves festés felület előkészítése:
Alapmeszelés készítése. Gipszelés, felületjavítás. Sarok, nyílászárók káváinak, nagy igénybevételű felületek megerősítését végzi, sarokkiképzések kialakításának javítása (élvédő). Szappanozás, timsózás. Enyves oldat készítése. Enyves előfestés. Csiszolás. Gipszelés, -szappanozás.
Szervetlen alapfelületek a gyakorlatban. Szerves alapfelületek a gyakorlatban
Előre gyártott építőelemek (betonpanelek, építőlemezek, szerelt burkolatok)
Lemezipari termékek fa alapanyagból. Különböző keménységű fafelületek a gyakorlatban

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Különböző csersavtartalmú fafelületek gyakorlati alkalmazása. Vas, acél felületek a gyakorlatban. Speciális felületek (könnyűfém felületek, horgany- és horganyzott fémfelületek, műanyagfelületek, üvegfelületek).
Felületvizsgálat:
Bevonatrendszer vizsgálata, szemrevételezése, eredmények jegyzetelése
Bevonat minőségének, megtarthatóságának vizsgálata eredményének rögzítése
Elemzés mechanikai úton (négyzetmetszés, karcpróba) eredmények rögzítése
Bevonatrendszer tapadásának vizsgálata, eredmények rögzítése
Felület nedvességtartalmának meghatározása, eredmények rögzítése
Szakmai javaslat készítése, a felújítandó bevonatról (eltávolítandó, vagy felújítható)
Javaslat, a következő bevonatrendszer felépítéséről, több alternatívával
Felület-előkezelés, előkészítés szerszámai, eszközei, gépei:
Felületalakító szerszámok, eszközök, gépek bemutatása, kezelése, karbantartása, tárolása
Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése
Felület-előkészítés, előkezelés:
Előkészítés anyagainak csoportosítása, vonatkozó munkavédelmi előírások elsajátítása
Előkészítés, alakítás szerszámai, eszközei, azok balesetmentes - szakszerű használata a gyakorlatban
Nem festendő felületek megóvása (takarással, maszkolással, ragasztással, leszereléssel)
A szakmai javaslat alapján a bevonatok eltávolításának módjai.
Alapfelület semlegesítése, tisztítása (sók, savak, lúgok olajos tapadó szennyeződések közömbösítése, eltávolítása)
Alapfelület preventív védelme (gombásodás, rovarok eltávolítása, megszüntetése, kialakulásának megakadályozása) .Korrodált felület tisztítása kézi és gépi eszközökkel
Kémiai oxidmentesítés, átalakítás szükség szerint passziválás. A bevonatra káros részek (gyantatáskák, kiesőcsomók) eltávolítása, pótlása. Felületi hiányosságok pótlása
Alapfelület esetleges szigetelése (nikotin, korom, kátrány, anilines átvérzés, stb.)
Megfelelő nedvességtartalom beállítása (szárítás, vagy nedvesítés). Megfelelő kötőhíd kialakítása, tapadásjavítás. Építőelemek illesztésének, elemek elmozdulásának, repedéseinek szakszerű áthidalása, javítása kül- és beltérben egyaránt. Alapfelület simítása különféle felület kiegyenlítő anyagokkal, tapaszokkal kül- és beltérben egyaránt. Alapfelület csiszolása különböző módszerrel, eszközzel (kézi, gépi). Alapfelület impregnálása a bevonatrendszernek megfelelően kül,- és beltérben egyaránt.
Mázolás segédanyagai:
A segédanyagok szerepe, helye a mázolás folyamatában. Mázolás szerszámai, eszközei, gépei.Az alapozó rendszerek anyagai:
Fafelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagainak használata
Falfelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagainak használata
Fémfelületek előkészítő, előkezelő, alapozó anyagainak használata
Speciális alapozó rendszerek (tűz, láng, stb.)
Tapadást segítő anyagok, pólustömítő anyagok, hiányosságok pótlásának anyagai.
Hagyományos, speciális anyagok, bevonatrendszerek:
Közbenső és fedő bevonatok anyagai. Kétkomponensű bevonatrendszerek
Becsiszolt mázolás készítésének anyagai. Lakkcsiszolt mázolás készítésének anyagai
Korrodált fémfelületekre is felhordható bevonattípusok anyagai. Fokozottan környezetbarát bevonatok, pl. élelmiszertárolók bevonatai anyagai.
Anyagszükséglet számítás gyakorlatban, helyszíni felmérések alapján.
Tapétázás szerszáma, eszközei, gépei
Tapétázás előkészítésének szerszámainak bemutatása a gyakorlatban
Tapéta méretre szabásának szerszámainak, eszközeinek bemutatása a gyakorlatban

PÁNDI MÁRTA NODA

Tapétázó gép (tapétakenő és szélező, tapétalegőzölő) bemutatása a gyakorlatban
Tapéta felhelyezésének, lesimításának, utómunkáinak szerszámai a gyakorlatban
Tapétázás díszítő munkáinak szerszámai a gyakorlatban
Tapétázási munkák munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásai
Tapétákkal szemben támasztott követelmények a gyakorlatban
Speciális igények (ütésálló, hő-hang szigetelő, stb.)
Tapéták fajtái a gyakorlatban:
Tapéták csoportosítása a gyakorlatban, szemléltetéssel:
Anyaguk szerint. Mintájuk, illesztésük szerint (illesztés nélküli, eltolt illesztésű, átfedéses, stb.) Felületük, kiképzésük szerint (pl.: hordozóréteg nélküli tapéták, kétrétegű)
Struktúraképző alaptapéták (fűrészporos, üvegszálas). Speciális tapéták (lábazati, mennyezeti, hőszigetelő, festhető, folyékony tapéta, posztertapéták)
Tapétaragasztókkal szemben támasztott követelmények:
.Tapétaragasztók csoportosítása, szemléltetése
Szerves,- szervetlen, fizikai úton köt, kémiai úton köt, fizikai,- kémiai úton köt, speciális ragasztóanyagok .
Tapétaragasztók fajtái, szemléltetése.
Tapétázás anyagszükségletének meghatározása a gyakorlatban
Tapétázás munkaidő szükséglete, munka-normaidő betartása (tanulóra vonatkoztatva).
Fogadó felület ellenőrzése.Felület kiosztás, kimérés, kijelölés, kicsapás
Szükség szerint makulatúra felragasztása, felhordása. Makulatúra szélek, átfedések eldolgozása. Áttetsző tapéta esetén az alapfelület előfestése. Méretlevétel, szükséges tapétasávok kiszámítása. Tapétasávok méretre vágása.
Szükség szerint tapétasávok ragasztóanyaggal való bevonása, hajtogatása, pihentetése.
Szükség szerint falfelület ragasztóanyaggal való bevonása.
Próbaragasztás, szín, árnyalat, mintaelem ellenőrzés (3 tapétacsík felhelyezése)
Tapétasávok felhelyezése, mennyezetre, oldalfalra, homlokzatra, lesimítás.
Illesztések ellenőrzése, korrigálása. Szükség szerint utójavítást végez.
Elvégzi a szükséges utómunkálatokat A díszítő elemek helyének meghatározása, elhelyezése (kijelölés kicsapás). A tapétázásnál alkalmazható díszítő elemek (tapétacsík,bordűr, képtapéta, poszterek, dekortapéta, lábazat tapéta, stb.) Keményhabból készült díszítő profilok felhelyezése.

BÁNHIDAI ÁRPÁD GIMNÁZIUM

3/11. évfolyam (festő, díszítő, mázoló és tapétázó)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Festő, díszítő, mázoló és tapétázó szakmai ismeretek

éves óraszám: 56 óra

Modul kapcsolódás:

6305-11 Falfelületek előkészítése, előkezelése, festése, különleges díszítő munkái

6302-11 Mázolási munkák fa-, fal-, fém, és speciális felületeken

6303-11 Tapétázás

6304-11 Plakátragasztás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése , festése	1.0/6305-11
b)Különleges díszítések, festési eljárások	2.0/6305-11
c) Mázolási munkák	3.0/6302-11
d) Felújítási munkák	5.0/6302-11
e) Díszítő munkák	6.0/6302-11
f) Tapétázási munkák	5.0/6303-11
g) Tapétázás díszítő elemei	6.0/6303-11
h) Munkaszint kialakítása	1.0/6304-11
i) Felület előkészítése	2.0/6304-11
j) Plakátragasztás	3.0/6304-11

Tartalom:

Enyves festék készítése, felhordása:
Töltőanyag, adalékanyag, színezőanyag, kötőanyag előkészítése, és megfelelő arányú keverése. Próbafestés. Festés kivitelezése mennyezeten, oldalfalon, oszlatott kivitelben
Felületvizsgálat, anyag-előkészítés, felületkiosztás. Plasztikus vonalazás készítésének elmélete. Durvafröcskölés készítésének elmélete. Strukturált felületet képez (masszamunka)
Keretezés, sávozás, textilutánzatú festés készítésének elmélete. Márványutánzatú festés készítésének elmélete. Faerezet utánzatú festés készítésének elmélete
Egyszerű freskóhatású festés készítésének elmélete (fallazúrfestési technikával)
Modern díszítés készítésének elmélete (pl:effekt festési technika). Síkornamentika készítésének elmélete. Szükség szerint sablont készít gipszmintához.
Stukkó díszítés készítésének elmélete. Antikolást, patinázás készítésének elmélete
Egyszerű aranyozás készítésének elmélete.

Fafelületek mázolása kül- és beltérben:
Fafelületek vizsgálata
Előkészítés (csiszolás, kaparás, égetés, maratás, portalanítás, kisebb hiányok pótlása betétezéssel, megerősítés szegezéssel, ragasztással)
Előkezelés a különböző bevonatoknak megfelelő anyagokkal, (gyantamentesítés fehérítés, pórustelítés, impregnálás,) Folt- és simítótapaszolás. Mázolóanyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása. Közbenső és fedőbevonatok felhordása ecseteléssel, hengerezéssel, szórással.
Fafelületek zsíros mázolása
Fafelületek zománclakkozása. Zománclakkozott felületképzés felhasználási területei
Felületek előkészítése a láng- illetve gombamentesítő anyagok felhordásához

BÁNKI IPARI TANODA

Különböző típusú védő- illetve égéskésleltető anyagok felhordásának módjai
Anyagok színezése, színének módosítása. Pácolásra, lakkozásra, lazúrozásra alkalmas fafelületek fajtái, jellemzői. Fafelület pácolása, lakkozása, lazúrozása
Színtelen lakkozás alkalmazási lehetőségei, korlátai. Bevonatok készítése vékonylazúr, vastaglazúr használatával.
Fémfelületek mázolása kül- és beltérben:
A fémfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei, szerszámai, gépei
A bevonható fémanyagú alapfelületek fajtái, az alapfelületekkel szemben támasztott követelmények: vas,acél,horgany,horganyzott acél, színes fémek, alumínium, speciális ötvözetek
Tapadó szennyeződések eltávolítása, előkészítése, zsírtalanítása, tisztítása, új és felújítandó felületeken. Hagyományos és korszerű bevonatrendszerek, speciális bevonatok felhordásának eszközei, módjai. Kémiai oxidmentesítés, átalakítás szükség szerint passziválás
Tapadóhíd képzés
Az alapozó rendszerek szerepe, helye a bevonatrendszerben. Korróziógátló alapozó anyagok felhordása. Fémfelületeken alkalmazható tapaszok használata
Fémfelületek védőbevonatai közbenső és fedőbevonatok külső és belső térben, oldószeres és vizes bázisú rendszerekkel. A zsíros mázolás alkalmazása, fémfelületen
Mázolóanyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
Fémfelületek égéskésleltető bevonatrendszerei és anyagai
Falfelületek mázolása kül- és beltérben:
A falfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei, szerszámai, gépei
Mázolandó felületek vizsgálata
Falfelület előkészítése, előkezelése, szennyeződések eltávolítása, közömbösítése, szigetelése
Durva felületi hiányosságok javítása. Falfelület szükségszerinti impregnálása
Anyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
Alapmázolás
Folt- és simítótapaszolás. Közbenső bevonatok készítése. Zománclakkozás
Felület vizsgálat fa, fém, falfelületen.
Felületvizsgálatot, feltárást végez kül- és beltérben.
Meglévő bevonat rétegrendjének felépítését vizsgálja kül- és beltérben
Meghatározza a megfelelő technológiát, anyag használatát. Eredmények írásos rögzítése
Régi bevonatok eltávolítása fa, fal fém és műanyag felületekről:
Felületek bevonatainak eltávolítása mechanikus úton.
Maratószerek és festékleoldó készítmények használata. Égetés, hőkezelés.
Díszítőtechnikák
Szivacs technika. Rongy technika (kitakarás, tamponálás, tuffolás). Rongypörgetés technika
Egyszerű márványhatású festések(olaj,akril). Egyszerű faerezet utánzatot fest (többféle flódergumival). Antikozás, patinázás. Strukturált felület kialakítása.
Tapétázás:
Illesztések ellenőrzése, korrigálása. Szükség szerint utójavítás, átfestés. A díszítő elemek helyének meghatározása, elhelyezése (kijelölés kicsapás).
A tapétázásnál alkalmazható díszítő elemek (öntapadó tapéta, tapétacsík, bordűr, díszléc, poszter, dekortapéta). Keményhabból, gipszből készült díszítő profilok.
Plakátragasztás:
Munkaszintek kialakításának munkavédelmi előírásainak ismerete.
Egyéni védőeszközök, biztonságtechnikai eszközök használatának ismerete.
Létrák és állványokkal való bánásmód ismerete. Egyszerű, állvány építésének szabályai, előírásainak ismerete. Közterület használatbavételére vonatkozó szabályok ismerete.
Munkaszint bontásának munkavédelmi előírásainak ismerete.

BÁNFFY IPARI TANODA

Megtisztítja a fogadófelületet
Előkészíti, előkezeli, javítja a fogadófelületet
Plakátok felhelyezése:
Helyi Építési Szabályok előírásának ismerete.
Egyéni megrendelés esetén egyeztet a megrendelővel, a plakát felhelyezését megtervezi
Ellenőrzi a plakát méretét, színét. Szükség szerint ásztatja a plakát anyagát. Szükség szerint ragasztóanyagot hord fel a fogadófelületre. Számozás alapján felhelyezi a plakátot. Illeszti, igazítja, simítja a plakátot.
Utómunkákat elvégzi.
Ismeri a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
Szükséges utómunkálatok (szerszám- eszköztakarítás, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés) ismerete. Munkaterületet átadásának ismerete

Tantárgy: Festő, díszítő, mázoló és tapétázó anyagismeret

éves óraszám: 35 óra

Modul kapcsolódás:

6302-11 Mázolási munkák fa-, fal-, fém, és speciális felületeken

6304-11 Plakátragasztás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Anyagismeret	1.0/6302-11
b) Plakátragasztás	3.0/6304-11

Tartalom:

Favédőszerek tulajdonságai:
Oldószerek, oldószeres mázolóanyagok. Környezetbarát mázolóanyagok. Festékeltávolítás oldószerrel, maratóanyagokkal. Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások.
Plakátragasztás technika:
Ragasztóanyagok fajtái, csoportosításuk, tulajdonságai, speciális ragasztók.
Ragasztóanyagok felhordásához szükséges szerszámok eszközök, gépek.

Ragasztóanyag anyagszükséglet meghatározása. Próbaragasztás.
Plakátok: Plakátok csoportosítása méretük, anyaguk, alapján.
Plakátok tulajdonságai, plakátokkal szemben támasztott követelmények.

Tantárgy: Festő, díszítő, mázoló és tapétázó szakrajz

éves óraszám: 21 óra

Modul kapcsolódás:

BAHIDAI IPARI TANODA

6305-11 Falfelületek előkészítése, előkezelése, festése, különleges díszítő munkái

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
b)Különleges díszítések, festési eljárások	2.0/6305-11

Tartalom:

Színek téralakító hatása.
Motívumok elhelyezése a térben.
Keretezés, sávozás, textilutánzatú festés készítésének elmélete.
Márványutánzatú festés készítésének elmélete .Faerezet utánzatú festés készítésének elmélete.
Egyszerű freskóhatású festés készítésének elmélete (fallazúrfestési technikával).
Modern díszítés készítésének elmélete (pl:effekt festési technika),.
Síkornamentika készítésének elmélete.
Stukkó díszítés készítésének elmélete. Antikolást, patinázás készítésének elmélete.
Egyszerű aranyozás készítésének elmélete .A felsoroltak rajzi ábrázolása, megjelenítése.

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 21 óra

Modul kapcsolódás:

6330-11 Falfelületek előkészítése. előkezelése, festése, egyszerű díszítése

6303-11 Tapétázás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Felület előkezelés, felület előkészítés, felület festés anyagszükséglet, munkaidő- számítás	5.0/6330-11
b) Tapétázás anyagszükségletének meghatározása, munka- normaidő	3.0/6303-11

Tartalom:

Felületfestés anyagnorma számítás (kül,- és beltérben)
Felmérés tervrajzról, és-vagy helyszínen.
Időterv készítése:
A munka elvégzéséhez szükséges idő kiszámítása, ütemezése, írásos feljegyzés készítése.
Szükséges segédszerkezetek pl.:- állvány,- emelő,- anyagtovábbító,- stb.),
Gépek, szükséges munkaerő, stb. Hulladék-, veszélyes anyag, kezelés költségei.
Díszítőelemek anyagszükségletének meghatározása.
Tapétajelölések, utasítások tanulmányozása, piktogramok ismerete.
Tapéták méretének, kiszerelésének, súlyának ismerete.
Szükséges ragasztóanyag kiválasztása, keverési arány meghatározása, kiadósága, kiszerelésének ismerete. Tapétázás anyagszükségletének meghatározása.
Tapétázás munkaidő szükséglete, munka-normaidő ismerete.

TANHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Munkajogi és vállalkozási ismeretek

éves óraszám: 28 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Munkajogi és vállalkozási ismeretek	5.0/6234-11

Tartalom:

Alapszintű vállalkozási ismeretek:
Vállalkozási formák és jellemzőik
Egyéni vállalkozás . Társas vállalkozás
Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel)
Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla)
Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)
Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás
Adózási ismeretek, adófajták, vállalkozást terhelő adók

Tantárgy: Munkavégzés komplex feltételei

éves óraszám: 42 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11

Tartalom:

Építési, beruházási folyamat résztvevői, résztvevők feladata és jogköre:
Építtető (beruházó) .Üzemeltető .Kivitelező (fővállalkozó-alvállalkozó)
Hatóság .Bank
Munkahelyi kapcsolattartás, irányítás:
Építésvezető feladata, jogköre .Műszaki ellenőr feladata, jogköre .Építési napló tartalma, jelentősége
Kivitelezési munkák szervezése, organizáció:
Az építési folyamat előkészítő munkái Felvonulás az építési területre, felmérés, munkaterület átadás- átvétele. Megfelelő munkakörülmények megteremtése. Építési helyszín tervezése
Organizációs terv tartalma, fontossága. Építési munkák időtervezésének alapjai. Térbeli organizáció .Építési technológiák, építési módok ismertetése
Munkaterület átadás-átvétel, levonulás az építési területről:
Elvégzett munka leigazolása. Teljesítési igazolás és a számla kapcsolata.
Levonulás dokumentálása, ütemezése.

PÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Szakmai gyakorlat (festő, díszítő, mázoló és tapétázó)

éves óraszám: 551 óra

Modul kapcsolódás:

6330-11 Falfelületek előkészítése. előkezelése, festése, egyszerű díszítése

6305-11 Falfelületek előkészítése, előkezelése, festése, különleges díszítő munkái

6302-11 Mázolási munkák fa-, fal-, fém, és speciális felületeken

6303-11 Tapétázás

6304-11 Plakátragasztás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Falfelületek festése	6.0/6330-11
b) Egyszerű díszítés	8.0/6330-11
c) Enyv, kazein kötőanyagú festés előkészítése , festése	1.0/6305-11
d) Különleges díszítések, festési eljárások	2.0/6305-11
e) Mázolási munkák	3.0/6302-11
f) Felújítási munkák	5.0/6302-11
g) Díszítő munkák	6.0/6302-11
h) Tapétázási munkák előkészítése	4.0/6303-11
i) Tapétázási munkák	5.0/6303-11
j) Tapétázás díszítő elemei	6.0/6303-11
k) Munkaszint kialakítása	1.0/6304-11
l) Felület előkészítése	2.0/6304-11
m) Plakátragasztás	3.0/6304-11

Tartalom:

Diszperziós és szilikon kötőalapú festékek festési technológiája:
Műgyanta kötőanyagú festékek előnyei – hátrányai, felhasználásuk
Előkészített felületre fehér, és színes műgyanta festés készítése
Előkészített felületre szilikon kötőanyagú festés készítése
Kész bevonatrendszerek tulajdonságai:
Bevonatrendszerekkel szemben támasztott követelmények
Páradiffúzió, kopásállósság, tartósság vizsgálata
Környezeti hatások a bevonatrendszerre
Díszítő elemek kül- és beltérben:
Kül- és beltéri díszítőelemek fajtái, ragasztó- és kötőanyagai
Díszítőelemek alkalmazási lehetőségei, alapfelületei
Díszítőelemek elhelyezésének megtervezése

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Díszítőelemek anyagszükségletének meghatározása
Mennyezeten és oldalfalon alkalmazható kemény habtáblás díszítőelemek elhelyezése ragasztással
Keményhab díszítőprofilok elhelyezése ragasztással kül- és beltérben (alapfelületek előkészítése, előkezelése, elemek méretre szabása, ragasztófelhordás, ragasztás, felületkezelés)
Enyves festék készítése, felhordása a gyakorlatban:
Töltőanyag, adalékanyag, színezőanyag, kötőanyag előkészítése, megfelelő arányú keverése, enyves festés készítése. Próbafestés. Festés fehér és színes kivitelben
Festés kivitelezése mennyezeten, és oldalfalon, oszlatott kivitelben. Színek téralakító hatása a gyakorlatban. Motívumok elhelyezése a térben
Felületvizsgálat, anyag-előkészítés, felületkiosztás a gyakorlatban. Plasztikus vonalazás készítése. Durvafröcskölés készítése
Strukturált felületet képez (masszamunka). Keretezés, sávozás, textilutánzatú festés készítése
Márványutánzatú festés készítése. Faerezet utánzatú festés készítése. Egyszerű freskóhatású festés készítése (fallazúr festési technikával). Modern díszítés készítése (pl.:effektfestési technika). Síkornamentika készítése. Szükség szerint sablont készít gipszmintához
Stukkó díszítés készítése. Antikolás, patinázás készítése. Egyszerű aranyozás készítése
Fafelületek mázolása kül- és beltérben:
Fafelületek vizsgálata
Előkészítés (csiszolás, kaparás, égetés, maratás, portalanítás, kisebb hiányok pótlása betétezéssel, megerősítés szegezéssel, ragasztással)
Előkezelés a különböző bevonatoknak megfelelő anyagokkal, (gyantamentesítés fehérítés, pórustelítés, impregnálás,) Folt- és simítótapaszolás.
Mázolóanyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
Közbenső és fedőbevonatok felhordása ecseteléssel, hengerezéssel, szórással. Fafelületek zsíros mázolása. Fafelületek zománclakkozása. Zománclakkozott felületképzés felhasználási területei. Felületek előkészítése a láng- illetve gombamentesítő anyagok felhordásához
Különböző típusú védő- illetve égéskésleltető anyagok felhordásának módjai
Anyagok színezése, színének módosítása. Pácolásra, lakkozásra, lazúrozásra alkalmas fafelületek fajtái, jellemzői. Fafelület pácolása, lakkozása, lazúrozása
Színtelen lakkozás alkalmazási lehetőségei, korlátai. Bevonatok készítése vékonylazúr, vastaglazúr használatával. Fémfelületek mázolása kül- és beltérben:
A fémfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei, szerszámai, gépei
A bevonható fémanyagú alapfelületek fajtái, az alapfelületekkel szemben támasztott követelmények: vas, acél,horgany,horganyzott acél, színes fémek, alumínium, speciális ötvözetek.
Hagyományos és korszerű, felújítandó bevonatrendszerek vizsgálata szükségszerinti eltávolítása. Eltávolítás módjai, szerszámai, eszközei, gépei
Tapadó szennyeződések eltávolítása, előkészítése, zsírtalanítása, tisztítása, új és felújítandó felületeken
Hagyományos és korszerű bevonatrendszerek, speciális bevonatok felhordásának eszközei, módjai. Kémiai oxidmentesítés, átalakítás szükség szerint passziválás
Tapadóhíd-képzés. Az alapozó rendszerek szerepe, helye a bevonatrendszerben
Korróziógátló alapozó anyagok felhordása. Fémfelületeken alkalmazható tapaszok használata
Mázolóanyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
Fémfelületek védőbevonatai közbenső és fedőbevonatok külső és belső térben, oldószeres és vizes bázisú rendszerekkel. A zsíros mázolás alkalmazása, fémfelületen
Fémfelületek égéskésleltető bevonatrendszerei és anyagai
Falfelületek mázolása kül- és beltérben:

PÁNDI ÁRTA NÓDA

A falfelületek előkészítésének célja, lehetőségei, eszközei ,szerszámai, gépei
Felújítandó vagy mázolandó felületek vizsgálata
Vizsgálat eredményének függvényében a bevonat eltávolítása vagy felújítása
Falfelület előkészítése, előkezelése, szennyeződések eltávolítása, közömbösítése, szigetelése
Durva felületi hiányosságok javítása. Falfelület szükségszerinti impregnálása
Anyagok színezése, színének módosítása, konzisztencia beállítása
Alapmázolás
Folt- és simítótapaszolás. Közbenső bevonatok készítése. Zománclakkozás
Régi bevonatok eltávolítása fafelületekről:
Fafelületek bevonatainak állapotvizsgálata, megtarthatósága, illetve a gazdaságos és eredményes eltávolítás lehetősége, írásos rögzítése. Fafelületek bevonatainak eltávolítása mechanikus úton. Maratás hagyományos maratóanyagokkal. Díszítőtechnikák
Szivacs technika. Rongy technika (kitakarás, tamponálás, tuffolás)
Rongypörgetés technika. Egyszerű márványhatású festések (olaj,akril)
Egyszerű faerezet utánzatot fest (többféle flódergumival). Antikolás, patinázás
Struktúrált felület kialakítása.
Tapétázás. Áttetsző tapéta esetén az alapfelület előfestése
Méretlevétel, szükséges tapétasávok kiszámítása. Tapétasávok méretre vágása
Szükség szerint tapétasávok ragasztóanyaggal való bevonása, hajtogatása, pihentetése
Szükség szerint falfelület ragasztóanyaggal való bevonása
Próbaragasztás, szín, árnyalat, mintaelem ellenőrzés (3 tapétacsík felhelyezése)
Tapétasávok felhelyezése, mennyezetre, oldalfalra, homlokzatra, lesimítás
Illesztések ellenőrzése, korrigálása A díszítő elemek helyének meghatározása, elhelyezése (kijelölés kicsapás). A tapétázásnál alkalmazható díszítő elemek (tapétacsík,bordűr, képtapéta, poszterek, dekortapéta, lábazat tapéta, stb.). Keményhabból készült díszítő profilok felhelyezése.
Szükség szerint utójavítást végez
Elvégzi a szükséges utómunkálatokat (szerszám- eszköztakarítás, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés)
Betartja a munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
Munkaterület átadása.

BÁNHIDAI IPARTANODA

Szakképesítés: Kőműves 31 582 15 1000 00 00

1/9. évfolyam (kőműves)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Kőműves szakmai ismeretek éves óraszám: 72 óra

Modul kapcsolódás: 6248-11 Falazás, vakolás

Besorolt tananyagegységek neve, száma:

a) Kitűzési és mérési ismeretek	1.0/6248-11
b) Falazási ismeretek	3.0/6248-11
c) Állványok	5.0/6248-11
d) Építőipari gépek	6.0/6248-11

Tartalom:

Kitűzési alapismeretek
Vízszintes és magassági mérés elve. A kitűzés eszközei. Vízszintes mérés. Magasságmérés Szintezés eszközei és műszerei. Pontok, egyenesek és szögek kitűzése. Épületek kitűzése, zsinórállvány készítés. Falszerkezet helyének kitűzése. Nyílászáró szerkezetek kitűzése.
Falszerkezetek fogalma
Falszerkezetek osztályozása. A falszerkezetekkel szemben támasztott követelmények
Különböző falszerkezetek. A falazás szerszámai. Kiselemes falazatok.
Kőfalazatok. Téglafalazatok.
Állványok
Építési segédszerkezetek, állványok. Munkaállványok. Bakállvány. Talpas létraállvány. Létraállvány. Csőállvány. Keretes állvány. Függőállvány. Kidugó állvány
Állványok biztonságtechnikája.
Építőipari gépek
Építőipari gépek csoportosítása. Kisgépek, könnyűgépek, nehézgépek, gépláncok.
Gépkönyv. Gépek telepítése. Építőipari gépek biztonságtechnikája
Falazás és vakolás eszközei és gépei. Falazás eszközei. Vakolás eszközei.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Kőműves szakrajz

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 6248-11 Falazás, vakolás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Falazási ismeretek	3.0/6248-11

Tartalom:

Különböző falszerkezetek szakrajza, rajzi jelöléseik.
Kiselemes falazatok. Kőfalazatok. Téglafalazatok.

Tantárgy: Kőműves anyagismeret

éves óraszám: 31 óra

Modul kapcsolódás: 6248-11 Falazás, vakolás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Falazás és vakolás anyagai	2.0/6248-11

Tartalom:

Falszerkezetek anyagai:
Természetes falazóelemek. Kő. Vályog. Mesterséges falazóelemek. Építési kerámiák Vázkerámia rendszerek. Pórusbeton falazóelemek. Mészhomoktégla falazóelemek Adalékanyagos könnyűbeton falazó elemek. Egyszemcsés könnyűbeton falazóelemek Zsaluzó elemek. Polisztirol zsaluzóelemek. Külső homlokzati burkoló elemek Építési kötőanyagok. Nem hidraulikus kötőanyagok. Hidraulikus kötőanyagok Falazó és vakoló habarcsok. Száraz habarcsok. Korszerű falazati rendszerhez tartozó habarcsok.

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 6248-11 Falazás, vakolás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Falazási ismeretek	3.0/6248-11
b) Vakolási ismeretek	4.0/6248-11

Tartalom:

Falazatok, vakolatok anyagmennyiség meghatározása tervdokumentáció alapján.

Tantárgy: Építési alapismeretek

éves óraszám: 27 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11

Tartalom:

Alapfogalmak
Az építőipar feladata:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Új épület építése. Meglévő létesítmény karbantartása
Épületek tatarozása, felújítása, műemlék jellegű épületek rekonstruálása. Épület bontása
Az építőipar felosztása: Magasépítő ipar jellemzői. Mélyépítő ipar jellemzői
Települési infrastruktúra:
Lakásállomány. Lakossági közszolgáltatás létesítményei. Közüzemi hálózatok, szolgáltatások, közművek. Szállítási, közlekedési hálózatok és létesítmények. Településüzemeltetést szolgáló létesítmények.
Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, és jellemzőik:
Lakóépületek. Középületek. Ipari épületek. Mezőgazdasági épületek
Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása:
Építési területtel, telekkel szembeni követelmények (fekvés, tájolás, terepviszonyok, talajviszonyok, talajvíz, közmű ellátottság, megközelíthetőség, telekméret).Építési telek beépítését befolyásoló tényezők
OTÉK
Építési telek beépíthetőségének módjai (szabadon álló beépítés, oldalhatáron álló beépítés, ikres beépítés, zártsorú beépítés, társasházak jellemzői)
Az épület elhelyezését meghatározó tényezők (talajviszonyok, talajvíz, zajhatások, stb.)
Lakóépületek fajtái: Lakás. Családi ház. Ikerház. Sorház. Láncház Átrium ház.. Többszintes lakóépületek. Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai:
Nappali. Hálószoba. Konyha. Étkező. Fürdőszoba és WC. Garázs. Közlekedő. Tároló helyiségek.

Tantárgy: Építőipari műszaki rajz

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11

Tartalom:

A rajzolás eszközei, az eszközök használata
A rajzolás alapjai
Rajzeszközök, ceruzák, körző, vonalzó, rajztábla. A rajz- és pauszpapírok
A szabványos rajzlapméretek, keretezések. A szabvány fogalma, a rajzi szabványok
Az építőipari szabványok
Az építészeti rajzokon alkalmazott vonalfajták, vonalvastagságok. A méretarányok
Síkmértani alapszerkesztések

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 32 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Biztonságos munkavégzés feltételei	3.0/6234-11

Tartalom:

A munkavédelem feladata:
Munkavédelmi törvény. Munkaegészségügyi előírások
Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások. Tűzvédelmi előírások az építőiparban
Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei
Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése
Foglalkozási ártalmak
Munkavédelmi eszközök és használatuk. Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében. Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások

Tantárgy: Szakmai gyakorlat (kőműves)

éves óraszám: 439 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

6248-11 Falazás, vakolás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építőipar műszaki rajz	2.0/6234-11
b) Kitűzési és mérési ismeretek	1.0/6248-11
c) Falazás és vakolás anyagai	2.0/6248-11
d) Falazási ismeretek	3.0/6248-11
e) Állványok	5.0/6248-11

Tartalom:

Az építész rajzokon használt jelölések .A szabványos anyagjelölések.
A nyílászáró szerkezetek jelei. A berendezési tervek. Kémények és szellőzők jelölése.
A lépcsők jelölése. Egyéb alaprajzi jelölések. Az építészeti rajz formai követelményei .
A méretmegadás. Rövidítések. Méretszámok, mértékegységek. Különleges feliratok, információk. Az építmények tervrajzainak tartalma. Az építészeti rajzok. A helyszínrajzok.
A vázlatterv. Az engedélyezési tervek. A kiviteli tervek. A felmérési terv. Átalakítási tervek.
A részlettervek. Az építész alaprajzok. Az alapozási alaprajz. A metszet. A homlokzatok.
Építészeti tervdokumentáció olvasása
Jelölő eszközök használata. Fix és ideiglenes pontok meghatározása. Egyszerű vízszintes mérés. Egyenesek kitűzése. Beállásos módszerrel. Beintéses módszerrel. Mérőeszközök használata. Magasságmérés. Szintvonal meghatározása. Egyszerű épület alappontjainak jelölése, mérése. Zsinórállvány készítése. Falazat helyének meghatározása.
Falazás közben nyílás helyének kitűzése.

KÁNHIDAI IPARI TANODA

Falazás és vakolás anyagainak minőség vizsgálata.
Minta és próbavétel, méretellenőrzés. Homok adalékanyag agyag-iszap tartalom vizsgálata, az eredmények értékelése. Cement felhasználhatósági vizsgálata szemrevételezéssel. Építési mész felhasználhatósági vizsgálata. Friss habarcs összetételének vizsgálata.

Kisméretű égetett agyagtéglából különböző falvastagságú faltest készítése.
Falvég készítése. Falkáva készítése. Falsarok készítése. Falcsatlakozás készítése. Falkereszteződés készítése. Pillérek, oszlopok készítése.

Állványok:
Falazó állványok készítése. Fa bakállvány készítése. Fém bakállvány készítése
Vakoló állványok alkalmazása. Bakállványok készítése. Külső homlokzati állványok készítése. Hagyományos létraállvány készítése. Csőállvány készítése. Keretes állvány készítése.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

2/10. évfolyam (kőműves)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Kőműves szakmai ismeretek éves óraszám: 51 óra

Modul kapcsolódás: 6248-11 Falazás, vakolás

6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek

6250-11 Szigetelések

6251-11 Vegyes kőműves feladatok

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Falazási ismeretek	3.0/6248-11
b) Vakolási ismeretek	4.0/6248-11
c) Építőipar gépek	6.0/6248-11
d) Zsaluzatok	3.0/6249-11
e) Betonozás eszközei, gépei	4.0/6249-11
f) Vízszigetelés	1.0/6250-11
g) Nyílászáró szerkezetek	1.0/6251-11

Tartalom:

Falazóblokkból épített falazatok.
Korszerű falazóelemekből épített falazatok. Pillérek és oszlopok falazata.
Válaszfalak falazata. Kémények. Falazott kémények. Korszerű kéményrendszerek.
Kémények hibái és felújításuk
Falazott boltövek. Falazott boltozatok. Falazás biztonságtechnikája.
Vakolás fogalma. Belső vakolat helye. Külső vakolat helye. Vakolás alapműveletei .
Kézi vakolás. Mennyezetvakolás. Oldalfalvakolás. Gépi vakolás. Vakolatok utókezelése.
Homlokzatvakolatok. Korszerű vakolatok. Vakolási hibák.
Anyagmozgatás gépei. A közúti szállítás gépi. Építéshelyi anyagmozgatás gépei .
Anyag-előkészítés gépei. Habarcskeverőgép. Szárazhabarcs keverőgép. Vakológép.
Habarcsszivattyú. Téglavágó-és daraboló gépek. Aligátor fűrész. Gyors daraboló.
Állványos kővágógép.
A zsaluzat fogalma, feladata.
A frissbeton zsaluzatra kifejtett nyomása. Zsaluzatok anyagai.
Zsaluzatok kialakításának szempontjai, a zsaluzatok megtámasztása, alátámasztása.
Alapok, pillérek, oszlopok, falak hagyományos zsaluzata, a zsaluzat megtámasztása.
Áthidalások, koszorúk, gerendák hagyományos zsaluzata, a zsaluzat alátámasztása.
Vízszintes lemezek hagyományos zsaluzata, a zsaluzat alátámasztása.
Lépcső zsaluzata. Kizsaluzás. Leggyakrabban előforduló hibák. Munkavédelmi előírások.
Betonkeverés eszközei és gépei.
Helyszíni,üzemi betonszállítás gépei. Közúti, munkahelyi betonbedolgozás eszközei és gépei.

Az épületeket érő, talajból származó nedvességgel szembeni védekezés technológiai megoldásai:
Szigetelések aljzata (vízszintes, függőleges).
Talajpára és talajnedvesség elleni vízszintes és függőleges szigetelések:
Lemezek toldása és rögzítése. Bevonatszigetelések (kent és szórt). Pillérek, csőáttörések, mozgási hézagok szigetelése. Talajvíznyomás elleni szigetelések. Lemezek toldása és rögzítése. Hajlaterősítés, szigetelés leterhelése. Pillérek, csőáttörések, mozgási hézagok szigetelése.
Üzemi és használati víz elleni szigetelés technológiai megoldásai:
Aljzat kialakítása, lejtés, vízelvezetés megoldása. Szigetelés függőleges felületen, felvezetési magasság, előtétfal. Szigetelés vízszintes, lejtéses felületen
Utólagos vízszigetelés:
Az épületszerkezetek nedvesedésének oka, feltárási módok

SZAKMAI TANÁRI MINTA

Utólagos falszigetelési eljárások:
Mechanikus módszer (falbontás, falátvágás, szigetelőlemez bejuttatása a vízszintes habarcshézagba). Vegyi eljárások (injektálás). Elektroozmotikus eljárás. Utólagos szivárgó rendszer.

Kiviteli tervdokumentáció szigetelésre vonatkozó elemei, részletrajzok.
A szigetelések anyagjelölése a terveken (szakrajz órán részletesen).

Nyílászáró szerkezetek.
Nyílászárók fogalma, szerkezeti felépítése, anyagai.
Ajtók osztályozása rendeltetésük, felépítésük, működésük alapján. Az ajtók szárny és tok szerkezeteinek sajátosságai, méretei, nyitásirányok. Ablakok osztályozása működésük, anyaguk alapján. Ablakokkal szemben támasztott követelmények. Ablaktokok és szárnyak szerkezeti jellege, mérete. Nyílászárók elhelyezésének technológiája falazással. Nyílászárók elhelyezésének technológiája utólagos elhelyezéssel. Különleges nyílászárók kapuk típusai, elhelyezésük technológiája.

Tantárgy: Kőműves anyagismeret

éves óraszám: 34 óra

Modul kapcsolódás: 6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek

6250-11 Szigetelések

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Beton és vasbeton anyagai	1.0/6249-11
b) Vízszigetelés	1.0/6250-11

Tartalom:

A betonkeverék bedolgozásának időhatárai.
A beton tömörítése. A beton szilárdulási folyamata, és ezt befolyásoló tényezők.
Betonacélok fajtái, tulajdonsága, megmunkálása, tárolása. Az előregyártott tartószerkezeti elemek osztályozása.

Előregyártott födémek típusa. Előregyártott áthidalások típusai. Előregyártott lépcsők típusai.
A helyszínen megkevert-, vagy a helyszínen fogadott frissbeton tervi jellemzőinek vizsgálata, minőségtanúsítása. A szerkezeti jellemzőkhöz, azok méreteihez, a vasalásokhoz és a bedolgozási körülményekhez igazodó szakszerű frissbeton bedolgozás előírásai, szakmai szabályai. A bedolgozott frissbeton utókezelésére vonatkozó előírások és szakmai szabályok, a beton megkívánt jellemzőihez és szilárdulási körülményeihez igazodva.
Megszilárdult betonok minőségi jellemzői (szilárdságok, testsűrűség, vízzáróság, fagyállóság, kopásállóság, stb.), ezek változatai, jelölései. Épületeket érő nedvesség-, hő- és hanghatások
A szerkezetek és anyagok viselkedése nedvesség-, hő- és hanghatásra. Védekezés a nedvesség-, hő- és hanghatás ellen.
Szigetelések anyagai:
Kellősítő anyagok. Nedvesség elleni szigetelés anyagai. Kiegészítő anyagok (hajlaterősítő, szigetelések áttörésénél elhelyezésre kerülő anyagok). A szigetelő anyagok tárolása, tárolási

BÁNHIDAI IPARI TANODA

előírások, anyagkezelési eljárások, a szigetelő anyag szavatossága. A szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok kezelése, tárolása.

Tantárgy: Kőműves szakrajz

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6248-11 Falazás, vakolás

6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Falazási ismeretek	3.0/6248-11
b) Zsaluzatok	3.0/6249-11

Tartalom:

Válaszfalak, falazott kémények, korszerű kéményrendszerek, falazott boltövek, falazott boltozatok szakrajza.
A hagyományos zsaluzatok részletrajzai: zsaluzatok megtámasztása, alátámasztása. Alapok, pillérek, oszlopok, falak hagyományos zsaluzata, a zsaluzat megtámasztása. Áthidalások, koszorúk, gerendák hagyományos zsaluzatának szakrajzai.

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6248-11 Falazás, vakolás

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Falazási ismeretek	3.0/6248-11
b) Zsaluzatok	3.0/6249-11

Tartalom:

Falazatok (fő-és válaszfal, pillér, oszlop, boltív) vakolatok, kémények anyagmennyiség meghatározása tervdokumentáció alapján.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Hagyományos zsaluzatok anyagszükségletének meghatározása.

Tantárgy: Építési alapismeretek

éves óraszám: 26 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építési alapismeretek	4.0/6234-11

Tartalom:

Épületszerkezetek fogalma, csoportosításuk
Szerkezeteket érő hatások .Szerkezetekkel szemben támasztott követelmények
Épületszerkezetek fejlődése. Teherhordó szerkezetek. Alapok, földmunkák
Falak. Födémek. Lépcsők. Fedélszerkezetek. Nem teherhordó szerkezetek.
Válaszfalak. Kémények, szellőzők. Nyílászárók. Szigetelések. Burkolatok. Korlátok
Segédszerkezetek. Zsaluzatok. Állványok. Dúcolások.

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Biztonságos munkavégzés feltételei	3.0/6234-11

Tartalom:

Elsősegélynyújtás
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai

Tantárgy: Építőipari műszaki rajz

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Építőipari műszaki rajz	2.0/6234-11

Tartalom:

Vetületi ábrázolás. A térbeli alakzatok ábrázolása. A testek ábrázolása
A vetületi ábrázolás elemei, módszerei. A pontábrázolás. Az egyenes ábrázolás
A síkok ábrázolása vetületekkel. Síklapú testek ábrázolása. Összetett testek ábrázolása
Az axonometrikus ábrázolás. Az axonometrikus ábrázolási mód tulajdonságai
Az egyméretű axonometria. A kétméretű axonometria. A frontális axonometria

BÁNHIDAI IPARI TANODA

A síklapú testek ábrázolása. A kocka ábrázolása. A hasáb axonometrikus ábrázolása
A gúla axonometrikus ábrázolása. A perspektivikus ábrázolás. A perspektivikus ábrázolás tulajdonságai. A perspektív rendszer felépítése.

Tantárgy: Munkajogi és vállalkozási ismeretek

éves óraszám: 34 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Munkajogi és vállalkozási ismeretek	5.0/6234-11

Tartalom:

Alapszintű munkajogi ismeretek:
A magyar jogrendszer .Munkajogi szabályozás. Munkahelyi szervezetek
Munkaviszony létesítése. Munkaszerződés kötése
A munkavállaló és munkáltató jogai és kötelességei
Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság

Tantárgy: Munkavégzés komplex feltételei

éves óraszám: 17 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Munkavégzés komplex feltételei	1.0/6234-11

Tartalom:

Az építési munka jellege, az építőiparban résztvevő szakmák:
Kivitelezés fogalma. Az építőipari szakmák tevékenységi köre
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
Az építési munkák három nagy csoportja:
Alépítményi munkák fogalma, sajátosságai. Felépítményi munkák fogalma, sajátosságai

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Befejező munkák fogalma, sajátosságai. Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek, előkészítés
Műszaki tervek:
Építési engedélyezési tervdokumentáció tartalma, szerepe. Bontási engedélyezési tervdokumentáció. Kiviteli tervdokumentáció. Használatbavételi engedélyezés
Fennmaradási engedélyezési tervdokumentáció. Statikus tervrajzok
Műszaki leírás. Tervrajzok és kivitelezési munkák kapcsolata. Építési szerződés

Tantárgy: Szakmai gyakorlat (kőműves)

éves óraszám: 582 óra

Modul kapcsolódás: 6248-11 Falazás, vakolás
6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek
6250-11 Szigetelések
6251-11 Vegyes kőműves feladatok

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Falazási ismeretek	3.0/6248-11
b) Vakolási ismeretek	4.0/6248-11
c) Állványok	5.0/6248-11
d) Beton és vasbeton anyagai	1.0/6249-11
e) Zsaluzatok	3.0/6249-11
f) Vízszigetelés	1.0/6250-11
g) Nyílászáró szerkezetek	1.0/6251-11

Tartalom:

Pillérek, oszlopok készítése. Kéménypillér és orosz kémény falazása. Csorbázatok kialakítása.
Kézifalazó-blokkból faltest készítése. Falvég készítése. Falsarok készítése. Falcsatlakozás készítése. Falkereszteződés készítése. Korszerű falazati rendszerek alkalmazása. Zsaluzóelemek falazása, készítése. Korszerű kéményrendszerek falazása. Különböző falvastagságú válaszfalak építése. Boltövek falazása. Adott receptúra alapján meghatározott keverőgépbe.
Vakolatok anyagai, összetétele, minőségi vizsgálata.
Habarcs keverés módjai. Vakolás szerszámai és használatuk. Vakolás alapműveleteinek gyakorlása. Belső vakolatok készítése. Kézi vakolatok készítése. Téglafelületek vakolatának készítése. Oldalfal vakolat készítése. Mennyezet vakolat készítése. Beton felületek vakolatának készítése. Oldalfal vakolat készítése. Mennyezet vakolat készítése.
Állványok:
Falazó állványok készítése. Fa bakállvány készítése. Fém bakállvány készítése

FÁNHIDAI IPARI TANODA

Vakoló állványok alkalmazása. Bakállványok készítése. Külső homlokzati állványok készítése. Hagyományos létraállvány készítése. Csőállvány készítése. Keretes állvány készítése.
Betonok, betonacélok szilárdsági, minőségi vizsgálati eljárásai. Betonok utókezelése. Próbatest készítés gyakorlati szabályai.
Zsaluzatok: Alapok, pillérek, oszlopok, falak hagyományos zsaluzatának, és a zsaluzat megtámasztásának elkészítése, bontása.
Áthidalások, koszorúk, gerendák hagyományos zsaluzatának, és a zsaluzat alátámasztásának elkészítése, bontása. Vízszintes lemezek hagyományos zsaluzatának, és a zsaluzat alátámasztásának elkészítése, bontása. Lépcső (kétkarú egyenes vonalú és húzott lépcső) zsaluzatának elkészítése, bontása. Előregyártott szerkezetek beépítésénél alkalmazott, alátámasztások, hevederek, merevítések készítése. Előregyártott szerkezetek beépítésénél alkalmazott, deszkázatok, zsaluelemek, mintadeszkázatok készítése. Előregyártott alátámasztó, zsaluzó rendszerek alkalmazása.
Szigetelések, a felület előkészítése:
Talajpára, talajnedvesség, talajvíz elleni szigetelés aljzatának előkészítése különböző anyagok alkalmazása esetén. Függőleges vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése
Vízszintes vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése. Kellősítő anyagok alkalmazása. Hajlatok kialakítása. Üzemi- és használati víz elleni szigetelés aljzatának előkészítése. Függőleges vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése. Vízszintes vízszigetelés aljzatának előkészítése, tisztítása, javítása, kellősítése Kellősítő anyagok alkalmazása. Hajlatok kialakítása. Függőleges vízszigetelés csőáttörése (béléscső, szigetelőgallér). Vízszintes vízszigetelés csőáttörése. Dilatációs hézag kialakítása
Vízszigetelés:
Talajnedvesség elleni szigetelés. Bitumenes lemez szigetelések készítése
Műanyag lemez szigetelések kialakítása. Bevonatszigetelések. Fémlemez szigetelés
Tömegbeton szigetelés. Vakolatszigetelések. Üzemi- és használati víz elleni szigetelés
Vízzáró burkolat. Bevonatszigetelés. Lemezszigetelés. Vegyes, vagy kettős szigetelés
Az egyes szigeteléseknél alkalmazható technológiai utasítások:
A bitumenes szigetelőlemezek ragasztása, hegesztése. Ragasztás forró bitumennel
Hegesztés olvasztással. Öntapadós bitumenes lemezek rögzítése. A műanyag lemezek fektetése, ragasztása, rögzítése. Forró levegős hegesztés. Oldószeres hegesztés. Ragasztásos kapcsolás. Tömítőszalagos kapcsolás.
Kézi és gépi eszközök, szerszámok ismerete, készség szintű használata:
Aljzat előkészítésének eszközei
Bitumenes szigetelés készítésének eszközei (vágás, melegítés, lángolvasztás, hengerelés)
Műanyag lemezszigetelés készítésének eszközei (kézi és gépi forró levegős hegesztő készülék)
Bevonatszigetelés készítésének eszközei (ecset, henger, szóró berendezés)
A szigetelés ellenőrzése, hibajavítás, utólagos vízszigetelés:
Az épületszerkezetek nedvesedésének jelei. Az épületszerkezetek nedvesedésének oka . Feltárás.
Utólagos vízszigetelések:
Mechanikus módszer (falbontás, falátvágás, szigetelőlemez bejuttatása a vízszintes habarcshézagba). Vegyi eljárások (injektálás). Elektroozmotikus eljárás
Utólagos szivárgó rendszer.
Nyílászáró szerkezetek: Tervek műszaki leírások megismerése
Nyílászárók helyének kitűzése. Falegyenesség, függőleges és vízszintes síkok ellenőrzése

FAHÉJ ALAPÍTVÁNY

Nyílászárók tartozékok átvétele. Nyílászárók méretének ellenőrzése. Beépítési magasságok meghatározása. Átalakítás elhelyezésnél, nyílászáró helyének kivésése. Nyílászáró tengely vonalának, nyílásirányának meghatározása. Nyílászáró tok beállítása, falazással egyidejűleg. Nyílászáró tok beállítása utólagos elhelyezéssel. A beállítás vízszintes, függőleges síkjainak ellenőrzése.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

3/11. évfolyam (kőműves)

(Kifutó modulok)

Tantárgy: Kőműves szakmai ismeretek éves óraszám: 56 óra

Modul kapcsolódás: 6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek

6250-11 Szigetelések

6251-11 Vegyes kőműves feladatok

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Beton és vasbeton szerkezetek készítése	2.0/6249-11
b) Betonozás eszközei, gépei	4.0/6249-11
c) Hő- és hangszigetelés	2.0/6250-11
d) Bontás, átalakítás, helyreállítás	2.0/6251-11

Tartalom:

Beton és vasbeton szerkezetek: épületek, építmények szerkezeti részei, azok csoportosítása, megnevezései. Beton és vasbeton anyagú tartószerkezetek, nem teherhordó szerkezeti részek
Függőleges szerkezetek készítése betonból, vasbetonból. Alapszerkezetek. Alapszerkezetek földmunkái. Vonalas. Tömbös. Sík és mély alapok.
Falszerkezetek. Pillérek, oszlopok. Függőleges szerkezetek vasszerelése, vasalási rajza
A beton és vasbeton szerkezetek anyagszükségleti számítása. Vízszintes szerkezetek készítése monolit vasbetonból. Nyílásáthidalások. Vasbeton koszorúk. Födémek. Erkélyek..
Vízszintes szerkezetek szerelése előregyártott elemekből.
Előregyártott vasbeton födémek készítésének technológiája:
Vasbeton gerendás-béléstestes födémek. Vasbeton pallós födémek. Félmonolit födémek .
Előregyártott áthidalások készítésének technológiája:
Vasbeton, gerendás áthidalások . Kéregelemes áthidalások . Pórusbetonos áthidalások .
Tömörítés eszközei és gépei. Kézi és gépi betonacél megmunkálás, azok gépei eszközei.
Betonacél egyengető, vágó, hajlító berendezései és gépei. Famegmunkálás szerszámai és gépei.
Előregyártott lépcsők szerelési technológiája:
Különböző rendeltetésű betonaljzatok betonminősége, vastagsága, alkalmazási területe, felületképzése.
A beton viselkedése terhelésre és egyéb hatásokra. A betonacélok viselkedése terhelésre és hőhatásokra. Vasbeton szerkezetek hibái és javításuk.
Épületeket érő hőhatások: Hőtechnikai ismeretek. Hőtechnikai jellemzők. A hőhíd és következménye.
A hőszigetelési technológiák:
A hőszigetelések fogadófelülete.
Falszerkezetek hőszigetelése: Lábazati falak .Épülethatároló falak és nyílásáthidalók .
Födémszerkezetek hőszigetelése.
Koszorúk. Erkélyek. Pincefödém. Padlásfödém. Terasz, loggia (fűtött tér felett).
Talajon fekvő padló hőszigetelése. Hőszigetelő rendszer technológiája .
Utólagos hőszigetelés készítésének feltételei, technológiája.
Hőszigetelési csomópontok értelmezése, technológiai sorrend meghatározása.
Épületeket érő hanghatások, akusztikai alapfogalmak. Hangszigetelési anyagok.
Hangszigetelési technológiák:
Falak esetén. Födémek esetén.
Bontási, átalakítási terv, műszaki leírás értelmezése.
Helyszíni bejárás fontossága. Bontási, átalakítási munkák csoportosítása.
Bontási, átalakítási munkák előkészítésével kapcsolatos feladatok.
Bontási, átalakítási munkák sorrendjének, és technológiájának meghatározása.
Biztonsági alátámasztások, megtámasztások helyének kijelölése.
Utólagos nyíláskiváltások kitűzése. Szükséges állványzatok elkészítésének szabályai.
Védőkorlát elhelyezésének szükségessége. Bontási anyagok tárolásának szabályai.

SZAKMAI TANANYAG

Munka és környezet védelmi előírások.

Tantárgy: Kőműves anyagismeret

éves óraszám: 35 óra

Modul kapcsolódás: 6250-11 Szigetelések

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
b) Hő- és hangszigetelés	2.0/6250-11

Tartalom:

Hőszigetelési anyagok:
A hőszigetelő anyagokkal szembeni követelmények. A hőszigetelés alapanyagai (szerves, szervetlen). Szálas hőszigetelő anyagok jellemzői, fajtái. Üreges (pórusos) hőszigetelő anyagok jellemzői, fajtái. Ömlesztett hőszigetelő anyagok jellemzői, fajtái. A hőszigetelés kiegészítő anyagai, elemei.
Hangszigetelési anyagok:
Léghangokkal szemben alkalmazott anyagok. Testhangokkal szemben alkalmazott anyagok.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Kőműves szakrajz

éves óraszám: 21 óra

Modul kapcsolódás: 6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Beton és vasbeton szerkezetek készítése	2.0/6249-11

Tartalom:

Függőleges szerkezetek vasszerelése, vasalási rajza. Vízszintes szerkezetek vasszerelése, vasalási rajza. Előregyártott áthidalások részletrajzai. Lépcsőszerkezetek vasszerelése, vasalási rajza.

Tantárgy: Szakmai számítás

éves óraszám: 21 óra

Modul kapcsolódás: 6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek

6250-11 Szigetelések

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Beton és vasbeton szerkezetek készítése	2.0/6249-11
b) Hő- és hangszigetelés	2.0/6250-11

Tartalom:

A beton és vasbeton szerkezetek (függőleges, vízszintes) anyagszükségleti számítása. Lépcső méreteinek számítása. Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján.

Tantárgy: Munkajogi és vállalkozási ismeretek

éves óraszám: 28 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Munkajogi és vállalkozási ismeretek	5.0/6234-11

Tartalom:

Alapszintű vállalkozási ismeretek:
Vállalkozási formák és jellemzőik
Egyéni vállalkozás . Társas vállalkozás
Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel)
Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla)
Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség)
Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás
Adózási ismeretek, adófajták, vállalkozást terhelő adók

Tantárgy: Munkavégzés komplex feltételei

éves óraszám: 42 óra

Modul kapcsolódás: 6234-11 Építőipari közös tevékenység

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**

BÁNYAIPARI TANODA

a) Munkavégzés komplex feltételei 1.0/6234-11

Tartalom:

Építési, beruházási folyamat résztvevői, résztvevők feladata és jogköre:
Építtető (beruházó) .Üzemeltető .Kivitelező (fővállalkozó-alvállalkozó)
Hatóság .Bank
Munkahelyi kapcsolattartás, irányítás:
Építésvezető feladata, jogköre .Műszaki ellenőr feladata, jogköre .Építési napló tartalma, jelentősége
Kivitelezési munkák szervezése, organizáció:
Az építési folyamat előkészítő munkái Felvonulás az építési területre, felmérés, munkaterület átadás- átvétele. Megfelelő munkakörülmények megteremtése. Építési helyszín tervezése Organizációs terv tartalma, fontossága. Építési munkák időtervezésének alapjai. Térbeli organizáció .Építési technológiák, építési módok ismertetése
Munkaterület átadás-átvétel, levonulás az építési területről:
Elvégzett munka leigazolása. Teljesítési igazolás és a számla kapcsolata.
Levonulás dokumentálása, ütemezése.

Tantárgy: Szakmai gyakorlat (kőműves)

éves óraszám: 551 óra

Modul kapcsolódás: 6248-11 Falazás, vakolás
6249-11 Beton és vasbeton szerkezetek
6250-11 Szigetelések
6251-11 Vegyes kőműves feladatok

Besorolt tananyagegységek neve,	**száma:**
a) Vakolási ismeretek	4.0/6248-11
b) Állványok	5.0/6248-11
c) Beton és vasbetonszerkezetek készítése	2.0/6249-11
d) Hő- és hangszigetelés	2.0/6250-11
e) Bontás, átalakítás, helyreállítás	2.0/6251-11

Tartalom:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Gépi vakolat előkészítése

Gépi vakolat készítése. Téglafelületek vakolatának készítése. Oldalfal vakolat készítése.Beton felületek készítése. Oldalfal vakolat készítése. Külső homlokzat vakolatok készítése Hagyományos vakolatok készítése. Sima festett. Cuppantott. Kőporos fröcskölt. Kőporos dörzsölt. Nemes vakolatok készítése. Korszerű vakolatrendszerek alkalmazása. Homlokzati kő és téglaburkolatok készítése.

Állványok:

Falazó állványok készítése. Fa bakállvány készítése. Fém bakállvány készítése Vakoló állványok alkalmazása. Bakállványok készítése. Külső homlokzati állványok készítése. Hagyományos létraállvány készítése. Csőállvány készítése. Keretes állvány készítése.

Beton és vasbeton szerkezetek készítése

Különböző szerkezetek készítésének technológiája

Az előkészített falegyen vízszintes és függőleges vizsgálata, méretének ellenőrzése Alapok, pillérek, oszlopok, falak készítése monolit betonból, vasbetonból Áthidalások, koszorúk, gerendák, vízszintes lemezek készítése monolit vasbetonból Előregyártott vasbeton gerendás áthidalók készítése. Előregyártott vasbeton elemes födémek készítése. Fél monolit födémek készítése. Beton acélok szerelése, gerendák bekötése Felbeton készítése, a beton utókezelése. Munkahézag, dilatáció kialakítása különböző szerkezeteknél, egymásra kerülő betonrétegek. Vasbeton pillérek, oszlopok, falak, gerendák és födémlemezek vasalásainak elkészítése. Különböző rendeltetésű betonaljzatok készítése (magassági vezetősávok), felületképzése (léccel, fasimítóval, acélsimítóval lehúzva, recés hengerezés), lejtésének kialakítása. Az alátámasztások és zsaluszerkezetek elkészítése, ellenőrzése és átvétele. Előregyártott beton elemek készítése. Betonok utókezelése, téliesítési módok.

Hőszigetelés:

Hő- és hangszigetelés felületeinek előkészítése. Hő- és hangszigetelés készítésénél alkalmazott eszközök, gépek. Hőszigetelési megoldások különböző szerkezeteknél: Lábazati fal hőszigetelése. Nyílásáthidalások hőszigetelése. Előregyártott áthidalók, áthidalóelemek hőszigetelési megoldásai. Monolit vasbeton áthidaló hőszigetelése Koszorúk hőszigetelési megoldásai. Épülethatároló fal hőszigetelése.Egyhéjú hőszigetelés Kéthéjú hőszigetelés. Homlokzati hőszigetelő rendszer. Talajon fekvő padló hőszigetelése Födémek hőszigetelése. Pince. Padlás. Terasz, loggia (fűtött tér felett). Összetett hőszigetelési csomópontok kialakítása tervek alapján.

Hangszigetelés

Hangszigetelési megoldások különböző szerkezeteknél:

Falak hangszigetelése. Födémek hangszigetelése.

Nyílászárók, ajtók beállítása. Küszöbök magasságának beállítása.

Rögzítő elemek, tömítő anyagok, kézi szerszámok használata.

Kapuk fogadó szerkezetének elhelyezése falazással egyidejűleg. Kapuk fogadó szerkezetének utólagos elhelyezése.

Bontási, átalakítási terv megértése

Helyszíni egyeztetés megrendelővel, műszaki vezetővel. Bontási anyagok tárolási helyének kijelölése. Bontással átalakítással érintett szerkezetek kijelölése. A szükséges közművek megszüntetésének áthelyezésének meghatározása. Bontási átalakítási munkák sorrendjének meghatározása. Biztonsági alá és megtámasztások, anyagának meghatározása és elkészítése Szükséges állványzatok, korlátok elkészítése, védő övezetek kijelölése.

Bontási átalakítási feladatok végrehajtása. Folyamatos együtt működés a megrendelővel

FAHIDI TAPIOLA

Nyílás áthidalások utólagos elhelyezése. Utólagos nyílások, nyílásbővítések áthidalóinak elhelyezése. A bontott anyagok szakszerű tárolása szállítása. A munkahely rendjének folyamatos fenntartása. Bontás átalakítás utáni helyreállítás. Környezeti helyreállítások.
Bontási és átalakítási munkáknál alkalmazott dúcok, alátámasztások készítése.
Dúcok, alátámasztások, zsaluzatok elbontásának szabályai.
Dúcok, alátámasztások, zsaluzatok karbantartása, deponálása.
Építő és bontó gépek eszközök, használata karban tartása.
Munka biztonsági előírások, munkavédelmi eszközök használata.
A környezet szükségszerű védelme.
Anyagok nyilvántartásával, feladat végrehajtásával kapcsolatos dokumentációk.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

33 582 01 1000 00 00 azonosító számú: Ács, állványozó megnevezésű szakképesítés

szakmai követelménymoduljainak

(Kifutó modulok, a 2012/2013. tanévtől lett bevezetve)

azonosítója	megnevezése
6234-11	**Építőipari közös tevékenység**

6235-11	**Zsaluzatok**
6236-11	**Állványzatok**
6237-11	**Ácsszerkezetek**

A 33 582 04 1000 00 00 azonosító számú: Festő, díszítő, mázoló és tapétázó megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak

(Kifutó modulok, a 2012/2013. tanévtől lett bevezetve)

azonosítója	megnevezése
6234-11	**Építőipari közös tevékenység**
6330-11	**Falfelületek előkészítése, előkezelés, festése, egyszerű díszítése**
6305-11	**Falfelületek előkészítése, előkezelés, festése, különleges díszítő munkái**
6302-11	**Mázolási munkák fa-, fal-, fém-, és speciális felületeken**
6303-11	**Tapétázás**
6304-11	**Plakátragasztás**

A 31 582 15 1000 00 00 azonosító számú, Kőműves megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak

(Kifutó modulok, a 2012/2013. tanévtől lett bevezetve)

azonosítója	megnevezése
6234-11	**Építőipari közös tevékenység**

BÁNHIDAI IPARI TANODA

6248-11	**Falazás, vakolás**
6249-11	**Beton és vasbeton szerkezetek**
6250-11	**Szigetelések**
6251-11	**Vegyes kőműves feladatok**

BÁNHIDAI IPARI TANODA

"HÁROMÉVES SZAKKÉPZÉS" (Bevezetésre kerülő modulok)

a 2013/2014. tanévtől felmenő rendszerben

Szakképesítés: Ács 34 582 01

1/9. évfolyam (ács)

(Bevezetésre kerülő modulok)

Tantárgy: Ács szakmai ismeretek

éves óraszám: 78 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10102-12	**Hagyományos zsaluzat és állványzata**	16 óra
10099-12	**Ácsszerkezetek**	62 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Hagyományos zsaluzatok	12 óra
b) Ácsszerkezetek	62 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Hagyományos zsaluzatok készítése bontása	12 óra
b/1) Ácsmunkák szerszámai, eszközei, gépei	12 óra
b/2) Ácsszerkezetek típusai	50 óra

Tartalom

Hagyományos zsaluzatok részei és ezek feladata. Hagyományos zsaluzatok építésének és bontásának technológiai folyamata. Az elbontott zsaluzat elemeinek tisztítása, tárolása, szállítása.

Ácsmunkákhoz használatos szerszámok. Faanyagot, fafelületet megmunkáló eszközök, gépek. Ácsszerkezetek építő, szerelő és bontó kéziszerszámai, gépei. Hagyományos és mérnöki fakötések. Fedélszerkezetek csoportosítása.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Ács anyagismeret

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10102-12	**Hagyományos zsaluzat és állványzata**	10 óra
10099-12	**Ácsszerkezetek**	26 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Hagyományos zsaluzatok	10 óra
b) Ácsszerkezetek	26 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Hagyományos zsaluzatok anyagai, szerszámai, gépei 12 óra

b/1) Fafajták tulajdonságai, betegségei, védelme 26 óra

Tartalom

A faanyagok tulajdonságai, felhasználhatósága. A faanyagok kezelési és megmunkálási előírásai. Zsaluzatkészítéshez szükséges eszközök, gépek és szerszámok.
Fafajták tulajdonságai, faanyagok betegségei. Kereskedelmi faválaszték.

Tantárgy: Ács szakrajz

éves óraszám: 32 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10102-12 Hagyományos zsaluzat és állványzata 6 óra

10099-12 Ácsszerkezetek 26 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Hagyományos zsaluzatok 6 óra

b) Ácsszerkezetek 26 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Hagyományos zsaluzatok készítése, bontása 6 óra

b/1) Ácsszerkezetek típusai 8 óra

b/2) Ácsszerkezetek rajzai 18 óra

Tartalom

Hagyományos zsaluzatok részei, szakrajza. Fedélidomok, fedélidom szerkesztések. Fakötések rajzainak elkészítése.

Tantárgy: Ács szakmai számítás

éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10102-12 Hagyományos zsaluzat és állványzata 4 óra

10099-12 Ácsszerkezetek 14 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Hagyományos zsaluzatok 4 óra

b) Ácsszerkezetek 14 óra

Besorolt témakörök neve:

BÁNYAIPARI TANODA

a/1) Hagyományos zsaluzatok anyagai, szerszámai, gépei 4 óra

b/1) Ácsszerkezetek rajzai 14 óra

Tartalom

Hagyományos zsaluzat építéséhez szükséges faanyagok anyagmennyisége. Anyagmennyiség számítása. A kivitelezési munkáról számlakészítés.

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 30 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság 18 óra

10101-12 Építőipari közös tevékenység 12 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Munkahelyi egészség és biztonság 18 óra

b) Építőipari alapismeretek 12 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Munkavédelmi alapismeretek 4 óra

a/2) Munkahelyek kialakítása 4 óra

a/3) Munkavégzés személyi feltételei 2 óra

a/4) Munkaeszközök biztonsága 2 óra

a/5) Munkakörnyezeti hatások 2 óra

a/6) Munkavédelmi jogi ismeretek 4 óra

b/1) Szakmai munka-és balesetvédelem 12 óra

Tartalom

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

BÁNHIDAI IPARI TANODA

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők.

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelősége.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, , helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tűzmegelőzés érdekében

Tűzmegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése

Raktározás

Áruk fajtái, raktározás típusai

Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek
A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

RÁNHIDAI IPARI TANODA

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai.

A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, illetve az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

BÁNYIPARI TANODA

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Balesetek és munkabalesetek valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás mint a megelőzés eszköze

Munkavédelmi érdekképviselet a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviseletének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

Munkavédelmi törvény.
Munkaegészségügyi előírások.
Tűzvédelmi előírások az építőiparban.
Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.
Munkavédelmi eszközök és használatuk.
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai.
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok**.**
Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások.
Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése.
Foglalkozási ártalmak.

Tantárgy: Építőipari alapismeretek

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12 Építőipari közös tevékenység 36 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek 36 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Építési alapismeretek 36 óra

Tartalom

A kivitelezés fogalma.
Az építőipari szakmák tevékenységi köre.
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
Az építési munkák csoportosítása.
Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek - építési engedély, bontási engedély, kivitelezési terv, használatbavételi engedély, fennmaradási engedély, tervrajzok, műszaki leírás, költségvetés, építési szerződés, építési napló.
Építési, beruházási folyamat résztvevői, feladataik és jogkörük, szakmai

BÁNHIDAI IPARI TANODA

kommunikáció.
Munkahelyi kapcsolattartás – az építésvezető és a műszaki ellenőr feladata, jogköre.
Az építési folyamat előkészítő munkái.
Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások – gépek, raktárak, szociális ellátás létesítményei, építésirányítás helyiségei, elektromos hálózat, vízhálózat, csatorna, vízelvezetés, ideiglenes utak, közlekedési útvonalak kialakítása.
Szállítás eszközei közúton és építési területen.

Tantárgy: Ács szakmai gyakorlat

éves óraszám: 455 óra

Modul kapcsolódás:		*óraszám bontás*
10101-12	**Építőipari közös tevékenység**	36 óra
10102-12	**Hagyományos zsaluzat és állványzata**	102 óra
10099-12	**Ácsszerkezetek**	317 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek gyakorlat	36 óra
b) Hagyományos zsaluzatok gyakorlat	102 óra
c) Ácsszerkezetek építése gyakorlat	317 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Építési alapismeretek	12 óra
a/2) Műszaki rajz	12 óra
a/3) Épületfizika	12 óra
b/1) Hagyományos zsaluzatok anyagai, szerszámai, gépei	12 óra
b/2) Hagyományos zsaluzatok készítése, bontása	90 óra
c/1) Ácsszerkezetek típusai	91 óra
c/2) Ácsszerkezetek építése	182 óra
c/3) Ácsszerkezetek rajzai	44 óra

Tartalom

Építészeti alapfogalmak értelmezése, gyakorlati alkalmazása.
Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása.
Építési alapanyagok szakszerű használata.
Építési alapanyagok tárolására vonatkozó előírások.
Építési anyagok csoportosítása.
Szerszámok, eszközök ismertetése.
Eszközök és szerszámok megfelelő használata.
A kivitelezési munkafolyamatok résztvevői.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Kivitelezési munkafolyamatok sorrendisége, szervezés jelentősége.
Szervezési munkafolyamatok lebonyolítása.
Engedélyeztetések dokumentációinak ügyintézése.
Kivitelezési munkálatok megkezdése, a munkafolyamatok nyomon követése, ellenőrzése, lebonyolítása.
Építési helyszínek ismerete, sajátosságai.

A rajzolás alapjai.
Vonalgyakorlatok, szabványírás.
A szabvány fogalma, a rajzi szabványok.
Építőipari szabványok.
A megfelelő méretarányok ismerete.
Méretarányok átváltása.
Szerkesztési gyakorlatok.
Ábrázolási módok.
Vetületi ábrázolások.
Axonometrikus ábrázolások.
Az építészeti rajzokon használt tervi jelölések értelmezése, gyakorlati jelentősége a kivitelezés során.
Anyagjelölések ismertetése, részletrajzon való felismerése.
Az építészeti rajz formai követelményei.
Építészeti rajzok megismerése, értelmezése.
Engedélyezési és kiviteli terv szerepe a megvalósítás folyamatában.
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése.
Műszaki rajz készítése megadott szempontok alapján.

Épületszerkezet-tani alapismeretek alkalmazása.
Statikai alapismeretek gyakorlati alkalmazása.
Hőterhelési korlátok.
Páraterhelés.
Akusztika alapjai, hangszigetelési ismeretek.
Épületgépészeti és energetikai ismeretek.
Elektromos szakipar alapjai.
Hidrotechnikai tulajdonságok.
Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái.
Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználási gyakorlata.
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok bemutatása.
Szigetelő anyagok fektetése, toldása.
Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése.
Szigetelési hibák korrigálása.
Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok gyakorlati alkalmazása.
Szigetelések anyagjelölése a terveken.
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján.
Épületeket érő hő és hanghatások.
Hőtechnikai ismeretek.
Hővezetés.
Hősugárzás.
Hőáramlás.
Hőátbocsátási tényező.
Hőtágulás.

BÁNKI IPARI TANODA

Tűzállóság.
Hőtechnikai jellemzők.
Akusztikai alapfogalmak.
Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása.
Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények.
Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői.
Hő- és hangszigetelési technológiák gyakorlati alkalmazása.
Utólagos hő- és hangszigetelése készítése.
Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon.
Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások betartása.

Hagyományos zsaluzat építéséhez szükséges faanyagok előkészítése.
Fatartós falzsalu elemek előszerelése.
Zsalu- és állványszerelés, -bontás eszközei, gépei.
Betonozás, betonbedolgozás eszközei, gépei.
Tisztítás, javítás eszközei gépei.
A faanyagok kezelése és megmunkálása.
Zsaluzatkészítéshez szükséges eszközök, szerszámok és kisgépek használata.

Zsaluzatok elemeinek előkészítése.
Zsaluhéjak készítése.
Alátámasztó állványzat előkészítése.
Hagyományos zsaluzatok építése és bontása.
Kúszóállvány előszerelés, betonszerkezetben levő nyílások kirekesztése.
Munkavédelem, védő felszerelések.
Építészeti műszaki tervek (zsaluzási terv) olvasása, értelmezése.

Hagyományos és mérnöki fakötések készítése.
Fedélszerkezetek csoportosítása.
Fedélidomok, fedélidom szerkesztések.
A rendelkezésre álló műszaki információk összegyűjtése.
Feladat értelmezése.
A feladathoz szükséges erőforrások átgondolása, összeállítása
Humánerőforrás, eszközök, gépek, anyagok.
Fedélszerkezetek előkészítő munkái
Faanyag beszerzése, tárolása. Faanyagvédelem. Faanyag válogatása
Zsinórpad készítése.
Fedélszerkezetek lekötése
Fedélszék felrajzolása a zsinórpadra. Faelemek leszabása, fakötések kialakítása. Próbaillesztés.

Ács összefüggő szakmai gyakorlat
1/9. évfolyamot követően

óraszám: 140 óra
nincs óraszám bontás

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Modul kapcsolódás:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

10102-12 Hagyományos zsaluzat és állványzata

10099-12 Ácsszerkezetek

Besorolt tantárgyak neve:

a) Hagyományos zsaluzatok gyakorlat

b) Ácsszerkezetek építése gyakorlat

Besorolt témakörök neve:

a/1) Hagyományos zsaluzatok készítése bontása

b/1) Ácsszerkezetek típusai

b/2) Ácsszerkezetek építése

b/3) Ácsszerkezetek rajzai

Tartalom

Zsaluzatok elemeinek előkészítése. Zsaluhéjak készítése.
Alátámasztó állványzat előkészítése. Hagyományos zsaluzatok építése és bontása.
Kúszóállvány előszerelés, betonszerkezetben levő nyílások kirekesztése.
Munkavédelem, védő felszerelések.
Építészeti műszaki tervek (zsaluzási terv) olvasása, értelmezése.

Hagyományos és mérnöki fakötések készítése.
Fedélszerkezetek csoportosítása. Fedélidomok, fedélidom szerkesztések.
Üres fedélszerkezetek készítése. Torokgerendás fedélszerkezetek készítése.
Szelemenes fedélszerkezetek készítése. Manzard fedélszerkezetek.
Függesztő műves fedélszerkezetek. Egyedi, különleges fedélszerkezetek.

A rendelkezésre álló műszaki információk összegyűjtése.
Feladat értelmezése.
A feladathoz szükséges erőforrások átgondolása, összeállítása
Humánerőforrás, eszközök, gépek, anyagok.
Fedélszerkezetek előkészítő munkái
Faanyag beszerzése, tárolása. Faanyagvédelem
Faanyag válogatása. Zsinórpad készítése.
Fedélszerkezetek lekötése
Fedélszék felrajzolása a zsinórpadra
Faelemek leszabása, fakötések kialakítása. Próbaillesztés.
Fedélszerkezet felállítása
Üres fedélszék felállítása. Torokgerendás fedélszék felállítása
Állószékes fedélszék felállítása. Összetett és fedélszék felállítása
Kiváltások kialakítása. Tetőfelépítmények kialakítása.
Fedélszerkezetek minőségi követelményei, szerkezet-ellenőrzés.
Fedélszerkezetek felújítása, helyreállítása.
Fa födémszerkezetek
Fafödémek szerkezeti részei. Fafödémek anyagai. Fafödémek típusai,

BÁNHIDAI PÁRTANODA

készítése.
Fafödémek felújítása, helyreállítása.
Fából készült épületek
Fa falszerkezetek
Boronafalak. Favázas falak (könnyűszerkezetes, fachwerk).
Egyéb ácsmunkák
Pergolák. Kerti pavilonok. Nyitott garázsok.

Magas és mélyépítési dokumentációk fajtái.
Fa födémterv értelmezése.
Fedélszékterv értelmezése.
Zsaluzási terv értelmezése.

PÁNHIDAI IPARI TANODA

2/10. évfolyam (Ács)

(Bevezetésre kerülő modulok)

Tantárgy: Ács szakmai ismeretek éves óraszám: 78 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10318-12 Rendszerzsaluzatok és állványok	48 óra
10100-12 Állványzatok	18 óra
10099-12 Ácsszerkezetek	12 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Zsalu- és állványrendszerek kialakítása	48 óra
b) Hagyományos állványzatok	18 óra
c) Ácsszerkezetek	12 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Rendszerzsaluzatok szerelés technológiája	20 óra
a/2) Zsaluzandó szerkezetek kialakítása	20 óra
a/3) Zsalu és állványrendszerek tárolása, mozgatás és kialakítása	8 óra
b/1) Állványok típusai, elemei	14 óra
b/2) Állványok kiosztása, építése	4 óra
c/1) Ácsszerkezetek típusai	8 óra

c/2) Ácsszerkezetek építése 4 óra

Tartalom

Megismeri, ellenőrzi a munkaterületet, előkészíti a zsaluzatok, állványok munkáit.
Rendszerzsaluzatok és állványok tervei alapján, típusonként előkészíti, előszereli az anyagokat.
A különböző kialakítású, függőleges szerkezetek pillér és falzsaluzati rendszereinek elhelyezése.
A különböző formájú vízszintes szerkezetek födémzsaluzati rendszereinek alátámasztása.
A függesztett állványok, kúszóállványok, kúszózsaluzatok mozgatása.
A függőleges szerkezetek, pillérek, falak rendszerzsaluzatának bontási folyamata.
A vízszintes szerkezetek födémzsaluzati rendszereinek bontása.
Egyedi zsalu és állványszerkezetek bontása, csúszó zsaluzat mozgatása.
Zsaluzatokat, állványszerkezeteket és azok elemeit mozgatja, emeli a technológiai előírás alapján.
Zsalu és állvány típusok elemeit tisztítja, karbantartja, tárolja és szállításhoz előkészíti.

Épületszerkezetek rendszerezése, feladatuk, statikai működésük.
A fogadószerkezetet, a zsalu- és állványszerkezet stabilitásának, beállításának ellenőrzése.
Monolit beton, vasbeton szerkezetek anyagai, beton tulajdonságai, betonok jelölése.
Üzemi betonszállításra, fogadásra, betonbedolgozásra, a betonozás gépeire vonatkozó előírások.
Zsaluzatok teherbírására, betonozási sebességre, betonbedolgozás módjára vonatkozó utasítások.
Kizsaluzott felületekkel szembeni elvárások, szabványok, betonszerkezet utókezelése, javítása.

Zsaluzatok, állványszerkezetek és azok elemeinek mozgatása a technológiai előírások alapján.
Zsalu és állvány típusok elemeinek tisztítása, karbantartása.
Zsalu és állvány típusok elemeinek tárolása és szállításhoz előkészítése.
Zsaluzáshoz szükséges gépek, szerszámok, mérő- és kitűző eszközök.

Állványok típusai. Állványok részei és feladatuk.
Állványok osztályozása rendeltetésük szerint.
Munkaállványok. Szerelőállványok. Alátámasztó állvány.
Elhelyező állványok. Dúcolások.

Hagyományos állványok építése.
Állványok bontása. Elemek karbantartása, tárolása, szállítása.

Üres fedélszerkezetek. Torokgerendás fedélszerkezetek.
Szelemenes fedélszerkezetek. Manzard fedélszerkezetek.

BÁNYÁSZATI IPARI TANODA

Fedélszékterv értelmezése. Fedélszerkezetek kitűzése, méretellenőrzés.
Zsinórpad készítése, az elemek leszabása.

Tantárgy: Ács anyagismeret

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10100-12 Állványzatok 9 óra

10099-12 Ácsszerkezetek 27 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Hagyományos állványzatok 18 óra

b) Ácsszerkezetek 12 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Állványok típusai, elemei 9 óra

b/1) Fafajták tulajdonságai, betegségei, védelme 27 óra

Tartalom

Az állványok anyagai.
Állványépítés biztonságtechnikai előírásai.

Kereskedelmi faválaszték, anyagjelölés, anyagminőség, fatermék alakváltozása.
Faanyagok, fafelületek megmunkálása, védelme.

Tantárgy: Ács szakrajz

éves óraszám: 32 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10318-12 Rendszerzsaluzatok és állványok 18 óra

10100-12 Állványzatok 9 óra

10099-12 Ácsszerkezetek 5 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Zsalu- és állványrendszerek kialakítása 18 óra

b) Hagyományos állványzatok 9 óra

c) Ácsszerkezetek 5 óra

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Besorolt témakörök neve:

a/1) Rendszerzsaluzatok típusa, tervei 18 óra

b/1) Állványok kiosztása, építése 9 óra

c/1) Ácsszerkezetek rajzai 5 óra

Tartalom

Zsaluzat-rendszerek ismertetése. Zsalukiosztási rajzok értelmezése.
Rendszerzsaluzatok részei és ezek feladata.
A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások ismertetése.

Állványok kiosztása.

Fa födémterv értelmezése. Fedélszékterv értelmezése. Zsaluzási terv értelmezése.

Tantárgy: Ács szakmai számítás

éves óraszám: 24 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10099-12 Ácsszerkezetek 24 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Ácsszerkezetek 24 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Ácsszerkezetek rajzai 24 óra

Tartalom

Anyagmennyiség számítása. A kivitelezési munkáról számlakészítés.

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 24 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12 Építőipari közös tevékenység 24 óra

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek 24 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Szakmai munka-és balesetvédelem 24 óra

Tartalom

Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében.
Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások.
Elsősegélynyújtás.
Teendők a baleset helyszínén. A baleseti helyszín biztosítása.
Vérkeringés, légzés vizsgálata. Heimlich-féle műfogás. Rautek-féle műfogás.
Elsősegélynyújtás vérzések esetén. Sebellátás. Hajszáleres vérzés. Visszeres vérzés. Ütőeres vérzés. Belső vérzések és veszélyei.
Mérgezések: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkohol-mérgezés.
Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés. Fektetési módok.
Idegen test szemben, orrban, fülben.
Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.
Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.

Tantárgy: Építőipari alapismeretek

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12 Építőipari közös tevékenység 36 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek 36 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Építési alapismeretek 36 óra

Tartalom

Építési technológiák, építési módok ismertetése.
Munkaterület átadás-átvétel, teljesítés igazolása, levonulás dokumentálása.
Az építőipar feladata.
Az építőipar felosztása.
Települési infrastruktúra.
Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, jellemzőik.
Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása.
Lakóépületek fajtái.
Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai.
Épületszerkezetek.
Az építőipari alapanyagok felépítése, szerkezete, tulajdonságai.
Kivitelezési eszközök és szerszámok.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Munkajogi és vállalkozási ismeretek éves óraszám: 16 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12 Építőipari közös tevékenység 16 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek 16 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Munkajogi és vállalkozási ismeretek 16 óra

Tartalom

A magyar jogrendszer.
Munkajogi szabályozás.
Önálló munkavégzés és a „függő” munka közötti alapvető különbség.
Alapvető törvények a munkajogviszonyban:
Munka Törvénykönyve (1992. évi XXII. tv.) Mt.
Közalkalmazottak jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXXIII. tv.) Kjt.
Köztisztviselők jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXIII. tv.) Ktv.
Személyes jog. Együttműködési kötelezettség.
Érvénytelenségnek fajtái: semmisség, megtámadhatóság, részleges érvénytelenség.
Mit jelent az elévülés, milyen szabályok vonatkoznak az elévülésre.
Mikor nyugszik, ill. mikor szakad meg az elévülés.
Munkahelyi szervezetek. Munkaviszony létesítése. Munkaszerződés kötése.
A munkáltató jogai és kötelességei:
Munkáltató jogai: irányítási jog, munka feletti felügyelet jog, fegyelmezési jog vagyoni jellegű jog, személyzeti jogok.
A munkáltató kötelességei:
munka díjazásának kötelessége, foglalkoztatási kötelesség, ún. gondoskodási kötelesség.
Munkavállaló jogai:
kollektív jogai, koalíciós szabadságjogok, részvételi jogok, bármikor szakszervezet szervezhető, munkavédelmi képviselő választható 50 fő munkavállaló fölött kötelező.
Munkavállaló kötelezettségei:
munkavállaló rendelkezésre állási személyes kötelesség
rendelkezésre állás helye, rendelkezésre állás ideje, munkavégzési kötelesség
egyéb ún. magatartási kötelesség, titoktartási kötelesség
a munkáltató szervezeti rendjébe való beilleszkedés kötelessége
oltalmi kötelezettség.
Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság.
Munkaviszony megszüntetésének szabályai, vonatkozó előírásai.
A vállalkozás fogalma és alapfunkciója.
Tulajdoni forma alapján lehet:

BÁNHIDAI TANODA

magán, állami, önkormányzati, szövetkezeti, egyéb közösségi
illetve vegyes tulajdonú vállalkozás.
Szervezeti felépítése szerint lehet: egyéni vagy társas vállalkozás.
Egyéni vállalkozás:
devizabelföldi fogalma, cselekvőképesség fogalma
foglalkozástól, közügyektől, eltiltott fogalma, egyéb feltételek tisztázása
vállalkozás indítása 2010. január 1 után, főállású egyéni vállalkozó.
Társas vállalkozások:
gazdasági társaságok (Kkt., Bt., Kft., Rt., közös vállalat, és az egyesülés).
szövetkezetek, közhasznú társaságok, szabadalmi ügyvivői társaság
ügyvédi munkaközösség, oktatói munkaközösség.
Tevékenység típusok szempontjából lehetnek:
ipari, kereskedelmi, mezőgazdasági, közlekedési-, pénzintézeti
személyi szolgáltatást nyújtó vállalkozásokat.
Nagyságrend tekintetében:
mikro; kis-, közepes; nagyvállalkozás.
Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel).
Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla).
Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség).
Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás.

Tantárgy: Ács szakmai gyakorlat

éves óraszám: 588 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10318-12 Rendszerzsaluzatok és állványok	97 óra
10100-12 Állványzatok	97 óra
10099-12 Ácsszerkezetek	394 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Rendszerzsaluzatok alkalmazása gyakorlat	97 óra
b) Hagyományos állványzatok gyakorlat	97 óra
c) Ácsszerkezetek építése gyakorlat	394 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Rendszerzsaluzatok szerelése és bontása	34 óra
a/2) Zsalu és állványrendszerek szerelő, mozgató eszközeinek, gépeinek alkalmazása	24 óra
a/3) Zsaluzott szerkezet betonozása	25 óra
a/4) Zsaluzási ütemek, kiosztások, anyagkigyűjtések készítése	14 óra
b/1) Állványok építése bontása	74 óra
b/2) Állványok elemeinek szállítása, bontása	23 óra

BÁNHIDAI IPARI TANODA

c/1) Ácsszerkezetek építése 329 óra

c/2) Ácsszerkezetek rajzai 65 óra

Tartalom

Zsalukiosztási rajzok értelmezése.
Zsaluzó elemek összeválogatása, előszerelése.
Zsaluzat-rendszerek készítése.
A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások alkalmazása.
Fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai ismeretek alkalmazása.
Összeállítja a zsaluszerkezet elemeit és ideiglenesen rögzíti.
Elvégzi a finombeállítást és a merevítést.
Az áttörések helyeit kiméri.
A zsaluszerkezet elemeit visszabontja.
A zsaluszerkezetben kizárásokat készít.

Zsaluzáshoz szükséges gépek, szerszámok, mérő- és kitűző eszközök szakszerű használata.
Zsalu és állvány típusok elemeit tisztítja, karbantartja, tárolja és előkészíti a szállításhoz.

Monolit beton vasbeton szerkezetek betonbedolgozása üzemi betonból.
Az elkészített betont utókezeli.

Az épületszerkezetek ismerete alapján zsaluzási ütemezést készít.
Összeállítja az ütemezett szakaszokhoz szükséges zsaluzati elemkonszignációt.

Állványok elemeinek kiosztása.
Állványok elemeinek előkészítése.
Hagyományos állványok építése és bontása.
Építészeti műszaki tervek olvasása, értelmezése.

Hagyományos állványépítéshez szükséges elemek meghatározása.
Állványok elemeinek karbantartása, tárolása, szállítása.

Fedélszerkezet felállítása:
Üres fedélszék felállítása.
Torokgerendás fedélszék felállítása.
Állószékes fedélszék felállítása.
Összetett és fedélszék felállítása.
Kiváltások kialakítása.
Tetőfelépítmények kialakítása.
Fedélszerkezetek minőségi követelményei, szerkezet-ellenőrzés.
Fedélszerkezetek felújítása, helyreállítása.

Fedélszékterv értelmezése. Zsaluzási terv értelmezése.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Ács összefüggő szakmai gyakorlat
2/10. évfolyamot követően

óraszám: 140 óra
nincs óraszám bontás

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Modul kapcsolódás:

10318-12 Rendszerzsaluzatok és állványok

10100-12 Állványzatok

10099-12 Ácsszerkezetek

Besorolt tantárgyak neve:

a) Rendszerzsaluzatok gyakorlat

b) Hagyományos állványzatok gyakorlat

c) Ácsszerkezetek építése gyakorlat

Besorolt témakörök neve:

a/1) Rendszerzsaluzatok szerelése és bontása

a/2) Zsalu és állványrendszerek szerelő, mozgató eszközeinek, gépeinek alkalmazása

a/3) Zsaluzott szerkezet betonozása

a/4) Zsaluzási ütemek, kiosztások, anyagkigyűjtések készítése

b/1) Állványok építése, bontása

b/2) Állványok elemeinek szállítása, tárolása

c/1) Ácsszerkezetek típusai

c/2) Ácsszerkezetek építése

c/3) Ácsszerkezetek rajzai

Tartalom

Zsalukiosztási rajzok értelmezése.
Zsaluzó elemek összeválogatása, előszerelése.
Zsaluzat-rendszerek készítése.
A munkához szükséges műszaki előírások, műveleti és alkalmazástechnikai utasítások alkalmazása.
Fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai ismeretek alkalmazása.
Összeállítja a zsaluszerkezet elemeit és ideiglenesen rögzíti.
Elvégzi a finombeállítást és a merevítést.
Az áttörések helyeit kiméri.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

A zsaluszerkezet elemeit visszabontja.
A zsaluszerkezetben kizárásokat készít.

Zsaluzáshoz szükséges gépek, szerszámok, mérő- és kitűző eszközök szakszerű használata.
Zsalu és állvány típusok elemeit tisztítja, karbantartja, tárolja és előkészíti a szállításhoz.

Monolit beton vasbeton szerkezetek betonbedolgozása üzemi betonból.
Az elkészített betont utókezeli.

Az épületszerkezetek ismerete alapján zsaluzási ütemezést készít.
Összeállítja az ütemezett szakaszokhoz szükséges zsaluzati elemkonszignációt.

Állványok elemeinek kiosztása.
Állványok elemeinek előkészítése.
Hagyományos állványok építése és bontása.
Építészeti műszaki tervek olvasása, értelmezése.

Hagyományos állványépítéshez szükséges elemek meghatározása.
Állványok elemeinek karbantartása, tárolása, szállítása.

Hagyományos és mérnöki fakötések készítése.
Fedélszerkezetek csoportosítása.
Fedélidomok, fedélidom szerkesztések.
Üres fedélszerkezetek készítése. Torokgerendás fedélszerkezetek készítése.
Szelemenes fedélszerkezetek készítése. Manzard fedélszerkezetek.
Függesztő műves fedélszerkezetek. Egyedi, különleges fedélszerkezetek.

A rendelkezésre álló műszaki információk összegyűjtése.
Feladat értelmezése.
A feladathoz szükséges erőforrások átgondolása, összeállítása
Humánerőforrás, eszközök, gépek, anyagok.
Fedélszerkezetek előkészítő munkái
Faanyag beszerzése, tárolása. Faanyagvédelem
Faanyag válogatása. Zsinórpad készítése.
Fedélszerkezetek lekötése
Fedélszék felrajzolása a zsinórpadra
Faelemek leszabása, fakötések kialakítása. Próbaillesztés.
Fedélszerkezet felállítása
Üres fedélszék felállítása. Torokgerendás fedélszék felállítása
Állószékes fedélszék felállítása. Összetett és fedélszék felállítása
Kiváltások kialakítása. Tetőfelépítmények kialakítása.
Fedélszerkezetek minőségi követelményei, szerkezet-ellenőrzés.
Fedélszerkezetek felújítása, helyreállítása.
Fa födémszerkezetek
Fafödémek szerkezeti részei. Fafödémek anyagai. Fafödémek típusai, készítése.
Fafödémek felújítása, helyreállítása.

BÁNFÚDAIPARI TANODA

Fából készült épületek
Fa falszerkezetek. Boronafalak. Favázas falak (könnyűszerkezetes, fachwerk).
Egyéb ácsmunkák
Pergolák. Kerti pavilonok. Nyitott garázsok.

Magas és mélyépítési dokumentációk fajtái.
Fa födémterv értelmezése.
Fedélszékterv értelmezése.
Zsaluzási terv értelmezése.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

3/11. évfolyam (Ács)

(Bevezetésre kerülő modulok)

Tantárgy: Ács szakmai ismeretek éves óraszám: 60 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10319-12 Fémszerkezetű állványok	16 óra
10099-12 Ácsszerkezetek	44 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Fémállványok szereléstechnológiája	16 óra
b) Ácsszerkezetek	44 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Fémállványok típusai anyagai	8 óra
a/2) Fémállványok kialakítása, tervezése	4 óra
a/3) Állványszerkezetek szereléstechnológiai folyamatai	4 óra
b/1) Ácsszerkezetek típusai	26 óra
b/2) Ácsszerkezetek építése	18 óra

Tartalom

Fémállványok elemei, feladta. Fémállványok rögzítése, merevítése.

Elemek karbantartása, tárolása, szállítása.

Fémállványok szereléséhez szükséges szerszámok, gépek.
Állványok kiosztása. Fémállványok építése. Fémállványok bontása.

Fémállványok építése, merevítése. Fémállványok bontása.
Az elemek karbantartása, tárolása, szállítása.

Függesztő műves fedélszerkezetek. Egyedi, különleges fedélszerkezetek.

A fedélszerkezeti elemek összeállítása. Fedélszerkezet felújítása, helyreállítása.

Tantárgy: Ács anyagismeret

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10319-12 Fémszerkezetű állványok	8 óra
10099-12 Ácsszerkezetek	28 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Fémállványok szereléstechnológiája	8 óra
b) Ácsszerkezetek	28 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Fémállványok típusai anyagai	8 óra
b/1) Fafajták tulajdonságai, betegségei, védelme	28 óra

Tartalom

Fémállványok anyagai, tulajdonsága.

Faanyag védelmi módszerek, faanyag védőszerek és alkalmazásuk.
Faszerkezetek tűzvédelme.

Tantárgy: Ács szakrajz

éves óraszám: 26 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10319-12 Fémszerkezetű állványok	4 óra
10099-12 Ácsszerkezetek	22 óra

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Besorolt tantárgyak neve:

a) Fémállványok szereléstechnológiája 4 óra

b) Ácsszerkezetek 22 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Fémállványok kialakítása, tervezése 2 óra

a/2) Állványszerkezetek szereléstechnológiai folyamatai 2 óra

b/1) Ácsszerkezetek rajzai 22 óra

Tartalom

Állványtervek, elhelyezési rajzok, vázlatrajz készítése.

Fedélszerkezeti vázlatok készítése. Fedélidom szerkesztés készítése.

Tantárgy: Ács szakmai számítás

éves óraszám: 26 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10319-12 Fémszerkezetű állványok 4 óra

10099-12 Ácsszerkezetek 22 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Fémállványok szereléstechnológiája 4 óra

b) Ácsszerkezetek 22 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Fémállványok kialakítása, tervezése 2 óra

a/2) Állványszerkezetek szereléstechnológiai folyamatai 2 óra

b/1) Ácsszerkezetek rajzai 22 óra

Tartalom

Anyagkigyűjtések értelmezése.

Anyagmennyiség számítása.
A kivitelezési munkáról számlakészítés.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Munkajogi és vállalkozási ismeretek éves óraszám: 16 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

11499-12 Foglalkoztatás II. 16 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Foglalkoztatás II. 16 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Munkajogi alapismeretek 4 óra

a/2) Munkaviszony létesítése 4 óra

a/3) Álláskeresés 4 óra

a/4) Munkanélküliség 4 óra

Tartalom

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).
Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.
Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.
Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.
Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.
Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

BÁNYÁSZATI TANODA

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.
Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.
Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.
Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.
Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.
Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.
Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai
Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.
Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).
Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.
A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

BÁNKI DIÁKPARLAMENTJE

Tantárgy: Munkavégzés komplex feltételei

éves óraszám: 38 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10318-12 Rendszerzsaluzatok és állványok	6 óra
10099-12 Ácsszerkezetek	32 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Zsalu- és állványrendszerek kialakítása 6 óra

b) Ácsszerkezetek 32 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Rendszerzsaluzatok típusai tervei 6 óra

b/1) Ácsmunkák szerszámai, eszközei, gépei 8 óra

b/2) Ácsszerkezetek építése 12 óra

b/3) Ácsszerkezetek rajzai 12 óra

Tartalom

A szakmában alkalmazott fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai ismeretek átadása.
Mérési módszerek, mérő, beállító és jelölő eszközök.
A rendelkezésre álló műszaki információk összegyűjtése.
Magas- és mélyépítési dokumentációk fajtái.

Tantárgy: Szakmai német nyelv

éves óraszám: 64 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

11497-12 Foglalkoztatás I. 64 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Foglalkoztatás I. 64 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Nyelvtani rendszerezés 1 10 óra

a/2) Nyelvtani rendszerezés 2 10 óra

a/3) Nyelvtani készségfejlesztés 24 óra

a/4) Munkavállalói szókincs 20 óra

Tartalom

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik **a 3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket,** illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múltra, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégezendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégezendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértse, valamint a helyes igeidő használattal ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

BAHIDAI IPARI TANODA

A célként megfogalmazott idegennyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz exaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munka lehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása

BÁNFFY HARTA VODA

során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

Tantárgy: Ács szakmai gyakorlat

éves óraszám: 543 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10319-12 Fémszerkezetű állványok	104 óra
10099-12 Ácsszerkezetek	439 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Fémállványok alkalmazása, szerelése gyakorlat	104 óra
b) Ácsszerkezetek építése gyakorlat	439 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Fémállványok készítése, szerelése, bontása	52 óra
a/2) Állványokat megmunkáló, szerelő, mozgató eszközei, gépei	26 óra
a/3) Állványelemek karbantartása, tárolása	26 óra
b/1) Ácsszerkezetek típusai	210 óra
b/2) Ácsszerkezetek építése	169 óra
b/3) Ácsszerkezetek rajzai	60 óra

Tartalom

Állványtervek, elhelyezési rajzok, anyagkigyűjtések értelmezése, vázlatrajz készítése.
Állványok szereléséhez szükséges mérések, kitűzések, szintbeállítások.
Állványelemek összekészítése.
Fémállványok építése, merevítése.
Fémállványok bontása.

Fémállványok szereléséhez szükséges szerszámok, gépek alkalmazása, szakszerű használata.
Állványok építésénél a munkahelyi munkabiztonsági előírások, eszközök alkalmazása.

Az elemek karbantartása, tárolása, szállítása (fémállványok).
Szerelőállványok, mobilállványok alkalmazása, szereléstechnológiai utasításai.

Üres fedélszerkezetek készítése. Torokgerendás fedélszerkezetek készítése.
Szelemenes fedélszerkezetek készítése. Manzard fedélszerkezetek.
Függesztő műves fedélszerkezetek. Egyedi, különleges fedélszerkezetek.

Fa födémszerkezetek
Fafödémek szerkezeti részei. Fafödémek anyagai

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Fafödémek típusai, készítése.
Fafödémek felújítása, helyreállítása.
Fából készült épületek
Fa falszerkezetek:
Boronafalak. Favázas falak (könnyűszerkezetes, fachwerk).
Egyéb ácsmunkák:
Pergolák. Kerti pavilonok. Nyitott garázsok.

Fa födémterv értelmezése.
Fedélszékterv értelmezése.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Szakképesítés: Festő, mázoló, tapétázó 34 582 04

1/9. évfolyam (festő, mázoló, tapétázó)

(Bevezetésre kerülő modulok)

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó szakmai ismeretek éves óraszám: 78 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10104-12	**Szobafestő, díszítő munkák**	36 óra
10103-12	**Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken**	26 óra
10105-12	**Tapétázási munkák**	16 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festése, díszítése	36 óra
b) Mázolás	26 óra
c) Tapétázási munkák	16 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete	36 óra
b/1) Alapfelületek vizsgálata	12 óra
b/2) Mázolás technológiája, szakszámítása	10 óra
b/3) Mázoló anyagok, segédanyagok	4 óra
c/1) Tapétázási műveletek sorrendje, eszközei, szerszámai, gépei	16 óra

Tartalom

A falfestés során használatos szerszámok, műszerek és gépek működése, azok szakszerű használata.
Alapfelület fajtái, vizsgálatuk ismerete különböző módszerekkel (műszeres, mechanikus, laboratóriumi).
Felületdiagnosztikának, megfelelő felület előkezelés (szükség esetén).
Felületdiagnosztikának megfelelő felület előkészítés lépései, minőségi követelményei.
Felület impregnálásának lépései, szabályai, fontossága.
Felületerősítő segédanyagok, hézagoló anyagok, hézagerősítő szalagok.
Felületpótló, felületkiegyenlítő anyagok fajtái és alkalmazási területük.

Mázolásnál felületvizsgálat szemrevételezéssel:
- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Mechanikus úton:
- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Műszeres felületvizsgálat:
- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete.
Felújítandó vagy új bevonatrendszerek vizsgálata, minősítése.
Bevonatrendszer felépítésének vizsgálata, vélemény készítése a felújításról.
Vizsgálatok eredményeiről írásos feljegyzés készítése (szakmai vélemény).

Mázolás fogalma és célja.
Kivitelezés lépéseinek megtervezése.
Felület előkezelése, előkészítése, anyagainak, szerszámainak ismerete.
Fémfelületek tisztasági fokozatai, szennyeződések (oxidációk, zsírok) eltávolításának módjai.
Mázolás szerszámainak, eszközeinek, gépeinek, segédüzemeinek ismerete.
Felület megmunkálás, felületalakítás kézi és gépi eszközeinek ismerete (csiszolóanyagok csoportosítása).
Egyenetlenségek javítása, javítóanyagok (tapasztok) csoportosításának ismerete.
Mázolóanyag felhordásának módjai - ecsetelés, hengerelés, szórás (elektrosztatikus), mártás (elektroforetikus).
Anyagtárolás és szállítás.
Közbenső réteg felhordása és, szerepe a bevonatrendszerben.
Fedőréteg felhordása és szerepe a bevonatrendszerben.
Magas minőségű mázolás készítésének technológiái (különleges mázolás).
Mázolás díszítésének anyagai, módjai és technológiái.
Munka- és balesetvédelmi előírások ismerete.

Olajok, kencék, lakkok, zománcok anyagai.
Felülettisztító anyagok.
Felület előkezelő anyagok:

- szigetelő anyagok.
- fehérítő anyagok.
- felületroncsoló anyagok.
- preventív anyagok (gombaölő, kártevők elleni anyagok).
- konzerváló anyagok.
- beeresztő anyagok.
- korróziógátló anyagok.
- légmentesítő, tűzvédelmi bevonatok anyagai.

Tapétázásnál hézagoló anyagok, hézagerősítő szalagok és felületkiegyenlítők típusai és alkalmazási területei. Élvédők típusai, alkalmazási feltételei.
A tapétázási munkák során használatos szerszámok, műszerek és gépek működése, azok szakszerű használata. Felület előkezelés, előkészítés.

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó anyagismeret

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10104-12 Szobafestő, díszítő munkák 24 óra

10103-12 Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken 12 óra

Besorolt tantárgyak neve:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

a) Falfelület festése, díszítése 24 óra

b) Mázolás 12 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Festési munkálatok anyag- és gyártásismerete 24 óra

b/1) Mázolás anyagának, segédanyagának anyagismerete 12 óra

Tartalom

Anyagok fizikai, kémiai tulajdonságai.
- hőmérséklet, belső hőmérséklet, halmazállapot, párolgás.
- színek keletkezése, jelentése, hatásai.
- alakváltozás, térfogat, felületi minőség.
- egyéb fizikai tulajdonságok.
- kémiai reakciók.
- oldatok.
- keverékek.
- szerves, szervetlen vegyületek.

Kötőanyagok csoportosítása:
- szerves-szervetlen.
- mesterséges-természetes.
- előállításuk alapján.
- összetételük alapján.

Felület előkezelő, előkészítő anyagok:
- felületi hibák.
- felületi hibák okai.
- felületi hibák megszüntetésének lehetőségei, módszerei.
- megfelelő hordozóréteg kialakításának lépései.

Felület hibáinak javítására szolgáló anyagok (masszák, glettek, gipszek):
- gipsz alapanyag tulajdonságai.
- cement alapanyag tulajdonságai.
- műgyanta kötőanyaggal módosított, javított anyagok.

Olajok, kencék, lakkok, zománcok anyagai (mázolóanyagok).

Felülettisztító anyagok.

Felület előkezelő anyagok:
- szigetelő anyagok.
- fehérítő anyagok.
- felületroncsoló anyagok.
- preventív anyagok (gombaölő, kártevők elleni anyagok).
- konzerváló anyagok.
- beeresztő anyagok.
- korróziógátló anyagok.
- légmentesítő, tűzvédelmi bevonatok anyagai.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó szakrajz éves óraszám: 32 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10104-12 Szobafestő, díszítő munkák 32 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festése, díszítése 32 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Díszítő munkák, színelmélet, szakrajz 32 óra

Tartalom

Rajzok, tervek, tervrajzok, tervdokumentáció.
Tervezés, méretarány, lépték, fogalma.
Színelmélet (téralakító, pszichológiai, lélektani hatások).
Színdinamika, színek tudatos tervezésének ismerete.
Színharmónia, szín-diszharmónia ismerete, alkalmazása.
Modern díszítési technikák alkalmazásának ismerete.
Egyszerű és különleges díszítőmunkák technikáinak ismerete:
Egyszerű színfröcskölés- durvafröcskölés.
Márvány hatású effekt festés- márványutánzat festése (olajmárvány).
Egyszerű határoló vonalazás- plasztikus vonalazás.
Strukturált festék- masszamunka készítés.
Modern díszítőanyagok használatának ismerete.
Sablonok készítésének ismerete:

- tervezés
- szerkesztés
- kivágás, kiszabás
- jelölőpontok
- többszínű sablonok
- sorminták
- sarokminták
- önálló dekorációs sablonok.

Többszínű mintanyomó hengerezés készítésének ismerete.

BÁNYAIPÁRTANODA

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó szakmai számítás éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10104-12 Szobafestő, díszítő munkák 18 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festése, díszítése 18 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Szakszámítás 18 óra

Tartalom

Mértékegységek, átváltások.
Tervrajzok fajtái, rajzolvasás.
Felmérés szabályai, iránymutatói.
Felmérés hibalehetőségei.
Felmérés különbsége tervrajzról, és helyszínen.
Szükséges anyagnormák ismerete.
Szükséges időnormák ismerete, időterv készítésének szabályai, adatai, szorzói (vonalas terv készítése).

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 30 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság 18 óra

10101-12 Építőipari közös tevékenység 12 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Munkahelyi egészség és biztonság 18 óra

b) Építőipari alapismeretek 12 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Munkavédelmi alapismeretek 4 óra

a/2) Munkahelyek kialakítása 4 óra

a/3) Munkavégzés személyi feltételei 2 óra

a/4) Munkaeszközök biztonsága 2 óra

a/5) Munkakörnyezeti hatások 2 óra

a/6) Munkavédelmi jogi ismeretek 4 óra

b/1) Szakmai munka-és balesetvédelem 12 óra

Tartalom

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők.

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelősége.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, , helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tűzmegelőzés érdekében

Tűzmegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése

Raktározás

Áruk fajtái, raktározás típusai

Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek

BÁNKI JÁRATANODA

A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai.

A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, illetve az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Balesetek és munkabalesetek valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás mint a megelőzés eszköze

Munkavédelmi érdekképviselet a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviseletének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

Munkavédelmi törvény.
Munkaegészségügyi előírások.
Tűzvédelmi előírások az építőiparban.
Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.
Munkavédelmi eszközök és használatuk.
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai.
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok**.**
Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások.
Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése.
Foglalkozási ártalmak.

Tantárgy: Építőipari alapismeretek

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12 Építőipari közös tevékenység 36 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek 36 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Építési alapismeretek 36 óra

Tartalom

A kivitelezés fogalma.
Az építőipari szakmák tevékenységi köre.
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
Az építési munkák csoportosítása.
Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek - építési engedély, bontási engedély, kivitelezési terv, használatbavételi engedély, fennmaradási engedély, tervrajzok, műszaki leírás, költségvetés, építési szerződés, építési napló.
Építési, beruházási folyamat résztvevői, feladataik és jogkörük, szakmai kommunikáció.
Munkahelyi kapcsolattartás – az építésvezető és a műszaki ellenőr feladata,

BÁNHIDAI IPARI TANODA

jogköre.
Az építési folyamat előkészítő munkái.
Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások – gépek, raktárak, szociális ellátás létesítményei, építésirányítás helyiségei, elektromos hálózat, vízhálózat, csatorna, vízelvezetés, ideiglenes utak, közlekedési útvonalak kialakítása.
Szállítás eszközei közúton és építési területen.

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó szakmai gyakorlat

éves óraszám: 455 óra

Modul kapcsolódás:		*óraszám bontás*
10101-12	**Építőipari közös tevékenység**	36 óra
10104-12	**Szobafestő, díszítő munkák**	220 óra
10103-12	**Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken**	143 óra
10105-12	**Tapétázási munkák**	56 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek gyakorlat	36 óra
b) Falfelület festése, díszítésének gyakorlata	220 óra
c) Mázolási munkák gyakorlata	143 óra
d) Tapétázási munkák gyakorlata	56 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Építési alapismeretek	12 óra
a/2) Műszaki rajz	12 óra
a/3) Épületfizika	12 óra
b/1) Alapfelületek vizsgálat, bevonatrendszerek elemzése	70 óra
b/2) Festés készítése különböző felületeken, különböző anyagokkal	150 óra
c/1) Alapfelületek vizsgálata, bevonatrendszerek elemzése	60 óra
c/2) Mázolás készítése különböző felületeken	83 óra
d/1) Felület előkészítés, előkezelés	30 óra
d/2) Ragasztóanyagok alkalmazása	26 óra

Tartalom

Építészeti alapfogalmak értelmezése, gyakorlati alkalmazása.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása.
Építési alapanyagok szakszerű használata.
Építési alapanyagok tárolására vonatkozó előírások.
Építési anyagok csoportosítása.
Szerszámok, eszközök ismertetése.
Eszközök és szerszámok megfelelő használata.
A kivitelezési munkafolyamatok résztvevői.
Kivitelezési munkafolyamatok sorrendisége, szervezés jelentősége.
Szervezési munkafolyamatok lebonyolítása.
Engedélyeztetések dokumentációinak ügyintézése.
Kivitelezési munkálatok megkezdése, a munkafolyamatok nyomon követése, ellenőrzése, lebonyolítása.
Építési helyszínek ismerete, sajátosságai.

A rajzolás alapjai.
Vonalgyakorlatok, szabványírás.
A szabvány fogalma, a rajzi szabványok.
Építőipari szabványok.
A megfelelő méretarányok ismerete.
Méretarányok átváltása.
Szerkesztési gyakorlatok.
Ábrázolási módok.
Vetületi ábrázolások.
Axonometrikus ábrázolások.
Az építészeti rajzokon használt tervi jelölések értelmezése, gyakorlati jelentősége a kivitelezés során.
Anyagjelölések ismertetése, részletrajzon való felismerése.
Az építészeti rajz formai követelményei.
Építészeti rajzok megismerése, értelmezése.
Engedélyezési és kiviteli terv szerepe a megvalósítás folyamatában.
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése.
Műszaki rajz készítése megadott szempontok alapján.

Épületszerkezet-tani alapismeretek alkalmazása.
Statikai alapismeretek gyakorlati alkalmazása.
Hőterhelési korlátok.
Páraterhelés.
Akusztika alapjai, hangszigetelési ismeretek.
Épületgépészeti és energetikai ismeretek.
Elektromos szakipar alapjai.
Hidrotechnikai tulajdonságok.
Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái.
Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználási gyakorlata.
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok bemutatása.
Szigetelő anyagok fektetése, toldása.
Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése.
Szigetelési hibák korrigálása.
Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok gyakorlati alkalmazása.
Szigetelések anyagjelölése a terveken.
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Épületeket érő hő és hanghatások.
Hőtechnikai ismeretek.
Hővezetés.
Hősugárzás.
Hőáramlás.
Hőátbocsátási tényező.
Hőtágulás.
Tűzállóság.
Hőtechnikai jellemzők.
Akusztikai alapfogalmak.
Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása.
Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények.
Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői.
Hő- és hangszigetelési technológiák gyakorlati alkalmazása.
Utólagos hő- és hangszigetelése készítése.
Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon.
Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások betartása.

Felületvizsgálat gyakorlata.
Felületvizsgálat szemrevételezéssel:
- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Mechanikus úton:
- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Műszeres felületvizsgálat:
- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Szakmai vélemény alapján a bevonatrendszer eltávolítása, vagy előkezelése, vagy előkészítése.
Anyagszámítás készítése tervrajzról, helyszíni felmérés alapján.
Kivitelezés lépéseinek megtervezése.
Falfelületek kiegyenlítése:
- meszes glett.
- gipsz kötőanyagú vékonyvakoló glettel.
- gipsz alapú vastag glettanyaggal.
- glettanyaggal.
- vékony glettanyagal.

Alapozás (impregnálás).

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Fogadóképes felület kialakítása, megerősítése.
Tapadást biztosító felület kialakítása.
Kijelölés, határoló vonalak kicsapása.
Mészfestés. Színes mészfestés.

Mázolásnál felületvizsgálat a gyakorlatban.
Felületvizsgálat szemrevételezéssel:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl.korhadás, korrózió okai).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Mechanikus úton:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. korhadás, korrózió okai).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Műszeres felületvizsgálat:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Mázolás szerszámainak, eszközeinek, gépeinek bemutatása.
Mázolóanyagok csoportosítása, raktározásának előírásai.
Felhasznált alapanyagok fajtái csoportosításuk, raktározásuk.
Felület előkészítés, előkezelés gyakorlata.
Vizsgálatok függvényében a régi bevonat eltávolítása, mechanikai, kémiai, úton (csiszolás, égetés, maratás, gépek).
Csiszolóanyagok, csiszológépek használata.
Javítóanyagok (kittek, tapaszok) használata (1K, 2K).

Tapétázásnál felületvizsgálat gyakorlata (mechanikus, műszeres, Ph.-tartalom, nedvességmérés).
Felület előkészítés, előkezelés szerszámainak, eszközeinek, gépeinek bemutatása.
Vizsgálat függvényében a felület előkészítésének, előkezelésének anyagainak bemutatása.
Felületerősítő anyagok (szövetek, hálók, szalagok, élvédők) bemutatása.
Felület egyenetlenségeinek javításának technológiája.
Impregnálás, alapfelület szilárdítás anyagai, technológiája.
Pórustömítő alapozó használata.
Felület kellősítése, tapadásjavító anyagok felhordásának módja.

Adhézió- kohézió a gyakorlatban.
Tapéta anyagának megfelelő ragasztóanyagok csoportjai, felhasználási területük a gyakorlatban.
Megfelelő ragasztóanyag meghatározásának lépései.
Ragasztóanyag bekeverésének bemutatása a gyakorlatban.
Pihentetési idő, fazékidő bemutatása a gyakorlatban.
Kezdeti tapadóerő bemutatása a gyakorlatban.

BÁNKI DÁRTANODA

Kiszellőztetési idő bemutatása a gyakorlatban.
Nyitott idő bemutatása a gyakorlatban.
Ragasztóanyagok felhordásának módja, szerszámai, eszközei, gépei.
Próbaragasztás készítése.

Festő, mázoló, tapétázó összefüggő szakmai gyakorlat 1/9. évfolyamot követően

óraszám: 140 óra

nincs óraszám bontás

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Modul kapcsolódás:

10104-12 Szobafestő, díszítő munkák

10103-12 Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületen

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festésének, díszítésének gyakorlata

b) Mázolási munkák gyakorlata

Besorolt témakörök neve:

a/1) Alapfelület vizsgálata, bevonatrendszerek elemzése

a/2) Festés készítése különböző felületeken

a/3) Különleges festési technikák, díszítések

b/1) Alapfelületek vizsgálata, bevonatrendszerek elemzése

b/2) Mázolás készítése különböző felületeken

Tartalom

Alapfelületek vizsgálata, bevonatrendszerek elemzése

Felületvizsgálat gyakorlata.
Felületvizsgálat szemrevételezéssel:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Mechanikus úton:

BÁNHIDAI IPARI TANODA

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Műszeres felületvizsgálat:

- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése.
Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete.
Felújítandó vagy új bevonatrendszerek vizsgálata, minősítése.
Bevonatrendszer felépítésének vizsgálata, vélemény készítése a felújításról
Vizsgálatok eredményeiről írásos feljegyzés készítése (szakmai vélemény).

Festés készítése különböző felületeken, különböző anyagokkal

Szakmai vélemény alapján a bevonatrendszer eltávolítása, vagy előkezelése, vagy előkészítése.
Anyagszámítás készítése tervrajzról, helyszíni felmérés alapján.
Kivitelezés lépéseinek megtervezése.
Falfelületek kiegyenlítése.

- meszes glett
- gipsz kötőanyagú vékonyvakoló glettel
- gipsz alapú vastag glettanyaggal
- glettanyaggal
- vékony glettanyaggal

Alapozás (impregnálás)
Fogadóképes felület kialakítása, megerősítése.
Tapadást biztosító felület kialakítása.
Kijelölés, határoló vonalak kicsapása.
Mészfestés.
Színes mészfestés.
Diszperzióval erősített glettek, műgyanta kötőanyagú festékek.
Különböző kötőanyagú festékek felhordása, festési technológiája.
Homlokzatok előkészítése, előkezelése, festése.
Színezőanyagok alkalmazása.
Strukturált felületek kialakítása különbözőtechnikákkal.
Vékonyvakolati bevonatrendszerek készítése.
Speciális bevonatok készítése.
Munka- és balesetvédelmi ismeretek.
Anyagtárolás és szállítás.

Különleges festési technikák, díszítések

Megfelelő alapfelület előkészítése, előkezelése díszítéshez.
Díszítés megtervezése.
Díszítés technikájának megválasztása.
Díszítés színeinek megtervezése.
Díszítendő felületek kimérése, kijelölése, kicsapása.
Díszítőelemek (polisztirol, gipszlécek, falécek, rozetták) felhelyezése.
Díszítőanyag előkészítés, próbafestés.

PAINFIDAIPARI TANODA

Díszítő hengerezés technológiája.
Vonalazás, színelválasztás technológiája.
Színfröcskölés technológiája.
Tamponálás technológiája.
Fallazúrozás technológiája.
Strukturált felületek kialakítása.

- különböző strukturált festékek felhordásának szerszámai, technikái, anyagai.
- különböző vékonyvakolatok struktúráinak kialakítása, szerszámai, anyagai.
- különböző masszamunkák kialakításának szerszámai, technikái, anyagai
- strukturált felületek.

Díszítő sorminta, sablon alkalmazása.
Modern díszítések bemutatása.
Különleges díszítési munkák bemutatása.

Mázolási munkák gyakorlata

Alapfelület vizsgálat, bevonatrendszer elemzése

Felületvizsgálat a gyakorlatban.
Alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése.
Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete.
Felújítandó vagy új bevonatrendszerek vizsgálata, minősítése.
Bevonatrendszer felépítésének vizsgálata, vélemény készítése a felújításról.
Vizsgálatok eredményeiről írásos feljegyzés készítése (szakmai vélemény).

Mázolás készítése különböző felületeken

Mázolás szerszámainak, eszközeinek, gépeinek bemutatása.
Mázolóanyagok csoportosítása, raktározásának előírásai.
Felhasznált alapanyagok fajtái csoportosításuk, raktározásuk.
Felület előkészítés, előkezelés gyakorlata.
Vizsgálatok függvényében a régi bevonat eltávolítása, mechanikai, kémiai, úton (csiszolás, égetés, maratás, gépek).
Csiszolóanyagok, csiszológépek használata.
Javítóanyagok (kittek, tapaszok) használata (1K, 2K).
Mázolóanyagok konzisztenciájának, bedolgozhatóságának beállítása, hígítószerek használata.
Alapfelület függvényében alapozás, impregnálás, beeresztés készítése.
Mázolóanyagok színezésének gyakorlata, színkeverési ismeretek (összeadó, kivonó).
Mázolás készítésének gyakorolása, ecseteléssel, szórással.
Festékszórás, fényezés berendezései, használatuk a gyakorlatban.
Speciális felületek mázolása (műanyag, üveg, alumínium, réz).
Pácolás készítése.
Lazúrozás készítése.
Lakkozás készítése.
Különleges kivitelű mázolás készítése (becsiszolt, lakkcsiszolt mázolás).
Szakszámítási gyakorlatok.
Utómunkálatok elvégzése.
Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése.

Mázolási munkák díszítési műveletei.

Megrendelő igényeinek meghatározása, egyeztetés a megrendelővel.

PANNON JEGYZETTANODA

Különböző felülettisztító anyagok használata.
Felületfehérítő, halványító szerek.
Díszítés anyagainak elkészítése a gyakorlatban.
Különböző pácok anyagainak elkészítése.
- szeszes pác.
- oldószeres pác.
- vizes bázisú pác.

Pácolás szerszámai, eszközei, folyamata, hibái.
Pácolás készítése.
Különböző lazúrok anyagainak előkészítése.
- oldószeres lazúrok.
- vizes bázisú (akril) lazúrok.

Lazúrozás szerszámai, eszközei, folyamata, hibái
Különböző lakkok anyagainak előkészítése.
- oldószeres lakkok.
- vizes bázisú (akril) lakkok.

Fafelületek olajozása, viaszolása.
Lakkozás készítése.
Festékszórással készített díszítések:
- sablonálás
- kiragasztás

Fényezés, lakkozás készítése szórópisztollyal.
Polírozás.
Antikozás készítése különböző technikákkal, anyagokkal.
Konzerválás, öregbítés, frissítés, élénkítés technikái.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

2/10. évfolyam (festő, mázoló, tapétázó)

(Bevezetésre kerülő modulok)

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó szakmai ismeretek éves óraszám: 78 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10104-12 Szobafestő, díszítő munkák	28 óra
10103-12 Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken	32 óra
10105-12 Tapétázási munkák	18 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festése, díszítése	28 óra
b) Mázolás	32 óra
c) Tapétázási munkák	18 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete	28 óra
b/1) Mázoló anyagok, segédanyagok	32 óra
c/1) Tapétázási műveletek sorrendje, eszközei, szerszámai, gépei	18 óra

Tartalom

Falfestésnél kül- és beltéri alapvakolatok felületének, javításának anyagai.
Élvédők típusai, alkalmazási területük.
Felhasznált festékek alapanyagának meghatározása, fajtái.
Festés kivitelezésének sorrendje, lépései.
Különböző kötőanyagú és struktúrájú festékek ismerete.

Mázolásnál felület előkészítő anyagok:
- impregnáló anyagok.
- tapadást javító anyagok.
- felületsimító anyagok, mélyedéstapaszok, kittek.

Mázolóanyagok pigmentjeinek csoportosítása.
Speciális mázolás anyagai, velük szemben támasztott követelmények (korrózió gátló, tűz gátló bevonatok, sav-lúgálló bevonatok, higiéniai bevonatok).
Mázolóanyagok csoportosítása kötőanyaguk, oldószerük, tulajdonságaik alapján.
Oldószerek csoportosítása.
Oldószerek típusai.
Hígító anyagok.

Tapétázásnál felhasznált alapanyagok fajtái.
Munka és balesetvédelmi ismeretek.
Kivitelezés lépései.
Vizsgálatok eredményétől függően a felület semlegesítése, szilárdítása, fogadóképes felület kialakításának lépései.
Felület hiányosságainak pótlásának módjai.
Felületerősítés módjai.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó anyagismeret

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10104-12 Szobafestő, díszítő munkák	10 óra
10103-12 Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken	14 óra
10105-12 Tapétázási munkák	12 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festése, díszítése	10 óra
b) Mázolás	14 óra
c) Tapétázási munkák	12 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Festési munkálatok anyag- és gyártásismerete	10 óra
b/1) Mázolás anyagának, segédanyagának anyagismerete	14 óra
c/1) Anyagismeret	12 óra

Tartalom

(Falfestésnél) pigmentek, színezőanyagok, töltőanyagok csoportosítása:
- mesterséges-természetes.
- szerves-szervetlen.
- pigmentek jellemző tulajdonságai.
- töltőanyagokra vonatkozó szabványok.

Festékek gyártási ismerete:
- csoportosításuk előállításuk alapján.
- csoportosításuk felhasználásuk alapján.
- csoportosításuk tulajdonságaik alapján.

Töltő, adalékanyagok, hozzátét anyagok ismeret.
Festékek tulajdonságai
Kész bevonatrendszerek rétegrendjének kapcsolatai.

(Mázolásnál) kész bevonatrendszerrel szemben támasztott követelmények ismerete.
Csiszolóanyagok felépítése, összetétele, gyártástechnológiájának ismerete.
Felület passziváló, átalakító, közömbösítő, zsírtalanító anyagok ismerete.
Maró és festékeltávolító anyagok ismerete, használatának szabályai.
Fehérítő, halványító anyagok ismerete.
Preventív anyagok (gombaölő, favédőszerek, korrózió gátlók, lángmentesítő, speciális anyagok) ismerete.
Kittek és tapaszok fogalma, összetétele, gyártástechnológiája, tulajdonságaik.
Pórustöltő, pórustömítő anyagok ismerete.
Tapadásjavító, kellősítő anyagok ismerete, használata.
Adalékanyagok (habzásgátló, száradásgyorsítók, anti-szilikonok, mattító szerek) ismerete.
Filmképzők és kötőanyagok csoportosítása, ismerete.
Pigmentek csoportosítása, összetétele, gyártásismerete.
Töltőanyagok fajtái, tulajdonságainak ismerete.

(Tapétáknál) felület előkészítés, előkezelés anyagai és használatuk:
- felületi hibák fajtái, okai (salétromos só kivirágzás, kátrányos átvérzés, nikotin elszíneződések, nem szívóképes felület, vizesedés, beázás).
- felületi hibák előkezelésének anyagai, vonatkozó előírások.
- felület előkészítés anyagai, vonatkozó szabványelőírások.
- pórustömítés, impregnálás anyagai.

BÁNKI IPARI TANODA

– felületi egyenetlenségek javításának anyagai, vonatkozó előírások.

Tapéták alapanyagának összetétele, vizsgálata:

– tapéták csoportosítása összetételük alapján (egyszerű, duplex, hordozóréteggel ellátott).
– tapéták csoportosítása alapanyaguk szerint.
– vonatkozó szabványelőírások (szakadás, tépés, rugalmasság, nedvességfelvevő képesség, alak-mérettartás, dörzsölhetőség, moshatóság, színtartás, mintanyomás).

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó szakrajz

éves óraszám: 32 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10104-12 Szobafestő, díszítő munkák 18 óra

10105-12 Tapétázási munkák 14 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festése, díszítése 18 óra

b) Tapétázási munkák 14 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Díszítő munkák színelmélet, szakrajz 18 óra

b/1) Díszítési technológiák 14 óra

Tartalom

(Tapétáknál) díszítő anyagok ismertetése:

– bordűrök.
– zsinórok.
– paszományok.
– polisztirol kiegészítők.

(Falfestéseknél) egyszerű díszítőelemek kül- és beltéri felhelyezésének ismerete:

– kijelölés, kiszerkesztés.
– díszítő elemek szabása egyenes fonalban, és szögben.
– egyszerű gipsz díszítőelemek mintalevétele, öntése, felhelyezésének ismerete.

Polisztirol díszítőelemek szabása, ragasztása, javítása, festése.

Egyszerű faerezet utánzat festésének ismerete.

Homlokzat színezésének megtervezése.

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó szakmai számítás

éves óraszám: 24 óra

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10104-12	**Szobafestő, díszítő munkák**	8 óra
10103-12	**Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken**	12 óra
10105-12	**Tapétázási munkák**	4 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festése, díszítése	8 óra
b) Mázolás	12 óra
c) Tapétázási munkák	4 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Szakszámítás	8 óra
b/1) Alapfelület vizsgálata, bevonatrendszer elemzése	12 óra
c/1) Szakszámítás	4 óra

Tartalom

Munkavégzéshez szükséges eszközök, gépek időnormái.
Munkaerő felmérésének lépései.
Anyagmennyiség számításának ismerete tervdokumentáció alapján.

Felmérés tervrajzról, és helyszínen
Mázolás anyag- és időnorma ismerete, szakszámítása.

Tapétázandó felület nagyságának meghatározása tervrajzról:
- felmérés szabályai.
- vágási, szabási hulladék ráhagyása.
- kávák méretének megállapítása.
- 1nm-nél kisebb felületek.
- mennyezetek tapétázásának szabályai, fényirány meghatározás.
- ráhagyások, kiszerelési egység szerinti anyag meghatározás.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Munkavédelem

éves óraszám: 24 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12	**Építőipari közös tevékenység**	24 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek 24 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Szakmai munka-és balesetvédelem 24 óra

Tartalom

Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében.
Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások.
Elsősegélynyújtás.
Teendők a baleset helyszínén. A baleseti helyszín biztosítása.
Vérkeringés, légzés vizsgálata. Heimlich-féle műfogás. Rautek-féle műfogás.
Elsősegélynyújtás vérzések esetén. Sebellátás. Hajszáleres vérzés. Visszeres vérzés. Ütőeres vérzés. Belső vérzések és veszélyei.
Mérgezések: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkohol-mérgezés.
Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés. Fektetési módok.
Idegen test szemben, orrban, fülben.
Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.
Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.

Tantárgy: Építőipari alapismeretek

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12 Építőipari közös tevékenység 36 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek 36 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Építési alapismeretek 36 óra

Tartalom

Építési technológiák, építési módok ismertetése.
Munkaterület átadás-átvétel, teljesítés igazolása, levonulás dokumentálása.
Az építőipar feladata.
Az építőipar felosztása.
Települési infrastruktúra.
Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, jellemzőik.
Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása.
Lakóépületek fajtái.
Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai.
Épületszerkezetek.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Az építőipari alapanyagok felépítése, szerkezete, tulajdonságai.
Kivitelezési eszközök és szerszámok.

Tantárgy: Munkajogi és vállalkozási ismeretek

éves óraszám: 16 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12 Építőipari közös tevékenység 16 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek 16 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Munkajogi és vállalkozási ismeretek 16 óra

Tartalom

A magyar jogrendszer.
Munkajogi szabályozás.
Önálló munkavégzés és a „függő” munka közötti alapvető különbség.
Alapvető törvények a munkajogviszonyban:
Munka Törvénykönyve (1992. évi XXII. tv.) Mt.
Közalkalmazottak jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXXIII. tv.) Kjt.
Köztisztviselők jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXIII. tv.) Ktv.
Személyes jog. Együttműködési kötelezettség.
Érvénytelenségnek fajtái: semmisség, megtámadhatóság, részleges érvénytelenség.
Mit jelent az elévülés, milyen szabályok vonatkoznak az elévülésre.
Mikor nyugszik, ill. mikor szakad meg az elévülés.
Munkahelyi szervezetek. Munkaviszony létesítése. Munkaszerződés kötése.
A munkáltató jogai és kötelességei:
Munkáltató jogai: irányítási jog, munka feletti felügyelet jog, fegyelmezési jog vagyoni jellegű jog, személyzeti jogok.
A munkáltató kötelességei:
munka díjazásának kötelessége, foglalkoztatási kötelesség, ún. gondoskodási kötelesség.
Munkavállaló jogai:
kollektív jogai, koalíciós szabadságjogok, részvételi jogok, bármikor szakszervezet szervezhető, munkavédelmi képviselő választható 50 fő munkavállaló fölött kötelező.
Munkavállaló kötelezettségei:
munkavállaló rendelkezésre állási személyes kötelesség
rendelkezésre állás helye, rendelkezésre állás ideje, munkavégzési kötelesség
egyéb ún. magatartási kötelesség, titoktartási kötelesség
a munkáltató szervezeti rendjébe való beilleszkedés kötelessége
oltalmi kötelezettség.

BÁNHIDAI TANODA

Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság.
Munkaviszony megszüntetésének szabályai, vonatkozó előírásai.
A vállalkozás fogalma és alapfunkciója.
Tulajdoni forma alapján lehet:
magán, állami, önkormányzati, szövetkezeti, egyéb közösségi illetve vegyes tulajdonú vállalkozás.
Szervezeti felépítése szerint lehet: egyéni vagy társas vállalkozás.
Egyéni vállalkozás:
devizabelföldi fogalma, cselekvőképesség fogalma foglalkozástól, közügyektől, eltiltott fogalma, egyéb feltételek tisztázása vállalkozás indítása 2010. január 1 után, főállású egyéni vállalkozó.
Társas vállalkozások:
gazdasági társaságok (Kkt., Bt., Kft., Rt., közös vállalat, és az egyesülés). szövetkezetek, közhasznú társaságok, szabadalmi ügyvivői társaság ügyvédi munkaközösség, oktatói munkaközösség.
Tevékenység típusok szempontjából lehetnek:
ipari, kereskedelmi, mezőgazdasági, közlekedési-, pénzintézeti személyi szolgáltatást nyújtó vállalkozásokat.
Nagyságrend tekintetében:
mikro; kis-, közepes; nagyvállalkozás.
Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel).
Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla).
Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség).
Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó szakmai gyakorlat éves óraszám: 588 óra

Modul kapcsolódás:		*óraszám bontás*
10104-12	**Szobafestő, díszítő munkák**	322 óra
10103-12	**Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken**	133 óra
10105-12	**Tapétázási munkák**	133 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festése, díszítésének gyakorlata	322 óra
b) Mázolási munkák gyakorlata	133 óra
c) Tapétázási munkák gyakorlata	133 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Alapfelületek vizsgálat, bevonatrendszerek elemzése	84 óra
a/2) Festés készítése különböző felületeken, különböző anyagokkal	238 óra
b/1) Alapfelületek vizsgálata, bevonatrendszerek elemzése	42 óra

b/2) Mázolás készítése különböző felületeken	91 óra
c/1) Ragasztóanyagok alkalmazása	42 óra
c/2) Tapétázás, díszítés	91 óra

Tartalom

(Festésnél) alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése.
Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete.
Felújítandó vagy új bevonatrendszerek vizsgálata, minősítése.
Bevonatrendszer felépítésének vizsgálata, vélemény készítése a felújításról
Vizsgálatok eredményeiről írásos feljegyzés készítése (szakmai vélemény).

Diszperzióval erősített glettek, műgyanta kötőanyagú festék.
Különböző kötőanyagú festékek felhordása, festési technológiája.
Homlokzatok előkészítése, előkezelése, festése.
Színezőanyagok alkalmazása.
Strukturált felületek kialakítása különbözőtechnikákkal.
Vékonyvakolati bevonatrendszerek készítése.
Speciális bevonatok készítése.
Munka- és balesetvédelmi ismeretek.
Anyagtárolás és szállítás.

(Mázolásnál) alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése.
Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete.
Felújítandó vagy új bevonatrendszerek vizsgálata, minősítése.
Bevonatrendszer felépítésének vizsgálata, vélemény készítése a felújításról.
Vizsgálatok eredményeiről írásos feljegyzés készítése (szakmai vélemény).

Mázolóanyagok konzisztenciájának, bedolgozhatóságának beállítása, hígítószerek használata.
Alapfelület függvényében alapozás, impregnálás, beeresztés készítése.
Mázolóanyagok színezésének gyakorlata, színkeverési ismeretek (összeadó, kivonó).
Mázolás készítésének gyakorolása, ecseteléssel, szórással.
Festékszórás, fényezés berendezései, használatuk a gyakorlatban.
Speciális felületek mázolása (műanyag, üveg, alumínium, réz).
Pácolás készítése.
Lazúrozás készítése.
Lakkozás készítése.
Különleges kivitelű mázolás készítése (becsiszolt, lakkcsiszolt mázolás).
Szakszámítási gyakorlatok.
Utómunkálatok elvégzése.
Vonatkozó munkavédelmi előírások ismertetése.

(Tapétázásnál, részbeni ismétlés:) ragasztóanyag bekeverésének bemutatása a gyakorlatban.
Pihentetési idő, fazékidő bemutatása a gyakorlatban.
Kezdeti tapadóerő bemutatása a gyakorlatban.

PÁNDI ÁRI TANODA

Kiszellőztetési idő bemutatása a gyakorlatban.
Nyitott idő bemutatása a gyakorlatban.
Ragasztóanyagok felhordásának módja, szerszámai, eszközei, gépei.
Próbaragasztás készítése.
Ragasztó anyagok vizsgálata kötés után (adhéziós szakadás).
Vonatkozó szabványelőírások.

(Tapétázásnál) megrendelő igényeinek felmérése, egyeztetés a megrendelővel.
Igényeknek megfelelő tapéták csoportosítása, bemutatása a megrendelőnek.
Tapétához illő, megfelelő díszítés kiválasztása.
Helyszíni bejárás végzése, felület szemrevételezése.
A tapétasávok kiosztásának menete (fényirány, gyújtópont meghatározása).
Helyszíni felmérés, anyag meghatározás a gyakorlatban.
Tapétázás segédanyagainak kiválasztása (makulatúra, ragasztó).
Tapétázási munkálatok lépéseinek megtervezése a gyakorlatban.
Megfelelő fogadófelület kialakítása.
Tapétázás eszközeinek, szerszámainak, gépeinek bemutatása, szakszerű használatuk.
Tapétázás műveleti sorrendjének gyakorlása.
Tapétázás készítése oldalfalon.

Festő, mázoló, tapétázó összefüggő szakmai gyakorlat 2/10. évfolyamot követően

óraszám: 140 óra

nincs óraszám bontás

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Modul kapcsolódás:

10104-12 Szobafestő, díszítő munkák

10105-12 Tapétázási munkák

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festésének, díszítésének gyakorlata

c) Tapétázási munkák gyakorlata

Besorolt témakörök neve:

a/1) Alapfelület vizsgálata, bevonatrendszerek elemzése

a/2) Festés készítése különböző felületeken

BÁNHIDAI IPARI TANODA

a/3) Különleges festési technikák, díszítések

c/1) Felület előkészítés, előkezelés

c/2) Ragasztóanyagok alkalmazása

c/3) Tapétázás, díszítés

Tartalom

Alapfelületek vizsgálata, bevonatrendszerek elemzése

Felületvizsgálat gyakorlata.
Felületvizsgálat szemrevételezéssel:
- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Mechanikus úton:
- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Műszeres felületvizsgálat:
- vizsgálat lépései, szabályai.
- főbb szempontok a vizsgálat során.
- ok-okozat, és összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás).
- a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása.

Alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése.
Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete.
Felújítandó vagy új bevonatrendszerek vizsgálata, minősítése.
Bevonatrendszer felépítésének vizsgálata, vélemény készítése a felújításról
Vizsgálatok eredményeiről írásos feljegyzés készítése (szakmai vélemény).

Festés készítése különböző felületeken, különböző anyagokkal

Szakmai vélemény alapján a bevonatrendszer eltávolítása, vagy előkezelése, vagy előkészítése.
Anyagszámítás készítése tervrajzról, helyszíni felmérés alapján.
Kivitelezés lépéseinek megtervezése.
Falfelületek kiegyenlítése.
- meszes glett
- gipsz kötőanyagú vékonyvakoló glettel
- gipsz alapú vastag glettanyaggal
- glettanyaggal
- vékony glettanyaggal

Alapozás (impregnálás)
Fogadóképes felület kialakítása, megerősítése.
Tapadást biztosító felület kialakítása.
Kijelölés, határoló vonalak kicsapása.
Mészfestés.
Színes mészfestés.

BÁNHIDAI TANODA

Diszperzióval erősített glettek, műgyanta kötőanyagú festékek.
Különböző kötőanyagú festékek felhordása, festési technológiája.
Homlokzatok előkészítése, előkezelése, festése.
Színezőanyagok alkalmazása.
Strukturált felületek kialakítása különbözőtechnikákkal.
Vékonyvakolati bevonatrendszerek készítése.
Speciális bevonatok készítése.
Munka- és balesetvédelmi ismeretek.
Anyagtárolás és szállítás.

Különleges festési technikák, díszítések

Megfelelő alapfelület előkészítése, előkezelése díszítéshez.
Díszítés megtervezése.
Díszítés technikájának megválasztása.
Díszítés színeinek megtervezése.
Díszítendő felületek kimérése, kijelölése, kicsapása.
Díszítőelemek (polisztirol, gipszlécek, falécek, rozetták) felhelyezése.
Díszítőanyag előkészítés, próbafestés.
Díszítő hengerezés technológiája.
Vonalazás, színelválasztás technológiája.
Színfröcskölés technológiája.
Tamponálás technológiája.
Fallazúrozás technológiája.
Strukturált felületek kialakítása.

- különböző strukturált festékek felhordásának szerszámai, technikái, anyagai.
- különböző vékonyvakolatok struktúráinak kialakítása, szerszámai, anyagai.
- különböző masszamunkák kialakításának szerszámai, technikái, anyagai
- strukturált felületek.

Díszítő sorminta, sablon alkalmazása.
Modern díszítések bemutatása.
Különleges díszítési munkák bemutatása.

Tapétázási munkák gyakorlata

Felület előkészítés, előkezelés

Felület előkészítés, előkezelés szerszámainak, eszközeinek, gépeinek bemutatása.
Vizsgálat függvényében a felület előkészítésének, előkezelésének anyagainak bemutatása.
Felületerősítő anyagok (szövetek, hálók, szalagok, élvédők) bemutatása.
Felület egyenetlenségeinek javításának technológiája.
Impregnálás, alapfelület szilárdítás anyagai, technológiája.
Pórustömítő alapozó használata.
Felület kellősítése, tapadásjavító anyagok felhordásának módja.

Ragasztóanyagok alkalmazása

Adhézió- kohézió a gyakorlatban.
Tapéta anyagának megfelelő ragasztóanyagok csoportjai, felhasználási területük a gyakorlatban.
Megfelelő ragasztóanyag meghatározásának lépései.
Ragasztóanyag bekeverésének bemutatása a gyakorlatban.

PÁNDA IPARI TANODA

Pihentetési idő, fazékidő bemutatása a gyakorlatban.
Kezdeti tapadóerő bemutatása a gyakorlatban.
Kiszellőztetési idő bemutatása a gyakorlatban.
Nyitott idő bemutatása a gyakorlatban.
Ragasztóanyagok felhordásának módja, szerszámai, eszközei, gépei.
Próbaragasztás készítése.
Vonatkozó szabványelőírások.

Tapétázás, díszítés

Megrendelő igényeinek felmérése, egyeztetés a megrendelővel.
Igényeknek megfelelő tapéták csoportosítása, bemutatása a megrendelőnek.
Tapétához illő, megfelelő díszítés kiválasztása.
Helyszíni bejárás végzése, felület szemrevételezése.
A tapétasávok kiosztásának menete (fényirány, gyújtópont meghatározása).
Helyszíni felmérés, anyag meghatározás a gyakorlatban.
Tapétázás segédanyagainak kiválasztása (makulatúra, ragasztó).
Tapétázási munkálatok lépéseinek megtervezése a gyakorlatban.
Megfelelő fogadófelület kialakítása.
Tapétázás eszközeinek, szerszámainak, gépeinek bemutatása, szakszerű használatuk.
Tapétázás műveleti sorrendjének gyakorlása.
Tapétázás készítése oldalfalon, mennyezeten különféle tapétákkal.
Tapéta díszítés készítése.
Utómunkálatok elvégzése.

3/11. évfolyam (festő, mázoló, tapétázó)

(Bevezetésre kerülő modulok)

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó szakmai ismeretek éves óraszám: 60 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10104-12 Szobafestő, díszítő munkák	18 óra
10103-12 Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken	20 óra
10105-12 Tapétázási munkák	22 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festése, díszítése	18 óra
b) Mázolás	20 óra
c) Tapétázási munkák	22 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete	18 óra

BÁNHIDAI IPARI TANODA

b/1) Mázoló anyagok, segédanyagok 20 óra

c/1) Tapétázási műveletek sorrendje, eszközei, szerszámai, gépei 22 óra

Tartalom

Homlokzatfestésének lépései, különböző vékonyvakolattal, szilikát festékkel.
Vékony díszítővakolatok felület előkészítése, felhordásának technológiája.
Pigmentek fajtái, alkalmazási területe, szakszerű használatuk ismerete.
Komplett bevonatrendszerek kialakítása, minőségi követelményei.

(Mázolásnál) adalék, hozzátét anyagok:
- viszkóz anyagok.
- tixotrópiát elősegítő anyagok.
- hőállóság segítő anyagok.
- fényállóságot segítő anyagok.
- terülést segítő anyagok.
- száradást gyorsító anyagok.

Alapozó réteg szerepe a bevonatrendszerben.
Mázolóanyag viszkozitása, konzisztenciája, tixotropiája, fedőképessége, kialakított filmréteg vastagsága és tulajdonsága.

Tapétázás előkészítő munkálatainak ismertetése.
Tapéták csoportosítása korok, stílusok, anyaguk, mintázatuk, fajtájuk, súlyuk szerint.
Tapétákon alkalmazott piktogramok ismertetése.
Tapétázás műveleti sorrendjének ismertetése a tapéta anyagától függően.
Tapétázás anyagainak, segédanyagainak ismertetése (felületerősítők, ragasztók, adalékanyagok, segédszerkezetek).
Tapétázási munkák díszítésének anyagai, lehetőségei.
Tapéta felújítás, javítás, tisztítás műveletei.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó anyagismeret éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10103-12 Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken 20 óra

10105-12 Tapétázási munkák 24 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Mázolás 20 óra

b) Tapétázási munkák 24 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Mázolás anyagának, segédanyagának anyagismerete 20 óra

b/1) Anyagismeret 4 óra

b/2) Tapéták csoportosítása, gyártásismerete 20 óra

Tartalom

Oldó- és hígítószerek fajtái, tulajdonságainak ismerete.
Mázolóanyagok csoportosítása, tulajdonságai (egy-, többkomponensű anyagok).
Kittek és tapaszok fogalma, összetétele, gyártástechnológiája, tulajdonságaik.
Gyanták, műgyanták csoportosítása, gyártástechnológiájának ismerete.
Olajok, kencék, viaszok, fogalma, csoportosítása.
Lakkok fajtái, csoportosításuk.
Pácok, lazúrok, viaszok csoportosítása.
Zománcok csoportosítása, tulajdonságaik, összetételük alapján.
Polírozó, fényesítő szerek ismerete.

(Tapétáknál) ragasztóanyagok alapanyagának ismerete:
- gyártástechnológiájuk.
- adhézió – kohézió ismerete.

Ragasztóanyagok vizsgálata, vonatkozó szabványelőírások (fazékidő, kezdeti tapadóerő, hőingadozás tűrése, maradéktalanul eltávolítható).
Ragasztóanyagokkal szemben támasztott követelmények.
Segédanyagok fajtáji, tulajdonságaik (tapétaleoldók).

Tapéták gyártástechnológiája során alkalmazott anyagok bemutatása.
Tapéták gyártásának bemutatása.
Tapéták színezésénél, mintázásánál alkalmazott anyagok, technológiák.
Tapéták csoportosítása előállításuk alapján. Tapéták csoportosítása anyaguk szerint.
Tapéták csoportosítása fajtájuk szerint. Tapéták csoportosítása súlyuk szerit.
Tapéták csoportosítása típusuk szerint (egyrétegű, duplex, kasítozott, hordozóréteggel ellátott).
Tapéták csoportosítása mintájuk alapján. Tapéták csoportosítása felhasználásuk alapján. Struktúra tapéták gyártásának menete.
Vonatkozó szabványelőírások (mérettartás, tekercsnagyság, színazonosság).

BÁNFFY IPARI TANODA

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó szakrajz éves óraszám: 26 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10105-12 Tapétázási munkák 26 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Tapétázási munkák 26 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Díszítési technológiák 26 óra

Tartalom

Díszítő anyagok csoportosítása:
- anyaguk szerint.
- elhelyezésük szerint.
- technológiájuk alapján.

Díszítések műveleti sorrendje:
- tapéta felhelyezése előtt.
- tapéta felhelyezése után.

Tapéta stílusának megfelelő díszítések alkalmazása.
Kiegészítők, amelyekkel az összhatás fokozható.

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó szakmai számítás éves óraszám: 26 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10104-12 Szobafestő, díszítő munkák 4 óra

10103-12 Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken 12 óra

10105-12 Tapétázási munkák 10 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festése, díszítése 4 óra

b) Mázolás 12 óra

c) Tapétázási munkák 10 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Szakszámítás 4 óra

b/1) Alapfelület vizsgálata, bevonatrendszer elemzése 12 óra

c/1) Szakszámítás 14 óra

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tartalom

Festéseknél anyagmennyiség számításának ismerete tervdokumentáció alapján.
Anyagszámítás tervrajzról. Felmérés helyszínen.
Árajánlat, költségvetés, készítése.

Mázolásoknál felmérés tervrajzról, és helyszínen.
Mázolás anyag- és időnorma ismerete, szakszámítása.

Tapétázásnál felület előkészítés, előkezeléshez szükséges anyagok kiszámítása.
- alapfelület fajtája, vizsgálata, felületi hiányosságok megállapítása szemrevételezéssel.
- szükséges előkezelés anyagai (penészedés, étvérzés, nem szívóképes felület).
- pórustömítő alapozás anyagának kiszámítása.
- felület erősítők anyagának meghatározása.
- glettelés anyagának meghatározása (műgyanta alapú glettel).
- impregnálás, előenyvezés anyagának meghatározása.

Szükséges segédanyagok meghatározása:
- tapéta fajtájának megfelelő makulatúra kiszámítása (folyékony, alátét tapéta, sáv makulatúra).
- tapétának megfelelő ragasztóanyag meghatározása.

Tapétázási munkák időnormájának ismertetése:
- mennyezeten.
- oldalfalon.
- lépcsőházban.
- nehezen hozzáférhető helyeken.

Tapétázási munkák anyagnormáinak ismerete:
- tapétának megfelelő előkezelésnél.
- tapétának megfelelő előkészítésnél.
- különböző tapétatípusoknál.
- díszítések meghatározása.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Munkavégzés komplex feltételei

éves óraszám: 38 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10104-12 Szobafestő, díszítő munkák	12 óra
10105-12 Tapétázási munkák	26 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festése, díszítése 12 óra

b) Tapétázási munkák 26 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Díszítőmunkák, színelmélet, szakrajz 12 óra

b/1) Tapétázási műveletek sorrendje, eszközei, szerszámai, gépei 26 óra

Tartalom

Rajzok, tervek, tervrajzok, tervdokumentáció.
Tervezés, méretarány, lépték, fogalma.

Alapfelületek fajtái, vizsgálatuk ismerete különböző módszerekkel (műszeres, mechanikus, laboratóriumi). Anyagszámítás tervrajzból, és helyszínen.

Tantárgy: Munkajogi és vállalkozási ismeretek

éves óraszám: 16 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

11499-12 Foglalkoztatás II. 16 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Foglalkoztatás II. 16 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Munkajogi alapismeretek 4 óra

a/2) Munkaviszony létesítése 4 óra

a/3) Álláskeresés 4 óra

a/4) Munkanélküliség 4 óra

Tartalom

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).
Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.
Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.
Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.
Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.
Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.
Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.
Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.
Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.
Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.
Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai
Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.
Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).

PÁNDI MARIANNA

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.
A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

BÁNYAIPARI TANODA

Tantárgy: Szakmai német nyelv

éves óraszám: 64 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

11497-12 Foglalkoztatás I. 64 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Foglalkoztatás I. 64 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Nyelvtani rendszerezés 1 10 óra

a/2) Nyelvtani rendszerezés 2 10 óra

a/3) Nyelvtani készségfejlesztés 24 óra

a/4) Munkavállalói szókincs 20 óra

Tartalom

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik **a 3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket,** illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múltra, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégezendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégezendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértse, valamint a helyes igeidő használattal ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.
A célként megfogalmazott idegennyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz exaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű

mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munka lehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

BÁNHIDAI IPARI FÁNOLA

Tantárgy: Festő, mázoló, tapétázó szakmai gyakorlat éves óraszám: 543 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10104-12 Szobafestő, díszítő munkák	207 óra
10103-12 Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken	146 óra
10105-12 Tapétázási munkák	190 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falfelület festése, díszítésének gyakorlata	207 óra
b) Mázolási munkák gyakorlata	146 óra
c) Tapétázási munkák gyakorlata	190 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Különleges festési, technikák díszítések	207 óra
b/1) Mázolási munkák díszítési műveletei	146 óra
c/1) Tapétázás, díszítés	190 óra

Tartalom

Különleges festési technikák, díszítések

Megfelelő alapfelület előkészítése, előkezelése díszítéshez.
Díszítés megtervezése.
Díszítés technikájának megválasztása.
Díszítés színeinek megtervezése.
Díszítendő felületek kimérése, kijelölése, kicsapása.
Díszítőelemek (polisztirol, gipszlécek, falécek, rozetták) felhelyezése.
Díszítőanyag előkészítés, próbafestés.
Díszítő hengerezés technológiája.
Vonalazás, színelválasztás technológiája.
Színfröcskölés technológiája.
Tamponálás technológiája.
Fallazúrozás technológiája.
Strukturált felületek kialakítása:

- különböző strukturált festékek felhordásának szerszámai, technikái, anyagai.
- különböző vékonyvakolatok struktúráinak kialakítása, szerszámai, anyagai.
- különböző masszamunkák kialakításának szerszámai, technikái, anyagai
- strukturált felületek.

Díszítő sorminta, sablon alkalmazása.
Modern díszítések bemutatása.
Különleges díszítési munkák bemutatása.

BÁNYÁSZATI TANODA

Mázolási munkák díszítési műveletei

Megrendelő igényeinek meghatározása, egyeztetés a megrendelővel.
Különböző felülettisztító anyagok használata.
Felületfehérítő, halványító szerek.
Díszítés anyagainak elkészítése a gyakorlatba.
Különböző pácok anyagainak elkészítése:
- szeszes pác.
- oldószeres pác.
- vizes bázisú pác.

Pácolás szerszámai, eszközei, folyamata, hibái.
Pácolás készítése.
Különböző lazúrok anyagainak előkészítése.
- oldószeres lazúrok.
- vizes bázisú (akril) lazúrok.

Lazúrozás szerszámai, eszközei, folyamata, hibái.
Különböző lakkok anyagainak előkészítése.
- oldószeres lakkok.
- vizes bázisú (akril) lakkok.

Fafelületek olajozása, viaszolása.
Lakkozás készítése.
Festékszórással készített díszítések:
- sablonálás.
- kiragasztás.

Fényezés, lakkozás készítése szórópisztollyal.
Polírozás.
Márványutánzat készítése különböző kivitelben.
Faerezet utánzat festése különböző kivitelben.
Antikozás készítése különböző technikákkal, anyagokkal.
Konzerválás, öregbítés, frissítés, élénkítési technikái.

Tapétázás, díszítés (részben ismétléssel)

Megrendelő igényeinek felmérése, egyeztetés a megrendelővel.
Igényeknek megfelelő tapéták csoportosítása, bemutatása a megrendelőnek.
Tapétához illő, megfelelő díszítés kiválasztása.
Helyszíni bejárás végzése, felület szemrevételezése.
A tapétasávok kiosztásának menete (fényirány, gyújtópont meghatározása).
Helyszíni felmérés, anyag meghatározás a gyakorlatban.
Tapétázás segédanyagainak kiválasztása (makulatúra, ragasztó).
Tapétázási munkálatok lépéseinek megtervezése a gyakorlatban.
Megfelelő fogadófelület kialakítása.
Tapétázás eszközeinek, szerszámainak, gépeinek bemutatása, szakszerű használatuk.
Tapétázás műveleti sorrendjének gyakorlása.
Tapétázás készítése oldalfalon, mennyezeten különféle tapétákkal.
Tapéta díszítés készítése.
Utómunkálatok elvégzése.

PÁNDA IPARI TANODA

Szakképesítés: Kőműves és hidegburkoló 34 582 08

1/9. évfolyam (kőműves és hidegburkoló)

(Bevezetésre kerülő modulok)

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló szakmai ismeretek éves óraszám: 78 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10275-12 Falazás, vakolás	40 óra
10274-12 Beton és vasbetonszerkezetek	38 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás	40 óra
b) Beton és vasbeton szerkezetek	38 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Falszerkezetek anyagai, kitűzési ismeretek	8 óra
a/2) Falszerkezetek készítése	32 óra
b/1) Monolit beton és vasbeton szerkezetek	30 óra
b/2) Betonozási munkák eszközei, gépei zsaluzatok, állványzatok	8 óra

Tartalom

Kitűzési alapismeretek.
Kitűzés eszközei, mérő és jelölő eszközök.
Vízszintes mérés.
Magasságmérés, szintezés eszközei.
Épületek kitűzésének menete.
Zsinórállvány készítése.
Falszerkezetek helyének meghatározása, kitűzése.
Nyílászáró szerkezetek kitűzése.

Falszerkezetek fogalma.
Falszerkezetek osztályozása:
Térelhatároló falak. Térosztó falak. Teherhordó falak
Nem teherhordó falak
Falszerkezetekkel szemben támasztott követelmények:
Szilárdsági követelmények. Nedvességvédelmi követelmények
Zajvédelmi követelmények. Hő- és páratechnikai követelmények
Tűzvédelmi követelmények
Szerkezeti alapismeretek.

BÁNYÁSZATI IPARI TANODA

Falszerkezetek kivitelezése, falazási munkálatok ismertetése.
Falazás általános szabályai.

Falidomkötések különböző falazóelemek esetén.
Különböző falszerkezetek készítésének technológiai előírásai:
Pincefalak . Lábazati falak. Felmenő falak. Pillérek, oszlopok.
Tűzfalak. Oromfalak . Attikafalak. Mellvédfalak. Térdfalak
Válaszfalak. Merevítőfalak. Támfalak
Vázkitöltő falak. Kerítésfalak.

Építmények szerkezeti részei.
Beton és vasbeton anyagú épületszerkezetek.
Helyszínen készített beton és vasbeton szerkezetek fajtái.
Alapszerkezetek készítése betonból és vasbetonból.
Síkalapok fajtái:
Sávalapok. Pontalapok
Lemezalapok. Szalag- és gerendarács alapok
Síkalapok jellemzői, szerkezeti kialakítása.
Mélyalapok fajtái és jellemzői:
Cölöpalapok. Résfalak alapozása. Kútalapok
Mélyalapok szerkezeti kialakítása.
Talajok fajtái, jellemzői.
Alapszerkezetek földmunkái.
Földmunkákat megelőző műveletek.
Feltöltések, visszatöltések.
Munkagödör kialakítása, megtámasztása.
Beton és vasbeton falszerkezetek.
Beton és vasbeton pillérek, oszlopok.
Vízszintes szerkezetek készítése monolit vasbetonból:
Nyílásáthidalások. Vasbeton koszorúk. Födémek
Erkélyek. Aljzatbetonok.

Betonkeverés eszközei és gépei.
Helyszíni betonkeverés módjai.
Üzemi betonkeverés.
Betonszállítás módja, eszközei és gépei:
Kézi betonszállítás
Gépi betonszállítás
Beton bedolgozásának eszközei és gépei.
Kézi bedolgozás szabályai.
Gépi bedolgozásra vonatkozó előírások.
Tömörítés eszközei és gépei:
Kézi tömörítés
Gépi tömörítés
Betonacél megmunkálás gépei.
Betonacél egyengető, vágó, hajlító berendezései, gépei.

BÁNHIDAI PÁRI TANODA

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló anyagismeret éves óraszám: 36óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10275-12 Falazás, vakolás 14 óra

10274-12 Beton és vasbetonszerkezetek 22 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás 14 óra

b) Beton és vasbeton szerkezetek 22 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Falszerkezetek anyagai, kitűzési ismeretek 14 óra

a/2) Vakolási ismeretek 10 óra

b/1) Beton és vasbeton anyagai 22 óra

Tartalom

Építőanyagok, falazóanyagok gyártási technológiájának fejlődése, korszerűsítésének okai.
Természetes falazóelemek anyagai.
Kőfalazatok jellemzői:
- Időállóság
- Környezeti hatások
- Szilárdság
- Hőszigetelő képesség

Kő falazatok anyagai, építőkövek.
Vályog előnyös és hátrányos tulajdonságai.
Mesterséges falazóelemek fajtái.
Építési kerámiák jellemzői.
Építési kerámia falazóanyagok előállítási folyamata.
Építési kerámiák gyártási és minőségi hibái.

Beton kötőanyagai. Beton adalékanyagai. Keverővíz jellemzői.
Frissbeton, és megszilárdult beton tulajdonságait módosító adalékszerek és kiegészítő anyagok.
Anyagok kölcsönhatása. Beton előállításának módjai.
Friss beton összetétele, bedolgozási technológiája.
Beton szilárdulási folyamata és a szilárdulást befolyásoló tényezők.
Betonok alkalmazási területei, osztályozása, jelölése.
Frissbeton bedolgozás eszközei. Frissbeton bedolgozás gépei.
Betonok tömörítésének módjai, jelentősége különböző szerkezetek esetén.
A bedolgozott friss beton utókezelésére vonatkozó előírások.
Megszilárdult beton tulajdonságai, minőségi jellemzői.
Különleges betonok fajtái, alkalmazási területük.

PANNON IPARI TANODA

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló szakrajz éves óraszám: 32 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10275-12 Falazás, vakolás	16 óra
10274-12 Beton és vasbetonszerkezetek	16 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás	16 óra
b) Beton és vasbeton szerkezetek	16 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Falszerkezetek tervei, anyagszükséglete	16 óra
b/1) Beton és vasbeton szerkezetek tervei, anyagszükséglete	16 óra

Tartalom

Téglakötések típusi különböző méretű és anyagú falazóanyagok esetén.
Téglakötések alkalmazási területe, használata a gyakorlatban.
Téglakötési gyakorlatok.
Falidomok ismerete, fajtái:
Falidomkötések kialakítása, rajzi ábrázolása:
Falvég. Falsarok. Falkereszteződés. Falpillér. Oszlop, pillér. Falkáva
Falcsatlakozás. Falazott kémények. Falazott kéménypillérek
Egysorú kötés téglakötése. Kétsorú kötés, ábrázolása.
Falszerkezetek, falazatok anyagjelölése terveken.
Rajzolvasási feladtok. Tervdokumentáció értelmezése. Tervjelek építész terveken.
Kiviteli, és engedélyezési tervdokumentáció szerepe a falazatok készítésében.

Beton és vasbeton épületszerkezetek anyagjelölése.
Beton és vasbeton szerkezetek elölése építészeti rajzokon.
Rajzolvasási feladatok, épületszerkezeti ismeretek.
Tervjelek értelmezése.
Kiviteli, és engedélyezési tervdokumentáció szerepe a beton és vasbeton. szerkezetek készítésénél, helyének meghatározásában.
Alaprajzok tervjeleinek értelmezése.
Metszetek tervjeleinek értelmezése.
Homlokzati tervek értelmezése.
Előregyártott és monolit vasbeton és vasbeton szerkezetek jelölése, ábrázolása, részletrajzok, rajzolvasás:
Alapok ábrázolása. Lábazati falak ábrázolása. Falak ábrázolása
Pillérek, oszlopok ábrázolása. Födémek ábrázolása. Lépcsők ábrázolása
Áthidalások ábrázolása. Koszorúk ábrázolása. Erkélyek ábrázolása

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló szakmai számítás éves óraszám: 18 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10275-12 Falazás, vakolás	10 óra
10274-12 Beton és vasbetonszerkezetek	8 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás	10 óra
b) Beton és vasbeton szerkezetek	8 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Falszerkezetek tervei, anyagszükséglete	10 óra
b/1) Beton és vasbeton szerkezetek tervei, anyagszükséglete	8 óra

Tartalom

Falszerkezetek készítésének anyagigénye.
Anyagrendelés, mennyiségi egységek meghatározása.

Betonacél szükséglet meghatározása.
Helyszínen készített beton és vasbeton szerkezetek anyagszükségletének meghatározása.

Tantárgy: Munkavédelem éves óraszám: 30 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	18 óra
10101-12 Építőipari közös tevékenység	12 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Munkahelyi egészség és biztonság	18 óra
b) Építőipari alapismeretek	12 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Munkavédelmi alapismeretek	4 óra

BÁNHIDAI IPARI TANODA

a/2) Munkahelyek kialakítása	4 óra
a/3) Munkavégzés személyi feltételei	2 óra
a/4) Munkaeszközök biztonsága	2 óra
a/5) Munkakörnyezeti hatások	2 óra
a/6) Munkavédelmi jogi ismeretek	4 óra
b/1) Szakmai munka-és balesetvédelem	12 óra

Tartalom

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők.

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelősége.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, , helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tűzmegelőzés érdekében

BÁNHIDAI PÁRTÁNODA

Tűzmegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.
Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás
Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése

Raktározás
Áruk fajtái, raktározás típusai

Munkahelyi rend és hulladékkezelés
Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek
A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

Munkaeszközök halmazai
Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi
Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok.
Munkaeszközök veszélyessége, eljárások
Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei
Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)
Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.
A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

BÁNHIDAI PÁRI FÁNODA

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai.

A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, illetve az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Balesetek és munkabalesetek valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás mint a megelőzés eszköze

Munkavédelmi érdekképviselet a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviseletének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

Munkavédelmi törvény.
Munkaegészségügyi előírások.
Tűzvédelmi előírások az építőiparban.
Munkavégzés tárgyi és személyi feltételei.
Munkavédelmi eszközök és használatuk.
Építési terület minimális munkavédelmi és szociális előírásai.
Környezetvédelem, veszélyes hulladékok**.**
Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai előírások.
Építési tevékenység emberre gyakorolt káros hatásai (por, zaj, rezgés, időjárás, vegyi anyagok, gépek stb.), kockázatelemzés, értékelés ismertetése.
Foglalkozási ártalmak.

BÁNFALVI ARTÁNODA

Tantárgy: Építőipari alapismeretek éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12 Építőipari közös tevékenység 36 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek 36 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Építési alapismeretek 36 óra

Tartalom

A kivitelezés fogalma.
Az építőipari szakmák tevékenységi köre.
Tevékenységek kapcsolata a megvalósítás folyamatában, szakmák sorrendisége
Az építési munkák csoportosítása.
Kivitelezési munkák dokumentumai, műszaki tervek - építési engedély, bontási engedély, kivitelezési terv, használatbavételi engedély, fennmaradási engedély, tervrajzok, műszaki leírás, költségvetés, építési szerződés, építési napló.
Építési, beruházási folyamat résztvevői, feladataik és jogkörük, szakmai kommunikáció.
Munkahelyi kapcsolattartás – az építésvezető és a műszaki ellenőr feladata, jogköre.
Az építési folyamat előkészítő munkái.
Az építési helyszín berendezésének elemei, vonatkozó előírások – gépek, raktárak, szociális ellátás létesítményei, építésirányítás helyiségei, elektromos hálózat, vízhálózat, csatorna, vízelvezetés, ideiglenes utak, közlekedési útvonalak kialakítása.
Szállítás eszközei közúton és építési területen.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló szakmai gyakorlat éves óraszám: 455 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12 Építőipari közös tevékenység 36 óra

10275-12 Falazás, vakolás 276 óra

10274-12 Beton és vasbetonszerkezetek 143 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek gyakorlat	36 óra
b) Falazás, vakolás gyakorlat	276 óra
c) Beton és vasbeton szerkezetek gyakorlat	143 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Építési alapismeretek	12 óra
a/2) Műszaki rajz	12 óra
a/3) Épületfizika	12 óra
b/1) Mérés és kitűzés	36 óra
b/2) Falszerkezetek	120 óra
b/3) Vakolási munkák	120 óra
c/1) Beton és vasbeton előállítása	70 óra
c/2) Beton és vasbeton szerkezetek készítése	73 óra

Tartalom

Építészeti alapfogalmak értelmezése, gyakorlati alkalmazása.
Alapvető építési és kivitelezési technológiák alkalmazása.
Építési alapanyagok szakszerű használata.
Építési alapanyagok tárolására vonatkozó előírások.
Építési anyagok csoportosítása.
Szerszámok, eszközök ismertetése.
Eszközök és szerszámok megfelelő használata.
A kivitelezési munkafolyamatok résztvevői.
Kivitelezési munkafolyamatok sorrendisége, szervezés jelentősége.
Szervezési munkafolyamatok lebonyolítása.
Engedélyeztetések dokumentációinak ügyintézése.
Kivitelezési munkálatok megkezdése, a munkafolyamatok nyomon követése, ellenőrzése, lebonyolítása.
Építési helyszínek ismerete, sajátosságai.

A rajzolás alapjai.
Vonalgyakorlatok, szabványírás.
A szabvány fogalma, a rajzi szabványok.
Építőipari szabványok.
A megfelelő méretarányok ismerete. Méretarányok átváltása.
Szerkesztési gyakorlatok.
Ábrázolási módok. Vetületi ábrázolások.
Axonometrikus ábrázolások.

BÁNKI IPARI TANODA

Az építészeti rajzokon használt tervi jelölések értelmezése, gyakorlati jelentősége a kivitelezés során.
Anyagjelölések ismertetése, részletrajzon való felismerése.
Az építészeti rajz formai követelményei.
Építészeti rajzok megismerése, értelmezése.
Engedélyezési és kiviteli terv szerepe a megvalósítás folyamatában.
Kiviteli tervrajz olvasása, értelmezése.
Műszaki rajz készítése megadott szempontok alapján.

Épületszerkezet-tani alapismeretek alkalmazása.
Statikai alapismeretek gyakorlati alkalmazása.
Hőterhelési korlátok.
Páraterhelés.
Akusztika alapjai, hangszigetelési ismeretek.
Épületgépészeti és energetikai ismeretek.
Elektromos szakipar alapjai.
Hidrotechnikai tulajdonságok.
Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái.
Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználási gyakorlata.
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok bemutatása.
Szigetelő anyagok fektetése, toldása.
Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése.
Szigetelési hibák korrigálása.
Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok gyakorlati alkalmazása.
Szigetelések anyagjelölése a terveken.
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján.
Épületeket érő hő és hanghatások.
Hőtechnikai ismeretek.
Hővezetés. Hősugárzás.
Hőáramlás. Hőátbocsátási tényező.
Hőtágulás. Tűzállóság.
Hőtechnikai jellemzők.
Akusztikai alapfogalmak.
Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása.
Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények.
Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői.
Hő- és hangszigetelési technológiák gyakorlati alkalmazása.
Utólagos hő- és hangszigetelése készítése.
Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon.
Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások betartása.

Mérés és kitűzés

Mérési gyakorlatok.
Mérőeszközök fajtái, megismerése.
Mérőeszközök használata.
Szintezőeszközök használata.
Meglévő épületen végzett felmérési feladatok.
Magasságmérési gyakorlatok.
Hosszmérési gyakorlatok.
Mérés és kitűzés gyakorlati alkalmazása.

BÁNKI IPARI TANODA

Épületek helyének meghatározása.
Egyszerű épület alappontjainak jelölése, mérése.
Épületszerkezetek helyének meghatározása a kivitelezési munkák során.
Szintvonal szerepe és meghatározása.
Zsinórállvány feladata, készítésének szabályai.
Zsinórállvány készítése, épületszerkezetek helyének meghatározása a gyakorlatban.
Zsinórállványon méretellenőrzés.
Zsinórállvány építéséhez szükséges anyagok, és eszközök ismertetése, azok használata.
Mérési, kitűzési, szintezési hibák.
Műszaki tervek értelmezése, rajzolvasás.
Kiviteli tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában.
Engedélyezési tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában.
Helyszínrajz értelmezése.
Alaprajz értelmezése.
Metszeti rajz értelmezése.
Homlokzati rajz értelmezése.
Épületek kitűzési munkáira vonatkozó munkavédelmi előírások.

Falszerkezetek

Falszerkezetek kivitelezése, falazási munkálatok ismertetése.
Falazás általános szabályainak alkalmazása.
Falidomkötések készítése különböző falazóelemek esetén.
Teherhordó falak kivitelezése.
Nem teherhordó falak építése.
Hagyományos építési technológiák alkalmazása.
Korszerű falazati rendszerek technológiájának alkalmazása.
Falszerkezetek építése:

Pincefalak . Lábazati falak. Felmenő falak. Pillérek, oszlopok.
Tűzfalak. Oromfalak. Attikafalak. Mellvédfalak.
Térdfalak. Válaszfalak. Merevítőfalak.
Támfalak. Vázkitöltő falak. Kerítésfalak

Vakolási munkák

Habarcsok vakolatok anyagainak ismerete, alkalmazása.
Habarcsok, vakolatok összetételének meghatározása.
Habarcs keverés módjai.
Falazó habarcsok keverése.
Különböző falazati rendszerek habarcsai.
Vakolás szerszámainak használata.
Vakolat síkjának kitűzése, ellenőrzése.
Vakolandó felületek előkészítése.
Vakolás alapműveleteinek gyakorlása.
Kézi vakolás technológiájának alkalmazása.
Beltéri vakolás készítése oldalfalon.
Beltéri vakolás mennyezeten.
Mennyezet vakolat készítése.
Téglafelületek vakolása.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Kőműves és hidegburkoló összefüggő szakmai gyakorlat 1/9. évfolyamot követően

óraszám: 140 óra

nincs óraszám bontás

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Modul kapcsolódás:

10275-12 Falazás, vakolás

10274-12 Beton és vasbetonszerkezetek

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás

b) Beton és vasbeton szerkezetek

Besorolt témakörök neve:

b/1) Mérés és kitűzés

b/2) Falszerkezetek

b/3) Vakolási munkák

c/1) Beton és vasbeton előállítása

c/2) Beton és vasbeton szerkezetek készítése

Tartalom

Mérés és kitűzés

Mérési gyakorlatok. Mérőeszközök használata.
Szintezőeszközök használata. Magasságmérési gyakorlatok.
Hosszmérési gyakorlatok. Épületek helyének meghatározása.
Egyszerű épület alappontjainak jelölése, mérése.
Zsinórállvány készítése, épületszerkezetek helyének meghatározása a gyakorlatban.
Zsinórállványon méretellenőrzés.
Zsinórállvány építéséhez szükséges anyagok, és eszközök ismertetése, azok használata.
Műszaki tervek értelmezése, rajzolvasás.
Kiviteli tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában.
Engedélyezési tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés folyamatában.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Falszerkezetek

Teherhordó falak kivitelezése. Nem teherhordó falak építése.
Hagyományos építési technológiák alkalmazása.
Korszerű falazati rendszerek technológiájának alkalmazása.
Falszerkezetek építése:
- Pincefalak. Lábazati falak. Felmenő falak.
- Pillérek, oszlopok. Tűzfalak. Oromfalak.
- Attikafalak. Mellvédfalak . Térdfalak.
- Válaszfalak. Merevítőfalak. Támfalak.
- Vázkitöltő falak. Kerítésfalak
- Kémények:
  - Falazott kémények
  - Korszerű kéményrendszerek

Kémények hibái, felújításuk.
Falszerkezetek hibái, javítása.
Falazott boltövek készítése.
Falazott boltozatok készítése.
Falazás eszközeinek, gépeinek használata.
Falszerkezetek, falazott szerkezetek készítéséhez állványzat építése.
Falszerkezetek, és falazott szerkezetek készítéséhez anyagszükséglet számolása.
Falazási munkák eszközeinek, gépeinek használata.
Anyag- előkészítés gépeinek használata.
Téglavágó- és daraboló gépek használata.

Vakolási munkák

Falazó habarcsok keverése.
Vakolás szerszámainak használata.
Vakolás alapműveleteinek gyakorlása.
Kézi vakolás technológiájának alkalmazása.
Beltéri vakolás készítése oldalfalon.
Beltéri vakolás mennyezeten.
Mennyezet vakolat készítése.
Téglafelületek vakolása.
Beton felületek vakolatának készítése.
Gépi vakolat készítése különböző felületeken.
Külső homlokzatvakolatok készítése.
Homlokzati díszítő vakolás készítése.
Hagyományos vakolatok készítése:
- Sima festett felülettel
- Cuppantott
- Kőporos fröcskölt
- Kőporos dörzsölt

Nemes vakolatok készítése különböző felületi kialakításokkal.
Korszerű vakolatrendszerek alkalmazása.
Vakoló munkák állványzatának építése.
Vakoló munkák állványzatának bontása.

BÁNYÁSZATI SZAKKÉPZŐ

Beton és vasbeton előállítása

Frissbeton, és megszilárdult beton tulajdonságait módosító adalékszerek és kiegészítő anyagok szakszerű használata.
Anyagok szakszerű tárolása.
Alapanyagok előkészítése.
Betonkeverés:
- Kézi betonkeverés
- Gépi betonkeverés

Betonkeverék szakszerű bedolgozása.
Betonacélok megmunkálása a gyakorlatban.
Betonacélok elhelyezése vasbeton szerkezetben.
Betonok utókezelése.
Tömörítés különböző monolit beton és vasbeton szerkezet esetében:
- Kézi tömítési eljárás
- Gépi tömörítési eljárás

Betonozás, betonkeverés gépeinek használata.
Betonacél megmunkálás gépeinek használata.
Beton felületek kialakítása.
Betontakarás kialakítása.

Beton és vasbeton szerkezetek készítése

Alapok készítése monolit betonból és vasbetonból.
Pillérek, oszlopok készítése monolit betonból és vasbetonból.
Falak készítése monolit betonból és vasbetonból.
Áthidalások készítése monolit vasbetonból.
Koszorúk készítése.
Gerendák készítése monolit vasbetonból.
Lépcsők készítése monolit vasbetonból.
Vízszintes lemezek készítése monolit vasbetonból.
Félmonolit födémek készítése.
Betonacélok szerelése.
Felbeton készítése.
Betonaljzatok készítése.
Beton utókezelése.
Munkahézag, dilatáció kialakítása különböző szerkezeteknél.
Fogadó szerkezetek előkészítése.
Alapok, pillérek, oszlopok, falak hagyományos zsaluzása.
Áthidalások, koszorúk, gerendák, lépcsők, vízszintes lemezek hagyományos zsaluzatának, alátámasztásának készítése.
Zsaluzatok bontása.
Előregyártott vasbeton gerendás áthidalások készítése.
Előregyártott vasbeton elemes födémek készítése.
Előregyártott vasbeton elemek készítése.

PÁNDI ATIPARI TANODA

2/10. évfolyam (kőműves és hidegburkoló)

(Bevezetésre kerülő modulok)

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló szakmai ismeretek éves óraszám: 78 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10275-12 Falazás, vakolás	16 óra
10274-12 Beton és vasbetonszerkezetek	18 óra
10277-12 Szigetelések	18 óra
10276-12 Hidegburkolási feladatok	26 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás	16 óra
b) Beton és vasbeton szerkezetek	18 óra
c) Víz-, hő- és hangszigetelés	18 óra
d) Hidegburkolási feladatok	26 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Falszerkezetek készítése	16 óra
b/1) Monolit beton és vasbeton szerkezetek	6 óra
b/2) Előregyártott vasbeton szerkezetek	12 óra
c/1) Vízszigetelés	9 óra
c/2) Hő- és hangszigetelés	9 óra
d/1) Burkoló felületek ellenőrzése, előkészítése, burkolatok kitűzése	5 óra
d/2) Hagyományos vastagágyas fal és padlóburkolás	11 óra
d/3) Ragasztott vékonyágyas fal és padlóburkolás	10 óra

Tartalom

Falszerkezetek- Kémények:
Falazott kémények. Korszerű kéményrendszerek
Kémények hibái, felújításuk.
Falszerkezetek hibái, javítása.
Falazott boltövek készítése.
Falazott boltozatok készítése.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Falazás eszközeinek, gépeinek használata.
Falszerkezetek, falazott szerkezetek készítéséhez állványzat építése.
Falszerkezetek, és falazott szerkezetek készítéséhez anyagszükséglet számolása.
Falazási munkák eszközeinek, gépeinek használata.
Anyag- előkészítés gépeinek használata.
Téglavágó- és daraboló gépek használata.
Falazott boltozatok készítésére vonatkozó előírások.
Falszerkezetek, falazott szerkezetek készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások.

Beton és vasbeton lépcsők kivitelezésének módjai.
Beton aljzatok minősége, vastagsága, felületképzése.
Vasbeton szerkezetek hibái.
Megszilárdult beton felületek javításának anyagai és módszerei.
Munkahézag dilatáció képzése.
Beton és vasbeton szerkezetek készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások

Építmények szerkezeti részei.
Előregyártott beton és vasbeton szerkezeti elemek kialakításának okai.
Épületszerkezetek kapcsolata, felfekvés kialakítása, jelentősége.
Födémekkel szemben támasztott követelmények.
Előregyártott vasbeton födémek típusa:
- Normál vasalású vasbeton gerendás födémek
- Feszített vasalású vasbeton gerendás födémek
- Zsaluelemes födémek
- Körüreges födémpallók

Előregyártott vasbeton födémek szerkezeti jellemzői, sajátosságai.
Porotherm rendszer.
Előregyártott vasbeton nyílásáthidalások típusa:
- Vasbeton gerendás áthidalások
- Kéregelemes áthidalások
- Pórusbeton áthidalások
- Zsaluelemes áthidalások
- Redőnyszekrényes áthidalások

Szigetelő anyagok fektetése, toldása.
Bitumenes jellegű lemezszigetelések.
Bevonat szigetelések.
Tömegbeton szigetelés.
Fémlemez szigetelés.
Szigetelésekre vonatkozó szabványok.
Fogadószerkezetek előkészítése.
Dilatációs hézag kialakítása.
Vízszintes vízszigetelés csőáttörése.
Rögzítő kisgépek.
Ragasztóanyag előkészítéséhez használható berendezések.
Szigetelések kivitelezése során keletkezett hulladékok tárolása, kezelése.
Vízszigetelés kéziszerszámai.
Szigetelések védelme.
Szigetelési hibák.
Kapcsolódó tervekben méretmegadási módok.

PANNON IPARI TANODA

Szigetelések anyagjelölése a terveken.
Közműcsatlakozások.
Vízszigetelés készítésére vonatkozó munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások.

Épületeket érő hő és hanghatások.
Hőtechnikai ismeretek:
- Hővezetés
- Hősugárzás
- Hőáramlás
- Hőátbocsátási tényező
- Hőtágulás
- Tűzállóság

Hőtechnikai jellemzők.
Akusztikai alapfogalmak.
Hőhíd épületszerkezetekre gyakorolt hatása.

Hő- és hangszigetelési technológiák különböző szerkezetek esetén:
- Fogadószerkezetek, felületek
- Talajon fekvő padlók, aljzatok szigetelése
- Falszerkezetek hő- és hangszigetelési módjai
- Födémszerkezetek hő- és hangszigetelési módjai
- Koszorúk hőszigetelése
- Erkélyek, teraszok (fűtött tér felett) hő- és hangszigetelési módjai

Utólagos hő- és hangszigetelése készítésének feltételei, technológiái.

Burkolatoknál fogadószerkezetek, fogadófelületek fajtái.
Fogadófelületek felületi és méreti ellenőrzése.
Fogadófelületek síkjainak ellenőrzése.
Fal és padlófelületek ellenőrzése.
Burkolatok aljzatainak ismertetése:
- Aljzatbetonok
- Esztrichek
- Úsztatott aljzatok
- Száraz aljzatok
- Meglévő burkolatok, mint aljzatok

Aljzatokkal szemben támasztott követelmények.
Aljzatok hibái, javítása:
- Repedések
- Felületi egyenetlenségek
- Porózusság
- Szennyeződések
- Vizes alapfelület
- Szintkülönbség
- Kellő szilárdság hiánya
- Nem megfelelő hőmérséklet

Aljzatjavító szerek, aljzatkiegyenlítők készítési technológiája.
Burkolandó felületek alapozása.
Öntött és önterülő padlóburkolatok fajtái, sajátosságai.
Beton és vasbeton padlóburkolatok jellemzői.

BAMEDA IRATTANODA

Vákuum betonpadlók készítésére vonatkozó előírások.
Dilatációs hézagok jelentősége, kialakítása.
Mérőeszközök, kitűző eszközök.
Távolságmérés eszközei.
Hosszmérés eszközei.
Irányok kitűző eszközei.
Jelölőeszközök.
Szintezőeszközök.
Mérési gyakorlatok, burkolatok helyének meghatározása.
Kitűzési feladatok.

Burkolóelemek megmunkálása:
- Karcolás
- Csempevágás
- Furatok készítése
- Kivágások készítése

Hidegburkolatok megmunkálásának szerszámai, gépei:
- Karcolótű
- Csempetörő fogó
- Állványos kerekes csempevágó
- Gyorsdaraboló

Nedvesség hatása az épületben.
Nedvesség elleni szigetelés módjai, anyagai, azok használata.
Használati és üzemi víz elleni védelem.
Padlóösszefolyó és padlószint lejtés szerepe és kivitelezése a vizes helyiségekben.
Ágyazó habarcs alapanyagai, összetétele.
Ágyazó habarcskeverés kézzel és géppel.
Hagyományos vastagágyas padlóburkolat készítésének munkafolyamatai.
Munkaterület helyiség előkészítése.
Felület előkészítése, kitűzés.
Burkolat lejtésének kitűzése.
Burkolólapok előkészítése.
Burkolat kiosztása.
Habarcságy készítés.
Lehúzott habarcságyba való fektetés jellemzői, menete.
Egyenkénti fektetés sajátosságai.
Lábazati elemek ragasztása.
Dilatációs, és munkahézagok kialakítása.
Fugázás.
Burkolt felület tisztítása.
Burkolt felület utókezelése, védelme.
Hagyományos vastagágyas falburkolat készítése, kivitelezése.
Falfelület ellenőrzése, előkészítése.
Vakolatjavítás.
Helyiség előkészítése.
Falburkolás habarcsai, alapanyagai, jellemzői, készítése.
Burkolóanyag előkészítése.
Burkolati sík meghatározása, kitűzés.
Burkolat síkjának ellenőrzése.
Iránylapok elhelyezése, burkolat kiosztás.

BÁNFALVI ÁRI TANODA

Burkolás, lapelhelyezés.
Kiegészítő elemek elhelyezése.
Dilatációs, és munkahézagok kialakítása.
Csempe burkolat fugázása, tisztítása.
Kád, mosdó, zuhanytálca elhelyezése, burkolása.
Falsarok kialakítás.
Hagyományos vastagágyas burkolat hibái, azok javítása.

Vékonyágyas padlóburkolás munkafolyamatai.
Ragasztóanyagok előkészítése, ragasztóanyag felhordásának módjai:
- Lapra kenéses eljárás
- Felületre való felhordás (fogazott glettvassal)
- Kombinált ragasztási eljárás
- Folyékony ágyas ragasztás

Burkolólapok elhelyezése falfelületre.
- Csempesorok és oszlopok kitűzése

Vékonyágyas ragasztott burkolat készítése:
- Aljzatbetonra
- Gipszesztrichre
- Cementesztrichre
- Vakolt felületre
- Vakolatlan felületre
- Gipszkartonra
- Fém felületre
- Meglévő kerámialapra
- Faforgács és OSB lapokra

Fugázó anyagok típusai:
- Cementkötésű hézagoló habarcsok
- Kétkomponensű fugázók

Rugalmas hézagkitöltő anyagok (szilikon).
Fugák kialakítása.
Burkolat tisztítása fugázás után.
Ragasztott vékonyágyas burkolat készítésének eszközei, gépei.
Csempeburkolat készítése vizes helyiségekben.
- Fal és padlóburkolat szigetelése.
- Szigetelés védelme.

Beltéri és kültéri lépcsők burkolatai, készítési technológiája.
- Medence burkolatok készítése.

Hidegburkolatok kiegészítő szerkezetei.
Épület elválasztó hézag, vakhézag, szegélyhézag.
Csatlakozási hézag kialakítása:
- Azonos burkolóanyagok csatlakozása
- Különböző burkolóanyagok csatlakozása

Erkélyek teraszok burkolatának anyagai, rétegei.
Padló és falburkolatok hibái, és azok javítása.

BÁNKI DAI IPARI TANODA

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló anyagismeret éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10275-12 Falazás, vakolás	6 óra
10274-12 Beton és vasbetonszerkezetek	8 óra
10277-12 Szigetelések	12 óra
10276-12 Hidegburkolási feladatok	10 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás	6 óra
b) Beton és vasbeton szerkezetek	8 óra
c) Víz-, hő- és hangszigetelés	12 óra
d) Hidegburkolási feladatok	10 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Falszerkezetek anyagai, kitűzési ismeretek	6 óra
b/1) Beton és vasbeton anyagai	8 óra
c/1) Vízszigetelés	6 óra
c/2) Hő- és hangszigetelés	6 óra
d/1) Hagyományos vastagágyas fal és padlóburkolás	5 óra
d/2) Ragasztott vékonyágyas fal és padlóburkolás	5 óra

Tartalom

Falazóelemek vizsgálata.
Tégla falazatok anyagi jellemzői.
Vázkerámia rendszerek ismertetése.
Pórusbeton falazó elemek ismertetése.
Mészhomoktégla falazóelemek jellemzői.
Egyszemcsés könnyűbeton falazóelemek.

Betonacél toldása, lehorgonyzás.
Acélbetétek elhelyezése és szerepe a vasbeton szerkezetekben.
Betontakarás.
Vasszerelési munkák megkezdésének feltételei.
Betonacél feldolgozás gépei, eszközei.

Hidrotechnikai tulajdonságok.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Szerkezeteket károsító nedvesség előfordulási formái.
Vízszigetelő anyagok fajtái, felhasználásuk.
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, szigetelési módok.
Üzemi- és használati víz elleni szigetelés fajtái, technológiája.
Szigeteléshez szükséges ragasztó anyagok fajtái, felhasználásuk.

Hő- és hangszigetelő anyagokkal szemben támasztott követelmények.
Hő- és hangszigetelés alapanyagai, fajtái, jellemzői:
- Szálas szigetelő anyagok
- Üreges (porózus) szigetelő anyagok
- Ömlesztett szigetelő anyagok
- Kiegészítő anyagok és elemek

Hidegburkolatok anyagai, jellemzőik.

Burkolatragasztók alapanyagai, gyártása, felhasználása.
Burkolatragasztók típusai, csoportosítása:
- Kötőanyag szerint
- Ragasztóágy vastagsága szerint
- Szín szerint
- Kötési idő szerint
- Diszperzió tartalom szerint
- Komponensek száma szerint

Csemperagasztók fajtái, szabvány szerinti besorolása:
- Normál cementkötésű ragasztók ismertetése
- Flexibilis ragasztók
- Diszperziós ragasztók
- Gyorsan kötő ragasztók
- Műgyanta ragasztók

Fugázó anyagok típusai:
- Cementkötésű hézagoló habarcsok
- Kétkomponensű fugázók

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló szakrajz éves óraszám: 32 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10275-12 Falazás, vakolás	4 óra
10274-12 Beton és vasbetonszerkezetek	6 óra
10277-12 Szigetelések	18 óra
10276-12 Hidegburkolási feladatok	8 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás	4 óra

b) Beton és vasbeton szerkezetek 6 óra

c) Víz-, hő- és hangszigetelés 18 óra

d) Hidegburkolási feladatok 8 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Falszerkezetek tervei, anyagszükséglete 4 óra

b/1) Beton és vasbeton szerkezetek tervei, anyagszükséglete 6 óra

c/1) Hő- és hangszigetelés 18 óra

d/1) Burkolati tervek, anyagszükséglet számítás 8 óra

Tartalom

Falszerkezeteknél alaprajzok tervjeleinek értelmezése.
Metszetek tervjeleinek értelmezése.
Homlokzati tervek értelmezése.

Épületszerkezetek kapcsolatának kialakítása.
Beton és vasbeton szerkezetek méreteinek megadása.
Rajzi szabványok ismerete.
Vasalási tervek értelmezése.

Hő- és hangszigetelés jelölése tervrajzokon, részletrajzokon.

Hidegburkolatok rétegrendjei, különböző fogadószerkezetek esetén:
- Beltéri padlóburkolatok
- Beltéri falburkolatok
- Kültéri padlóburkolatok

Burkolati tervek bemutatása, értelmezése, elemzése.
Fal, és padlóburkolatok rajzai, méretarányok, méretmegadás módja.
Burkolati terven alkalmazott jelölések.
Burkolati minták, díszítő elemek.
Falfelület burkolatának tervei.
Nyílással áttört falfelület csempekiosztása.
Fürdőszoba berendezési tárgyainak elhelyezése.
Fürdőszoba falának csempekiosztása.
Fürdőkád körüli falburkolat.
Mosdókagyló körüli burkolatok.
Mellékhelyiség falfelületének lapkiosztása.
Konyha berendezési tárgyai.
Konyha falfelületének lapkiosztása.

PÁNFÉDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló szakmai számítás éves óraszám: 24 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10277-12 Szigetelések 18 óra

10276-12 Hidegburkolási feladatok 6 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Víz-, hő- és hangszigetelés 18 óra

b) Hidegburkolási feladatok 6 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1)Vízszigetelés 9 óra

a/2) Hő- és hangszigetelés 9 óra

b/1) Burkolati tervek, anyagszükséglet számítás 8 óra

Tartalom

Víz-, hő- és hangszigetelés anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján.

Burkolati tervek alapján anyagszükséglet meghatározása.
Hidegburkolat felületének kiszámítása falfelületen (terület, kerületszámítással).
Burkolólapok mennyiségének meghatározása oldalfalon (darabszám, rendelési egység).
Ragasztóanyag anyagszükséglete (terület, rendelési egység).
Hagyományos vastagágyas falburkolat ágyazatának anyagszükséglete (alkotóelemek szerint).
Falfelület fugázó anyag mennyiségének számítása.
Hidegburkolat felületének kiszámítása vízszintes felületen (terület, kerületszámítás).
Burkolt felület lejtésének meghatározása.

Tantárgy: Munkavédelem éves óraszám: 24 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12 Építőipari közös tevékenység 24 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek

BÁNYÁSZATI ÉS ÉPÍTŐIPARI TANODA

24 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Szakmai munka-és balesetvédelem 24 óra

Tartalom

Balesetvédelmi előírások gépek és szerszámok esetében.
Szállítási, közlekedési és anyagmozgatási előírások.
Elsősegélynyújtás.
Teendők a baleset helyszínén. A baleseti helyszín biztosítása.
Vérkeringés, légzés vizsgálata. Heimlich-féle műfogás. Rautek-féle műfogás.
Elsősegélynyújtás vérzések esetén. Sebellátás. Hajszáleres vérzés. Visszeres vérzés. Ütőeres vérzés. Belső vérzések és veszélyei.
Mérgezések: gyógyszermérgezés, szénmonoxid (CO) mérgezés, metilalkohol-mérgezés.
Csontok, ízületek sérülései: rándulás, ficam, törés. Fektetési módok.
Idegen test szemben, orrban, fülben.
Elsősegélynyújtó feladata veszélyes anyagok okozta sérülések esetén.
Elsősegélynyújtó feladatai villamos áram okozta sérülések esetén.

Tantárgy: Építőipari alapismeretek

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12 Építőipari közös tevékenység 36 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek 36 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Építési alapismeretek 36 óra

Tartalom

Építési technológiák, építési módok ismertetése.
Munkaterület átadás-átvétel, teljesítés igazolása, levonulás dokumentálása.
Az építőipar feladata.
Az építőipar felosztása.
Települési infrastruktúra.
Épületek, építmények csoportosítása rendeltetés szerint, jellemzőik.
Lakóépületek kialakítása, elhelyezése, tájolása.
Lakóépületek fajtái.
Lakóépületek helyiségei, azok rendeltetése és sajátosságai.
Épületszerkezetek.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Az építőipari alapanyagok felépítése, szerkezete, tulajdonságai.
Kivitelezési eszközök és szerszámok.

Tantárgy: Munkajogi és vállalkozási ismeretek éves óraszám: 16 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

10101-12 Építőipari közös tevékenység 16 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Építőipari alapismeretek 16 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Munkajogi és vállalkozási ismeretek 16 óra

Tartalom

A magyar jogrendszer.
Munkajogi szabályozás.
Önálló munkavégzés és a „függő" munka közötti alapvető különbség.
Alapvető törvények a munkajogviszonyban:
Munka Törvénykönyve (1992. évi XXII. tv.) Mt.
Közalkalmazottak jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXXIII. tv.) Kjt.
Köztisztviselők jogállásáról szóló törvény (1992. évi XXIII. tv.) Ktv.
Személyes jog. Együttműködési kötelezettség.
Érvénytelenségnek fajtái: semmisség, megtámadhatóság, részleges érvénytelenség.
Mit jelent az elévülés, milyen szabályok vonatkoznak az elévülésre.
Mikor nyugszik, ill. mikor szakad meg az elévülés.
Munkahelyi szervezetek. Munkaviszony létesítése. Munkaszerződés kötése.
A munkáltató jogai és kötelességei:
Munkáltató jogai: irányítási jog, munka feletti felügyelet jog, fegyelmezési jog vagyoni jellegű jog, személyzeti jogok.
A munkáltató kötelességei:
munka díjazásának kötelessége, foglalkoztatási kötelesség, ún. gondoskodási kötelesség.
Munkavállaló jogai:
kollektív jogai, koalíciós szabadságjogok, részvételi jogok, bármikor szakszervezet szervezhető, munkavédelmi képviselő választható 50 fő munkavállaló fölött kötelező.
Munkavállaló kötelezettségei:
munkavállaló rendelkezésre állási személyes kötelesség
rendelkezésre állás helye, rendelkezésre állás ideje, munkavégzési kötelesség
egyéb ún. magatartási kötelesség, titoktartási kötelesség
a munkáltató szervezeti rendjébe való beilleszkedés kötelessége
oltalmi kötelezettség.
Munkabér, pótlékok, munkaidő, pihenőidő, szabadság.
Munkaviszony megszüntetésének szabályai, vonatkozó előírásai.

BÁNYAIPARI TANODA

A vállalkozás fogalma és alapfunkciója.
Tulajdoni forma alapján lehet:
magán, állami, önkormányzati, szövetkezeti, egyéb közösségi
illetve vegyes tulajdonú vállalkozás.
Szervezeti felépítése szerint lehet: egyéni vagy társas vállalkozás.
Egyéni vállalkozás:
devizabelföldi fogalma, cselekvőképesség fogalma
foglalkozástól, közügyektől, eltiltott fogalma, egyéb feltételek tisztázása
vállalkozás indítása 2010. január 1 után, főállású egyéni vállalkozó.
Társas vállalkozások:
gazdasági társaságok (Kkt., Bt., Kft., Rt., közös vállalat, és az egyesülés).
szövetkezetek, közhasznú társaságok, szabadalmi ügyvivői társaság
ügyvédi munkaközösség, oktatói munkaközösség.
Tevékenység típusok szempontjából lehetnek:
ipari, kereskedelmi, mezőgazdasági, közlekedési-, pénzintézeti
személyi szolgáltatást nyújtó vállalkozásokat.
Nagyságrend tekintetében:
mikro; kis-, közepes; nagyvállalkozás.
Vállalkozás finanszírozása (saját tőke, hitel).
Pénzforgalom lebonyolítása (pénztár, bankszámla).
Vállalkozás gazdálkodása (bevétel, kiadás, nyereség, veszteség).
Vállalkozás megszűnése, csődeljárás, felszámolási eljárás.

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló szakmai gyakorlat éves óraszám: 588 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10275-12 Falazás, vakolás	129 óra
10274-12 Beton és vasbetonszerkezetek	201 óra
10277-12 Szigetelések	165 óra
10276-12 Hidegburkolási feladatok	93 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás gyakorlat	129 óra
b) Beton és vasbeton szerkezetek gyakorlat	201 óra
c) Szigetelések gyakorlat	165 óra
d) Hidegburkolási feladatok gyakorlat	93 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Falszerkezetek	70 óra
a/2) Vakolási munkák	59 óra
b/1) Beton és vasbeton előállítása	70 óra

BÁNHIDAI IPARITANODA

b/2) Beton és vasbeton szerkezetek készítése	131 óra
c/1) Vízszigetelés készítése	70 óra
c/2) Hő- és hangszigetelés készítése	95 óra
d/1) Burkolatok kitűzése	42 óra
d/2) Beltéri burkolatok készítése	51 óra

Tartalom

Falszerkezetek-Kémények:
Falazott kémények
Korszerű kéményrendszerek
Kémények hibái, felújításuk.
Falszerkezetek hibái, javítása.
Falazott boltövek készítése.
Falazott boltozatok készítése.
Falazás eszközeinek, gépeinek használata.
Falszerkezetek, falazott szerkezetek készítéséhez állványzat építése.
Falszerkezetek, és falazott szerkezetek készítéséhez anyagszükséglet számolása.
Falazási munkák eszközeinek, gépeinek használata.
Anyag- előkészítés gépeinek használata.
Téglavágó- és daraboló gépek használata.
Falazott boltozatok készítésére vonatkozó előírások.
Falszerkezetek, falazott szerkezetek készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások.

Vakolási munkák: Beton felületek vakolatának készítése.
Gépi vakolat készítése különböző felületeken.
Külső homlokzatvakolatok készítése.
Homlokzati díszítő vakolás készítése.
Hagyományos vakolatok készítése:
Sima festett felülettel
Cuppantott
Kőporos fröcskölt
Kőporos dörzsölt
Nemes vakolatok készítése különböző felületi kialakításokkal.
Korszerű vakolatrendszerek alkalmazása.
Vakoló munkák állványzatának építése.
Vakoló munkák állványzatának bontása.
Vakolási munkák anyagigényének számolása.
Vakolási munkák készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások.

Beton és vasbeton előállítása
Tömörítés különböző monolit beton és vasbeton szerkezet esetében:
Kézi tömítési eljárás
Gépi tömörítési eljárás
Frissbeton bedolgozás eszközei.
Betonozás, betonkeverés gépeinek használata.
Betonacél megmunkálás gépeinek használata.
Beton felületek kialakítása.

BÁNHIDAI PÁRTANODA

Betontakarás kialakítása.
Beton és vasbeton hibái, azok javítása.
Beton és vasbeton előállítására vonatkozó munkavédelmi előírások, védőruhák, védőfelszerelések.

Fogadó szerkezetek előkészítése.
Famegmunkálás szerszámai, gépei.
Alapok, pillérek, oszlopok, falak hagyományos zsaluzása.
Áthidalások, koszorúk, gerendák, lépcsők, vízszintes lemezek hagyományos zsaluzatának, alátámasztásának készítése.
Zsaluzatok bontása.
Előregyártott vasbeton gerendás áthidalások készítése.
Előregyártott vasbeton elemes födémek készítése.
Előregyártott vasbeton elemek készítése.
Előregyártott szerkezetek emelésének, elhelyezésének eszközei, gépei.
Munkavédelmi, és környezetvédelmi ismeretek.

Vízszigetelés készítése
Vízszigetelő anyagok ismerete, alkalmazása.
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés anyagainak használata.
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés készítése.
Aljzatok tisztítása, javítása, kellősítése.
Talajnedvesség elleni szigetelés aljzatának előkészítése.
Talajpára elleni szigetelés aljzatának előkészítése.
Talajpára elleni szigetelés készítése.
Talajnedvesség elleni szigetelés készítése.
Függőleges és vízszigetelés csőáttörése kialakítása.
Hajlatok szakszerű kialakítása.
Dilatációs hézag kialakítása.
Üzemi és használati víz elleni szigetelés anyagainak megfelelő alkalmazása, szigetelés készítése.
Szigetelő anyagok fektetése, toldása.
Bitumenes jellegű lemezszigetelések készítése.
Bevonat szigetelések készítése.
Tömegbeton szigetelés készítése.
Fémlemez szigetelés alkalmazása.
Vízszigetelés készítés kéziszerszámainak használata.
Vízszigetelés készítéséhez szükséges gépek alkalmazása.
Szigetelések védelme.
Szigetelési hibák, azok javítása.
Szigetelés ábrázolásának ismerete terveken.
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján.
Vízszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások.

Hő- és hangszigetelés készítése
Mérő- és kitűző eszközök alkalmazása.
Hő- és hangszigetelő anyagok ismerete, megfelelő alkalmazása:
Szálas szigetelő anyagok beépítése
Üreges (porózus) szigetelő anyagok alkalmazása
Ömlesztett szigetelő anyagok használata

PÁNTLIKA ISKOLA TANODA

Kiegészítő anyagok és elemek felhasználása
Hő- és hangszigetelés készítésénél alkalmazott eszközök használata.
Hő- és hangszigetelés készítésénél alkalmazott gépek használata.
Szigetelendő felületek előkészítése.
Hőszigetelés készítése különböző felületeken:
Lábazati fal hőszigetelése
Nyílásáthidalások hőszigetelése
Koszorúk hőszigetelésének elhelyezése
Épülethatároló fal hőszigetelése
Homlokzati hőszigetelő rendszerek alkalmazása
Talajon fekvő padló hőszigetelése
Födémek hőszigetelése
Falak hangszigetelése.
Födémek hangszigetelése.
Szigetelési hibák, azok javítása
Utólagos hő- és hangszigetelése készítésének feltételei technológiái.
Utólagos hő- és hangszigetelése készítése.
Anyagszükséglet meghatározása építészeti tervdokumentáció alapján.
Hő- és hangszigetelési készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások.

Burkolatok kitűzése

Mérési gyakorlatok. Mérőeszközök fajtái, ismerete.
Mérőeszközök használata. Szintezés jelentőségének ismerete.
Szintezőeszközök használata. Meglévő épületen végzett felmérési feladatok.
Magasságmérési gyakorlatok. Hosszmérési gyakorlatok.
Szintvonal szerepe és meghatározása. Mérési, kitűzési hibák.
Műszaki tervek értelmezése, rajzolvasás, alkalmazása a kitűzés során.
Kiviteli tervdokumentáció értelmezése, szerepe a gyakorlatban.
Engedélyezési tervdokumentáció értelmezése, alkalmazása a kitűzés során.
Helyszínrajz értelmezése. Alaprajz értelmezése. Metszeti rajz értelmezése.
Homlokzati rajz értelmezése. Burkolati tervek értelmezése.
Fogadófelületek méreteinek ellenőrzése. Fogadófelületek szintjeinek ellenőrzése.
Beltéri padlóburkolatok kitűzése.
Beltéri falburkolatok helyének meghatározása egyszerű felületen.
Beltéri falburkolatok helyének meghatározása összetett felületen.
Terasz burkolatának kitűzése. Térburkolat kitűzése. Medence burkolat kitűzése.
Lábazatburkolat helyének meghatározása, kitűzése. Homlokzatburkolat kitűzése.
Lépcsőburkolatok kitűzése.
Burkolatok kitűzési munkáira vonatkozó munkavédelmi előírások.

Beltéri burkolatok készítése

Fogadófelületek ellenőrzése (padló és falfelületek).
Felületek alapozása.
Aljzatjavító szerek, aljzatkiegyenlítők készítési technológiája.
Esztrichek alkalmazása. Száraz aljzatok.
Burkolás meglévő burkolatra. Aljzatok hibáinak javítása.
Hidegburkolatok anyagai, ismetere, alkalmazása.
Burkolólapokra vonatkozó előírások, lapok osztályozása.
Burkolóelemek megmunkálása:

BÁNKI DIÁKI TÁNODA

Karcolás. Csempevágás. Furatok készítése. Kivágások készítése
Hidegburkolatok megmunkálásának szerszámai és gépei, azok alkalmazása.

Kőműves és hidegburkoló összefüggő szakmai gyakorlat 2/10. évfolyamot követően

óraszám: 140 óra

nincs óraszám bontás

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Modul kapcsolódás:

10277-12 Szigetelések

10276-12 Hidegburkolási feladatok

Besorolt tantárgyak neve:

a) Szigetelések gyakorlat

b) Hidegburkolási feladatok gyakorlat

Besorolt témakörök neve:

a/1) Vízszigetelés készítése

a/2) Hő- és hangszigetelés készítése

b/1) Burkolatok kitűzése

b/2) Beltéri burkolatok készítése

b/3) Kültéri fal- és padlóburkolatok készítése

Tartalom

Vízszigetelés készítése
Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelés készítése.
Aljzatok tisztítása, javítása, kellősítése.
Talajnedvesség elleni szigetelés aljzatának előkészítése.
Talajpára elleni szigetelés aljzatának előkészítése.
Talajpára elleni szigetelés készítése.
Talajnedvesség elleni szigetelés készítése.
Függőleges és vízszigetelés csőáttörése kialakítása.
Hajlatok szakszerű kialakítása.
Dilatációs hézag kialakítása.
Üzemi és használati víz elleni szigetelés anyagainak megfelelő alkalmazása, szigetelés készítése.

PÁNHIDAI IPARI TANODA

Szigetelő anyagok fektetése, toldása.
Bitumenes jellegű lemezszigetelések készítése.
Bevonat szigetelések készítése.
Tömegbeton szigetelés készítése.
Fémlemez szigetelés alkalmazása.
Vízszigetelés készítés kéziszerszámainak használata.
Vízszigetelés készítéséhez szükséges gépek alkalmazása.
Szigetelések védelme.
Szigetelési hibák, azok javítása.

Hő- és hangszigetelés készítése
Mérő- és kitűző eszközök alkalmazása.
Hő- és hangszigetelő anyagok ismerete, megfelelő alkalmazása:
- Szálas szigetelő anyagok beépítése
- Üreges (porózus) szigetelő anyagok alkalmazása
- Ömlesztett szigetelő anyagok használata
- Kiegészítő anyagok és elemek felhasználása

Hő- és hangszigetelés készítésénél alkalmazott eszközök használata.
Hő- és hangszigetelés készítésénél alkalmazott gépek használata.
Szigetelendő felületek előkészítése.
Hőszigetelés készítése különböző felületeken:
- Lábazati fal hőszigetelése
- Nyílásáthidalások hőszigetelése
- Koszorúk hőszigetelési megoldásai
- Épülethatároló fal hőszigetelése
- Homlokzati hőszigetelő rendszer
- Talajon fekvő padló hőszigetelése
- Födémek hőszigetelése

Falak hangszigetelése.
Födémek hangszigetelése.
Szigetelési hibák, azok javítása.
Utólagos hő- és hangszigetelése készítése.

Burkolatok kitűzése
Mérőeszközök használata.
Szintezőeszközök használata.
Magasságmérési gyakorlatok.
Hosszmérési gyakorlatok.
Burkolati tervek értelmezése.
Fogadófelületek méreteinek ellenőrzése.
Fogadófelületek szintjeinek ellenőrzése.
Beltéri padlóburkolatok kitűzése.
Beltéri falburkolatok helyének meghatározása egyszerű felületen.
Beltéri falburkolatok helyének meghatározása összetett felületen.
Terasz burkolatának kitűzése.
Térburkolat kitűzése.
Medence burkolat kitűzése.
Lábazatburkolat helyének meghatározása, kitűzése.
Homlokzatburkolat kitűzése.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Lépcsőburkolatok kitűzése.

Beltéri burkolatok készítése
Fogadófelületek ellenőrzése (padló és falfelületek).
Felületek alapozása.
Esztrichek alkalmazása.
Burkolás meglévő burkolatra.
Aljzatok hibáinak javítása.
Burkolóelemek megmunkálása:
Karcolás. Csempevágás. Furatok készítése. Kivágások készítése
Hidegburkolatok megmunkálásának szerszámai és gépei, azok alkalmazása.
Nedvesség elleni szigetelés módjai, anyagai, azok használata.
Használati és üzemi víz elleni védelem.
Padlóösszefolyó és padlószint lejtés szerepe és kivitelezése a vizes helyiségekben.
Ágyazó habarcs alapanyagai, összetétele, alapanyagok előkészítése.
Ágyazó habarcskeverése kézzel és géppel.
Hagyományos vastagágyas padlóburkolat készítése.
Hagyományos vastagágyas falburkolat készítése, kivitelezése.
Vékonyágyas padlóburkolat készítése.
Vékonyágyas ragasztott burkolat elhelyezése különböző felületekre.
Rugalmas hézagkitöltés készítése (szilikon).
Fugázás előkészítése.
Fugaanyag keverése, bedolgozása.
Burkolat tisztítása fugázás után.
Csempeburkolat készítése vizes helyiségekben.
Hidegburkolatok kiegészítő szerkezetei.
Épület elválasztó hézag, vakhézag, szegélyhézag kialakítása.
Csatlakozási hézag kialakítása.
Padló és falburkolatok hibái, és azok javítása.

Kültéri fal- és padlóburkolatok készítése
Kültéri fal- és padlóburkolatok kitűzése.
Fogadófelületek ellenőrzése.
Burkolandó felületek alapozása.
Ragasztott homlokzatburkolatok készítése.
Klinkertégla burkolat készítése, sajátosságai.
Homlokzatburkolat kitűzése, burkolati kiosztás.
Ragasztott homlokzatburkolat készítése hőszigetelt felületre.
Lábazati falak burkolása ragasztással.
Falazott tégla lábazatburkolat készítése.
Teraszok burkolása.
Lépcsők burkolatának elkészítése.
Erkélyek burkolatának fektetése.
Medencék burkolása.
Terasz, erkély burkolatának hibái, javítása.
Homlokzatburkolatok és lábazatburkolatok hibái, és azok javítása.
Lábazatburkolatok kiosztása, tervezése.
Kültéri burkolatok hibái, azok javítása.

PANNON IPARI TANODA

3/11. évfolyam (kőműves és hidegburkoló)

(Bevezetésre kerülő modulok)

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló szakmai ismeretek éves óraszám: 60 óra

Modul kapcsolódás:		*óraszám bontás*
10275-12	**Falazás, vakolás**	10 óra
10274-12	**Beton és vasbetonszerkezetek**	10 óra
10276-12	**Hidegburkolási feladatok**	26 óra
10278-12	**Vegyes kőműves feladatok**	14 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás	10 óra
b) Beton és vasbeton szerkezetek	10 óra
c) Hidegburkolási feladatok	26 óra
d) Vegyes kőműves feladatok	14 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Vakolási ismeretek	10 óra
b/1) Előregyártott vasbeton szerkezetek	10 óra
c/1) Homlokzatburkolatok készítése	12 óra
c/2) Térburkolási ismeretek	14 óra
d/1) Nyílászáró szerkezetek	8 óra
d/2) Bontás és átalakítás	6 óra

Tartalom

Vakolat típusok készítésére vonatkozó előírások.
Vakolási sík, különböző felületek előkészítése.
Vakolás alapműveletei.
Belső és külső vakolatok.
Kézi vakolás technológiája.
Gépi vakolás technológiája.
Mennyezetvakolás különböző felületeken.
Oldalfalvakolás alapanyagai, előkészítése.
Homlokzatvakolatok anyagai, jellemzői.
Homlokzati díszítő vakolás technikái.
Korszerű vakolatok.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Vakolatok utókezelése.
Vakolási hibák.
Megszilárdult vakolat javításának módszerei.
Anyag-előkészítés gépei.
Építési segédszerkezetek, állványok, munkaállványok.
Anyagszükséglet meghatározása tervdokumentáció alapján.
Vakolás szerszámai, gépei.
Munkavédelmi előírások.

Előregyártott vasbeton, nyílásáthidalások, lépcsők szabályos beépítése.
Előregyártott vasbeton födémek kivitelezési technológiája, szabályos beépítése.
Vasbeton gerendás- béléstestes födémek.
Vasbeton pallós födémek készítése.
Félmonolit födémek készítése, szerkezeti jellemzői.
Vasbeton szerkezetek kivitelezési hibái.
Betonfelületek minőségi követelményei.
Előregyártott vasbeton szerkezetek elhelyezésére vonatkozó munkavédelmi előírások.

Homlokzatburkolatokkal szemben támasztott követelmények.
Homlokzatburkolatok osztályozása:
Anyaguk szerint. Szerkezeti felépítés szerint. Kivitelezési mód szerint
Ragasztott homlokzatburkolatok fajtái, ismertetése:
Kerámialap burkolat. Ragasztott tégla homlokzatburkolat
Kőlap homlokzatburkolatok. Klinkertégla burkolat készítése, sajátosságai
Homlokzatburkolat kitűzése, burkolati kiosztás.
Ragasztott homlokzatburkolat készítése hőszigetelt felületre.
Lábazati falak burkolása ragasztással:
Burkolandó felület ellenőrzése.
Burkolólapok kiosztásának módjai (terepviszonyok figyelembevétele)
Lábazatburkolat rétegrendjei
Falazott tégla lábazatburkolat készítése.
Homlokzatburkolatok és lábazatburkolatok hibái, és azok javítása.
Homlokzatburkolatok készítésének eszközei, gépei.
Homlokzatburkolás állványai.

Térburkolás talajmunkái.
Tükör kialakítása. Kitűzési feladatok. Talajtömörítés.
Talajstabilizálás. Szegélyek elhelyezése.
Alaprétegek készítése:
Fogadószerkezetek kialakítása. Mozgási hézagok kialakítása.
Felszíni vízelvezetés.
Homokágyazatba és zúzottkő ágyazatba készítés általános előírásai különböző terhelések esetén.
Burkolóelemek fektetése:
Kézi fektetés sajátosságai. Gépi fektetés sajátosságai.
Felület tömörítése, hézagolása, tisztítása.
Burkolatfektetés habarcságyba:
Tükörkialakítás. Betonkeverés és bedolgozás

BÁNKI DIÁKTANODA

Aljzatbeton készítés lejtéssel. Beton tömörítése, utókezelés
Habarcságy készítés. Burkolatfektetés
Habarcságyba fektetett burkolat fugázása. Felület tisztítása
Térburkolatok hibái, javítása:
Sérült aljzat javítása. Burkolatjavítás, elemek cseréje
Burkolókövek deponálása. Térburkolat anyagainak szállítása.
Földmunkák eszközei, gépei. Térburkolatok készítésének eszközei, gépei.

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló anyagismeret

éves óraszám: 36 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10275-12 Falazás, vakolás	8 óra
10276-12 Hidegburkolási feladatok	28 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás	8 óra
b) Hidegburkolási feladatok	28 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Falszerkezetek anyagai, kitűzési ismeretek	4 óra
a/2) Vakolási ismeretek	4 óra
b/1) Térburkolási ismeretek	28 óra

Tartalom

Zsaluzóelemek.
Polisztirol zsaluzóelemek rendszeri jellemzői, méretei.
Falazati rendszerek típusai, korszerű falazati rendszerek ismertetése.
Falazó anyagok tulajdonságai, egymásra hatása.
Falazatok, falazó anyagok hibái.

Falazó habarcsok jellemzői, összetétele.
Vakoló habarcsok, jellemzői, összetétele.
Habarcsok készítésének menete, keverése:
Kézi keverés
Gépi keverés
Szárazhabarcsok anyagai
Különböző falazati rendszerekhez tartozó habarcsok jellemzői.

Térburkolatok anyagai:
Klinkertéglák
Betonkő burkolatok
Természetes kövek

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló szakrajz éves óraszám: 26 óra

Modul kapcsolódás:		*óraszám bontás*
10275-12	**Falazás, vakolás**	8 óra
10276-12	**Hidegburkolási feladatok**	12 óra
10278-12	**Vegyes kőműves feladatok**	6 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás	8 óra
c) Hidegburkolási feladatok	12 óra
d) Vegyes kőműves feladatok	6 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Falszerkezetek tervei, anyagszükséglete	8 óra
b/1) Burkolási tervek, anyagszükséglet számítás	6 óra
b/2) Térburkolási ismeretek	6 óra
c/1) Bontás és átalakítás	6 óra

Tartalom

Szerkezetek jelölése, részletrajzok, rajzolvasás:
Teherhordó falszerkezetek csomópontjai különböző falazóanyagok esetén.
Falak és födémek kapcsolata. Alap és lábazati fal kapcsolata
Lábazati fal és felmenőfal kapcsolata. Fal és koszorú kapcsolata
Méretmegadás, méretarányok.
Rajzi szabványok ismerete.

Padlóburkolat lapkiosztása, padlók mintázata.
Szélfogó burkolatai.
Nappali, étkező, konyha burkolata.
Garázs padlóburkolata.
Lépcsők burkolata.

Térburkolat rétegrendjei.
Térburkolati minták.
Rajzolvasási feladatok.
Járdák, szegélyek, íves felületek burkolati tervei, kiosztása.

Átalakítási munkák jelölése építészeti terveken, rajzolvasás.
Műszaki dokumentáció értelmezése.
Elbontandó szerkezetek jelölése építészeti terveken, rajzolvasás.
Kapcsolódó tervdokumentációk értelmezése.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló szakmai számítás éves óraszám: 26 óra

Modul kapcsolódás:		*óraszám bontás*
10275-12	**Falazás, vakolás**	8 óra
10274-12	**Beton és vasbetonszerkezetek**	6 óra
10276-12	**Hidegburkolási feladatok**	8 óra
10278-12	**Vegyes kőműves feladatok**	4 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Falazás, vakolás	8 óra
b) Beton és vasbeton szerkezetek	6 óra
c) Hidegburkolási feladatok	8 óra
d) Vegyes kőműves feladatok	4 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Vakolási ismeretek	8 óra
b/1) Beton és vasbeton szerkezetek tervei, anyagszükséglete	6 óra
c/1) Burkolati tervek, anyagszükséglet számítás	4 óra
c/2) Homlokzatburkolatok készítése	4 óra
d/1) Nyílászáró szerkezetek	2 óra
d/2) Bontás és átalakítás	2 óra

Tartalom

Vakolatok anyagszükségletének meghatározása tervdokumentáció alapján.

Helyszínen készített beton és vasbeton szerkezetek anyagszükségletének meghatározása.
Előregyártott beton és vasbeton szerkezetek beépítéséhez kapcsolódó számítások.
Anyagrendelés, mennyiségi egységek meghatározása.

Padlóburkolat burkolóanyagának mennyiségi meghatározása (darabszám, rendelési egység).
Padlóburkolat ragasztóanyag anyagszükséglete (terület, rendelési egység).
Padlóburkolat fugázó anyag mennyiségének meghatározása.
Lépcsők burkolatának anyagszükséglete.

Homlokzatburkolatok tervei.
Nyílásokkal áttört falfelületek burkolatának kiosztása.
Lábazatburkolatok kiosztása, tervezése.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Homlokzatburkolatok anyagigényének számítása.
Lábazatburkolatok anyagszükségletének számítása.
Nyílászárók beépítéséhez szükséges anyagok mennyiségének kiszámítása.

Bontási és átalakítási munkák anyagszükségletének meghatározása.

Tantárgy: Munkavégzés komplex feltételei

éves óraszám: 38 óra

Modul kapcsolódás:		*óraszám bontás*
10274-12	**Beton és vasbetonszerkezetek**	8 óra
10277-12	**Szigetelések**	6 óra
10276-12	**Hidegburkolási feladatok**	16 óra
10278-12	**Vegyes kőműves feladatok**	8 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Beton és vasbeton szerkezetek	8 óra
b) Víz-, hő- és hangszigetelés	6 óra
c) Hidegburkolási feladatok	16 óra
d) Vegyes kőműves feladatok	8 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Beton és vasbeton anyagai	2 óra
a/2) Betonozási munkák eszközei, gépei, zsaluzatok, állványzatok	6 óra
b/1) Vízszigetelés	3 óra
b/2) Hő- és hangszigetelés	3 óra
c/1) Homlokzatburkolatok készítése	16 óra
d/1) Nyílászáró szerkezetek	4 óra
d/2) Bontás és átalakítás	4 óra

Tartalom

Anyagrendelés, tárolás, fuvarszervezés.
Munkavédelmi előírások, védőruhák, védőfelszerelések.

Zsaluzat fogalma, feladata.
Zsaluzatok anyagai.
Zsaluzatok kialakításának szempontjai, megtámasztása, alátámasztása.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Friss beton zsaluzatra kifejtett nyomása.
Monolit vasbeton szerkezetek zsaluzása, dúcolása.
Függőleges beton és vasbeton szerkezetek hagyományos zsaluzata.
Alapok, pillérek, oszlopok falak zsaluzatai.
Vízszintes beton és vasbeton szerkezetek hagyományos zsaluzata.
Áthidalások, koszorúk, gerendák, lemezek, födémek hagyományos zsaluzata.
Lépcsők zsaluzása.
Zsaluzatok előkészítése.
Kizsaluzás.
Hagyományos állványok építése, bontása.
Előregyártott szerkezetek beépítésénél alkalmazott alátámasztások, merevítések.
Leggyakrabban előforduló hibák.
Munkavédelmi előírások.

Vízszigetelés készítésére vonatkozó munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások.

Hő- és hangszigetelések készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások.

Épület homlokzatát érő külső hatások:
Fizikai
Kémiai
Homlokzatburkolatok, és minden egyéb burkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások.

Nyílászárók beépítésére vonatkozó munkavédelmi előírások.

Bontási és átalakítási munkákra vonatkozó munkavédelmi előírások.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Munkajogi és vállalkozási ismeretek éves óraszám: 16 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

11499-12 Foglalkoztatás II. 16 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Foglalkoztatás II. 16 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Munkajogi alapismeretek 4 óra

a/2) Munkaviszony létesítése 4 óra

a/3) Álláskeresés 4 óra

a/4) Munkanélküliség 4 óra

Tartalom

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).
Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.
Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.
Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.
Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.
Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.
Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.
Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.
Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének

BÁNFFY PARTNÓDA

szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.
Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.
Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.
Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai
Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.
Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).
Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.
A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Tantárgy: Szakmai német nyelv

éves óraszám: 64 óra

Modul kapcsolódás: *óraszám bontás*

11497-12 Foglalkoztatás I. 64 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Foglalkoztatás I. 64 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Nyelvtani rendszerezés 1 10 óra

a/2) Nyelvtani rendszerezés 2 10 óra

a/3) Nyelvtani készségfejlesztés 24 óra

a/4) Munkavállalói szókincs 20 óra

Tartalom

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik **a 3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket,** illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múltra, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban

történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégezendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégezendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértse, valamint a helyes igeidő használattal ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.
A célként megfogalmazott idegennyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz exaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.
Az elsajátítandó témakörök:
- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon bemutatkozni

BÁNHIDAI TANODA

kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munka lehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

Tantárgy: Kőműves és hidegburkoló szakmai gyakorlat éves óraszám: 543 óra

Modul kapcsolódás:	*óraszám bontás*
10276-12 Hidegburkolási feladatok	350 óra
10278-12 Vegyes kőműves feladatok	193 óra

Besorolt tantárgyak neve:

a) Hidegburkolási feladatok gyakorlat	350 óra
b) Vegyes kőműves feladatok gyakorlat	193 óra

Besorolt témakörök neve:

a/1) Beltéri burkolatok készítése	80 óra
a/2) Kültéri fal és padlóburkolatok készítése	135 óra
a/3) Térbukolat készítése	135 óra
b/1) Nyílászárok beépítése	98 óra
b/2) Bontási és átalakítási munkák	95 óra

Tartalom

Vékonyágyas padlóburkolat készítése.
Vékonyágyas ragasztott burkolat elhelyezése különböző felületekre.
Fugázó anyagok fajtái, alkalmazása.
Rugalmas hézagkitöltés készítése (szilikon).
Fugázás előkészítése.
Fugaanyag keverése, bedolgozása.
Burkolat tisztítása fugázás után.
Csempeburkolat készítése vizes helyiségekben.
Hidegburkolatok kiegészítő szerkezetei.
Épület elválasztó hézag, vakhézag, szegélyhézag kialakítása.
Csatlakozási hézag kialakítása.
Padló és falburkolatok hibái, és azok javítása.
Hidegburkolatok rétegrendjei, különböző fogadószerkezetek esetén.
Fal, és padlóburkolatok rajzai, méretarányok, méretmegadás módja.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Burkolati terven alkalmazott jelölések.
Burkolati minták, díszítő elemek.
Burkolati tervek alapján anyagszükséglet meghatározása.
Hidegburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások.

Kültéri fal- és padlóburkolatok kitűzése.
Fogadófelületek ellenőrzése.
Burkolandó felületek alapozása.
Ragasztott homlokzatburkolatok készítése.
Klinkertégla burkolat készítése, sajátosságai.
Homlokzatburkolat kitűzése, burkolati kiosztás.
Ragasztott homlokzatburkolat készítése hőszigetelt felületre.
Lábazati falak burkolása ragasztással.
Falazott tégla lábazatburkolat készítése.
Teraszok burkolása.
Lépcsők burkolatának elkészítése.
Erkélyek burkolatának fektetése.
Medencék burkolása.
Terasz, erkély burkolatának hibái, javítása.
Homlokzatburkolatok és lábazatburkolatok hibái, és azok javítása.
Homlokzatburkolatok terveinek értelmezése.
Nyílásokkal áttört falfelületek burkolatának kiosztása.
Lábazatburkolatok kiosztása, tervezése.
Homlokzatburkolatok anyagigényének számítása (burkolólapok, ragasztó).
Burkolati terven alkalmazott jelölések értelmezése.
Burkolati minták, díszítő elemek ismerete.
Kültéri burkolatok kiegészítő elemei.
Kültéri burkolatok hibái, azok javítása.
Burkolati tervek alapján anyagszükséglet meghatározása.
Kültéri burkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások.

Térburkolás talajmunkái.
Tükör kialakítása.
Kitűzési feladatok.
Talajtömörítés.
Talajstabilizálás.
Szegélyek elhelyezése.
Alaprétegek készítése.
Fogadószerkezetek kialakítása.
Felszíni vízelvezetés készítése.
Burkolóelemek kézi fektetése.
Burkolóelemek gépi fektetése.
Felület tömörítése, hézagolása, tisztítása.
Burkolatfektetés habarcságyba:
Tükörkialakítás
Betonkeverés és bedolgozás
Aljzatbeton készítés lejtéssel
Beton tömörítése, utókezelés
Habarcságy készítés
Burkolatfektetés

BAHIDA IPARI TANODA

Habarcságyba fektetett burkolat fugázása
Felület tisztítása
Térburkolatok hibáinak javítása.
Burkolókövek deponálása.
Térburkolat anyagainak szállítása.
Földmunkák eszközei, gépei, használatuk.
Térburkolat készítés eszközeinek használata.
Térburkolat készítés gépeinek használata.
Rajzolvasási feladatok.
Térburkolatok aljzatainak anyagszükségleti számítása burkolati terv alapján.
Térburkolat elemeinek, fugaanyagának anyagigény számítása burkolat terv alapján (terület, db szám, kiszerelési egység).
Térburkolatok készítésére vonatkozó munkavédelmi előírások.

Nyílászárók beépítése

Tervek, műszaki leírások megismerése.
Engedélyezési és kiviteli tervdokumentáció jelentősége a nyílászárók helyének meghatározásában, gyakorlati alkalmazása.
Nyílászáró konszignáció értelmezése, tervolvasás.
Mérőeszközök használata.
Kitűző eszközök használata.
Nyílászáró tengelyvonalának, nyílásirányának meghatározása.
Ajtó helyének kitűzése falazással egy időben.
Ajtó helyének kitűzése utólagos beépítéskor.
Ablak helyének kitűzése.
Falegyen, függőleges és vízszintes síkok ellenőrzése.
Nyílászárók méretének ellenőrzése.
Beépítési magasságok meghatározása külső falakon.
Beépítési magasságok meghatározása belső falakon.
Ajtó tokszerkezetének rögzítése főfalba.
Ajtó tokszerkezetének rögzítése válaszfalba.
Ablakok tokszerkezetének rögzítése.
Beállítás vízszintes és függőleges síkjainak ellenőrzése.
Küszöbök magasságának beállítása.
Utólagos nyíláskiváltásnál nyílászáró helyének kivésése.
Utólagos nyíláskiváltásnál nyílászáró tokszerkezetének rögzítése.
Rögzítő elemek, tömítő anyagok használata.
Kézi szerszámok használata.
Beépítési hibák, azok javítás.
Kapuk fogadó szerkezetének elhelyezése.
Meghatározza a nyílászárók beépítéséhez szükséges anyagok mennyiségét.
Munkabiztonsági előírások, védőeszközök használata.

Bontási és átalakítási munkák

Hagyományos építőanyagok ismerete, alkalmazása.
Hagyományos épületszerkezetek készítése.
Hagyományos épületszerkezetek bontása.
Fafödémek készítése.

BÁNYÁSZATI SZAKIPARI TANODA

Fafödémek bontása.
Átalakítási munkák jelölése építészeti terveken, rajzolvasás.
Elbontandó szerkezetek jelölését értelmezi építészeti terveken.
Helyszíni bejárás.
Bontási, átalakítási munkák előkészítése, felmérés.
Biztonsági alátámasztásának, megtámasztások helyének kijelölése.
Utólagos nyíláskiváltások kitűzése.
Szükséges állványzat építése.
Védőkorlát elhelyezése.
Bontott anyagok tárolása.
Kapcsolódó tervdokumentációk értelmezése.
Bontási munkák biztonságtechnikai előírásainak betartása.
Egyezteti a bontási, átalakítási feladatot a tervvel.
Bontási munkák előkészítése.
Átalakítási munkák előkészítése.
Részleges bontási munkát végez.
Meghatározza a bontási munkák technológiáját.
Meghatározza az átalakítási munka technológiáját.
Elvégzi a tervezett bontást.
Elvégzi a tervezett átalakítást.
Bontási, átalakítási munkáknál alkalmazott eszközök, gépek használata.
A bontási terület tisztántartása, bontott anyagok osztályozása.
Helyreállítási feladatok elvégzése.
Környezetvédelem.
Meghatározza a bontási és átalakítási munkákhoz szükséges anyagok mennyiségét.
Bontási és átalakítási munkákra vonatkozó munkavédelmi előírások.

BÁNHIDAI IPARTANODA

A 34 582 01 azonosító számú: Ács megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak

(Bevezetésre kerülő modulok, a 2013/2014. tanévtől)

azonosítója	megnevezése
11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság
11499-12	Foglalkoztatás II.
11497-12	Foglalkoztatás I.
10101-12	Építőipari közös tevékenység
10102-12	Hagyományos zsaluzat és állványzat
10318-12	Rendszerzsaluzatok és állványok
10100-12	Állványzatok
10319-12	Fémszerkezetű állványok
10099-12	Ácsszerkezetek

A 34 582 04 azonosító számú: Festő, mázoló, tapétázó megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak

(Bevezetésre kerülő modulok, a 2013/2014. tanévtől)

azonosítója	megnevezése
11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság
11499-12	Foglalkoztatás II.
11497-12	Foglalkoztatás I.
10101-12	Építőipari közös tevékenység
10104-12	Szobafestő díszítő munkák
10103-12	Mázolási munkák fa-, fal-, fém-, és speciális felületeken
10105-12	Tapétázás

BÁNHIDAI IPARI TANODA

A 34 582 08 azonosító számú, Kőműves és hidegburkoló megnevezésű szakképesítés

szakmai követelménymoduljainak

(Bevezetésre kerülő modulok, a 2013/2014. tanévtől)

azonosítója	megnevezése
11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság
11499-12	Foglalkoztatás II.
11497-12	Foglalkoztatás I.
10101-12	Építőipari közös tevékenység
10275-12	Falazás, vakolás
10274-12	Beton és vasbeton szerkezetek
10277-12	Szigetelések
10276-12	Hidegburkolási feladatok
10278-12	Vegyes kőműves feladatok

BÁNHIDAI IPARI TANODA

KIFUTÓ KÖZISMERETI TANANYAG ELEMEK

az „előrehozott szakképzésben”,

és a hároméves (2012/2013. tanévtől bevezetett) szakképzésben

---

Anyanyelvi kommunikáció 9-10-11. évfolyam

Az anyanyelvi kompetencia fejlesztési programjának két alapvető kiindulópontja van:

- az anyanyelvet valamilyen fokon minden tanuló beszéli, aktívan műveli, konstruálja;

-a tanulóknak ennek megfelelően a nyelv adekvát (tehát szituatív) és bővülő körű használatához teret, tanulási lehetőséget kell nyújtani, amely saját tapasztalatokra épít, és segít a jövőbeni hatékony életvezetésben.

A tág értelemben vett anyanyelvi kommunikáció fejlesztése ilyen formában nem új, tehát nem a tanuló által nem ismert tananyag megtanítása, hanem a beszélt, írott és nem verbális nyelvről való ismeretek bővítése, a nyelv megfelelő élethelyzetekhez igazodó használata készségének fejlesztése és a hiteles kommunikációhoz szükséges attitűdök formálása.

A kerettanterv logikája tehát a tanulói tapasztalatokra épít, annak viszonylag szűk, de jól ismert köréből indul ki, és érkezik el földrajzi, fogalmi és időbeli tágabb körökhöz (leendő munkavállaláshoz szükséges tudás, készség, attitűd).

Mivel a kompetenciaterület tágan értelmezett kommunikációfogalommal operál, a kerettanterv számos kapcsolódási pontot tartalmaz más műveltségterületek vagy tantárgyak irányába. Így sok helyen kapcsolódik a természettudományokhoz, a matematikához, a művészetekhez és a szomatikus neveléshez is.

Cél, hogy a tanulók legyenek képesek az önálló ismeretszerzésre, jegyzet és vázlat készítésére. A hétköznapim a hivatalos és a szakmai nyelv szókincsét képesek legyenek az írott és szóbeli közlésben biztonságosan alkalmazni. Legyen életkoruknak megfelelő szóbeli és írásbeli kifejező készségük.

PÁNHDAIPARI TANODA

Jellemezze őket együttműködési készség a beszédpartnerrel, alkalmasak legyenek saját álláspont kialakítására, az ellenvélemény mérlegelésére. Kitűzött cél. hogy a szövegértésük kompetenciája folyamatosan növekedjen különösen a szakmai szövegek területén. Ez támogatást ad számukra a szakmai tantárgyak elsajátításában is. Szóbeli közlés esetén beszéljen megfelelő hangerővel, artikulációval. Mondanivalóját tartalmi helyességgel adja elő. Képes legyen a korrekt és árnyalt kifejezésmódra. Tudjon vázlat alapján ismert témáról folyamatosan beszélni. Értse meg és tartalmi helyességgel reprodukálja a tanulmányaiba tartozó szövegeket.. A tanuló szövegalkotási gyakorlata eredményesen valósuljon meg a kérvény, kérdőív, beszámoló, felszólalás,ismertetés műfajaiban. Szövegelemzési készsége valósuljon meg az önálló jegyzetelésben, szerkezeti tagolásban, lényeg kiemelésben, , összefoglalásban. Változatos feladattípusok alkalmazásával javuljon probléma megoldó gondolkodás képessége.

9. évfolyam:

1. A beszéd elemei, beszédtanulás
2. Nyelvhelyesség
3. Nem beszélt nyelvi jelek
4. Műszaki jelek, jelölések
5. Kép, reklám, művészeti alkotás
6. Z e n e
7. Metakommunikáció, testbeszéd
8. Nem beszélt nyelvi jelek

10. évfolyam:

1. Kommunikációs élethelyzetek, beszédkultúra
2. Hivatali nyelv
3. Rétegnyelvek
4. Szakmai nyelv
5. Elektronikus írott nyelv
6. Szóbeli közlés

11. évfolyam:

1. Szituatív nyelvhasználat, munkavállalás
2. Álláskeresés, állásinterjú
3. Munkaszerződés,munkaköri leírás
4. Érdekérvényesítés, kommunikáció

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Fizika 9- 10-11. évfolyam

A tanulók természettudományos ismereteinek kibővítése az ipari ágazatra jellemző területek sajátosságai alapján. A kiválasztott témakörök: mechanika, munka, folyadékok tulajdonságai, elektronika, gépek alkalmazása. Különösen fontos az eges témakörökhöz rendelt munkabaleseti veszélyforrások összefüggése a fizikai törvényszerűségekkel. A szakmai gyakorlati ismeretekhez könnyen csatolható ismeretek jól szolgálják a fizikai ismeretek hétköznapi alkalmazásának készségfejlesztését.

Követelmények:A fogalmak szabatos alkalmazása. Az egyes fizikai törvényszerűségekhez kapcsolódó képletek ismerete és azok alkalmazása. Az egyes fizikai jelenségek közötti összefüggések felismerése. Az elsajátított ismeretek biztonságos alkalmazása szöveges feladatok megoldásában. Az ok okozati összefüggések felismerése a fizikai jelenségek és a szakmai tevékenység között.

A fizikai törvényszerűségek ismerete jól alapozza a szakmai ismeret, az anyagismeret, a szakmai anyagszükséglet számítás tanulmányi munkáját.

9. évfolyam:

1. Mechanika
2. Körmozgás, egyenes mozgás,
3. gravitáció,szabadesés,erőátviteli
4. eszközök, egyszerű gépek
5. A munka, az energia,teljesítmény
6. Folyadékok tulajdonságai

10. évfolyam:

1. Elektronikai alapismeretek
2. Áramerősség, feszültség, ellenállás,teljesítmény
3. Elektronikai munkaeszközök
4. Építőipari elektromos gépek

11. évfolyam:

1. Építőipari gépek
2. Építőipari munkaterületek, mechanikai jelenségek, baleseti források
3. Építőipari munkaterület elektromossági veszélyforrásai

Informatika 9-10-11. évfolyam

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Az információs társadalomban nélkülözhetetlen az ún. digitális írástudás: az információs és kommunikációs technika eszközeinek használata és módszereinek ismerete
mind a munka világában, mind a szabadidő értelmes eltöltésében. A tanulókat fel kell készítenünk arra, hogy a digitális technikát megfelelően alkalmazó felnőttként tudjanak dolgozni, alkotni, művelődni, szórakozni, hogy az értékes és értéktelen információkat megkülönböztessék, azok ismeretében helyes döntéseket hozzanak, továbbá tudásukat később is folyamatosan frissítsék, bővítsék.
A legfontosabb cél, hogy a szakiskolai tanulók elsajátítsák az információk megszerzésének, feldolgozásának, tárolásának, felhasználásnak és továbbításának korszerű technikáit, valamint megismerjék az információkezelés etikai szabályait is, melyeknek kiemelt jelentőségük van a munka világában. Az adott szakmában elhelyezkedve – akár alkalmazottként, akár vállalkozóként – nem nélkülözhetik az élet szinte minden területén alkalmazott informatikai ismereteket. A megelőző kötelező vagy informális oktatásból, valamint az iskolán kívüli, kötetlenebb számítógépes környezetből származó informatikai előismereteik rendkívül eltérőek, vegyesek,
rendszertelenek, olykor elavultak, és legtöbbször kimerülnek a számítógépes, virtuális játékokban vagy a céltalan internetezésben. A számukra készített tanterv ezért arra helyezi a hangsúlyt, hogy egy-egy témakör tudnivalói mindig konkrét, a mindennapi életből adódó, „hasznos”, gyakorlati feladatokra épüljenek, és az adott tevékenység során, azokat kipróbálva a tanulók a gyakorlatban sajátítsák el a legfontosabb ismereteket, technikákat.
A számítógép, a digitális technika köztudottan nagy motivációs erővel rendelkezik, amire építeni lehet és kell, lehetőleg minden tantárgyban rendszeresen felhasználva.
. Mindez jó hátteret biztosít a csoportos munkához, a kooperatív tanulási módszerek alkalmazásához, és erősíti a hálózatban való tanulást, együttműködést. Segíti a felfedezést, a kreativitást, a multimédiás kommunikációt, a tapasztalatszerzést. Az ajánlott tanulói tevékenységek – kihasználva a digitális technika előnyeit – segítenek a kezdeményező-képesség és vállalkozói kompetencia fejlesztésében is.

A szövegszerkesztés, a táblázatkezelő program, a prezentációkészítő program és a kifejezetten szakmai adatkezelő programok biztonságos kezelése és kreatív alkalmazása a cél.

Követelmények

A szövegszerkesztő program alkalmazása önéletrajz, szakmai önéletrajz, levelek, fogalmazványok, beadványok készítése. A szakmai számítás tananyagban szereplő anyagszükséglet számítás, illetve a rajz tananyagban szereplő adatkigyűjtés és csoportosítás és

PÁNDA IPARI TANODA

a matematikai műveletek elvégzése a táblázatkezelő programmal. A prezentáció készítő program sokoldalú felhasználásával, iskolai újság, dolgozatírás, illetve összetett feladatok elkészítése önállóan. A szakmai programok közül kiemelten fontos a költségvetés készítő program megismerése, és például a személyi jövedelemadó bevallás elektronikus kitöltése önállóan. Nyomtatványok letöltése az internetről. Hivatalos internetes portálokon való tájékozódás képessége.

9.évfolyam:

1. Szövegszerkesztő program levél, kérelem, önéletrajz
2. Táblázatkezelő program adatok gyűjtése, rendszerezése
3. Prezentációs segédprogramok
4. A megismert programokkal feladatok megoldása

10. évfolyam:

1. Adatok, ismerete
2. gyűjtése, letöltés az internetről
3. Hivatalos portálok megismerése, inter-aktív ügyintézés
4. APEH Portál
5. SZJA bevallás elkészítése

11. évfolyam:

1. Költségvetés készítő program alkalmazása
2. Építészeti tervrajz adatkigyűjtés, anyagszükséglet kiszámítása.
3. Komplex, több program alkalmazásával önálló feladat elvégzése

BÁNHIDAI PÁRTANODA

Kémia 9- 10- 11. évfolyam

Cél az iskolában tanított szakmák szakmai és anyagismereti tananyagtartalmaihoz kapcsolódó természettudományos , kémiai ismeretanyag elsajátítása. A tanulók általános iskolai kémiai alapismereteinek elmélyítése, a hiányosságok pótlása. Fel kell ismerniük a tanulóknak, hogy az építőipari anyagok tulajdonságaik és szerkezetük szerint kerülnek felhasználásra és azok ismerete elengedhetetlenül fontos. Tudatosítani kell a tanulókkal , hogy az építőipari tevékenység során használatos vegyszerek alapfunkciójuk mellett milyen környezeti és egészségkárosító és élettani hatással rendelkeznek. Olyan témaköröket kell

előtérbe helyezni, amivel a tanulók szakmájuk során többet foglalkoznak. Fontos cél , hogy az anyag szerkezetének valós megismerésével és halmazának manuális , illetve érzékszervi vizsgálatával, változásainak megfigyelésével rögzüljön a szerkezet- tulajdonság reakció egymással való összefüggése. A gyakorlati alkalmazások , illetve más tananyagtartalmakkal való kapcsolat kiemelése miden témakörnél jelentőséggel bír. A gyűjtőmunkával, a kísérletekkel növelhető a tanulók motivációs szintje.

Követelmények

Az anyagok csoportosítása, tulajdonságai, szerkezete szerint. Az egyes anyagok felhasználási területeivel legyen tisztába. Ismerje az anyagok szerkezetét. Ismerje az oldat fogalmát, az oldódás folyamatát, és legfontosabb szabályait. Tudjon számolni a tömegszázalékkal. Ismerje a töménységet. Tudjon felírni kémiai képleteket és tudja azokat alkalmazni szöveges feladatokban. Ismerje a kémhatás a PH fogalmát, mérését, környezeti és élettani hatását. Ismerje a galvánelemek és az elektrolízis fogalmát. Ismerje a szénhidrogéneket és tulajdonságait. Ismerje az oxigéntartalmú vegyületeket. Ismerje a nitrogénvegyületeket., festékeket. A szerves anyagokat, a ragasztókat.

Az építőiparban használatos és az anyagismeret tananyagtartalmakkal kapcsolódó műanyagok, gumik tulajdonságait. Ismerje a természetes eredetű építőanyagok tulajdonságait.

9. évfolyam:

1. Az anyagok csoportosítása
2. Természetes eredetű építőanyagok.
3. Az építőanyagokkal kapcsolatos
4. kémiai folyamatok
5. A tanult kémiai képletek

10. évfolyam:

1. Szénhidrogének
2. oxigéntartalmú vegyületek
3. Nitrogénvegyületek
4. Szerves kémiai anyagok

11. évfolyam:

1. Építőanyagok kémiai tulajdonsága
2. Szöveges feladatok megoldása

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Matematika 9- 10- 11. évfolyam

A matematika tantárgy tanításának célja, hogy a Nat pedagógiai célkitűzéseinek megvalósításához a matematika tanításán keresztül járuljon hozzá elsősorban a matematikai kulcskompetenciák fejlesztésével. Fejlessze az ismeretek gyakorlati alkalmazásának képességét. Tudatosítsa az elméleti ismeretek és a gyakorlati alkalmazás kapcsolatát, valamint a tanultak alkalmazását a termelő munkában.
A tanulók matematikai kompetenciáinak, az adott területen elért fejlődésének a megállapítására elsősorban a tanulók órai tevékenységének megfigyelése, illetve a páros és csoportmunkában készített munkáik elemzése kínál lehetőséget. E megfigyelések nem öncélúak. A folyamatközi értékelés pedig a sikerélmény által történő motivációs szint emelését szolgálja. Az iskola pedagógiai programjában rögzített értékelési módok szolgálják az optimális ,rendszeres értékelést .
A tanulók heterogén előképzettsége miatt különösen fontos, hogy az egyes részterületeken mutatkozó esetleges hiányosságok (pl. számolás közönséges törtekkel) a tanórán kívüli felzárkóztató korrepetálás során nagymértékben csökkenjenek.
A matematika tantárgy tanítása járuljon hozzá a műszaki és kommunikációs kultúra fejlesztéséhez.
A matematika tantárgy tananyagtartalmai szervesen kapcsolódnak a fizika , a kémia, a számítástechnika, informatika valamint a szakmai számítás tantárgyak és a műszaki rajz tananyagtartalmaihoz.

Minimum követelmények

A tanulók szerezzenek megfelelő jártasságot a racionális számkörben végzett alapműveletekben: összeadás, kivonás, szorzás, osztás. Egyszerű példákban legyenek képesek a valószínűség becslésére, kiszámítására. Megfelelően tudják alkalmazni az alapvető mértékegységeket és tudják azokat egymásba átváltani.
Szerezzenek jártasságot a törtekkel való műveletekben, egyszerűsítés, bővítés, törtek összevonása, szorzása , osztása. Tudják felismerni az egyenes és fordított arányosságot. .A százalékszámításban képesek legyenek az alap, a százalékláb és a százalékérték

BÁNHIDAI IPARI TANODA

meghatározására. Magabiztosan tudják alkalmazni a számológépet az alapműveletekre, valamint a számok négyzetre emelésére és négyzetgyök vonásra. Képesek legyenek a Pithagorasz tételének gyakorlati alkalmazására. Ismerjék a síkidomok kerületének és területének fogalmát, tudják kiszámítani ezeket. Legyenek tisztában az egybevágó transzformációkkal, tengelyes tükrözéssel, pontra vonatkozó tükrözés, párhuzamos eltolás, pont körüli elforgatás. Jártasak legyenek az egyenletek megoldásában . A zárójelek felbontásában, és a közös nevezővel való szorzás és az előjelek helyes alkalmazásában. Képesek legyenek a szöveges feladatok értelmezésére, az adatok felismerésére és az alkalmazandó matematikai képlet kiválasztására.
A tantárgy tananyagtartalmának elsajátítása során fontos, hogy az építőipari tevékenység közben felmerülő anyagszükséglet számítás valamennyi lehetséges problematikájához kapcsolódjanak a feladatok. A tanulók otthoni tanulmányi munkájára kevésbé számítva, a tanítási órák hatékony és differenciált óravezetése javasolt. A lassan haladók fokozott segítését érjük el , a jobb adottságokkal rendelkező tanulókat pedig segítsük ismereteik elmélyítésében. Cél hogy a törzsanyagot lehetőleg minden tanulóval elsajátíttassuk. és hogy minden tanuló képességeinek megfelelően a lehető legjobb eredményt érje el.
Az különböző óravezetési technikák helyes arányban történő alkalmazása ajánlott. Az új tananyag ismertetése során a frontális óravezetés ajánlott. A tudás alkalmazását és elmélyítését szolgáló órák esetén az osztott csoportban vagy a párban ,illetve az osztályszintű feladatmegoldásokban, majd azt követő közös javítások alkalmazásában kell válogatni.
A sikerélmény fokozása nagymértékben hozzájárul a motivációs szint emeléséhez és a megszerzett tudás hatékony alkalmazásához. A differenciált foglalkozás során a lassabban haladók esetében a részfolyamatok közös értékelése és utóbb az osztályozása ajánlott. A jobb képességű tanulók motivációját emelheti a matematika versenyfeladatok kitűzése és pontszerző versenye akár több hónapon keresztül.

A hatékonyságot és eredményességet szolgálja a kapcsolódó tantárgyak hasonló módszerekkel történő tanítása . Javasolt az értékelés eredményeinek közös elemzése ,hiszen a hiányosságokat felismerve be lehet avatkozni a tanítási folyamatok minőségének javítása érdekében .A fogadó órákon javasolt a szülővel tanulóval történő konzultáció a tantárgyi módszerek otthoni támogatása érdekében. Az iskola két évtizedes matematika tanítási módszertani kultúrája és a felhalmozott példagyűjtemény alkalmazása javasolt a hatékonyság és eredményesség érdekében.

PANDA IPARI TANODA

9. évfolyam:

1. Racionális számok
2. Alapműveletek racionális
3. Számokkal
4. Természetes törtek
5. Alapműveletek természetes törtekkel
6. Tizedes törtek
7. Műveletek tizedes törtekkel
8. Elsőfokú egy ismeretlenes egyenlet
9. Feladatmegoldások elsőfokú egyenletek
10. Szöveges feladatok megoldása elsőfokú egyenlet
11. Pithagorasz-tétel
12. Pithagorasz tétel alkalmazása
13. Pithagorasz-tétel szöveges feladatok megoldásával
14. Szöveges feladatok többlépcsős megold.

10. évfolyam:

1. Szögmérés
2. Síkidomok fajtái
3. Négyzet , téglalap, trapéz kerülete területe
4. Háromszög kerülete, területe
5. Sokszögek kerülete területe
6. Kör kerülete, területe
7. Síkidomok, szöveges feladatokban
8. Mértani testek fajtái
9. Kocka, felszíne, térfogata
10. Téglalap felszíne, térfogata
11. Henger felszíne, térfogata
12. Gúla felszíne, térfogata
13. Kúp felszíne, térfogata
14. mértani testek az építőiparban
15. Mértani testek szöveges feladatokban

11. évfolyam:

1. Síkidomok az építőiparban
2. Felszín számítások
3. Mértani testek az építő iparban
4. Térfogat számítások
5. Százalékszámítási feladatok
6. Szöveges feladatok százalékszám
7. Összetett szöveges feladatok

BAHIDA IPARI TANODA

Német nyelv 9- 10- 11. évfolyam

A szakiskolai képzésben tanuló fiatalok számára az EU közösség tagállamaiban a munkavállalás lehetősége fokozottan előtérbe kerül , hiszen a középfokú szakképesítéssel rendelkező munkaerő számos termék előállító és szolgáltató ágazatban fokozottan hiányt szenved. Éppen ezért az idegen nyelvi
ismerete erősíti a munkaerő-piaci esélyeket, növeli az információhoz való hozzáférés lehetőségeit, és szélesíti, árnyalja az emberek világképét, gondolkodását, kapcsolati lehetőségeit.

A tanterv célja, képessé tenni a diákokat arra, hogy hétköznapi helyzetekben magabiztosan kommunikáljanak németül. Nem törekszik összetett nyelvtani formák elsajátíttatására, sokkal inkább arra, hogy azt a nyelvismeretet, amelyet a diákok ennyi idő alatt el tudnak/tudtak sajátítani, a kommunikációs helyzetnek megfelelően képesek legyenek alkalmazni is. Ennek érdekében a témakörök a hétköznapi munkahelyi , emberi kapcsolattartásban használatos szavak, mondatok, szövegpanelek elsajátítását célozzák meg. A nyelvtani követelményeket minimálisra szorítottuk. Ezzel nem azt akarjuk közvetíteni, hogy a nyelvtan nem lényeges, hanem azt, hogy sokkal lényegesebb, ha valaki a gyakorlatban is tud alkalmazni néhány alapelemet, minthogy halvány emlékei legyenek azokról. Ebből következően az egyes témáknál csak azokat a nyelvtani jelenségeket soroltuk fel, amelyek az adott témához kapcsolva jól megtaníthatók, gyakorolhatók, ismételhetők. Ez természetesen nem zárja ki, hogy ennél összetettebb elemeket is használjunk a csoport és a diákok tudásszintjének megfelelően.

Elengedhetetlenül fontos, hogy aktivizálhatjuk a diákokat a témakörnek, témának, tartalomnak megfelelően, és tegyük lehetővé, hogy aktív módon tanuljanak, ami elengedhetetlen a hosszú távú emlékezethez és az elsajátított elemek használatához. Fontosnak tartjuk, hogy a diákok folyamatosan kommunikáljanak egymással: párban, csoportban,osztályszinten.

Ez (1) lehetővé teszi, hogy az adott téma „élővé" váljon: a diákok megszokják, hogy amit megtanulnak, azt használniuk is kell;

BÁNYAIPÁRI TANODA

(2) lehetővé teszi, hogy különböző helyzetekben használják a nyelvet (mindig vannak olyan tanulók, akik eleinte szívesebben beszélnek szűkebb körben, párban vagy csoportban, semmint az egész osztály előtt);

(3) motiválja a diákokat: sokan azért szeretnek iskolába járni, mert jó együtt lenni, beszélgetni a társakkal. Az idegennyelv-oktatásban jól lehet
használni ezt a motivációs erőt.

Tudatában vagyunk annak, hogy az egyes nyelvi csoportok szintje eltérő, illetve az adott csoportba kerülő diákok nyelvi háttere is nagy különbségeket mutathat. Ezért egy-egy témakörnél – mint ahogy azt már említettük – csak a minimális nyelvtani vagy kommunikációs elemeket soroljuk fel. Természetesen ez azt jelenti, hogy a korábban tanult elemeket, szavakat és fordulatokat is alkalmazniuk kell. Kezdő/újrakezdő csoportok esetében ezért javasoljuk a kerettantervben megadott sorrend megtartását, magasabb szintű csoportok esetén természetesen a megadott tartalom a csoportjellemzőknek megfelelően bővíthető, illetve az egyes témák, témakörök sorrendje felcserélhető. A szókincs tekintetében sem adunk meg – a különböző nyelvi szintek miatt – konkrét szólistát: a cél az, hogy az adott témakörön belül minden diák és csoport saját hátterének, képességeinek megfelelően fejlessze szókincsét.

9. évfolyam:

1. A német nyelv
2. Kiejtési sajátosságok
3. Igék, igeragozás
4. Főnevek, főnévragozás
5. Társadalmi érintkezés
6. Szóhasználat
7. Számok használata
8. Vásárlás szóhasználata
9. Étkezés szóhasználata

10. évfolyam:

1. Ház, lakás belseje
2. Épület részei
3. Építőanyagok
4. Szerszámok, gépek
5. Levélírás,önéletrajz
6. Település bemutatása

11. évfolyam:

1. Építési technológiák
2. Szituatív párbeszéd
3. Társadalmi témakörökben

BÁNHIDAI IPARI TANODA

4. Állásinterjú
5. Szituatív párbeszédek
6. szakmai témakörökben

R a j z 9- 10- 11. évfolyam

9. évfolyam:

1. Kézügyesség fejlesztése
2. Szabványbetűk rajzolása
3. A szabadkézi vázlatok készítése
4. A műszaki rajz alapjai
5. Általános szerkesztési elvek
6. Vonalfajták, piktogramok, műszaki jelölések
7. Méretarányok, kicsinyítés, nagyítás, elfordítás
8. Vetületi ábrázolás, pont
   pont, egyenes,képsík rendszer
   térelemek, térbeli ábrázolás
   metszetek.

10. évfolyam:

1. Axonometrikus ábrázolása
2. Műszaki rajzok készítése
3. Műszaki rajz olvasása

11. évfolyam:

1. Építészeti tervrajzokról szempontok szerint adatgyűjtés, csoportosítás
2. Szerkezeti részletrajzok
3. Vetületi ábrázolás

Tartalmi szempontból a nem verbális kommunikáció eszköztára és a vizualitás áll a tanterv középpontjában.

Képi jellegük miatt a vizuális ábrázolás áll a legközelebb ahhoz a hétköznapi valósághoz, amely a gyerekeket körülveszi

A képi világ befogadása és újrateremtése az a részterület, amelyhez a legkönnyebben kapcsolhatók a digitális eszközök használatára épülő és a korosztály átlaga számára magas motivációs szintet képviselő gyakorlatok. Az ábrázoló geometria, valamint a műszaki rajz

BÁNHIDAI IPARI TANODA

alapjai több szakmai modul tananyagtartalmához alapozó tanulmányi munkára ad lehetőséget.

A programban számos technikai megoldás bemutatása és kipróbálása is helyet kap. Az anyanyelvi kommunikáció témakörhöz kapcsolódó képi ismeretek mint a műszaki jelölések elsajátítása nélkülözhetetlen. A műszaki rajz alapjai, a helyes ceruzatartás, a műszaki rajz vonalrendszere, , a műszaki piktogramok, az ikonok egyáltalán a műszaki rajz speciális követelményei megkívánják hogy a tanulók a készségfejlesztési szakaszban kellő időt kapjanak a fejlődésre. A szabványbetűk írása, a szabadkézi rajz, a képi ábrázolás, a szerkesztési feladatok mind azt szolgálják, hogy a műszaki rajz értelmezése, a rajzolvasás képessége kialakuljon. Ezen ismeretek alapozzák meg a szakmai rajz, az anyagismeret a szakmai ismeret és a szakmai anyagszükséglet számítási feladatokban a tanulók alkalmazható tudását.

A precizitás, a megfelelő rajzolási technikák ismerete, és a műszaki ábrázolás ,szerkesztés a szakmai képzés minőségének alapvető elemei. . A képi adatokkal való gyűjtő, elemző munka fejleszti a tanulók kreativitását és a logikus gondolkodási készséget. A szabadkézi rajzolással készített műszaki részletrajzok, vázlatok a kreatív gondolkodást, a térbeli szemléletmódot, a több dimenzióban való látásmódot fejleszti.

A tananyagtartalmak tanítása során a hagyományos rajzeszközökön kívül, az modellezési és az informatikai eszközök alkalmazása is javasolt, az információgyűjtő feladatokban és a képi ábrázolásban . A tanítási eszközök sorából nem nélkülözhetők az építészeti tervrajzok, hiszen ezek alkalmazása a későbbi szakmai pályafutás során is mindennaposak lesznek a szakemberek számára.

Az alkalmazható eszközök gazdag tárháza, az egyéni és a csoportos feladatvégzés, mint óraszervezés változatos és gazdag módszertani lehetőségeket generálnak. E változatos módszertani kultúra egyben a tanulók egyénre szabott kreativitásának is teret enged.

Követelmények:

A vizuális kifejezésformáinak elsajátítása. készségszintre emelése. A szabadkézi rajz készségének fejlesztése. A síkbeli és térbeli ábrázolás elsajátítása. A műszaki jelölések biztonságos önálló alkalmazása és felismerése. A műszaki rajz olvasása, építészeti rajzról adatok kigyűjtése. Műszaki ábrázolások alkalmazása.

DÁNHIDAIPARI TANODA

Társadalmi és állampolgári ismeretek 9-10- 11. évfolyam

A történelmi, szociális és állampolgári kompetenciaterület fejlesztésének célja, hogy már diákkorban képessé tegye a fiatalokat a tájékozódásra, véleményalkotásra a gazdaságban, politikában, a társadalmi kérdésekben, hogy segítse e téren a felnőttkori döntések meghozatalához szükséges információk összegyűjtését és feldolgozását. Feladata – a fentiek feltételeként – azoknak a képességeknek az elsajátításán dolgozni, amelyek a társadalomban való eligazodás szempontjából alapvető fontosságúak, így az ismeretszerzés alapjainak lerakása, a társadalmi kérdések iránti érdeklődés felkeltése, a megismerés lehetőségeinek megmutatása, a humanista értékrenden alapuló magatartásforma kialakítása és ösztönzése, az egyének és közösségek szerepének tudatosítása a világ, a társadalom és a mindennapi életünk alakításában.

A kompetencia fejlesztésében irányadó a jelen, a meglévő tapasztalatok. A témáknak is a mából kell kiindulniuk. Ugyanakkor – mivel társadalmi folyamatok aktuális állapotát helyezi a vizsgálódás középpontjába – az időben vissza is kell néznie. A jelen megértéséhez, a jövő tendenciáinak felvázolásához szükséges a múlt ismerete, hiszen a „történelmi amnézia” megakadályozhatja egy egészséges jövőkép kialakítását.

A témák projektszerűen építkeznek – egy konkrét probléma határozza meg, hogy milyen mennyiségű ismeret, milyen képességek szükségesek ennek megoldásához.

A tananyag témakörökre épül. Az egyes témakörök modulárisak, egymással felcserélhetők, s így a diákcsoportok érdeklődésének megfelelően választhatjuk meg a témák sorrendjét. A témakörök feldolgozása epochálisan ajánlott, vagyis intenzív szakaszokban, az adott időszakon belül az egymást követő iskolai napokon folyamatosan.

A témák feldolgozásához igyekszünk sokszínű módszertani segítséget adni, hiszen a cél a diákok aktív közreműködése, sőt a szociális képességek fejlesztésének lehetősége és nyilvánvaló terepe a szűkebb közösség, az együttműködő diákcsoport, ezért a foglalkozások alapvető kerete a kooperatív csoportmunka.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

9. évfolyam:

1. Kik vagyunk, honnan jöttünk? Normatudat
2. Egyén, csoport, viselkedés
3. Az emberi kultúra térben és időben
4. Gyökerek, egyéni emberi életutak
5. A környezetalakító ember
6. A gép és az ember
7. A kiszolgáltatottságtól a jogbiztonságig
8. Az emberi értékek. Kreativitás

10. évfolyam:

1. Emberi viselkedés, normatudat
2. Emberi kapcsolatok, alá-fölé rendeltség
3. partnerség, együttműködés, kommunikáció
4. Nemi szerepek és sajátosságai
5. Társadalmi szocializáció. Család
6. Társadalmi szocializáció, iskola
7. Norma, törvények, jog

11. évfolyam:

1. Önazonosság, magyarság
2. Etnikumok, EU-s értékrend
3. Ókori athéni társadalom
4. A XX. Század történelme
5. Holokauszt
6. Rendszerváltás
7. Társadalmi különbségek

BAHIDAI IPARI TANODA

Testnevelés 9- 10- 11. évfolyamon

A szakiskolai testnevelés órákon a szakmai alkalmasság, a fizikai állóképesség, a mozgás koordináció, az ízületi mozgékonyság kompetenciáinak növelése a kitűzött cél. A szakma gyakorlati ismereteinek elsajátítása során a tanulók a szabad levegőn , életkoruknak megfelelő fizikai tevékenységet végeznek. A különféle állványokon, állásokon épület tetőkön való biztonságos testmozgáshoz alapozhat a testnevelési órai munka a talajtorna, a különböző gimnasztikai feladatok, a függeszkedő testtartásban végzett feladatok. A magas baleseti kockázattal járó szakmai feladatok megkövetelik a tanulóktól a térben való tájékozódás rutinszerű készségét, és a koordinált cselekvéssorok elvégzésének képességét. A szakmai gyakorlati összetett feladatok végzéséhez a koncentrálás a tartós figyelem és a logikus gondolkodás szükséges. A testnevelési órákon végzett csapatjátékos foglalkozások az együttműködés és a csapatjáték készségét javítják.
Az egyébként életkornak megfelelő standard mérések a tanulók fejlődésének nyomon követését teszik lehetővé.

A testnevelési órákon a követelmények teljesítési képessége szorosan összefügg a szakmai egészségügyi alkalmasság feltételeivel. A testnevelő tanár észrevételei jelzései

jelentőséggel bírnak a tanuló szakmai alkalmasságára. A testnevelés tananyagtartalmai összhangban vannak a szakmai egészségügyi alkalmassági feltételekkel.
Követelmény a standard mérések teljesítése minimum 25 %-ban. Követelmény a három évfolyam alatt a mérhető fejlődés teljesítmény növekedés.

A testnevelési órák szervezése felmenő rendszerben a 2012/13. tanévtől a 9. évfolyamtól indulva a köznevelési törvény szerint, a mindennapos testnevelés heti 3 órában tanórai, további heti 2 órában egyéb keretek között szervezendő az elméleti oktatási órakeretekkel párhuzamosan.

9. évfolyam tananyaga:

1. Alaki gyakorlatok
2. Erőfejlesztő gyakorlatok
3. Gyorsaságfejlesztő gyakorlatok
4. Állóképesség-fejlesztő gyakorlatok
5. Ízületi mozgékonyságfejlesztő gy.
6. Összetett gyakorlatsor elvégzése
7. Atlétikai mozgások végrehajtása
8. Célgimnasztika
9. Összetett gimnasztikai feladatsor

10. évfolyam tananyaga:

1. Talajtorna
2. Futás, ugrás, dobás
3. Standard mérés
4. Labdakezelés
5. Labdajátékok: kosárlabda
6. Labdajátékok: kézilabda
7. Labdajátékok: labdarúgás
8. Labdajátékok
9. Korlát,gyűrű,nyújtó gyakorlat
10. Korlát, gyűrű, nyújtó

11. évfolyam:

1. Állóképesség-fejlesztő gyakorlatok
2. Ízületi mozgékonyságfejlesztés
3. Labdajátékok
4. Összetett atlétikai feladatok

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Osztályfőnöki nevelési terv 9-10-11. évfolyamon

Az elsajátítandó ismeretek köre:

Tanulói kötelességek, jogok, házirend megismerése.

Önismeret: önismereti tesztek alkalmazásával, az egyéni képességek és a lehetőségek összehangolása.

Tanulási módszerek kiválasztása, és alkalmazása, tanulási kudarcok kezelése, a felelős döntés képességének kialakítása.

Értékek, értékrendek: társadalmi értékek és egyén értéke, ismerete. A hagyományok megismerése, a család az emberi közösségek és a lakóhely területén. Az ősi magyar kultúra értékei. Társadalmi szabályok, gyermekek jogai, állampolgári jogok és kötelességek, társadalmi felelősség vállalás.

Személyiségi jogok, emberi jogok a jogszabályok és törvények tükrében. Ezen jogok érvényesítése, az esélyegyenlőség fogalma, jogszabályai. Az emberi közösségek értékrendje, az előítélet.

Egészségi és környezeti nevelés. Betegség megelőzés, az egészséges életmód elemei. Tudatos életvitel, szokásrendszerek, táplálkozás, higiénia. Prevenció az életvezetésben, a baleset megelőzésben. A rendszeres testmozgás és a sport hatása az egészséges állapot fenntarthatóságára. Eszköz az agresszió levezetésére, az önkontroll, az önuralom kialakításához. Környezetvédelem a jogszabályok hátterében, a föld, a levegő, a víz környezetvédelmi lehetőségei és a hulladék gazdálkodás a fenntartható környezetért. Civil szervezetek, az egyén tevékenységi körei, lehetőségei a környezetvédelemben.

A fogyasztóvédelem: a tudatos fogyasztói magatartás kialakítása, a fogyasztóvédelem jogszabályi háttere, hivatalos szervei, elérhetőségeik.

Munkaügyi ismeretek: munkaviszony, munkabér fogalma, munkaszerződés fogalma. Életpálya tervezés, a képzés nyújtotta perspektívák. Társadalmi ismeretek, állam, közigazgatás, önkormányzat alapfogalmai. Az önkéntes munka társadalmi jelentősége, civil szervezetek feladatvállalásai.

Tanulási módszerek elsajátítása, tanulási kudarcok kezelése, tanulási hatékonyság és eredményesség.

9. évfolyam:

1. Önismeret
2. Tanulási módszerek
3. Értékek, értékrend
4. Testi, lelki egészség
5. Tanulmányi munka értékelése
6. Testi , lelki egészség

10. évfolyam:

1. Egészséges életmód
2. Környezetvédelem, környezettudatosság
3. Fogyasztóvédelem,
4. Tanulmányi munka

11. évfolyam:

1. Emberi jogok
2. Munkaügyi ismeretek

BÁNFÜDAI IPARI TANODA

3. Társadalmi ismeretek
4. Civil társadalom
5. Tanulmányi munka

KÖZISMERETI TANANYAGELEMEK tantárgyakba sorolva

Bevezetésre kerül szakiskolai közismereti kerettanterv alapján felmenő rendszerben a 2013/2014. tanévtől

BEVEZETÉS:

-a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény Magyar Közlöny 2011/162. szám – 2011. december 29.,
-a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. Kormány rendelet; illetve annak Melléklete, különös tekintettel a III. részre (Glosszárium) Magyar Közlöny 2012/66. szám – 2012. június 4.,
-a nevelési-oktatási intézmények működéséről szóló 20/2012. EMMI rendelet Magyar Közlöny 2012/115. szám – 2012. augusztus 31.
-51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről
-23/2013. (III. 29.) EMMI rendelet melléklet
-16/2013. (II. 28.) EMMI rendelet a tankönyvvé nyilvánításról, tankönyvtámogatásról, valamint az iskolai tankönyvellátás rendjéről (TKr.)
-73/2013. Korm. rendelet az egyes oktatási tárgyú kormányrendeletek módosításáról
-133/2011.(VII.18). Kormányrendelet
-150/2012.(VII.6).Kormányrendelet
-217/2012(VIII.9.) Kormányrendelet
-32/2011 (VIII.25). NGM rendelet-110/2012(VI.4). Kormányrendelet
alapján készült.

A szakiskolai nevelés

A szakiskolák a nevelést-oktatást a szakiskolai kerettantervek alapján szervezik meg, amelyeknek a szakképzési törvényben meghatározott időkeretet kell biztosítaniuk a Nat követelményeinek megvalósítására. A kerettantervek egyrészt a Nat kiemelt fejlesztési területeire, nevelési céljaira, a kulcskompetenciákra épülnek, másrészt a szakiskola közismereti és szakmai tárgyai együttesét figyelembe véve érvényesítik a műveltségterületek alapelveit, céljait és fejlesztési követelményeit.

Anyanyelvi kommunikáció

Az anyanyelvi kommunikáció magában foglalja a fogalmak, gondolatok, érzések, tények, vélemények kifejezését és értelmezését, megőrzését és közvetítését szóban és írásban (hallott és olvasott szöveg értése, szövegalkotás szóban és írásban), valamint a helyes, öntudatos és alkotó nyelvhasználatot az oktatásban és képzésben, a társadalmi és kulturális tevékenységek során, a családi és a társas életben, a munkában és a szabadidős tevékenységekben, a társas valóság formálásában.

Szükséges képességek, készségek, ismeretek és attitűdök

BÁNHIDAI IPARTANODA

Az anyanyelvi kommunikáció az anyanyelv elsajátításának folyamata és eredménye, amely természeténél fogva kapcsolódik az egyén kognitív képességeinek fejlődéséhez. Az anyanyelvi kommunikáció feltétele a megfelelő szókincs, valamint a nyelvtan és az egyes nyelvi funkciók ismerete. Ez a tudásanyag felöleli a szóbeli és írásbeli kapcsolattartás fő típusainak, az irodalmi és nem irodalmi szövegek egész sorának, a különböző nyelvi stílusok sajátosságainak, valamint a különféle helyzetekben a nyelv és a kommunikáció változásainak ismeretét.
Az ember rendelkezik azzal a képességgel, hogy változatos helyzetekben, szóban és írásban képes másokkal érintkezni, kommunikációját figyelemmel tudja kísérni, és a helyzetnek megfelelően tudja alakítani. Képes nyelvileg megalkotni és kifejezni saját valóságát és valóságértelmezését.

Az Európai Parlament és a Tanács ajánlása az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákról a nyelvhasználaton keresztül mások valóságértelmezését megismerni és a sajátjával összevetni, összehangolni, vagy ütköztetni. Képes a nyelvhasználat útján ismereteket szerezni és ismereteit gazdagítani, illetve új ismereteket, tudást létrehozni. Képes megkülönböztetni és felhasználni különböző típusú szövegeket, továbbá információkat keresni, gyűjteni, feldolgozni és közvetíteni.
Tud segédeszközöket használni, saját szóbeli és írásbeli érveit a helyzetnek megfelelően,etikusan és meggyőzően kifejezni.
A pozitív attitűd magában foglalja a társas viszonyokra érzékeny, tudatos, érdeklődő és önkritikus magatartást, a törekvést az építő jellegű párbeszédre, az igényes megnyilvánulás értékének felismerését, az esztétikai minőség tiszteletét, mások megismerésének igényét és az anyanyelv iránti felelősség vállalását. Ehhez ismerni kell az anyanyelv és a nemzeti kultúra, a nyelv és a valóság, a kommunikáció és a társas világ közötti összetett kapcsolatot, a nyelv változó-változtató természetét, másokra gyakorolt hatását, a társadalmilag felelős nyelvhasználat jelentőségét.

Idegen nyelvi kommunikáció
Az idegen nyelvi kommunikáció – az anyanyelvi kommunikációhoz hasonlóan – az alapvető nyelvi készségekre épül: fogalmak, gondolatok, érzések, tények és vélemények megértése, kifejezése és értelmezése idegen nyelven különböző tevékenységi formákban. Ilyen a hallott és olvasott szöveg értése, a szövegalkotás és az interakció szóban és írásban. Ezek a tevékenységek az élet különböző területein – oktatás és képzés, munka, családi és társas élet, szabadidős tevékenységek – az egyén szükségleteinek megfelelően folynak. Az idegen nyelvi kommunikáció olyan képességekre és készségekre is támaszkodik, mint a közvetítés az anyanyelv és az idegen nyelv között, valamint más kultúrák megértése. A nyelvhasználó tudásszintje változhat a különböző nyelvek, nyelvi tevékenységek (hallott szöveg értése, beszédkészség, olvasott szöveg értése, íráskészség és közvetítő készség), valamint az idegen nyelvet használó társadalmi-kulturális háttere, igényei és érdeklődése szerint.
Szükséges képességek, készségek, ismeretek és attitűdök
A kommunikatív nyelvi kompetencia lexikális, funkcionális, grammatikai és szövegalkotási ismereteket, valamint szocio- és interkulturális készségeket feltételez. Az élethosszig tartó tanuláshoz
a nyelvhasználónak el kell sajátítania az önálló tanulás stratégiáit és az ehhez szükséges eszközök
használatát.
A pozitív attitűd magában foglalja a kulturális sokféleség tiszteletben tartását és a nyelvek, kultúrák közötti kommunikáció iránti érdeklődést és kíváncsiságot.

BÁNFFY ALAPÍTÁNYA

Matematikai kompetencia
A matematikai kompetencia kialakításához elengedhetetlen az olyan meghatározó bázisképességek fejlesztése, mint a matematikai gondolkodás, az elvonatkoztatás és a logikus következtetés. E kompetencia összetevőit alkotják azok a készségek is, amelyekre támaszkodva a mindennapi problémák megoldása során a matematikai ismereteket és módszereket alkalmazzunk.
A matematikai kompetencia kialakulásában, hasonlóan más területekhez, az ismeretek és a készség szintű tevékenységek egyaránt fontos szerepet töltenek be.

Szükséges képességek, készségek, ismeretek és attitűdök
A matematikai ismeretek magukban foglalják a számok, mértékek, struktúrák, az alapműveletek és az
alapvető matematikai fogalmak, jelölések és összefüggések készség szinten alkalmazható tudását.
A matematikai kompetencia azt jelenti, hogy felismerjük az alapvető matematikai elveket és törvényszerűségeket a hétköznapi helyzetekben, elősegítve a problémák megoldását a mindennapokban,
otthon és a munkahelyen. E kompetencia teszi lehetővé a törvényszerűségek felismerését a természetben, és alkalmassá tesz az érvek láncolatának követésére, a matematika nyelvén megfogalmazott törvények megértésére.
A matematikai műveltséghez való pozitív hozzáállás annak az igazságnak a tiszteletén alapul, hogy a világ rendje megismerhető, megérthető és leírható.

Természettudományos és technikai kompetencia
A természettudományos kompetencia az ismereteknek és készségeknek azt a rendszerét jelöli, amelynek megfelelő szintje lehetővé teszi, hogy megfelelő ismeretek és módszerek felhasználásával leírjuk és magyarázzuk a természet jelenségeit és folyamatait, bizonyos feltételek mellett előre jelezve azok várható kimenetelét is. Segít abban, hogy megismerjük, illetve megértsük természetes és mesterséges környezetünket, és ennek megfelelően irányítsuk cselekedeteinket. A technikai kompetencia ennek a tudásnak az alkotó alkalmazása az emberi vágyak és szükségletek kielégítése érdekében. A természettudományos és technikai kompetencia magában foglalja a fenntarthatóság, azaz a természettel hosszú távon is összhangban álló társadalom feltételeinek ismeretét, és az annak formálásáért viselt egyéni és közösségi felelősség elfogadását.

Szükséges képességek, készségek, ismeretek és attitűdök
A természettudományok esetében elengedhetetlen a természet működési alapelveinek, az alapvető tudományos fogalmaknak, módszereknek és technológiai folyamatoknak az ismerete, de ismerni kell az emberi tevékenységeknek a természetre gyakorolt hatásait is. Így megértjük a tudományos elméletek szerepét a társadalmi folyamatok alakulásában, valamint az alkalmazások és a technológiák előnyeit, korlátait és kockázatait a társadalomra nézve.
A természettudományos és technikai kompetencia birtokában mozgósítani tudjuk természettudományos és műszaki műveltségünket a munkában és a hétköznapi életben: amikor új technológiákat, eszközöket, berendezéseket ismerünk meg és működtetünk, amikor

BÁNYÁSZATI TANODA

a tudományos eredményeket a hétköznapokban alkalmazzuk egyéni és közösségi célok érdekében, vagy természettudományos és műszaki műveltséget igénylő döntések meghozatalakor. Az ilyen kompetenciával felvértezett ember egyaránt kritikus az áltudományos, az egyoldalúan tudomány- és technikaellenes, illetve a technikát, a termelést az emberi szempontok és a környezeti fenntarthatóság fölé helyező megnyilvánulásokkal szemben.
A természettudományos és technikai kompetencia kritikus és kíváncsi attitűdöt alakít ki az emberben, aki ezért igyekszik megismerni és megérteni a természeti jelenségeket, a műszaki megoldásokat és eredményeket, nyitott ezek etikai vonatkozásai iránt, továbbá tiszteli a biztonságot és a fenntarthatóságot.

Digitális kompetencia
A digitális kompetencia felöleli az információs társadalom technológiáinak (információs és kommunikációs technológia, a továbbiakban IKT) és a technológiák által hozzáférhetővé tett, közvetített tartalmak magabiztos, kritikus és etikus használatát a társas kapcsolatok, a munka, a kommunikáció és a szabadidő terén. Ez a következő készségeken, tevékenységeken alapul: az információ felismerése (azonosítása), visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítása, bemutatása és cseréje; digitális tartalomalkotás és –megosztás , továbbá kommunikációs együttműködés az interneten keresztül.

Szükséges képességek, készségek, ismeretek és attitűdök
A digitális kompetencia az IKT természetének, szerepének és lehetőségeinek megértését, alapos ismeretét, illetve ennek alkalmazását jelenti a személyes és társadalmi életben, a tanulásban és a munkában. Magába foglalja a főbb számítógépes alkalmazásokat – szövegszerkesztés, adattáblázatok, adatbázisok, információtárolás és -kezelés, az internet által kínált lehetőségek és az elektronikus média útján történő kommunikáció (e-mail, hálózati eszközök) – a szabadidő, az információ-megosztás, az együttműködő hálózatépítés, a tanulás, a művészetek és a kutatás terén.
A tanulónak értenie kell, miként segíti az IKT a kreativitást és az innovációt, ismernie kell az elérhető információ hitelessége és megbízhatósága körüli problémákat, valamint az ezek kiszűrésére használatos alapvető technikákat, továbbá az IKT interaktív használatához kapcsolódó veszélyeket és etikai elveket, valamint a szerzői jogból és a szoftver-tulajdonjogból a felhasználókra vonatkozó jogi kereteket.
A szükséges készségek magukba foglalják az információ megkeresését, összegyűjtését és feldolgozását, a kritikus alkalmazást, a valós és a virtuális kapcsolatok megkülönböztetését. Ide tartozik a komplex információ előállítását, bemutatását és megértését elősegítő eszközök valamint az internet alapú szolgáltatások elérése, az ezek segítségével történő keresés, az IKT alkalmazása a kritikai gondolkodás, a kreativitás és az innováció területén.
Az IKT használata kritikus és megfontolt attitűdöket igényel az elérhető információ és az interaktív média felelősségteljes alkalmazása érdekében. A digitális kompetencia fejlődését segítheti továbbá az aktív részvétel a kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban.

Szociális és állampolgári kompetencia
A személyes, értékalapú, személyek és kultúrák közötti párbeszédre nyitott szociális és állampolgári kompetenciák a harmonikus életvitel, valamint a közösségi beilleszkedés feltételei. A közjó iránti elkötelezettség és tevékenység felöleli a magatartás minden olyan

PANNON EGYETEMI KIADÓ

formáját, amelynek révén az ember hatékony és építő módon vehet részt az egyre sokszínűbb társadalmi és szakmai életben, továbbá – ha szükséges – képes a konfliktusok megoldására. Az állampolgári kompetencia lehetővé teszi, hogy a társadalmi folyamatokról, struktúrákról és a demokráciáról kialakult tudást felhasználva aktívan vegyünk részt a közügyekben.

Szükséges képességek, készségek, ismeretek és attitűdök
Az állampolgári kompetencia a demokrácia, az állampolgárság fogalmának és az állampolgári jogoknak az ismeretén alapul, ahogyan ezek az Európai Unió Alapjogi Chartájában és a nemzetközi nyilatkozatokban szerepelnek, és ahogyan ezeket helyi, regionális, nemzeti, európai és nemzetközi szinten alkalmazzák.

A kompetencia magába foglalja az aktuális események, valamint a nemzeti, az európai és a világtörténelem főbb eseményeinek és tendenciáinak, továbbá a társadalmi és politikai mozgalmak valós céljainak, értékeinek és törekvéseinek az ismeretét. Idetartozik az európai integráció és az EU struktúráinak, főbb célkitűzéseinek és értékeinek az ismerete, valamint az európai sokféleség és a kulturális azonosságtudat fontosságának tudatosítása egyaránt.
Az állampolgári kompetencia kialakítása során olyan képességekre és készségekre is támaszkodni kell, mint a közügyekben kifejtett hatékony együttműködés, a helyi és a tágabb közösségeket érintő problémák iránti érdeklődés, valamint a megoldásuk során tanúsított szolidaritás.
Ez a kompetencia magában foglalja a közösségi tevékenységek és a különböző – helyi, nemzeti és európai – szinteken hozott döntések kritikus és kreatív elemzését, továbbá a részvételt a döntéshozatalban (elsősorban szavazás útján).
A pozitív attitűdök az emberi jogok teljes körű tiszteletén alapulnak, ideértve az egyenlőség, a demokrácia, a vallási és etnikai sokszínűség tiszteletben tartását. Pozitív attitűd a településhez, az országhoz, a nemzethez, az EU-hoz és általában az Európához való tartozás tudata, a részvétel iránti nyitottság a demokratikus döntéshozatal valamennyi szintjén, valamint a felelősségérzetnek és a közösségi összetartozást megalapozó közös értékek, demokratikus elvek elfogadásának és tiszteletben tartásának kinyilvánítása. Az alkotó részvétel az állampolgári tevékenységeket, a társadalmi sokféleség és kohézió, valamint a fenntarthatóság támogatását és mások értékeinek, magánéletének tiszteletét is jelenti.
A személyes és szociális jólét megköveteli, hogy az egyén rendelkezzék a saját fizikai és mentális egészségére vonatkozó ismeretekkel és alkalmazza is őket. A kiegyensúlyozott kapcsolatok és a társadalmi életben való aktív, sikeres részvétel érdekében elengedhetetlen a normatudat és az általánosan elfogadott magatartási szabályok elsajátítása. Fontos az egyénnel, a csoporttal, a munkaszervezettel, a nemek közti egyenlőséggel, a megkülönböztetés-mentességgel, a társadalommal és a kultúrával kapcsolatos alapvető fogalmak ismerete. Kívánatos a tájékozódás az európai társadalmak kulturális és társadalmi-gazdasági viszonyaiban, továbbá a nemzeti és az európai identitás kapcsolatának a megértése is.
E kompetencia alapja az a sokféle képességre épülő készség, hogy az ember különféle területeken tud hatékonyan kommunikálni, figyelembe veszi és megérti a különböző

nézőpontokat, tárgyalópartnereiben bizalmat kelt, és empátiával fordul feléjük.
Az attitűdök vonatkozásában az együttműködés, a magabiztosság és az integritás a legfontosabb. Nélkülözhetetlen még a társadalmi-gazdasági fejlődés, az interkulturális kommunikáció iránti érdeklődés. Az attitűd fontos része a személyes előítéletek leküzdése és a törekvés a kompromisszumra. Ide tartozik még a stressz és a frusztráció megfelelő kezelése,

BÁNHIDAI TÁRSODA

valamint a változások iránti fogékonyság.

Kezdeményezőképesség és vállalkozói kompetencia
A kezdeményező képesség és a vállalkozói kompetencia segíti az embert, hogy igyekezzék megismerni tágabb környezetét, és ismeretei birtokában képes legyen a kínálkozó lehetőségek megragadására. Ez tudást, kreativitást, újításra való törekvést és kockázatvállalást jelent, valamint azt, hogy az egyén céljai érdekében terveket készít és valósít meg. Alapját képezi azoknak a speciális ismereteknek, készségeknek és magatartásformáknak, amelyekre a mindennapi életben, a társadalomban és a munkahelyen szükség van.

Szükséges képességek, készségek, ismeretek és attitűdök
A szükséges ismeretek egyrészt az ember személyes, szakmai és/vagy üzleti tevékenységeihez illeszthető lehetőségek, kihívások felismerését, értelmezését, másrészt a gazdaság működésének átfogóbb megértését és a pénz világát érintő magabiztos tájékozódást foglalják magukban.
Az egyénnek tudatában kell lennie a vállalkozások működésének pénzügyi és jogi feltételeivel is.
Olyan készségek, képességek tartoznak ide, mint a tervezés, a szervezés, az irányítás, a vezetés, a feladatok megosztása, az elemzés, a kommunikáció, a jó ítélőképesség, a tapasztalatok értékelése, a kockázatfelmérés és –vállalás , a munkavégzés egyénileg és csapatban, valamint az etikus magatartás.
A pozitív attitűdöt a függetlenség, az alkotó- és újítókészség, a célok elérésére irányuló motiváció és eltökéltség jellemzi a személyes és társadalmi életben, valamint a munkában.

Az egyes tantárgyak évfolyamonkénti órakeretei:

Tantárgy elnevezése	9.évfolyam	10 évfolyam	11.évfolyam	összesen:
Anyanyelvi kommunikáció	86 óra	56 óra	20 óra	162 óra
Matematika	86 óra	56 óra	20 óra	162 óra
Német nyelv	86 óra	56 óra	46 óra	188 óra
Természet ismeret	86 óra	56 óra	26 óra	168 óra
Társadalom ismeret	86 óra	56 óra	26 óra	168 óra
Osztályközösség építő	36 óra	27 óra	16 óra	79 óra
Testnevelés	86 óra	80 óra	70 óra	235 óra
tanévi összes órakeret	551 óra	387 óra	224 óra	1162 óra

BÁNHIDAI IPARTANODA

Tantárgy neve: ANYANYELVI KOMMUNIKÁCIÓ

9. évfolyam: **összes órakeret 86 óra**

Kommunikáció **órakeret:** **18 óra**

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Önismeret, énkép, énkép-kommunikáció, én és a csoport.
A kommunikáció alapmodellje, összetevőinek azonosítása, feloldásának eljárásai értelmezése.
A nonverbális kommunikáció elemei, sajátosságai, működési mechanizmusai (pl. testbeszéd, térközszabályozás, arcjáték).
A közös nyelv és a nonverbális kommunikáció szerepe a megértésben; a verbális és a nonverbális kommunikáció összhangja; dekódolás.
A kommunikációs zavarok, konfliktusok

Generációs megértési nehézségek: eltérő nyelv, eltérő jelentés (pl. szleng, réteg- és csoportnyelvek).
A verbális kommunikáció jelentősége és lehetséges formái. A kommunikáció sikere, a kulturális és a nyelvi szabályok szerepe a megértésben.
Etikett a kommunikációban. Kommunikáció az interneten. Netikett a Facebookon, e-mailben és online csevegés közben.
Előzetes elvárások a kommunikációban, a megértés csapdái, emberi játszmák.
A kulturális szignálok használatának, a kommunikációs maximák érvényesülésének vizsgálata.
A kommunikáció szintjei. A társadalmi kommunikáció fogalma. A társadalmi kommunikáció csatornái. Centrum és periféria. A társadalmi kommunikáció egyéb területei: hivatalos szövegek (pl. menetrend, betegtájékoztató, banki dokumentumok, álláshirdetések értelmezése).
Tömegkommunikáció. A manipuláció fogalma és hatásmechanizmusai.
Kommunikációs gyakorlatok és játékok. Az értő figyelem felkeltése, fenntartása beszélőként; hallgatóként pedig gyakorlása

PÁNHÍD IPARI TANODA

Nyelvtan **órakeret:** **28 óra**

A nyelvi jelekről és a nyelvi jelrendszerről tanultak felfrissítése, kiegészítése. A helyes beszéd és a jó helyesírás igényének felkeltése, megerősítése. A nyelvtani ismeretek hasznosságáról való meggyőződés kialakítása, megerősítése. Az általános iskolában tanult leíró nyelvtani ismeretek felfrissítése, az alapvető hiányosságok pótlása feladatok megoldása során. A szóelemek és a szófajok, valamint a szintagmák felismerésének fejlesztése, szókincsbővítés. A teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése. A helyesírás fejlesztése.
A nyelv fogalma, nyelv és beszéd.
A beszéd jellemzői – az egyénre jellemző beszédmód.
A jel, a jelzés, a jelrendszer fogalmának megismerése, illetve ismétlése. A jelek típusai (ikon, index, szimbólum).
A nyelv mint jelrendszer, a nyelvi jelek típusai.
A nyelvtan szerepe az egyén életében, tanulásának haszna.
Játék a mondatokkal, nyelvi cselekvésekkel.
A nyelv szintjei, a leíró nyelvtan egységei (hangtan, morfématan, szótan, mondattan, szövegtan).
Hang, fonéma, betű. A hangok jelölése írásban, a betű.
Hangtörvények.
A hangtörvényekből fakadó helyesírási szabályok felelevenítése, helyesírási feladatok egyéni szükségletek szerint. A hangok szerepe a beszédben. A hangok keletkezése, tiszta ejtés.
A szófajok beszédbeli és mondatbeli szerepe. A szófajok felismerése, szavak csoportosítása.
Morfémák, szóelemek, szóalakok. A toldalékok szerepe a szó- és a mondatalkotásban. Szóalkotó játékok.
Szintagmák keresése és jelölése. A szókincs fejlesztése a határozós és a jelzős szintagmákhoz kapcsolódva.
A tulajdonnevek és az igekötős igék helyesírása.
Általános helyesírási gyakorló feladatok az egyéni problémák feltárására és egyéni fejlesztésre. A helyesírás önálló fejlesztésének módjai, az önellenőrzés eszközei.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Szövegértés, szövegalkotás **órakeret: 28 óra**

Különböző megjelenésű és műfajú szövegek átfogó megértése, a szöveg szó szerinti jelentésén túli üzenet értelmezése, a szövegből információk visszakeresése. A szöveg tartalmának összefoglalása, jegyzet és vázlat önálló készítése. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban. Szövegalkotás során a különböző mondatfajták használata. A

helyesírás alapvető szabályainak ismerete. Szótárak (papíralapú és internetes) gyakorlott használata, saját szókincs fokozatos bővítése. A szövegek tagolása, főbb szerkezeti elemeinek ismerete. A forrásellenőrzés szempontjainak megismerése
A szöveg jellemzői, tartalmi és formai elemei.
Különböző szövegek – különböző szándékok: szerzők, szövegalkotási célok, hogyan változik egy-egy szöveg a szándéktól függően.
Különböző célok – különböző szövegműfajok (típusok, jellemzők) – olvasástechnika, olvasás és szövegértés, hangos és néma olvasás utáni értés.
Szövegek tagolása, szerkezeti elemek, kapcsoló elemek.
Az írásbeli és a szóbeli szövegalkotás eltérései, az eltérések okai, típusai.
Szókincs bővítése, szótárak, kézikönyvek használata.
Internetes szótárak, helyesírás-ellenőrző programok, szótárprogramok használata, internetes keresés, források ellenőrzésének kérdései.
Rövid szóbeli szövegek leírása – írott szöveggé alakítása

Irodalom – művészetek – média **órakeret: 12 óra**

A köznyelvi és irodalmi szöveg különbségeinek felismerése. Műnemek és műfajok felismerése. A magas és tömegkultúra különbségeinek felismerése. Az ízlés fogalmának megértése, a modern kommunikáció műfajainak megismerése. A művészeti ágak megkülönböztetése. A manipuláció működési mechanizmusának belátása, a fikció fogalmának megértése, az alternatív valóságok szerepének belátása.

Irodalom:
Az irodalmi és a köznyelvi szövegek eltérései, az irodalom mint nyelvhasználat: az irodalmi szöveg felhívó jellege.
Az irodalom mágikus jellege.
Az irodalom szerepváltozása, virtuális valóságok.
Műnemek: epika, dráma, líra.
Az egyes műnemek legjellemzőbb műfajai.
Napló és blog mint irodalmi műfajok, illetve az internet műfajai.
Levél, e-mail, sms, blog (eltérő nyelvezet, eltérő etikett).
A Nyugat c. folyóirat.
Internetes irodalmi lapok (Pl. Litera, Irodalmi Jelen, Spanyolnátha).
Kortárs szerzők versei, szövegei.

FAIPARI TANODA

A krimi, sci-fi jellemzői, témái.
Groteszk, egyperces novellák.
(Javasolt szerzők /művek, műrészletek/: Arany János, Móricz Zsigmond, Mikszáth Kálmán, Ady Endre, József Attila, Karinthy Frigyes, Weöres Sándor, Ottlik Géza, Örkény István, Parti Nagy Lajos, Karafiáth Orsolya, Varró Dániel, Jónás Tamás, Szabó T. Anna.)
Művészet/Média:
A művészet fogalma, művészeti ágak.
Ismerkedés a következő fogalmakkal: magas kultúra, tömegkultúra, kommersz, ízlés.
Az írott sajtó műfajai.
Fikció, manipuláció, virtualitás, hazugság, átverés, demagógia stb.
Facebook, világháló, virtualitás, játékok, alternatív valóságok.

A fejlesztés várt eredményei a 9. évfolyam végén

Az egyes tanulók önmagukhoz viszonyítva a korábbinál tudatosabban és sikeresebben kommunikálnak. Ismerik a kommunikáció összetevőit, tudnak olvasni a nonverbális jelekből. Igyekeznek alkalmazkodni a helyzetnek megfelelő kommunikációs normákhoz.
A tanulók ismerik a kommunikáció fajtáit, meg tudják különböztetni a hírt és a véleményt. Online kommunikációjuk tudatos, ismerik az internetes kommunikáció veszélyeit és illemtanát.
A tanulók a pedagógus segítségével felismerik egyéni fejlesztési szükségleteiket, kialakul a helyes beszéd és a helyes írás iránti motiváció, fejlődik az önellenőrzés, az önálló tanulás képessége. A tanulók rendelkeznek a legalapvetőbb nyelvtani ismeretekkel, felismerik a nyelvi elemeket.
A tanulók kissé biztosabb leíró nyelvtani ismeretekkel rendelkeznek, ezeket képesek gyakorlati feladatok során alkalmazni. Törekszenek arra, hogy szóban és írásban is teljes mondatokban fogalmazzanak, és törekszenek arra, hogy kevés helyesírási hibát ejtsenek.
A tanulók hangosan és némán is értően olvasnak. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját véleményt fogalmaznak meg szóban és írásban. Képesek a szövegben információkat keresni. Képesek különböző típusú szövegek tartalmának összefoglalására, jegyzet és vázlat önálló készítésére. Önállóan használják a hagyományos és az internetes szótárakat. Ismerik a forráskritika alapvető szempontjait. Ismerik a netikett alapvető szabályait és ezek alkalmazását. Képesek az irodalmi és köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerésére. Képesek önálló szóbeli és írásbeli megnyilatkozásokra irodalmi művekről.

PANNÓNIA TANODA

10. évfolyam összes órakeret: 56 óra

Kommunikáció órakeret: 12 óra

A kommunikáció kulturális meghatározottságának tudatosítása.
A reklámnyelv megfigyelése és megértése különböző reklámhordozók esetében, a manipuláció felismerése.
Filmnyelvi kommunikációs eszközök megismerése, felismerése és alkalmazása.
A vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésének továbbfejlesztése.
A színek jelentéshordozó szerepéről való tudás elmélyítése.
Ismerkedés a zenei nyelvvel, és a nyelv zenéjének tanulmányozása.
A hivatalos és a társalgási stílus megkülönböztetése saját gyakorlatban.

A kommunikáció kulturális meghatározottsága, kulturális antropológiai szempontok; a divat, az öltözködés jelentéshordozó szerepe.
Reklám, plakát, graffiti: meggyőzés vizuális eszközei, meggyőzés, manipuláció.
Reklám: rádióreklám, internetes reklám. A meggyőzés hangzó és komplex eszközei, meggyőzés, manipuláció.
A képi nyelvben és a verbalitásban rejlő meggyőzési lehetőségek, ezek kipróbálása.
Megértés szöveggel és szöveg nélkül, a kontextus és a hagyomány szerepe, kulturális útjelzők. Hangzó szövegek és képi információk megértése.
A filmnyelv mint kommunikációs forma.
A vizuális és a verbális kommunikáció kapcsolata.
A vizuális kommunikáció eszközei, a képek jelentése és olvashatósága.
A színek jelentése, színszimbolika a köznapokban és a művészetekben.
Zene és kommunikáció, zenei nyelv, a nyelv zenéje. A zenei nyelv egyetemessége.
Részvétel a hivatalos kommunikációban, a hivatalos kommunikáció aktuális műfajai: felelés, beszámoló, vizsga stb.
Pályázatok. Állásinterjú. A hivatalos dialógus mint műfaj.
Gyakorlatok, szerepjáték.

Nyelvtan órakeret: 14 óra

A mondattani és a szövegtani ismeretek felidézése és bővítése gyakorlati feladatok során. A központozás mint helyesírási probléma gyakorlása.
Az értő néma és hangos olvasás fejlesztése kreatív feladatokkal. A jelentéstani ismeretek fejlesztése, szerepük felismerése a művészi nyelvben és a hétköznapi kommunikációban. Szövegelrendezés.

BÁNFFY TANODA

A szókincs bővítése, a fogalmazási készség fejlesztése. Ismerkedés az egynyelvű szótárak használatával.
A mondat fogalma, a mondat szerkesztettsége és modalitása. A modalitás szerepe a közlő szándékának kifejezésében. Írásjelek.
Az egyszerű és az összetett mondat felismerése, csoportosítása gyakorlati feladatok során. Az összetett mondat típusainak megkülönböztetése, összetett mondatok alkotása szerkezeti modellek alapján.
A szöveg és a szövegkohézió. Szövegértési feladatok. A szövegelemzés lehetséges módszerei. A szövegkohézió nyelvi elemei, lineáris kohézió (pl. névmások, toldalékok vizsgálata a szófajokról és a morfémákról tanultak felidézésével).
A szövegkohézió jelentésbeli elemei, globális kohézió (pl. a cím, a téma, a tétel- és kulcsmondatok, kulcsszavak; a bekezdések logikai viszonyának vizsgálata köznapi, irodalmi és saját szövegekben).
Szövegfonetikai eszközök. Hangos olvasás, interpretálás, előadó-művészet. A fonetikai eszközökkel való tudatos bánásmód gyakorlása.
A hangalak és a jelentés viszonya. Azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szavak felismerése, gyűjtése, csoportosítása.
A rokon értelmű szavak szerepe a szóbeli és az írásbeli kommunikáció változatosságában, pontosságában és választékosságában. Szókincsbővítő feladatok.

Szövegértés, szövegalkotás **órakeret: 18óra**

Történet létrehozása előre meghatározott szempontok alapján, a történet részeinek, felépítésének meghatározása. A történetek variálhatóságának megtapasztalása, kipróbálása.
Meghatározott szempontok szerint kiselőadások, referátumok önálló elkészítése. Különböző beszédműfajok meghatározása és megkülönböztetése. Különböző beszéd/szövegműfajok jellemzőinek ismerete.

A történet fogalma, funkciója.
Történetalakítás: a történet alapegységei, történetépítés. A történet variálhatósága, különböző műfajok.
Saját történet létrehozása, szereplők, történetelemek kiválasztása, cselekménybonyolítás.
A szöveg makro-szerkezetének három egysége: bevezetés, tárgyalás, befejezés.
Beszédműfajok/szövegműfajok. Elbeszélés, élménybeszámoló, felszólalás, hozzászólás, érvelés.
Köznyelv, irodalmi nyelv, nyelvi norma, szleng, rétegnyelvek, csoportnyelvek.
A kiselőadás, a referátum és a vázlat készítésének szabályai.

PÁNFÜLDI IPARI TANODA

Forrásmegjelölés, forrásellenőrzés

Irodalom – művészetek – média **órakeret: 12 óra**

Az irodalom kezdeteivel kapcsolatos alapvető ismeretek elsajátítása.
A leggyakoribb alakzatok és szóképek felismerése.
Néhány epikai műfaj, valamint az elbeszéléssel kapcsolatos fogalmak ismerete és alkalmazása.
Művészfilmek és kommerszfilmek közötti különbség felismerése.
Filmes adaptációk (képregény, regény, remake) jellemzőinek megállapítása.
Ismerkedés az irodalom határterületeivel.

A fejlesztés várt eredményei a 10. évfolyam végén

A tanulók ismeretei bővülnek a képi, hangzó és a komplex eszközöket használó kommunikáció, különösen a reklámok és a filmek terén. Felismerik a durva manipulációt. Képessé válnak néhány filmnyelvi eszköz felismerésére és alkalmazására.
A tanulók felismerik az egyszerű szövegek témáját, kulcsszavait, meg tudják határozni a bekezdések témáját és ezek kapcsolatát. Fejlődik írásjel-használatuk és olvasási készségük.
A tanulók gyakorlatot szereznek a vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésében. Elmélyül a színek jelentéséről szerzett tudásuk. Tovább haladnak a nyelv zenéjének helyes alkalmazásában. Képesek stílusváltásra hivatalos helyzetben.
Felismernek néhány jelentéstani elemet a művészi nyelvben, és képesek rokon értelmű szavakkal változatosabbá tenni mondanivalójukat. Képesek szóban és írásban logikusan elmesélni egy történetet. Tudnak legalább egy nyelvi szótárt használni.
Képesek néma olvasással szövegek megértésére és felidézésére.
Képesek történet írására előre meghatározott szempontrendszer segítségével. Tudnak vázlatot készíteni megadott szempontrendszer alapján. Felismerik a helyesírási alapelveket, és helyesen alkalmazzák őket. Képesek néhány alakzat és szókép felismerésére. Ismernek néhány epikai műfajt, ismerik és alkalmazzák az elbeszéléssel kapcsolatos fogalmakat.

BAHIDA IPARI TANODA

11. évfolyam **összes órakeret: 20 óra**

Kommunikáció **órakeret : 6 óra**

A tanulási technikák, az önértékelés és a társértékelés fejlesztése. A formális és az informális tanulási lehetőségek közötti tájékozódás.
Írásbeli és szóbeli véleményformálás művészeti alkotásokról. Az udvarias társalgás gyakorlása, a vulgarizmus csökkentése, elutasítása.
Az érvelési technika, a vitakészség gyakorlati fejlesztése.

A tanulók és mások által írott szövegek meggyőző előadásának gyakorlása és e képesség, valamint a rögtönzés fejlesztése.
Felkészítés a vizsgahelyzetekre.
Az egész életen át tartó tanulásra való képesség és motiváció fejlesztése.
Személyes erősségek és gyengeségek megfogalmazása, megerősítés és segítő bírálat a társaknak. A művészeti ágakhoz való viszony beépítése az önértékelésbe.
Formális és informális tanulás, tehetség, kreativitás.
A családi viszonyok és a társalgási stílus történeti változásai.
Disputa: érvelő szövegek alkotása szóban. A disputa szabályainak megismerése, egyszerűsített játék.
Tömegkommunikáció, televízió, internet. A média vélemény- és ízlésformáló szerepe.
Társalgási stílus különböző beszédpartnerek esetén. Udvarias társalgás. A vulgarizmus kerülése.
Kulturált nyelvi megoldások kényes témák megbeszélésére.
Különböző stílusrétegek műfaji sajátosságainak megfelelően írt saját és kész szövegek felolvasása, előadása, illetve rögtönzése.
Kulturált véleményalkotás, önértékelés, egymás munkájának és teljesítményének értékelése indoklással, fejlesztési tanácsokkal.
Pénz és tömegkommunikáció (pl. reklám, show, klip). Állásfoglalás az életstílusok, szerepminták körében, értékválasztás.
Érvelő műfajok és szövegek, a meggyőzés szolgálatában. A vizsga, mint a meggyőzés színtere.

Nyelvtan **órakeret: 4 óra**

A szóbeliség és az írásbeliség stílusjegyei a magánéleti és a félhivatalos, publicisztikai helyzetekben.
A tárgyalt művekről szóló rövid kritikák, blogbejegyzések koherenciájának elemzése.
Ismerkedés a publicisztikai, az előadói (szónoki) és a tudományos (népszerű tudományos, ismeretterjesztő) stílus jegyeivel szövegek alapján. A különböző stílusrétegekbe tartozó szövegek felismerése.
Nyelvtörténeti ismeretek, a magyar nyelv eredete, a szókincs történeti rétegei néhány szöveg vizsgálatával.
Nyelvújítás, a technika és a globalizáció szerepe a nyelv változásában. Szógyűjtés a technikával, a divattal és a zenével kapcsolatban – köznyelvivé vált idegen és új szavak.
Ismerkedés az utónévkönyvvel, a nevek eredetével és jelentésével.
Nyelvváltozatok, nyelvjárások. Egy-egy a tanulók által ismert vidék nyelvjárásainak jellegzetességei. Tájszavak.
Nyelvváltozatok, ifjúsági és diáknyelv. Szleng és argó.
Szlengszótárak. A határon túli nyelvhasználat egy-két változata: kétnyelvűség, kevertnyelvűség, kettős nyelvűség.

EMMI JÓVÁHAGYOTT TANODA

Szövegértés, szövegalkotás **órakeret: 6 óra**

Álláshirdetések elemzése és alkotása személyes tényezők figyelembe vételével, önismeret.
Lényegkiemelés különböző műfajú, családi témájú szövegekben
(pl. újságcikk, blogbejegyzés).
Érvelő szövegek vizsgálata és alkotása.
Képes instrukciók szöveggé formálása v. szöveges instrukciók
alapján egyszerű képek alkotása (összeszerelés, folyamatábra stb.).
Írásbeli ítéletalkotás, kritika, értékelő szöveg írása.
Nézőpontváltás a szövegben.
Egyedi névjegy tervezése, megalkotása.
Retorikai feladat, ünnepi beszéd alkotása (pl. ballagásra,
születésnapra, esküvőre, eljegyzésre, keresztelőre).
A retorika nyelven kívüli eszközei.
Retorikai feladat, beszéd alkotása tetszőleges témában.
Érvelő szövegek olvasása és alkotása.
Vers- vagy prózaírás sablon segítségével.
Alapvető stilisztikai ismeretek rendszerezése, gyakorlati
alkalmazása szövegalkotás során.
,

Irodalom – művészetek – média **órakeret :4 óra**

Irodalom:
Különböző műnemű és műfajú irodalmi művekről közös
beszélgetés és elemzés tematikus bontásban.
(Javasolt szerzők : Ady Endre, József Attila, Áprily Lajos, Kányádi
Sándor, Dsida Jenő, Kukorelly Endre versei, F.M. Dosztojevszkij,
Krúdy Gyula, Tamási Áron, Márai Sándor, Szilágyi Domokos,
Esterházy Péter, Háy János műveiből részletek, Madách Imre, W.
Shakespeare drámáiból részletek.)
Művészet/média:
Legfontosabb avantgárd irányzatok jellemzői (pl.
expresszionizmus, futurizmus, dadaizmus, szürrealizmus,
kubizmus, konstruktivizmus).
Művészeti ágak, műfajok, kifejezőeszközök, üzenet, hangulat.
Műalkotás és műkedvelés, hobbi, giccs.
Filmek a tematikus bontáshoz. (pl. M. Ferreri, Huszárik Zoltán, F.
Zeffirelli, B. Luhrmann filmjéből vett részletek, hollywoodi happy
end filmek).
Műalkotások (vers, zene, film, tánc stb.). befogadása és
kommentálása, a befogadó szerepe a művek értelmezésekor.

A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén

Fejlődnek a tanulók tanulási technikái, a tanulók felismerik az egész

PÁNTÉLIPARI TANODA

életen át tartó tanulás szükségességét.
Ismerik a hétköznapokban használatos dokumentumok típusait, azok kitöltésének módját, eligazodnak a hivatalos ügyekben használatos formanyomtatványok között, kitöltésükben alapszintű jártasságot szereznek.
Többségük legalább nem kortársi beszédhelyzetben kerüli a szlenget és a vulgarizmust.
A tanulók képesek folyamatosan és meggyőzően felolvasni érvelő szövegeket. Felkészültek a vizsgahelyzetek kommunikációs szempontú 17 kezelésére.
Rendelkeznek alapvető nyelvtörténeti ismeretekkel, tudják, hogy egy időben is többféle nyelvváltozat létezik.
Képesek önálló, néma, értő olvasásra, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írására, vázlatírásra.
Tudnak rövid elmondásra vagy felolvasásra szánt és arra alkalmas szövegeket írni.
Képesek különböző műfajú szövegek írására, előre megadott szempontrendszer alkalmazásával, ismerik a lényegkiemelés eszközeit.
Képesek a retorika alapvető eszközeit alkalmazni érvelő szövegek szóbeli előadásakor.
Tisztában vannak a média vélemény- és ízlésformáló szerepével, felismerik a manipuláció eszközeit.
Kulturáltabban mondanak véleményt a műalkotásokról nemtetszés esetén is, képesek véleményüket egy-két érvvel alátámasztani.
Felismerik a művészeti irányzatok közötti különbségeket. Felismerik a képszerűség néhány stíluseszközét és a szépirodalmi stílus néhány jellegzetességét szépirodalmi művekben

---

Tantárgy neve: MATEMATIKA

9. évfolyam összes órakeret: 86 óra

Számtan, algebra órakeret: 34 óra

A racionális számok írása, olvasása, összehasonlítása.
A tízes számrendszer használata, ábrázolás számegyenesen, alapműveletek, hatványozás (10 hatványai), elvégzése, négyzetgyökvonás (számológéppel).
Algebrai kifejezések (összevonás), képletekbe behelyettesítés (képletgyűjtemények használata)
Pontosság (hibahatár), nagyságrend, becslés, kerekítés.
Törekvés az/ önálló, aktív munkára, kreativitásra, kommunikációra, kooperációra.
Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása.

BÁNHIDAI IPARITANODA

Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban: logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.
Növekvő igény az önellenőrzésre.
Fogalmak, szakkifejezések felismerése.
Zsebszámológép használata.

Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika **órakeret: 14 óra**

Halmazokkal kapcsolatos műveletek végzése (elem, válogatás, ábrázolás).
Grafikon, diagram, koordinátarendszer – értelmezés, tájékozódás, ábrázolás.
A nyelv logikai elemeinek felismerése a matematikában (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, relációk, műveletek: és, vagy, ha - akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, nem).
Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, becslés, kiszámítás, ellenőrzés).
A valószínűség gyakorlati fogalmának megismerése („biztos”, „lehet, de nem biztos”, „lehetetlen”), valószínűségi játékok, problémák.
Probléma-megoldási módszerek gyakorlása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe).
Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel).
A fogalmak felismerése hétköznapi, tantárgyi, gyakorlati előfordulásaikban.
Törekvés az aktív, kreatív munkavégzésre, a kommunikációra, kooperációra.
Az eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.
Az ismeretek alkalmazása gyakorlati problémákban.
Törekvés a logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodásra.
Közelítő fejben számolás, becslés (nagyságrend).
Az önellenőrzés igénye, alkalmazása.
Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.

Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus **órakeret: 10 óra**

Egyszerű, gyakorlati összefüggések matematikai modelljének megalkotása (egyenes arányosság, táblázat, képlet, függvény, ábra).
Elsőfokú egyismeretlenes egyenletre vezető szöveges feladat megoldása.
Algoritmusok felismerése, alkalmazása, pl. sorozatok, számtani sorozat, mértani sorozat, kamatszámítás.

PÁNHIDAI IRÁNYTANODA

Arányos mennyiségek, fordított arány, százalék, százalékszámítás alkalmazása játékos, beugratós, gyakorlatias feladványokban.
Törekvés az önálló, aktív munkára, kreativitásra, kommunikációra, kooperációra javuló szinten.
Többféle megoldási út keresése.
Az eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.
Az ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban.
Törekvés a logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodásra.
A helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?).
Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása.

A geometria alapjai **órakeret: 28 óra**

Alapvető geometriai fogalmak ismerete (sík és tér, pont, egyenes, félegyenes, szakasz, távolság, szög, párhuzamosság, merőlegesség, síkidomok és térbeli testek, háromszög, négyszög, sokszög, kör).
A tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése.
A derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel alkalmazása.
Egybevágóság felismerése, alkalmazása egyszerű következtetésekben.
Hasonlóság felismerése.
Mérés (módszerek, mértékegységek alkalmazása), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása.
Egyszerű testek fajtáinak felismerése (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb).
Alapadatokból terület, térfogat becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása.
Vektorok fogalma.
(Szak)rajz, ábra olvasása, értelmezése.
Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése.
Geometriai ismeretek használata gyakorlati problémákban.
Az eredmények korrekt szöveges megfogalmazása.
Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.
Az önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása.
Ismerethordozók kezelése, tudatos használata

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén
A tanuló képes
- elvégezni alapműveleteket és egész kitevőjű hatványozást racionális számkörben;
- behelyettesíteni és kiszámolni (géppel) adott (szakmai) képletek értékét;
- megoldani egyszerű szöveges problémákat (következtetés, próbálgatás, elsőfokú egyenlet);
- értelmezni relációkat (kisebb, nagyobb), logikai kapcsolatokat (nem, és/vagy, ha, akkor, is);
- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást;
- használni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket;
- elvégezni elemi méréseket, geometriai számításokat;

PÁNTLIKA IPARI TANODA

- felismerni szimmetriát, egybevágóságot;
- tájékozódni számegyenesen, derékszögű koordináta rendszerben;
- felismerni műveletsorokat, algoritmusokat;
- értelmezni, ábrázolni a tanultakhoz kapcsolódó grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;
- felismerni a matematika (halmazok, valószínűség, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit;
- megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre;
- új információkat keresni (könyvtárban) interneten

PANNÓNIPARI TANODA

10. évfolyam összes órakeret: 56 óra

Számtan, algebra órakeret: 14 óra

A racionális számok írása, olvasása, összehasonlítása, ábrázolás számegyenesen, alapműveletek, hatványozás (10 hatványai) elvégzése, azonosság/szabály alkalmazása.
Négyzetgyökvonás (számológéppel).
Algebrai kifejezések (alapműveletek), képletek – behelyettesítés (képletgyűjtemények használatával).
Pontosság (hibahatár), nagyságrend (normál alak), becslés, kerekítés.
Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció, kooperáció javuló szinten.
Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása.
Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban.
Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás, az önellenőrzés igénye.
Zsebszámológép használata

Gondolkodási módszerek, algoritmus, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika órakeret:10 óra

Halmazokkal kapcsolatos műveletek végzése (elem, elemszám, válogatás, részhalmaz, ábrázolás).
Grafikon, diagram, koordinátarendszer értelmezése, készítése.
A nyelv logikai elemeinek használata a matematikában

(összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, relációk, műveletek: és, vagy, ha - akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, nem).
Feltétel, előzmény, következmény felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.
Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, megoldási terv, becslés, kiszámítás, ellenőrzés).
Valószínűség gyakorlati fogalmának ismerete („biztos", „lehet, de nem biztos", „lehetetlen"), valószínűségi játékokban, egyszerű problémákban alkalmazásuk.
Probléma-megoldási módszerek alkalmazása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, modellezés, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe).
Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel, relevancia, következtetések konkrét példákban).
Aktív, k szintje.
Az eredmények korrekt szöveges megfogalmazása.
Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.
Közelítő fejben számolás, becslés (nagyságrend).
Önellenőrzés igénye, alkalmazása.
Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.Kreatív munkavégzés, a kommunikáció, kooperáció .

Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus **órakeret:12 óra**

Egyes gyakorlati összefüggések matematikai modelljének használata (egyenes arányosság táblázat, képlet, függvény, ábra).
Szöveges elsőfokú egy ismeretlenes egyenlet/egyenletrendszer megoldása.
Algoritmusok alkalmazása, pl. sorozatok, számtani sorozat, mértani sorozat, kamatszámítás (hétköznapi gyakorlati feladatokban).
Arányos mennyiségek, fordított arány, százalék, százalékszámítás alkalmazása (játékos, beugratós, gyakorlatias feladványokban).
Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció, kooperáció javuló szintje.
Többféle megoldási út keresése.
Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.
Közelítő fejszámolás (nagyságrend), becslés, pontosság.
Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.
Helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?).
Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása.
Ismerethordozók kezelése ,tudatos használata.

A geometria alapjai **órakeret: 20 óra**

Az alapvető geometriai fogalmak ismerete és használata (sík és tér, pont, egyenes, félegyenes, szakasz, távolság, szög, párhuzamosság, merőlegesség).
Síkidomok és térbeli testek felismerése (modell, absztrakció fogalma).

PÁNHÉJA TÁRI TANODA

Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása (Thalész-tétel).
Tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.
Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata – szögfüggvény).
Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása.
Mérés (módszerek, mértékegységek használata).
Kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása.
Egyszerű testek fajtái tulajdonságainak megállapítása (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb).
Alapadatokból terület, térfogat, felszín becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása.
Rajzok értelmezése (műszaki, szakmai példák).
Vektorok fogalma, egyszerű alkalmazások.
Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése.
Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése.
Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása.
Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.
Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár).
Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása.
Tájékozódás térben, időben, folyamatokban.
Ismerethordozók kezelése, tudatos használata

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén

A tanuló képes
- gyakorlottan elvégezni alapműveleteket és egész kitevőjű hatványozást racionális számkörben;
- behelyettesíteni, megbecsülni és kiszámolni (géppel) adott (szakmai) képletek értékét;
- matematikailag értelmezni és megoldani egyszerű szöveges problémákat (következtetés, elsőfokú egyenlet);
- értelmezni relációkat (kisebb, nagyobb) logikai kapcsolatokat (nem, és/vagy, ha-akkor, is);
- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást;
- használni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket, átváltással is;
- elvégezni geometriai számításokat;
- felismerni szimmetriát, hasonlóságot, egybevágóságot;
- tájékozódni számegyenesen, derékszögű koordináta rendszerben;
- felismerni műveletsorokat, algoritmusokat;
- értelmezni, ábrázolni grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;
- felismerni a matematika (halmazok, valószínűség, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit;
- megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre;
- új információkat keresni (könyvtárban) interneten.

KÁNDAI IPARI TANODA

11. évfolyam összes órakeret: 20 óra

Számtan, algebra órakeret: 8 óra

Alapműveletek, hatványozás, négyzetgyökvonás (számológéppel).
Algebrai kifejezések (alapműveletek), műveleti szabályok alkalmazása, képletek, behelyettesítés (képletgyűjtemények használata).
Pontosság (hibahatár), nagyságrend (normál alak), számolás fejben, papíron, géppel, becslés, kerekítés.
Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció, kooperáció javuló szintje.
Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.
Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban.
Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.
Önellenőrzés igénye.
Zsebszámológép gyakorlott használat

Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika órakeret:4 óra

Halmazokkal kapcsolatos műveletek végzése (részhalmaz, metszet, unió, ábrázolás).
Grafikon, diagram, koordinátarendszer használata.
A nyelv logikai elemeinek tudatos alkalmazása a matematikában (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, relációk, műveletek: és, vagy, ha - akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, nem).
Ellentmondás, bizonyítás, általánosítás felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.
Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, megoldási terv, becslés, kiszámítás, ellenőrzés), matematikai modellalkotás.
Gráfok, kombináció, variáció alkalmazása egyszerű problémákban.
Valószínűség gyakorlati fogalmának alkalmazása („biztos”, „lehet, de nem biztos”, „lehetetlen”), valószínűségi játékokban, problémákban.
Probléma-megoldási módszerek alkalmazása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe).
Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel, relevancia, következtetések).
Aktív, kreatív munkavégzés, a kommunikáció, kooperáció javuló szintje.
Önismeret fejlődése, reális énkép.
Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.
Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.
Közelítő fejben számolás, becslés (nagyságrend).

PANNÓNIA PARI TANODA

Önellenőrzés igénye, alkalmazása.
Tájékozódás térben, időben, folyamatokban.
Ismerethordozók kezelése, tudatos használata

Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus **órakeret:4 óra**

Gyakorlati összefüggések matematikai modelljének alkalmazása (egyenes/fordított arányosság, táblázat, grafikon, képlet, függvény).
Elsőfokú egy ismeretlenes egyenletre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladat megoldása, ellenőrzés, megoldhatóság vizsgálata.
Algoritmusok: pl. sorozatok, számtani sorozat – egyszerű számítások gyakorlati problémákban; mértani sorozat, elemeinek számolása; kamatszámítás (kamatos kamat számítása).
(Fejtörők, beugratós, gyakorlatias feladványok.)
Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció, kooperáció javuló szintje.
Többféle megoldási út keresése.
Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.
Közelítő fejszámolás (nagyságrend), becslés, pontosság.
Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.
Helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?).
Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása.
Tájékozódás térben, időben, folyamatokban.
Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.

A geometria alapjai **órakeret: 4 óra**

Az alapvető geometriai fogalmak ismerete és használata (sík és tér, pont, egyenes, félegyenes, szakasz, távolság, szög, párhuzamosság, merőlegesség).
Síkidomok és térbeli testek felismerése (modell, absztrakció fogalma).

Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása (Thalész-tétel).
Tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.
Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata - szögfüggvény).
Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása.
Mérés (módszerek, mértékegységek használata), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása.
Egyszerű testek fajtái tulajdonságainak megállapítása (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb).
Alapadatokból terület, térfogat, felszín becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása.
Rajzok értelmezése (műszaki, szakmai példák).
Vektorok fogalma, egyszerű alkalmazások.
Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése
Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése.

PÁNDA IPARI TANODA

Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár). Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Tájékozódás térben, időben, folyamatokban. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén

A tanuló képes
- behelyettesíteni, megbecsülni és kiszámolni (géppel) összetettebb (szakmai) képletek értékét;
- matematikailag értelmezni és megoldani szöveges problémákat (következtetés, elsőfokú egyenlet);
- értelmezni relációkat (kisebb, nagyobb) logikai kapcsolatokat (nem, és/vagy, ha-akkor, is);
- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást szöveges problémákra is;
- használni és alkalmazni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket;
- elvégezni geometriai számításokat;
- felismerni szimmetriát, hasonlóságot, egybevágóságot;
- tájékozódni számegyenesen, derékszögű koordináta rendszerben;
- felismerni műveletsorokat, algoritmusokat;
- értelmezni, ábrázolni a feldolgozott témakörökhöz kapcsolódó grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;
- felismerni, értelmezni a matematika (halmazok, valószínűség, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit;
- megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre
- új információkat keresni (könyvtárban) interneten.

Tantárgy neve: NÉMET NYELV

A szakiskolai program keretében a 9–11. évfolyamban minden tanuló számára kötelező egy idegen nyelv tanulása. A hatékonyság szempontjából célszerű azt a nyelvet választani, amellyel való ismerkedést a tanuló az általános iskolában elkezdte.
Az idegen nyelv műveltségterület kerettantervének középpontjában a tanuló áll, illetve az a törekvés, hogy a tanuló a szakiskolai idegennyelv-tanulás során olyan kompetenciák birtokába jusson, melyek képessé teszik őt az idegen nyelvi kommunikációra, valamint arra, hogy megfelelő motiváció esetén a kötelező nyelvtanulás időszakát követően önállóan is tovább tudja ápolni és fejleszteni idegennyelv-tudását. A használható nyelvtudás a tanuló számára nemcsak azt jelenti, hogy jobb esélyekkel indul a munkaerőpiacon, hanem egyben kulcsot is ad a kezébe más népek, más kultúrák, s ezáltal önmaga, saját népe és saját kultúrája alaposabb megismeréséhez, jobb megértéséhez.
A szakiskolába bekerülő tanulók tanulási nehézségekkel küzdenek, sokuk küzd az alapkészségekhez kapcsolódó problémákkal (írási, olvasási és számolási nehézségekkel). A

KÁNHIDAI IPARI TANODA

legtöbbjük hátrányos szociális helyzetű, és meglehetősen motiválatlan a tanulást illetően. Ezért a szakiskolai nyelvoktatásnak biztosítani kell az idegen nyelvi felzárkóztatás lehetőségét, a differenciált, szükség szerint az egyéni tanulás rendszerét.
Fejleszteni szükséges a tanulók négy nyelvi alapkészségét, elsősorban a beszédértés és a beszédkészség területén, illetve ezekkel szoros összefüggésben és állandó kölcsönhatásban a tanulók stratégiai, szociális és személyes kompetenciáit.
A kerettanterv tartalmazza a 9–11. évfolyamok idegennyelv-oktatásának fejlesztési céljait. A célokból kiindulva meghatározza a fejlesztési faladatokat, az ahhoz szükséges előzetes tudást, a követelményeket/tartalmakat, kulcsfogalmakat és a fejlesztés várt eredményeit az évfolyamok végén. A kitűzött célok megvalósításához a vonatkozó rendelkezéseknek megfelelően a program évi 36-36-34 tanítási héttel és 72-72-68 tanórával számol (heti 2 kötelező tanóra).
A műveltségterület tanításának célrendszere alapját a kommunikatív kompetencia fejlesztése alkotja a négy nyelvi alapkészség – beszédértés, olvasásértés, beszédkészség, íráskészség – területén. A készségek közül a beszédértés és a beszédkészség, illetve a szóbeli interakció élvez előnyt. Az elérendő cél az, hogy a tanulók meg tudják oldani a nyelvhasználatot igénylő feladataikat az élet különböző területein, a magánéletben, a közéletben, az oktatásban vagy a munka világában. A célnyelvi műveltség és az interkulturális kompetencia fejlesztése eredményeképpen a tanulók legyenek képesek a saját és más kultúrák különbségeinek és hasonlóságainak értelmezésére, és váljanak nyitottabbá és érzékenyebbé más kultúrák iránt. Fontos a pozitív attitűd és motiváció kialakítása a nyelvtanulás, valamint általában más nyelvek és kultúrák megismerése iránt, a nevelési és tantárgy-integrációs lehetőségek kihasználásával a nyelvtanítás tartalmának rugalmas keretein belül.
Az IKT alkalmazási képességének fejlesztése során a nyelvtanulás és a nyelvtanítás a mai kor igényeinek és szükségleteinek megfelelően, a kommunikációs és információs technológiák használatának beépítésével történjék, ezzel is segítve az autonóm nyelvtanulóvá válást. Fontos cél a nyelvtanulási stratégiák kialakítása, azaz a nyelvtanuló legyen képes nyelvtudását önállóan fenntartani, továbbfejleszteni, emellett újabb idegen nyelveket hatékonyan és sikeresen elsajátítani.
A fejlesztési feladatok meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy a szakiskolai tanulók esetében egy olyan célcsoportról van szó, melynek tagjai közül sokakra jellemző, hogy tanulási nehézségekkel küzdenek, gyakori iskolai élményük a kudarc, kevés az önbizalmuk, csekély a tanulási motivációjuk, alacsony szintű az olvasottságuk, fejletlen a 2 szövegértésük, az átlagosnál gyengébb a kommunikációs képességük, kevés támogatást, biztatást kapnak a szülői háttértől.
Mindezek tükrében az idegennyelv-oktatásnak ebben az iskolatípusban kiemelt feladata a tanulók nyelvtanulási kedvének felkeltése és fenntartása. Segíteni kell a tanulókat abban, hogy bízzanak önmagukban, bebizonyítsák önmaguknak és környezetüknek: képesek az idegen nyelv elsajátítására és különböző élethelyzetekben történő sikeres alkalmazására. Biztosítani kell számukra a feltételeket ahhoz, hogy logikusan egymásra épülő, kis lépésekben átismételhessék, rendszerezhessék és bővíthessék korábban megszerzett nyelvtudásukat, vagy amennyiben valamilyen oknál fogva az előző évfolyamokon nem, vagy csak rövid ideig tanulták az idegen nyelvet, felzárkózhassanak társaikhoz.
Mindennek eléréséhez, teljesítéséhez fejleszteni kell a tanulók idegen nyelvi alapkészségeit a beszédértés és a beszédkészség előtérbe helyezésével, ezen belül pedig a beszédkészség területén a nyelvhelyesség helyett a folyamatosság és a megfelelő szóhasználat középpontba állításával. Az idegen nyelvi kommunikatív kompetencia szoros összefüggésben

és állandó kölcsönhatásban áll a tanuló általános kompetenciáival, és így fejleszteni szükséges

KÁNIKULA KIADÓ

a tanuló stratégiai kompetenciáját, nagy hangsúlyt helyezve azokra a stratégiákra, melyek elősegítik az önálló nyelvtanulóvá válást, melyek hatékonyabbá teszik a nyelvtanulást, és megkönnyítik a nyelvhasználatot; interkulturális kompetenciáját, amibe beletartozik a saját és az idegen kultúra egymáshoz való viszonyításának képessége; a más kultúrák képviselőivel való kapcsolatteremtés készsége és képessége; a kultúrák különbözőségéből adódó félreértések kezelésére való készség és képesség; szociális kompetenciáját, azaz az egymástól való tanulás és az egymásért végzett munka készségét és képességét; személyes kompetenciáit.
A nyelvtanulás során a tanulókban alakuljon ki és maradjon ébren a kedvező attitűd és motiváció a nyelvtanulás, a tanult nyelv, a célnyelven beszélő emberek és kultúrájuk, valamint
más nyelvek megismerésére.
Növeli a nyelvtanítás és -tanulás hatékonyságát, eredményességét, ha kialakul a tanulók együttműködési készsége, részt tudnak venni pár- és csoportmunkában.
A szakiskolában folyó idegennyelv-oktatás célja, hogy a tanulók a 11. évfolyam befejezésekor elérjék a Közös Európai Referenciakeretben meghatározott A1 minimumszintet a négy alapkészségben, elmozduljanak az A2 alapszint irányába, és a beszédértés és beszédkészség terén elérjék az A2 szintet. Optimális esetben a tanulók elérhetik az A2 szintet mind a négy alapkészségben.
A1 szinten (minimumszint) a diák megérti és használja a gyakoribb mindennapi kifejezéseket és a nagyon alapvető fordulatokat, amelyeknek célja a mindennapi szükségletek konkrét kielégítése. Be tud mutatkozni és be tud mutatni másokat, meg tud válaszolni és fel tud tenni olyan kérdéseket, amelyek személyes jellegűek (pl. hogy hol lakik), amelyek olyan emberekre vonatkoznak, akiket ismer, vagy olyan dolgokra, amelyekkel rendelkeznek. Képes nagyon egyszerű interakcióra, amennyiben a másik személy lassan és világosan beszél és segítőkész.
Beszédértés: képes önmagára, családjára és közvetlen környezetére vonatkozó ismerős szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni, ha lassan és érthetően mondják azokat. Képes megérteni ismerős kifejezéseket és egyszerű mondatokat, melyek a mindennapi élet konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá, és a legfontosabb információkat többször elismétlik. Képes ismerős témakörökön belül lassan és érthetően elmondott rövid szövegek lényegét megérteni, ha sok bennük az internacionalizmus, és van ideje feldolgozni a hallottakat. Képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá.
Olvasásértés: képes egyszerű és jól strukturált szövegekben, melyek a mindennapok konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, egyes szavakat és nagyon egyszerű mondatokat 3 megérteni. Képes arra, hogy a sok internacionalizmust tartalmazó és/vagy képekkel illusztrált információközlő szövegek témáját azonosítsa, és a lényegi információkat megértse. Ismerős kontextusban képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, valamint egyes szavakat és nagyon egyszerű kifejezéseket.
Beszédkészség: képes arra, hogy konkrét, ismerős helyzetekben egyszerű szavakkal, hétköznapi szófordulatokkal és nagyon egyszerű nyelvtani szerkezetekkel alapvető információkat adjon önmagáról és közvetlen környezetéről. Képes ismerős, hétköznapi helyzetekben röviden és jól begyakorolt fordulatok segítségével közléseket megfogalmazni úgy, hogy beszéd közben időnként esetleg hosszabb szüneteket tart, szavak után kutat az emlékezetében, küzd a nehéz szavak kiejtésével, és mondandóját olykor újrafogalmazza. Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és”, „vagy”, „mert”, összekössön. Képes az abc hangjait és egy adott mennyiségű szót és kifejezést úgy kiejteni, hogy beszédét nagyobb erőfeszítés nélkül meg lehet érteni. Közléseiben nagyjából megfelelően alkalmazza a szó- és mondathangsúlyt.

PÁNDI PÁL TANÁRA

Íráskészség: képes a személyére és az egészen mindennapi, ismerős dolgokra vonatkozó adatokat röviden és egyszerűen írásban megfogalmazni. Képes szótár segítségével mindennapi, ismerős témákhoz kapcsolódó feljegyzéseket készíteni. Képes számára ismerős szavakat és gyakran használt fordulatokat nagyjából helyesen leírni. Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és", „vagy", „mert" összekössön.
Szóbeli interakció: képes egyszerű módon kommunikálni, ha beszédpartnere lassan és érthetően beszél, továbbá hajlandó arra, hogy mondanivalóját szükség esetén többször, többféleképpen elismételje, és segítséget nyújtson a válaszadásban. Képes arra, hogy egyszerű beszélgetést kezdeményezzen, s ennek során érti és alkalmazza a köszönés, búcsúzkodás és az alapvető udvariassági formák legegyszerűbb változatait. Képes néhány egyszerű, jól begyakorolt kifejezéssel és mondattal megoldani olyan ismerős helyzeteket, melyek mindennapi, konkrét szükségleteihez kapcsolódnak. Képes jól ismert helyzetekben egyszerű szavak, kifejezések és nyelvtani szerkezetek segítségével megválaszolni a közvetlenül hozzá intézett kérdéseket, és képes arra, hogy ő maga is feltegyen egyszerű kérdéseket. Képes rövid beszélgetésben előre begyakorolt fordulatok segítségével kommunikálni, még ha gyakran meg is akad, és keresi a szavakat. Képes arra, hogy beszédpartnere mondanivalóját a mondathangsúly alapján kijelentésként, kérdésként vagy felszólításként értelmezze. Képes beszédében a mondathangsúlyt úgy alkalmazni, hogy mondanivalójában többnyire világosan elkülönüljön a kijelentés, a kérdés és a felszólítás. Kiejtése legalább annyira érthető, hogy beszélgetőpartnere többnyire követni tudja, amit mond.
Írásbeli interakció: képes arra, hogy ismerős témakörökben szótár segítségével egyszerű, rövid közléseket megfogalmazzon, miközben a tanult egyszerű nyelvtani szerkezetek használatában még bizonytalanságokat mutat. Képes arra, hogy személyes kapcsolatai ápolására rövid, egyszerű szövegeket alkosson (pl. üdvözlőkártya, levelezőlap, e-mail).
A2 szinten (alapszint) a tanuló megért olyan mondatokat és gyakrabban használt kifejezéseket, amelyek az őt közvetlenül érintő területekhez kapcsolódnak (pl. nagyon alapvető személyes és családdal kapcsolatos információk, vásárlás, helyismeret, állás). Az egyszerű és rutinszerű nyelvi helyzetekben tud kommunikálni úgy, hogy egyszerű és direkt módon információkat cserél családi vagy mindennapi dolgokról. Le tudja írni nagyon egyszerű formában a viszonyulását valamihez, a közvetlen környezetében és olyan területeken, amelyek a legalapvetőbb szükségleteket érintik.
Beszédértés: képes arra, hogy a mindennapi élet területén egyszerű mondatokat, gyakran használt szófordulatokat, szavakat megértsen. Képes arra, hogy felismerje a lassan és érthetően, valamint irodalmi német nyelven elhangzó és ismerős dolgokról szóló szövegek témáját. Képes ismerős témakörökön belül érthetően elmondott rövid szövegek lényegét 4 megérteni, ha sok bennük az internacionalizmus, és van ideje feldolgozni a hallottakat. Képes egyszerű, rövid, mindennapokkal kapcsolatos szövegek témáját meghatározni, valamint a szövegekből egyszerű, személyes szükségletei szempontjából fontos információkat kiszűrni.
Olvasásértés: képes egyszerű és jól strukturált, a mindennapi élettel összefüggő szövegek lényegét megérteni. Képes ismerős témakörökben egyszerű és formalizált szövegeket megérteni, ha azok nagyrészt gyakran előforduló szavakat és fordulatokat és/vagy internacionalizmusokat tartalmaznak. Képes arra, hogy hosszabb szövegekből kiszűrje és megértse a számára fontos információt.
Beszédkészség: képes arra, hogy mindennapi helyzetekben egyszerű nyelvi eszközökkel kifejezze magát, miközben azonban még gyakran megakad, és szavak után kutat. Képes arra, hogy egyszerű szavakkal és esetenként rövid mondatokkal megközelítően korrekt közléseket fogalmazzon meg közvetlen környezetével (pl. emberek, helyek és helyszínek, munkahelyi vagy iskolai tapasztalatok) kapcsolatosan. Képes csekély szókincs és egyszerű nyelvtani szerkezetek segítségével ismerős témákról, személyes érdeklődési körében közléseket

BÁNFFY MŰVÉSZETI TÁRSASÁG

megfogalmazni. Közléseiben többnyire világosan ki tudja fejezni szándékát. Képes egy esemény lefolyásáról megfelelő kötőszavak segítségével („először”, „aztán”, „azután”, „később”, végül”) időbeli sorrendben beszámolni. Képes arra, hogy szavakat és egyszerű mondatokat kötőszavakkal (pl. „és”, „de”, „mert”) összekössön. Képes mondatait helyesen hangsúlyozni és hosszabb közléseit megfelelően tagolni. Kiejtése többnyire nem nehezíti az értést, bár idegen akcentusa feltűnő.
Íráskészség: képes arra, hogy egyszerű kifejezésekkel és rövid mondatokkal nagyjából hibátlan közléseket fogalmazzon meg közvetlen környezetével kapcsolatban (pl. emberek, helyek és helyszínek, munkahelyi vagy iskolai tapasztalatok). Képes arra, hogy csekély szókinccsel és néhány egyszerű nyelvtani szerkezettel egyszerű formában nyilatkozzon ismerős témákról, őt magát személyesen érintő kérdésekről. Képes egy esemény lefolyásáról megfelelő kötőszavak segítségével („először”, „aztán”, „utána”, „később”, „végül”) időbeli sorrendben beszámolni. Képes arra, hogy egyszerű mondatokat fogalmazzon meg, és ezeket egyszerű kötőszavakkal (pl. „és”, „de”, „mert”) összekösse. Képes néhány fontos helyesírási szabály megközelítően helyes alkalmazására.
Szóbeli interakció: képes ismerős témákról egyszerű módon kommunikálni, ha beszélgetőpartnere irodalmi német nyelven szól hozzá, és hajlandó arra, hogy kérésre bizonyos dolgokat megismételjen vagy átfogalmazzon. Képes arra, hogy a mindennapi élet konkrét szükségleteihez kapcsolódó helyzetekben rövid, egyszerű kifejezésekkel, mondatokkal kommunikáljon, miközben a kevésbé ismerős helyzeteket még nem mindig tudja megoldani, és esetenként félreértésekbe bonyolódik. Képes arra, hogy megoldjon ismerős, egyszerű és rutinszerű nyelvi helyzeteket, de közléseit rövidre fogja. Képes arra, hogy ismerős helyzetekben egyszerű nyelvi eszközökkel kommunikáljon. Képes arra, hogy ismerős témakörben folyó beszélgetések során, ha azok lassan és érthetően zajlanak, kövesse a beszélgetések fonalát, kérdéseket tegyen fel, illetve kérdésekre válaszoljon. Képes arra, hogy nem értés esetén megkérje beszélgetőpartnerét, ismételje meg a mondottakat, vagy betűzzön bizonyos szavakat, és kérésre ő maga is képes ezt megtenni. Képes beszédében a mondathangsúlyt úgy alkalmazni, hogy mondanivalójában világosan elkülönüljön a kijelentés, a kérdés és a felszólítás. Kiejtése többnyire nem zavarja közlései megértését.
Írásbeli interakció: képes jól ismert helyzetekben megfelelő szókinccsel rövid, egyszerű közléseket fogalmazni, melyekben sok a formalizált elem, visszatérő szófordulat. Képes rövid, személyes jellegű szövegekben, melyek egyszerű formában eseményekre és kívánságokra vonatkoznak, a közléseket megérteni, és azokra egyszerű nyelvi eszközökkel reagálni. Képes gyakran használt szavak esetében alkalmazni a legfontosabb helyesírási szabályokat, s így a helytelen írásmódból adódó félreértéseket elkerülni.
A fenti szintleírások alapján az elérhető eredmények a helyi tantervekben tovább pontosíthatók, a lehetőségek és a szükségletek alapján az összes készségre vonatkozóan, vagy csak egyes készségterületeken kiegészíthetők, módosíthatók.
Fontos, hogy ne csak a tanárok, hanem a tanulók is tisztában legyenek a nyelvtanítás nyelvtanulás céljaival, az elérhető eredményekkel. Ennek érdekében érdemes beszélgetéseket kezdeményezni velük, melyek során egyrészt megismerhetik a célkitűzéseket, másrészt kinyilváníthatják véleményüket, javaslatokat, kívánságokat fogalmazhatnak meg.
A szakiskolai 9-10-11. évfolyam idegen nyelvi műveltségterület tartalmát/témaköreit, illetve az órakeretet a következő táblázat tartalmazza. A 11. évfolyam eltérő óraszámai a kevesebb tanítási hét miatt állnak elő.

Témakörök német nyelv tantárgyon belül **órakeret:**	**9. évf.**	**10 .évf.**	**11. évf.**
A nyelvtanulás célja	2 óra	0 óra	0 óra
Hogyan tanuljam az idegen nyelveket?	4 óra	4 óra	0 óra

PÁNTLIKA PÁRTFÁNODA

Én és a családom	8 óra	6 óra	6 óra
Az otthonom	12 óra	6 óra	4 óra
Barátaim	8 óra	6 óra	6 óra
Ruhatáram télen-nyáron	8 óra	6 óra	4 óra
Eszem-iszom	8 óra	6 óra	6 óra
Szabadidőmben	8 óra	4 óra	2 óra
Válasszunk szakmát!	20 óra	10 óra	12 óra
Végre itt a nyár!	8 óra	8 óra	6 óra
Összes éves órakeret	86 óra	56 óra	46 óra

9. Évfolyam **órakeret: 86 óra**

Fejlesztési cél A nyelvtanulás célja **órakeret: 2 óra**

Előzetes tudás Az általános iskolából hozott ismeretek az idegen nyelvek tudásának fontosságáról.
Az EU-tagállamokban beszélt nyelvek, nyelvcsaládok, nyelvrokonságok, jövevényszavak a történelmi eseményekhez köthetően, a digitális technológia szókészlete, idegen szavak a mindennapjainkban, nyelvi fordulatok, anyanyelvi sokszínűség, idegen nyelvi korrektség.
Tematikai egység/
Fejlesztési cél :
Hogyan tanuljam az idegen-nyelveket? **órakeret : 4 óra**
Előzetes tudás
Az általános iskolában az idegen nyelvek tanulása során az alapkészségek területein: beszédértés, olvasásértés, beszédkészség, íráskészség, szóbeli interakció és az írásbeli interakció terén elsajátított technikák.

A környezet (osztálytársak, tanár, iskola), a nyelvtanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseinek, tartalmainak megismerése, a tanulói vélemények figyelembe vétele ezek kialakításában. Az önálló tanulásra való képesség fontosságának beláttatása. A legalapvetőbb tanulótípusok megismerése, az ismereteket önmagára vonatkoztatása. A hatékony (nyelv)tanulási stratégiák használata. A stratégiai kompetenciák fejlesztése. Alapvető ismeretek szerzése a célnyelvi országokról, a célnyelvnek Magyarországon, Európában és a világban játszott szerepéről.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Ismerkedés az új osztálytársakkal, a nyelvtanárral, az iskolával. Ismerkedés a tantervvel, a tantervi célok megismerése és megvitatása, egyéni célok megfogalmazása.
A szakiskolai tanulmányok során feldolgozandó témakörök megismerése és megvitatása. Ötletbörze a nyelvtanulás hatékonyságának növelésére. Nyelvórai szabályok – a közös munka kereteinek meghatározása. A célnyelvi országokkal kapcsolatos alapvető ismeretek rendszerezése, elmélyítése, valamint a

PANNIDAIPARTANODA

célnyelvre, annak szerepére, hasznára vonatkozó ismeretek felfrissítése, újabb ismeretek megszerzése, bővítése.

Én és a családom **órakeret: 8 óra**

Előzetes tudás
Az általános iskolából hozott, a témakörhöz kapcsolódó szókincs, a szűkebb/tágabb családon belüli kapcsolatrendszer, az ebből fakadó feladatkörök anyanyelven. A generációk fogalma, a kommunikáció lehetséges módjai a szűkebb/tágabb családon belül.

A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.
A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.
Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.
Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.
Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.
A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Bemutatkozás (alapvető személyi adatok: családnév, keresztnév, kor, lakhely, állampolgárság, foglalkozás, esetleg kedvenc ételek, kedvenc időtöltés, háziállatok stb.).
Családtagok bemutatása: rokoni kapcsolatok megnevezése, családtagok legfontosabb adatainak, jellemzőinek felsorolása (név, kor, foglalkozás, esetleg külső és belső tulajdonságok, kedvenc időtöltés stb.).
Egy napom: a mindennapokra jellemző alapvető tevékenységek felsorolása, napszakokhoz, esetleg időpontokhoz való kapcsolása.
A család egy hétköznapjának bemutatása, a családtagok feladatai. A témába vágó célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az adott nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok személyének, családjának megismerése.
Társadalomismeret: állampolgári jogok és kötelességek,egyének és közösségek szerepe a történelemben.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom:konfliktusok ábrázolása az irodalmi/művészeti alkotásokban.
fogalmak: Személyi adat, lakóhely, állampolgárság, foglalkozás, külső és belső tulajdonság, napszak, időpont, családon belüli feladatok.

Az otthonom **órakeret: 12 óra**

Előzetes tudás
Anyanyelven ismeri a lakhatási lehetőségeket, azok pozitívumait/negatívumait. Meg tudja nevezni a lakás helyiségeit, funkcióit, berendezési tárgyait, a mindennapi élethez szükséges eszközöket.
Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó

BÁNHIDAI PÁRTIANODA

kommunikatív helyzetekben.
A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,
A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához
szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és
alkalmazása.
Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.
Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.
Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.
A stratégiai kompetencia fejlesztése. Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
A tanuló szobájának, lakóterének bemutatása fényképek, rajz
alapján. A kedvenc bútordarab bemutatása. A lakás egyéb
helyiségeinek bemutatása. A lakás és közvetlen környezetének
bemutatása (kert, park, üzletek, posta stb.). A szomszédok
bemutatása. Az iskolától hazáig útvonal leírása. A témába vágó
olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján a
nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok
lakókörnyezetének megismerése.
Tárgyak, személyek összefüggő leírása egyszerű nyelvi
eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott és olvasott szövegek
feldolgozása.
A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása
során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő
megjelenítése (szóban, írásban, rajzos formában).
Különböző forrásokból származó, különböző személyekkel
kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek
felfedezése.
Társadalomismeret: földrajz és település kapcsolata-
Hivatalos szövegek, dokumentumok létrehozása
Fogalmak:
Város, vidék, családi ház, sorház, bérház, albérlet, hajléktalanság, irány,
hosszúsági mértékegység, online-vásárlás, online-tervezés, online-lakáshirdetés.

Az iskola és barátaim **órakeret : 8 óra**

Előzetes tudás
Anyanyelven ismeri az iskolatípusokat, azok képzési struktúráját,
rendszerét. Tisztában van saját tanulmányi kötelezettségeivel, meg
tudja fogalmazni helyét a rendszerben. Tudja a barátság fogalmat
definiálni, ismeri a barátság működésének szabályrendszerét.
Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó
kommunikatív helyzetekben.
A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,
A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához
szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és
alkalmazása .Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre.
Az interkulturális kompetencia fejlesztése.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.
Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
A magyarországi iskolarendszer megismerése, a különböző szakaszok tartalmi/tantárgyi elvárásai nagy vonalakban.
Vizsgarendszerek a magyarországi közoktatásban. Az iskolai hétköznapok rendje, a benne tevékenykedők feladatköre, kötelességei és jogai. A nevelés-oktatás folyamata során barátságok kialakulásának lehetséges módjai, helyszínei, a hosszú barátság, egy életen át tartó barátság feltételei.
Egy jó vagy a legjobb barát bemutatása, személyes adatok, külső, belső tulajdonságok. A barátom és én – hasonlóságok és különbségek megnevezése.
Közös programok. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az idegen nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése.
Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.
Személyek, tevékenységek összefüggő bemutatása/leírása egyszerű nyelvi eszközökkel.
A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása.
A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése szóban, írásban, illetve rajzos formában.
Különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése.
fogalmak
Iskolakötelezettség, alapkészség és -képesség, tanulási stratégia, tantárgyi alapkövetelmény, vizsgakövetelmény, általános műveltség, élethosszig tartó tanulás, formális, non-formális, informális tanulás.

Ruhatáram télen-nyáron, bevásárlás **órakeret: 8 óra**

Anyanyelven az évszakok jellemzői, az emberi szervezetre gyakorolt hatásuk, annak védekező mechanizmusa, illetve a tevőleges védekezés formái. Anyanyelven a korra, nemre jellemző, az évszakok változását követő, női/férfi ruhadarabok, kiegészítő kellékek, valamint a praktikusság és divat fogalmak.
Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.
A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,
A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.
Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális

PÁNDÁLPÁRI TANODA

kompetencia fejlesztése.
Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.
Az évszakok jellemzése, hatásai az emberi szervezetre. A női/férfi ruhadarabok és kiegészítők megnevezése, ezek interakcióban való használata. A tanuló kedvenc ruhadarabjai, hajviselet, smink és testékszerek.
Mit vegyek fel? Öltözékek összeállítás, a különböző élethelyzetekben/alkalmakra – az iskolában, buliban, osztálykiránduláson, farsangra, ünnepeken, színházban viselt ruhadarabok.
Az időjárás megfigyelése napra/hétre/évszakra/égövre vonatkozóan.
Esetleg: extrém időjárási viszonyok okozta katasztrófák.
Új ruhadarab, cipő, kiegészítők vásárlása a szaküzletekben, plázákban, illetve online-áruházakban. Segítségkérés szóban, írásban.
Ok-okozati összefüggések észrevétele az évszakok és az öltözködés között.
A divat, praktikusság, az ár-érték arányának fogalma.
A témakörhöz kapcsolódó hallott/televízióban látott/olvasott szövegek feldolgozása.
Szövegszegény dokumentumok, grafikonok, térképek, diagramok értelmezése.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: irodalmi és hétköznapi szövegek értelmezése.
Fogalmak
Évszak, napszak, időjárási jelenség; second hand, online-vásárlás, bankkártyával történő fizetés, reklamálás, árucsere, természetes/környezetre káros alapanyag, a vásárlás mint szenvedélybetegség, fogyasztói társadalom, veszélyforrás, védekezés.

Eszem-iszom, étkezés **órakeret: 8 óra**

A korábbi formális és informális módon elsajátított ismeretek az étkezéssel kapcsolatban, alapanyagok eredete, feldolgozási módjai, receptek értelmezése, ételek elkészítése otthon, vendéglőben, fast food vendéglőben, az egészséges táplálkozás ismérvei, a helytelen táplálkozás okozta betegségek.
Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.
A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,
A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.
Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.
Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.
Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.

FAHIDAI PARTTANODA

A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Az étkezési szokások – mikor, mit, hol szokott enni/inni a tanuló. Hogyan étkezik a család, mi a menü hétköznap, ünnepnap, baráti összejövetelek alkalmával? Milyen alkalmakkor étkezik a család házon kívül? Hogyan zajlik ez az esemény?
Munkamegosztás a családban – ki vásárol, ki főz, ki teríti meg/szedi le az asztalt, ki mosogat?
Az étkezési etikett otthon és vendégségben. Az egyszerű ételek receptjei, amelyeket a tanuló maga is el tud készíteni, az összetevők, az elkészítés módjának szóbeli ismertetése. Kedvenc ételek és az egészség megőrzése. Az egészséges étkezés alapszabályai. A család étkezésére költhető havi összeg, a gazdálkodási, döntési attitűd. Vásárlás a szupermarketben, piacon, pékségben, hentesnél és az őstermelőtől. Az étkezési szokások, az egészség megőrzése, illetve a betegség kialakulása közötti összefüggések felismerése.
Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.
Tárgyak, események, cselekvéssorok összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása.
Szövegszegény dokumentumok, grafikonok, diagramok, statisztikai adatok értelmezése.
A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása kreatív módon – kollázs, rajz, fotó, poszter – történő megjelenítése.
Természetismeret:táplálkozás, emésztés, kiválasztás.

Fogalmak
Bioélelmiszer, élelmiszeripar, adalék, tömegtermelés, alacsony tápanyagértékű élelmiszer, friss, tápanyagban gazdag élelmiszer, termelési, tenyésztési, főzési technológia, táplálkozás, egészség, betegség, főzés mint hobbi, élelmiszeripari foglalkozás, mezőgazdasági foglalkozás, fogyasztói társadalom, veszélyforrások

Szabadidőmben órakeret: 8 óra

Előzetes tudás
A kulturális és sporttevékenységek egészséges aránya, a nyomtatott és elektronikus média eszközei, a közösségi aktivitások, a zene, a tánc, a színház, az utazás, a mindennapok sportja, extrém-sportok, egészség megőrzése, illetve annak veszélyeztetése, számítógép a munkánkban és a szabadidőnkben. Az elektronikus média mint a haladás, illetve a függőség eszköze.

Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.
A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,

PÁNDA IPARTANODA

A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.
Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.
Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.
Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.
A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Munkamegosztás a családban – a tanuló feladatai, amelyeket szívesen végez, és amelyeket nem. A tanuló kedvenc időtöltése, kedvenc filmje, kedvenc könyve/olvasmányai, olvasási szokásai esti programjai, hétvégi programjai, kedvenc zenéje, tévénézési szokásai, haverok, bulik, közös programok.
Sportok, amelyeket a tanuló űz/szeret– sport az iskolában és az iskolán kívül, tömegsport, versenysport, extrém sportok.
Az egészséges életmód feltételrendszerének megteremtése, annak akadályai, belső-külső tényezői.
A belső béke, lelki egyensúly és a szabadidő eltöltésének módja és időtartama.
A fizikális erőnlét, a szellemi és testi teljesítőképesség összefüggése.
Statisztikai adatok elemzése és következtetések levonása.
Szenvedélybetegségek kialakulásának okai, a gyógyíthatóság feltételrendszere. Tervezett szabadidős tevékenységek, avagy mit hoz a nap.
Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.
A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása. A különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése.
Természetismeret:állandóság és változatok –információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai.
Fogalmak
Szabadidős tevékenység, egészségmegőrzés, kikapcsolódás, erőgyűjtés, aktív/passzív tevékenység, szenvedélybetegség, testépítés, a szellem karbantartása, munka és szabadidő aránya, fogyasztói társadalom, veszélyforrás.

Válasszunk szakmát! **órakeret: 20 óra**

Előzetes tudás
Családi tradíciók, sikerszakmák, divatszakmák, fizikai erőnlétet/ szellemi teljesítményt igénylő szakmák, hiányszakmák, alkalmazotti/beosztotti státusz, vállalkozói szemlélet. A formális

PÁNHIDAI IGÁRI TANODA

tanulás során a tantárgyi tartalmak ismerete, a kiválasztott szakmáról szerzett ismeretek, a munkaerő-piaci helyzet aktuális ismerete. A munkába-állás feltételei, kereseti lehetőségek, munkahelyi biztonsági előírások, munkajogi viták, jogorvoslati lehetőségek.

Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.
A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,
A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.
Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.
Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.
Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.
A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Mit várok a holnaptól? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a közeli jövő terveiről.
Mit várok a távolabbi jövőtől? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a távolabbi jövő terveiről: a család, az ideális partner, gyerekek, nagycsalád, lakáskörülmények; álmaim háza/lakása/kertje, utazások; álmaim országa/városa, foglalkozásom, munkakörülményeim, baráti köröm, társas életem, autóm.
Foglalkozások a környezetemben – táblázatos összeállítás, előnyök és hátrányok megfogalmazása.
A magyar iskolarendszer felépítése/képzési formák – helyem, lehetőségeim ebben a rendszerben. Összehasonlítás az idegen nyelvterületen kínálkozó lehetőségekkel.
Álmaim foglalkozása, a munka világa, kereseti lehetőségek, munkaidő, munkakörülmények, munkatársak, érdekes, különleges foglakozások, az álláskeresés lehetőségei, az állásinterjú formái, menete, elemei, fogalmak ismerete. Pontokba rendezett önéletrajz elkészítése, egyszerű bemutatkozó levél megfogalmazása.
Szakmacsoportos rész
Milyen foglalkozások tartoznak egy adott szakmacsoportba? Hol és hogyan lehet megszerezni a megfelelő szakmai képesítést (esetleg összehasonlítva az idegen nyelvű országokkal)?
Milyen ismeretek, készségek, képességek szükségesek egy adott szakma gyakorlásához? Milyen tevékenységeket, feladatokat kell ellátni az adott szakmában dolgozóknak? Melyek a munkavégzés legfontosabb eszközei? Milyenek a munkakörülmények és a kereseti lehetőségek, perspektívák a jövőt illetően?
Társadalomismeret:globalizációs jelenségek.
Matematika:
százalékszámítás, hatványozási ismeretek .
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom:hivatalos szövegek,

PÁNDA IPARI TANODA

dokumentumok létrehozása.
Fogalmak
Formális, non-formális, informális tanulás, tanulmányi idő, tandíj, tanulmányok abszolválása, álláskeresés, önéletrajz, állásinterjú, munkába állás, életpálya-építés, egész életen át tartó tanulás, családi bevétel, kiadás, diákmunka, alkalmi munka, főállás, mellékállás, értelmiségi lét, alkalmazotti/beosztotti lét, vállalkozói attitűd, megélhetés, korlátozott lehetőség, családi pénzügyi gazdálkodás.

Végre itt a nyár! - projekttervek **órakeret: 8 óra**

Aktív/ passzív pihenés, országjárás, külföldi utazás, biciklitúrák, szállásfoglalás, étkezés, közlekedés, útikönyv, információgyűjtés, tapasztalatcsere.
Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.
A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.
A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.
Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.
Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.
Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.
A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Terveim a nyárra (mikor kelek, mivel/kivel töltöm a napokat, heteket, hónapokat), a valós és álom úticél megnevezése, szálláskeresés, információkérés. Bejelentkezés a szállásra – hotel, ifjúsági szállás, kemping –, reklamálás, probléma/panasz udvarias kinyilvánítása, segítség kérése, jegyvásárlás. Diákmunka nyáron – lehetőségek itthon és külföldön.
Projektjavaslatok:
- Plakát/kollázs készítése álmaink országáról/városáról.
- Képekkel, reáliákkal illusztrált beszámoló egy osztálykirándulásról a partner osztálynak.
- Utazás megtervezése az idegen nyelvű katalógusok kínálata, internet stb. alapján.
- Kvízjáték összeállítása a célországgal kapcsolatos ismeretek köréből a párhuzamos osztály számára, vagy a csoportot kétfelé bontva.
Természetismeret:térképhasználat, országismeret.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom:információforrások használata (prospektusok, képek), szövegalkotás.
Fogalmak
Hazai/külföldi nyaralás, kikapcsolódás, erőgyűjtés, relaxáció, lelki feltöltődés, útiterv, előzetes informálódás, alkalmazkodás, beilleszkedés, szellemi/fizikális pihenés, aktív pihenés.

PANNON IPARI TANODA

A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén:

A tanuló képes megnevezni és rendszerezni az eddigi tapasztalatait a nyelvtanulás során, képes eldönteni, hogy mely területek voltak sikeresek, illetve kudarcosak, képes a nyelvi készségek területein szerzett tudás/hiány mértékét meghatározni, képes megfogalmazni, hogy milyen erőfeszítésekre hajlandó a sikeres nyelvtanulás érdekében, együttműködést mutat a tanárával a célok elérése érdekében.
Beilleszkedik az új tanulási környezetbe, megismeri és elfogadja az előtte álló tanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseit, tartalmait, látja az általa tanult idegen nyelv szerepét, fontosságát saját maga és környezete életében.
Rendelkezik a célnyelvi országokkal kapcsolatos és a célnyelvnek a szűkebb és tágabb környezetében játszott szerepére vonatkozó alapvető ismeretekkel.
Érti és érzi a hatékony tanulás érdekében a tanulási stratégiák ismeretének fontosságát, képes a legalapvetőbb tanulási stratégiák alkalmazására.
Ismeri és elfogadja a csoportban való nyelvtanulás eredményessége érdekében az általa betartandó szabályokat.
Képes a „család", az „otthon", a „barát-osztálytárs" az „időjárás-öltözködés", az „élelmiszerek-étkezési szokások", a „szabadidő" és a „szakma világa" témakörökhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegekből a legalapvetőbb információk kiszűrésére és felhasználására egy meghatározott kommunikatív feladat elvégzése érdekében.
Képes arra, hogy az idegen nyelvi kommunikatív helyzetekben egyszerű kérdésekre válaszoljon, vagy néhány nagyon egyszerű, összefüggő mondatban meséljen a fent említett témakörök tartalmairól.
Ismeri és megfelelően alkalmazza a témakörökhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges alapvető szókincset és nyelvtani szerkezeteket. Érdeklődéssel, nyitottan fordul a másság.

Tantárgy neve: TERMÉSZETISMERET

A természetismeret műveltségterület tartalma szerint a természeti folyamatokkal kapcsolatos ismeretanyagot (azaz az Ember és természet műveltségterületet, illetve a Földünk környezetünk természetföldrajzi részét) tárgyalja, és az ehhez kapcsolódó készségeket, képességeket fejleszti.
Általános célként jelenik meg a természetismeret kerettantervében, hogy az alkalmas legyen a tanuló szakmai képzésének, illetve az általános középfokú oktatás más intézménytípusaiban való részvételnek megalapozására azzal együtt, hogy lehetővé tegye az ezen intézményekbe lépni nem készülők tudásának bővítését is a nekik megfelelő tananyag és fejlesztési feladatok segítségével.
A természetismeret kerettantervi követelményrendszerét az intézmény a helyi tantervében igazítja mind a diákok, mind az intézményben oktatott szakmák/szakmacsoportok

RÁNHIDA HÁRT TANODA

által meghatározott, leghatékonyabbnak tekintett tartalomhoz és módszertanhoz.
A hároméves program komoly partnernek tekinti, gondolkodásra és tevékenységekre hívja a tanulókat. A program fontos eleme, hogy kapcsolatot teremt a tudományos eredmények és az iskolai tanulás, a tudomány és a hétköznapok között. Megmutatja a már sok kudarcot megélt diákoknak is, hogy az órai témákkal való foglalkozás örömforrás is lehet, az óra élményeket is adhat. Mindeközben kiegészíthetjük és továbbépíthetjük a diákok általános iskolából hozott hiányos tudását és fejleszthetjük képességeiket.
A természettudományi műveltség az egyén és a társadalom számára is meghatározó jelentőségű. A természetismeret esetében elengedhetetlen a természet működési alapelveinek, az alapvető tudományos fogalmaknak, módszereknek és technológiai folyamatoknak az ismerete, de érteni kell az emberi tevékenységeknek a természetre gyakorolt hatásait is. Így jut el a tanuló a természeti folyamatok megismeréséhez, valamint az alkalmazások és a technológiák előnyeinek, korlátainak és kockázatainak megértéséhez.
Az egészség tudatos megőrzése, a természeti, a technikai és az épített környezet felelős és fenntartható alakítása a természettudományos kutatások és azok eredményeinek ismerete nélkül elképzelhetetlen. A globális problémák megoldásának fontos feltétele az állampolgárok természettudományos műveltségen, az ok-okozati összefüggések felismerésén alapuló, kritikus és konstruktív magatartása. Az egyén tudása társadalmi szinten szorosan összefügg a gazdasági versenyképességgel és a szűkebb-tágabb autonóm közösségek fennmaradásával. Ennek ismeretére hangsúlyt helyez a kerettanterv.
A felnövekvő nemzedéknek ismernie és becsülnie kell az életformák gazdag változatosságát a természetben is. Meg kell tanulnia, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel használja. A kerettantervben leírt program célja, hogy az ember és természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás váljék meghatározóvá a tanulók számára. A programnak fel kell készítenie a diákot a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlására. Törekedni kell arra, hogy a tanulók ismerjék meg azokat a természet-gazdasági folyamatokat, amelyek változásokat, válságokat idézhetnek elő.
A természetismereti és technikai kompetencia kritikus és kíváncsi attitűdöt alakít ki az emberben, aki ezért igyekszik megismerni és megérteni a természeti jelenségeket, a műszaki megoldásokat és eredményeket, nyitott ezek etikai vonatkozásai iránt, továbbá tiszteli a biztonságot és a fenntarthatóságot.
A tantervi program részben új ismereteket kínál, részben a korábbiak rögzítésére szolgál. Legnagyobbrészt azonban a szemléletet alakítja, azt mutatja meg, hogyan érdemes tanulni, hogyan lehet továbblépni, fogódzókhoz jutni. Olyan tudást bővít és képességeket fejleszt, amelyek a mai világban elengedhetetlenek. Segít megérteni, hogy tanulni és gondolkodni kell.
A kerettanterv épít a digitális technikák és az IKT-eszközök tanórai használatára, valamint a természetismeret iránti érdeklődés felkeltése utáni önálló tanulói IKT-alkalmazásra is.
A természetismeret tárgyat elsősorban a matematika tantárggyal egységben célszerű tanítani. Különösen javasolt, hogy az év eleji szintfelmérés és a tanév végi komplex mérés együttes tartalommal történjen. Ezen túlmenően a kerettanterv kapcsolódási pontokat tartalmaz a többi műveltségterülethez is, komplex módon.
A programot kétheti rendszerességgel tartott dupla órákra javasoljuk tervezni, mert ezt hatékonyabbnak véljük, mint a heti egy órányi keretet.
A programban mindhárom tanévet egy-egy közös produktummal járó feladat fogja át. Ezeknek a közös produktumoknak az elkészítésében mindenkinek részt kell vennie. A projekt témája és a feldolgozás módja a tanár és az osztály közös döntésén múlik.

BAN13-MUHARCAMODA

9. évfolyam
A 9. évfolyam fő célja, hogy a különböző felkészültségű diákok ismereteinek bővítése által betekintést nyújtson a természetben zajló folyamatokba, képet adjon azok okairól és funkcióiról.
A tanuló képet kap a fizika, a természetföldrajz és a biológia által vizsgált egyes összefüggésekről, a természettudományos kutatás módszereiről, tudásunk alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól is. Mintát kap a jelenségek vizsgálatának módjairól. A tanulmányok eredményeképpen összefüggéseket ismer föl és fogalmaz meg a mechanikai működésekről, halmaztulajdonságokról, összefüggésben az élettelen természetben (meteorológia) és az élő szervezetben betöltött szerepükkel. Ismereteket szerez testünk fölépítésének és egészségének kapcsolatairól. Példákat elemez hazánk természeti környezeti állapota, az itt folyó gazdálkodás és történelmünk összefüggéseire.
Az így nyert ismeretek kapcsolatot teremtenek a művészeti tárgyak, a társadalomismeret és a matematika között.
A kvantitatív feladatok száma, a lexikálisan elsajátítandó ismeret a rövid időkeret miatt szükségképpen alacsony marad, a témák, valamint a kvalitatív hangsúlyok azonban lehetőséget adnak a szakma igényeinek megfelelő differenciálásra, részletezésre is.
A legfontosabb célok a következők:
- a tanulók nyitottan tekintsenek a bennünket körülvevő világra;
- legyenek képesek az okok és okozatok megkülönböztetésére és adott okok ismeretében az okozatra vonatkozó következtetések levonására;
- ismerjék meg és alkalmazzák az alapvető természeti törvényeket;
- legyenek képesek az adatok ismeretében diagramok készítésére, valamint adott diagram ismeretében adatok, folyamatok meglátására;
- legyenek képesek grafika/kép alapján az ábrázolt folyamat értelmezésére.
Eközben gyakorlatot szereznek az egyéni és csoportos munkában, feltevéseik szabatos megfogalmazásában, a képi és verbális kommunikáció összekapcsolásában

9. évfolyam összes órakeret: 86 óra

Hogyan működik a természettudomány?A tudomány módszerei. Órakeret 4 óra

Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél: Legalább egy megfigyelés, kísérlet és mérés közös megbeszélése.
Lehetséges változatok:
Versrészlet és tudományos leírás összehasonlítása.
Saját megfigyelések összegyűjtése.
A megfigyelések szempontfüggőségének fölismerése. (Pl.: Kinek milyen fiú/lány tetszik? Milyen házban szeretnék lakni?)
Megfigyelés leírásának elemzése. (Mire volt kíváncsi a kutató? Mit figyelt meg? Mire következtetett?)
A kísérletezés célja: saját kísérletek és ismert kísérletek összegyűjtése.
A független és a függő változó fölismerése.
A mérés szerepe a mindennapokban, pl. lázmérés, földmérés, tömegmérés.
Példák a „modell” szó hétköznapi (pl. topmodell, vasútmodell) és

PANNIDAI IRÁNYTANÍDA

tudományos (atommodellek, demográfiai növekedési modellek, a szív mint szivattyú) használatára. Modell és makett különbsége. (pl. emberi szív) – mi érthető meg belőle, mi nem: közös megbeszélés. Eltérő modellek/makettek ugyanarról a jelenségről (pl. emberábrázolások), szempontfüggőség felismerése.
Órai mérés: a megpendített húrhosszak és hangmagasságok (oktáv, kvint, kvart) mérése pl. gitáron, citerán. Az eredmény ábrázolása.
Példák gyűjtése igazolható feltevésekre: az előrejelzés szerepe a hétköznapokban (népi időjárás-előrejelzések) és a tudományban (meteorológiai hálózat, életmód és betegségek kockázata).
Tudományos ismeretterjesztő filmrészlet megtekintése (pl. D. Attenborough: Az élő bolygó – részlet).
Hétköznapi vita és tudományos vita eljátszása egy konkrét probléma kapcsán.
Matematika: grafikus ábrázolás.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: Az ember eltérő megjelenítései. Filmes műfajok (dokumentum- és művészfilm). Érvelés.
Kulcsfogalmak Mérés, modellezés, feltevés, igazolás, törvény, tudományos leírás, szimuláció, makett.

Tájékozódás térben és időben **Órakeret: 6 óra**

Az égtájak és a Földről látható égi mozgások összekapcsolása, a földrajzi hálózat lényegének megértése. Tematikus térképek jeleinek leolvasása.
A föld- és a napközéppontú világkép összehasonlítása: azonos jelenség különböző szempontú értelmezése. Földrajzi, csillagászati és biológiai ismeretek összekapcsolása.
Rendszerek változásának nyomon követése.
Folyamatok kimenetelének előrejelzése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél: A tájékozódás és a csillagászat kapcsolatának megismerése (égtájak, égi mozgások). A távolságok fölmérésének geometriai módszere. A hasonlóság fölismerése, a nagyítás, kicsinyítés mértékének meghatározása.
Fizikai, biológiai, kémiai és csillagászati jelenségek sebességének összevetése. Időegységek. Az idő, sebesség, gyorsulás mértékegységeinek használata, átváltása.
Az út, elmozdulás, sebesség, gyorsulás fogalmának ismerete, használata mozgások leírásában.
Az egyenes vonalú egyenletes és az egyenletesen gyorsuló mozgás; a szabadesés gyorsulása fogalmának ismerete és alapvető összefüggései.
A körmozgás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás fogalmának és összefüggéseinek ismerete.
Lehetséges változatok:
Kémiai reakciók gyorsaságának függése a hőmérséklettől és a katalizátoroktól.

PANNON IPARI TANODA

A csillagászati és a mágneses északi iránymeghatározás bemutatása.
A legegyszerűbb napóra (gnomón) és a déli irány kapcsolata: a Nap naponkénti égi mozgása. A csillagok égi mozgása, csillagképek.
A Föld gömb alakjának bizonyítása, következményei.
Gömbi formák síkra vetítése (síktérkép), a torzítás szükségszerűsége.
Háromszögelés alkalmazása a térképezésben: ismeretlen magasságú épület magasságának megmérése.
A földátmérő megmérése. A Hold és a bolygók távolsága – ókori és mai mérések értelmezése.
Hosszúsági és szélességi körök rendszere, a GPS lényege.
Tematikus térképek értelmezése.
Milyen gyorsan múlik? – a szubjektív és objektív időfogalom összevetése.
A nap (a Nap látható mozgása és a Föld forgása alapján), az évszak és az év (a Nap évi mozgása és a Föld keringése alapján). A bolygók és a csillagok mozgásának különbsége.
A mozgásokat jellemző mennyiségek közti összefüggések kvalitatív és kvantitatív alkalmazása.
Matematika:koordináta-rendszer, geometriai hasonlóság, váltószög.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: vetület, nézet, perspektíva a művészetekben.
Kulcsfogalmak
Tájolás, torzítás, csillag, bolygó, hosszúsági és szélességi kör, tematikus térkép, nap- és földközéppontú modell, másodperc, perc, óra, nap, évszak, év, elmozdulás, sebesség, gyorsulás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás, reakciósebesség, katalizátor.

Lendületbe jövünk, azaz többet ésszel és erővel! **Órakeret : 16 óra**

A változások okainak és összefüggéseinek megismerése. Az állandóság és a változás oksági összefüggéseinek felismerése. A jelenségek közös jellemzőinek felfedezése. Alapfogalmak megalapozása (természettudományos megismerés, kölcsönhatás, erő, rendszer, állapot, változás, egyensúly, folyamat).
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél: A Newton-törvények kvalitatív és egyszerű kvantitatív alkalmazása. A tömeg fogalma. A súrlódási erő szerepe a mindennapokban, a tapadási, csúszási és gördülési súrlódás megkülönböztetése.
A lendület-megmaradás törvényének kvalitatív alkalmazása.
Lehetséges változatok:
A lendület-megmaradás felismerése a mindennapokban: – rakétameghajtás.
Centripetális erő ismerete és felismerése mindennapi alkalmazásokban.
Tömegvonzás ismerete, kapcsolat felismerése a bolygók mozgásával.
A súly és a súlytalanság fogalmának ismerete.

PANNON IPARI TANODA

A tömeg és a súly megkülönböztetése.
Társadalomismeret:tudósok és koruk.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: irodalom és művészetek a tudományban –tudomány az irodalomban és művészetekben.
Kulcsfogalmak Tömeg, tehetetlenség, lendület, fizikai törvény, centripetális erő, súrlódási erő, tömegvonzás, súly.

Halmazok,gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei **Órakeret: 16 óra**

fejlesztési feladatok
Tájékozódás a környezet kölcsönhatásairól. Tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról.
Az időjárás napi változásainak megértése. Meteorológiai jelentések értelmezése. Kísérletek végzése, grafikonelemzés.
Magyarázatkeresés a tapasztalt időjárási jelenségekre. Az emberi gazdálkodás és a természeti feltételek kapcsolatának fölismerése néhány fontos hazai példán.
A környezetvédelem néhány példájának megismertetése, az érdeklődés felkeltése a környezettudatosság iránt.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél:
Az időjárási elemek, ezek változásait befolyásoló fizikai hatások (a napsugárzás, a léghőmérséklet, a légnyomás, a szél, a levegő vízgőztartalma, a csapadékfajták) közti összefüggések megfogalmazása. Példák a gazdálkodás és a természeti környezet közti összefüggésekre. A halmazállapot-változások alapvető jellemzőinek ismerete. A Celsius-skála alappontjai, az olvadáspont, forráspont feladatmegoldás-szintű ismerete.
Az gáztörvények (Boyle–Mariotte, Gay–Lussac-törvények) kvalitatív ismerete és alkalmazása. A Kelvin-skála és a Celsiusskála kapcsolatának ismerete.
Lehetséges változatok:
Időjárási frontok. Grafikonok, folyamatábrák elemzése.
Saját megfigyelések, egyszerű kísérletek értelmezése.
A Kárpát-medence természetes növénytakarója, élővilága, vízrajza. (Pl. Alföld: tölgyesek, szikesek, homoki gyepek, ligeterdők; középhegység: tölgyesek, bükkösök, sziklagyepek; magashegységek: lucosok, törpefenyves, hegyi rét; lápok).
A gazdálkodás hatása az élővilágra: fokgazdálkodás, erdőirtások, bányászat, folyamszabályozás, állattenyésztés, városiasodás, vízvezeték, monokultúrák, kemikáliák, természetvédelmi területek, biogazdálkodás.
Vízkincsünk. A folyószabályozás és árvízvédelem módjai, problémái. Víznyerés, ivóvíz, víztisztítás. Gyógyvizek.
Erdőgazdálkodás, erdőtípusok.
Sziklagyepek: természetvédelmi érték.
Talaj: összetevői, termőereje, védelme (szikesedés, erózió, trágyázás).
Az gáztörvények: Boyle–Mariotte, Gay–Lussac kvantitatív ismerete és alkalmazása.

PÁNDA MINTA TANODA

A nyomás, hidrosztatikai nyomás meghatározása. Elemi feladatmegoldás, az Arkhimédész törvényének ismerete. Az úszás, lebegés, merülés feltételeinek megállapítása és következtetések.
Hidraulikus emelő működési elve.
Pascal-törvény.
A folyadékok összenyomhatatlanságának ismerete és konkrét példák.
Bernoulli-törvény, Magnus-hatás.
Társadalomismeret:
Történeti ökológia.
Önellátó és fogyasztói társadalom.
Kulcsfogalmak
Úszás, lebegés, merülés, hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, gáztörvény, zárt rendszer, hő, hőmérsékleti skála, abszolút nulla fok, halmazállapot, olvadáspont, forráspont, napi hőmérsékletjárás, szél, páratartalom, harmat, dér, eső, köd, szmog (füstköd), életközösség, talaj, szikes, ligeterdő, monokultúra, talajvíz, rétegvíz, ivóvíz, gyógyvíz, biológiai tisztítás, kölcsönhatás, állapot, változás, egyensúly, stabilitás, folyamat, rendszer, környezet.

Mechanikai energia **Órakeret: 18 óra**

Alapfogalmak megalapozása, mélyítése (munka, energia, mechanikai energiafajták, energia-megmaradás, rendszer). A munka és az energia kapcsolatának tudatosítása. A reverzibilis és irreverzibilis folyamatok megkülönböztetése konkrét példákban.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél:
Az energia, munka, teljesítmény, hatásfok fogalmának ismerete, elemi alkalmazása.
Lehetséges változatok:
A helyzeti és mozgási energia, emelési és gyorsítási munka összefüggéseinek alkalmazása.
Az energia-megmaradás tényének, valamint a termodinamika első főtételének ismerete.
Megfordítható és megfordíthatatlan folyamatok megkülönböztetése.
Néhány mindennap használatos gép hatásfoka, valamint a 100%-os hatásfok elérésének fizikai lehetetlensége.
Egyéb energiák hővé alakulása, disszipáció.
Az örökmozgó lehetetlensége.
Társadalomismeret:
gazdaságföldrajz.
Kulcsfogalmak Energia, munka, energiafajta, hő, teljesítmény, hatásfok, állapot, változás, rendszer, környezet, kölcsönhatás.

PÁNDAI IPARI TANODA

Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája **Órakeret: 16 óra**

Előzetes tudás A levegő térfogatának és nyomásának összefüggése. A nyomás mértékegységei.
A komplex
műveltségterülethez
kapcsolható
fejlesztési
feladatok
Az emberi mozgási és légzési rendszer mechanikai alapelveinek megértése. Az emberi szívműködés és keringési rendszer mechanikai alapelveinek megértése. Az egészséget veszélyeztető tényezők megismertetése, az egészséges életmódra való törekvés erősítése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél:
A mozgás és légzés mechanikájának megismerése. A szív és az erek mechanikájának megismerése. Alapvető egészségvédelmi ismeretek elsajátítása.
Lehetséges változatok:
Kommunikáció -magyar nyelv és irodalom;: az emberi test ábrázolásai.
Az emelő-elv szemléltetése az ízületekkel kapcsolt emberi csontok példáján.
A fontosabb emberi csontok szerepe (makett alapján). Az izomműködés lényege.
A csont és az ízületek sérülései, megelőzésük.
A csontok felépítésének és szilárdságának összefüggése.
A légzés funkciójának megbeszélése. A tüdő térfogatát és a légzés hatékonyságát befolyásoló tényezők áttekintése.
A légzési szervrendszer részei, feladataik, a hangképzés. A védekező reflexek (köhögés, tüsszentés) szerepe.
A légzőmozgások szemléltetése. Légzésszám-változás terhelés hatására (kiscsoportos feladat).
A légzőrendszer egészségét fenyegető és megőrző hatások (sport, dohányzás, szmog, TBC).
A szív fölépítése és működése (makett alapján). A vér és a nyirok, az erek szerepe.
Véralvadás, vérzés, vérzéscsillapítás.
A vérnyomás és a pulzus oka, mérése.
A keringési rendszer egészségét fenyegető kockázati tényezők és megőrző hatások (magas vérnyomás, érelmeszesedés, trombózis, infarktus).
Kulcsfogalmak
Emelő, ízület, reflex, mellkas, rekeszizom, hajlító- és feszítőizom, légcsere, légzőfelület, szívpitvar, szívkamra, billentyűk, pulzus,

PANNON TANODA

vérnyomás, kockázati tényező, vér, nyirok, infarktus, trombózis.

A tanulók éves teljesítményének a mérése Órakeret: 10 óra

Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák fejlesztése.
A tanulók teljesítményének a mérése – komplex mérés a matematika és a természetismeret területén. (A mérés feladata annak ellenőrzése, hogy a tanuló mennyire képes jellemezni a testek mozgásának és nyugalmának feltételeit, látja-e a biológiai vagy időjárási változások mögött álló fizikai okokat, és megfordítva: képes-e ezen fizikai-kémiai határfeltételek között értelmezni az összetettebb rendszerek, élőlények életműködéseit.)
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projektmódszer megismerése.
Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően.
Részvétel a „tudáspróbán”.
Minden
műveltségterület: a projekthez kapcsolható tartalmi elemek.
Kulcsfogalmak Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén

A tanuló fogalmazza meg és konkrét példán ismerje föl az egyszerű megfigyelés és a kísérlet különbségét, a két vizsgálati mód célját. Értse a számszerűség jelentőségét a mérésekben, tudjon ábrázolni és leolvasni mért adatokat.
Tudja jellemezni a mozgásokat sebességükkel, gyorsulásukkal. Értse a térbeli tájékozódás geometriai módszereinek lényegét. Tudjon tájékozódni térképeken.
Értse a tehetetlenség fogalmát, a gyorsulás formáit, okát. Találjon kapcsolatot a tömeg és a súly között. Értse az ok és okozat közötti kapcsolatrendszert. Értse az energia, a munka, a hatásfok és a hő összefüggését. Ismerje az emberi szervezet működésének mechanikai hátterét.
Magyarázzon mindennapokban tapasztalt jelenségeket anyagi halmaztulajdonságokkal. Értse az éghajlat és az időjárás elemeinek fizikai hátterét, összefüggését hazánk természeti képével, gazdálkodásával.

10. évfolyam összes órakeret: 56 óra

A 10. évfolyam fő célja a 9. évfolyam anyagának ismeretében az annál elvontabb, közvetlenül kevésbé érzékelhető természeti jelenségek vizsgálata. A tanuló képet kap a kémia, fizika, természetföldrajz és biológia által vizsgált egyes energetikai összefüggésekről, a természettudományos „láthatatlan” dolgok kutatásának módszereiről, tudásunk alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól is.
A tanulmányok eredményeképpen a diák összefüggéseket ismer föl és fogalmaz meg az elektromos, mágneses, kémiai vegyületi, atomi összefüggésekkel kapcsolatban. Érti a

BAHDALTARI TANODA

fentiek az élettelen természetben és az élő szervezetben betöltött szerepét.
Ismereteket szerez a mikro- és makrovilág, valamint testünk fölépítésének szervezeti egységéről. Az így nyert ismeretek kapcsolatot teremtenek a művészeti tárgyak, a társadalomismeret és a matematika között is.
A kvantitatív feladatok száma, a lexikálisan elsajátítandó ismeret a rövid időkeret miatt szükségképpen alacsony marad, a témák, valamint a kvalitatív hangsúlyok azonban lehetőséget adnak a szakma igényeinek megfelelő differenciálásra, részletezésre is.
A legfontosabb célok a következők:
- a szerves és szervetlen világ kapcsolatának megismerésének megalapozása;
- az energia és energiaáramlás mint általános szervező megismerése;
- a „láthatatlan" hatások megismerése;
- az atomi/molekuláris folyamatok megismerése;
- az atomi/molekuláris folyamatok szervezetre gyakorolt hatásainak tudatosítása.

Formák és arányok a természetben. Elemek és vegyületek. Kristályrácsok. Szerves molekulák a mindennapokban **Órakeret: 10 óra**

Szerkezet és tulajdonság összefüggésének beláttatása. Szerkezet, arány és biológiai funkció összekapcsolása.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél:
Az arány fontossága és számszerű jellemzése. A geometriai rend fölismerése az anyagok szerkezetében. Az anyagvizsgálat néhány módszerének megismerése. Néhány óriásmolekula gyakorlati fontosságának megismerése konkrét példákon.
Lehetséges változatok:
A harmónia ókori fogalma és az arányok. Szép és rút.
Aszimmetrikus (szivacs), sugarasan szimmetrikus (medúza) és tükörszimmetrikus (ember) lények.
A férfi, a női és a gyermektest arányainak összehasonlítása.
Változó térfogat- és tömegarányok: elegyek, oldatok. A töménység jellemzése (százalék). Arányok a konyhában (fűszerek, só, pácok) és az iparban (ötvözetek, beton).
Az élőlények növekedését megszabó arányok (korlátozó tényezők): hiánybetegségek, fény, víz stb.
Állandó tömegarányok: a vegyületek összegképlete egyszerű példákon.
Kristályos (kősó) és amorf (gumi, üveg) anyagok szerkezete. Elemi egység (cella).
Molekulák térbeli rendeződése: membránok, habok, mosószerek, folyadékkristályos kijelzők.
A kémiai elnevezések eredete és mai tartalma.
Mesterséges szerves vegyületek (műanyagok, gyógyszerek, tartósítószerek). Előnyök, veszélyek mérlegelése.
A szénhidrogének eredete, tulajdonságai, felhasználása (közlekedés,

PANNON IPARI TANODA

fűtés, vegyipar).
Néhány oxigéntartalmú szerves molekula a mindennapokban (etilalkohol, aceton, ecetsav). Biológiai hatásuk.
Egyszerű cukrok és összetett szénhidrátok a mindennapokban (szőlőcukor, keményítő, cellulóz). Biológiai szerepük.
Néhány nitrogéntartalmú szerves molekula: vitaminok, aminosavak, fehérjék, DNS. Óriásmolekulák felépítése és lebontása az élőlényekben. Az óriásmolekulák érzékenysége: kicsapódás.
Mérgezések és következményeik.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: disszonancia, (a)szimmetria, kompozíció.
Matematika:százalékszámítás, egyenes arányosság.
Társadalomismeret; osztályközösség-építés:a fogyasztói társadalom kialakulása, gazdasági alapjai (fosszilis energiahordozók használata).
Kulcsfogalmak
Szimmetria, százalék, összegképlet, oldat, oldószer, amorf, membrán, felületaktív anyag, környezeti tényező, mono- és polimer, szénhidrogén, karbonsav, alkohol, aminosav, fehérje, kicsapódás.

Elektromosság, mágnesesség **Órakeret: 14 óra**

Kölcsönhatások, erők alaposabb, rendszerszerűbb ismerete, ok-okozati kapcsolatrendszere, az információ terjedésének lehetséges módjainak leírása az elektromágneses kölcsönhatásokon keresztül. Bővebb ismeretek szerzése a bennünket körülvevő térről. Alapismeretek szerzése az elektromágneses hullámon alapuló eszközökről.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél:
Az elektromosság, mágnesesség mint kölcsönhatás megismerése.
Lehetséges változatok:
Példák a statikus elektromosság és a mágnesesség gyakorlati/természetbeni megjelenési formáira, alapvető összefüggések felismerése.
Az egyenáram fogalma, jellemzőinek ismerete, egyszerű áramkörök összeállítása, mérések végzése.
Az Ohm-törvény alkalmazása egyszerű esetekben.
Az elektromos energia és teljesítmény alapvető kvalitatív összefüggéseinek alkalmazása, különböző elektromos eszközök teljesítményének összehasonlítása.
A váltóáram fogalmának, alapvető jellemzőinek megismerése.
Az elektromágneses indukció jelensége, gyakorlati/természetbeni megjelenése.
A transzformátor működésének gyakorlati jelentősége.
Az elektromágneses hullám tulajdonságainak ismerete, példák a gyakorlati alkalmazásokra. (A spektrum különböző tartományaiban: mikrohullámú sütő, rádióhullámok, mobiltelefon stb.)
Társadalomismeret:
felvilágosodás,
felfedezések,

BÁNFFY ALIDA ARTTANODA

társadalmi hálózatok.
Kulcsfogalmak
Elektromos töltés, mágneses pólus, elektromos, mágneses tér, Coulomb-törvény, áramerősség, feszültség, ellenállás, egyenáram, váltóáram, elektromos fogyasztás, frekvencia, maximális feszültség, elektromágneses indukció, dinamó, transzformátor, elektromágneses hullám.

Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás Órakeret: 10 óra

Az energiaáramlás nyomon követése az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, keringés és kiválasztás összefüggéseinek felismerése az emberi szervezetben.
Az anyagcsere és az emberi egészség kapcsolatának tudatosítása, az egészséges táplálkozás iránti igény felkeltése, erősítése.12
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél:
Az anyag- és energiaátalakítások biológiai szerepének megértése az élővilágban és az emberi szervezetben.
Anyagforgalom és egészség néhány összefüggése.
Lehetséges változatok:
Változatos energianyerés az élővilágban: ragadozók, növényevők, élősködők, lebontók, fotoszintetizálók.
Táplálkozási hálózat.
Az emberi emésztés helyszínei, emésztőnedvek (nyál, gyomornedv, epe, hasnyál).
Az emésztés szabályozása: feltétlen és feltételes reflexek.
A felszívott anyagok sorsa, a máj szerepe.
Egészséges táplálkozás, túltápláltság, hiánybetegségek, mérgezések. Az alkohol hatása.
Testkép, testépítés, táplálék-kiegészítők kockázatai.
A vér szerepe, vérkép.
A felszívott tápanyagok sorsa a sejtben (energianyerés, átalakítások).
Kiválasztás a vesén, a tüdőn és a bőrön át.
A vizeletmennyiség és a belső környezet egyensúlyának, arányainak (homeosztázis) megőrzése.
Osztályközösség-
építés: Etikett, társas viselkedés. Egészséges életmód. Nemek, testképek.
Kulcsfogalmak Heterotróf, autotróf életmód, emésztés, kiválasztás, felszívás, vérplazma, visszaszívás, szűrlet, vizelet.

Atomi aktivitás Órakeret: 8 óra

Az anyag, kölcsönhatás, erők, energia, információ fogalmának

PANNON IPARI TANODA

mélyítése. Az állapot és a változás fogalmának bővítése az atomok mérettartományában bekövetkező jelenségek megismertetésével. Az energiagazdálkodással kapcsolatos felelősségtudat erősítése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél:
Az elektronburok és az atommag szerkezetének áttekintése. Az atomenergia ismerete.
Lehetséges változatok:
Az anyag atomos szerkezetének tudatosítása konkrét jelenségeken keresztül.
Az atommag és elektronhéj fogalmának megismerése.

A rádióaktivitás 3 fajtájának, néhány gyakorlati alkalmazásának, hatásának megismerése az élő szervezetre.
Társadalomismeret:
hidegháború.
Osztályközösség-építés: fenntarthatóság, atomenergia.13
A maghasadás oka és feltételei, a láncreakció elve.
Az atomenergia fogalma, felhasználásának gyakorlati módja és elvi lehetőségei. Előnyök és hátrányok mérlegelése.
A Nap energiatermelése, hatása a földi életre.
Kulcsfogalmak
Atom, proton, elektron, neutron, egyensúly, energiaminimum, rádióaktivitás, atomenergia, maghasadás, láncreakció, magfúzió, napenergia, atomerőmű.

A szervezet egysége – idegrendszer és viselkedés Órakeret: 10 óra

Az emberi szervezet egységét fenntartó rendszerek működéseinek, kölcsönhatásainak megismerése. A testi és lelki egészség alapjainak tudatosítása, az egészséges életmód iránti igény erősítése. A védekező szervezet működéseinek bemutatása. A tanulás mint a környezethez való alkalmazkodás megismertetése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél:
Az önazonosságot (homeosztázist) fenntartó és az azt fenyegető főbb hatások áttekintése az emberi szervezet szintjén és a társas kapcsolatokban. A szabályozás és a vezérlés néhány formája az emberi szervezetben.
Lehetséges változatok:
Szabályozó szerepű emberi hormon (inzulin), cukorbetegség.
Vezérlő szerepű emberi hormon (növekedési hormon), a testméretet megszabó tényezők.
Hormonok és érzelmek kapcsolata.
A reflexek fölépítése (térdreflex).
Az idegrendszer szabályozó működése: a testhőmérséklet szabályozása.
Érzékszervek: az éleslátás feltételei (pupillareflex, élességállítás).
Az idegrendszer működését befolyásoló hatások (alkohol, drogok, gyógyszerek).

PANNON IPARI TANODA

Fájdalom, fájdalomcsillapítás.
Aktív és passzív, természetes és mesterséges immunitás.
Védőoltások.
Immunitás a mindennapokban: allergia, vércsoportok.
Stressz és egészség, idegrendszer és immunitás kapcsolata.
A tanulás alaptípusai az állatvilágban és az ember esetében.
Az emlős állatcsoportok jellemzői (hierarchia).
A társas kapcsolatok szerepe a főemlősök és az ember tanult viselkedéseiben: szülő-gyermek kapcsolat, kortárs csoportok, reklámok, függőséget okozó hatások, értelemadás.
Segítőkészséget és agressziót kiváltó helyzetek.

Kommunikáció -magyar nyelv és irodalom: Érzelmek ábrázolása, kifejezése; verbális és nonverbális kommunikáció. Haza-és családszeretet, magány, vallás, lázadás stb. egyes irodalmi művekben.
Társadalomismeret: az egyéni és csoportos agresszió példái.
Csoportnormák.Osztályközösség-építés: társas együttélés, devianciák.
Tanult megküzdési stratégiák, tanult tehetetlenség.
Az állati és az emberi kommunikáció jellemzői.
Kulcsfogalmak
Szabályozás, visszacsatolás, hormon, célsejt, szorongás, reflexív, vegetatív központ, tudatmódosítás, immunitás, antigén, stressz, feltételes reflex, próba-szerencse, bevéső dés, utánzás, belátás, kulcsinger, motiváció, öröklött gátlás, hierarchia, agresszió, segítségadás (altruizmus), szabálykövetés.

A tanulók éves teljesítményének a mérése Órakeret: 6 óra

Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák fejlesztése.
A tanulók teljesítményének a mérése – komplex mérés a matematika és a természetismeret területén. A mérés feladata annak ellenőrzése, hogy a tanuló milyen mértékben képes a természetben rejlő arányok és formák ábrázolására, a struktúrák és a biológiai funkciók közti kapcsolat megfogalmazására, az elemeket egységbe szervező erők és kölcsönhatások szerepének átlátására.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projektmódszer megismerése.
Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően.
Részvétel a „tudáspróbán”.
Minden műveltségterület: a projekthez kapcsolható tartalmi elemek.
Kulcsfogalmak Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén

A tanuló értelmezze és ábrázolja a természetben megfigyelhető arányokat, ismerjen példákat vizsgálatuk módjára. Hozza kapcsolatba az anyagok szerkezetét tulajdonságaikkal, felhasználásukkal.
Értse az elektromosság és mágnesesség alapjait.

PANNON IPARI TANODA

Értse az áram mágneses, valamint a mágneses tér változásának elektromos hatását.
Értse a szervezetünkön átáramló anyag és energia szerepét, összefüggését egészségünkkel. Magyarázza az élőlények egymásra utaltságát. Magyarázza a biológiai rendszerek belső rendjét a szabályozás és vezérlés segítségével. Értse az alkalmazkodás szerepét az egyéni és társas viselkedésben.
Értse az anyag atomos felépítését, ismerje a proton, neutron, elektron helyét és szerepét az atomon belül. Legyen tisztában a radioaktivitás okával és élettani hatásával. Legyen tisztában az atomenergia felszabadulásának módjaival és lehetőségeivel, környezeti hatásaival.

11. évfolyam összes órakeret: 26 óra

A 11. évfolyam fő célja a diákok érdeklődésének felkeltése és fenntartása az egészség tudatos megőrzése, a természeti, a technikai és az épített környezet felelős és fenntartható alakítása iránt, személyes és általános szinten. Az öröklődés, az ember egyedfejlődése, az evolúció és a változások keretét adó környezet fogalmának elmélyítése szolgálja mindezt. Itt válik egységessé az Osztályközösség-építő program és a társadalomismeret a természetismerettel.
A 11. évfolyam legfontosabb céljai a következők:
- az élő és élettelen világ evolúciójának megismerése;
- az egyes tudományos elméletek egybevetése egymással, a természettudományos érvelés néhány sajátságának elmélyítése;
- az emberi tevékenység környezetalakító hatásának és a hatás következményeinek tudatosítása;
- az információ és jelentőségének ismerete a fizikai-biológiai-társadalmi létben.

Mi a fény? Órakeret: 4 óra

A részecske- és a hullámtulajdonság jellemzőinek felismerése a fény esetén, a kettősség tudatosítása.
A fény hullámtulajdonságainak elemzése és felismerése a mindennapokban.
A látható fény elektromágneses hullámként történő azonosítása.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél:
A fény tulajdonságainak áttekintése.
Lehetséges változatok:
A fényvisszaverődés, a fénytörés jelensége és alapvető kvalitatív szabályainak megállapítása.
A sík, a domború és a homorú tükör leképezési szabályainak vizsgálata és gyakorlati alkalmazásai.
A fényelhajlás jelensége.
A fény elektromágneses hullám mivolta.
A színek frekvenciaszabálya és a fénytörés frekvenciafüggésének következményei.
A fotocella működésének alapjai, a fény „részecsketermészetének” megjelenési formái.
A fénysebesség kitüntetett szerepe.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: színek és fények a művészetekben.

PANNIDAL IPARI TANODA

Kulcsfogalmak Fénytörés, fényelhajlás, domború, homorú tükör, szín, foton, fénysebesség.

Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai
Órakeret: 6 óra

A nemi működések megismerése a családtervezés és az egészségmegőrzés szempontjából.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél:
Az öröklött és „szerzett" tulajdonságok megkülönböztetése, az öröklődés és a nemiség kapcsolata. A nemi működések biológiai háttere emberben. A genetika és a szexualitás egészségügyi vonatkozásai. A genetikai információ megváltozásának lehetséges következményei.
Lehetséges változatok:
Egy gén – egy jelleg kapcsolatok (Rh-vércsoport, öröklődő betegségek).
Mennyiségi és minőségi jellegek különbsége, a környezet szerepe.
A nemiség szerepe a genetikai információ újrakombinálódásában (az ivarsejtek sokfélesége, a testi sejtek genetikai azonossága).
A genetikai információ megváltozása: mutációk.
Mutációt okozó hatások (sugárzások, vegyületek).
Genetikai szabályozás: szabályozott sejtosztódás (növekedés) és szabályozatlan osztódás (rákos góc). Rákkeltő tényezők, kerülésük.
Az ember ivarszervei, biológiai funkciójuk.
A hímivarsejt és a petesejt jellemzői.
A női nemi ciklus szakaszai, a megtermékenyítés. Családtervezés.
Beágyazódás, magzati élet. A magzat védelme. Az újszülött és a csecsemő világa. Nemi érés, öregedés, halál.
Betegségek szűrése, betegjogok.
Matematika:valószínűség, gyakoriság, eloszlási görbe; kombinációk.
Kommunikáció -magyar nyelv és irodalom;
osztályközösség-építés: Szexualitás, családi élet. Identitás.
Öregedés és halál, idős generáció.
Kulcsfogalmak
Gén, génváltozat (allél), mennyiségi és minőségi jelleg, recesszív (elnyomott) jelleg, mutáció, mutagén és rákkeltő (karcinogén) hatás, ivarsejt, ivarszerv, petefészek, tüsző/repedés, menstruáció, megtermékenyülés, tüszőhormon, sárgatesthormon (progeszteron), tesztoszteron, beágyazódás, magzat.

BÁNHIDAI TANODA

Honnan hová? Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció
Az ember társas viselkedése **Órakeret: 6**

Különböző területek, jelenségkörök közötti kapcsolatok, összefüggések észrevétele, hasonlóságok, közös vonások felfedezése,

megfogalmazása.
Az idő- és térfogalom mélyítése, az időbeli tájékozódás fejlesztése a különböző léptékű folyamatok megismerése során.17
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél:
Az egyirányúság fölismerése és magyarázata csillagászati, földtani és biológiai folyamatokban. Az emberi csoportok néhány biológiai jellemzőjének megfogalmazása.
Lehetséges változatok:
A csillagok fejlődésének főbb állomásai.
A Naprendszer szerkezete, mérete, bolygóinak mozgása, mérete, típusai.
Legalább két-két jellemző csillagkép ismerete a téli és a tavaszi égboltról, valamint két-két jellemző csillagkép ismerete az északi és a déli féltekéről.
A csillag, bolygó, üstökös, meteor megkülönböztetése.
Szemléletes kép a táguló világegyetem elméletéről.
A Föld felszínének története: a vulkáni működések, földrengések oka, következményei.
A jégkorszakok nyomai.
Hegységképződés és pusztulás.
Haladás (fejlődés) és biológiai evolúció.
Az evolúció darwini leírása.
Közvetlen bizonyítékok (fosszíliák) és biOsztályközösség-építés:miai, anatómiai érvek.
A szelekció hatása (mesterséges, természetes). A háziasítás.
Ellenálló kórokozók terjedése.
A biológiai evolúció közvetlenül az emberi társadalomra való alkalmazásának veszélyei (szociáldarwinizmus, eugenika).
Vitatott kérdések. (Az élet keletkezésének kérdése.
A nagy kihalási hullámok lehetséges magyarázatai.
Az önzetlen viselkedés evolúciója. Az irányultság kérdése.)
Technikai evolúció és a szokások evolúciója (divat, stílusok).
Az emberi csoportokra jellemző társas viszonyok, a szabálykövetés és szabályteremtés példái. Az idegen csoportoktól való elkülönülés és az eltérő csoportok közti együttműködés biológiai háttere.
Társadalomismeret; osztályközösség-építés;
kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: A haladáseszme különböző korokban; az ideológiák mint a hatalmi rendszer alátámasztói.
A járványok és a háziasítás történelemformáló szerepe.
Önzetlenség emberi példái (irodalom, történelem).
Szokások, divat.Szabálykövetés és szabályszegés példái az irodalomban és a történelemben.
Tömegek viselkedését leíró irodalmi példák.
Kulcsfogalmak
Csillag, üstökös, meteor, bolygó, galaxis, csillagkép, Naprendszer, Univerzum, Föld-típusú bolygó, szupernóva, evolúció, alkalmazkodás, közös ős (leszármazás), természetes és mesterséges szelekció, önzetlenség.

BÁNKI IPARI TANODA

Az evolúció színpada és szereplői **Órakeret: 6 óra**

A fogyasztási szokásokkal kapcsolatos ésszerű és felelős szemlélet erősítésével törekvés a tudatos állampolgárrá nevelésre.
A környezet szépsége, az emberi kultúrák fenntarthatósága és a benne élők testi-lelki egészsége közti összefüggések megjelenítése. Törekvés kialakítása az alkalmazásra a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban és kisközösségekben.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Közös cél:
Az élőlények együttélését magyarázó feltételek, az ember szerepének elemzése. Környezet és egészség összefüggései, néhány lehetséges megoldási módszer értékelése.
Lehetséges változatok:
Az élőlény-populációk elszaporodása és visszaszorulása. Populációs kölcsönhatások példákkal. A biológiai indikáció. Példák az életközösségekben zajló anyagkörforgásra (szén, nitrogén), az anyag és energiaforgalom összefüggésére. Táplálékpiramis (termelő, fogyasztó, lebontó szervezetek).
Az ember hatása a földi élővilágra a történelem során. Önpusztító civilizációk és a természeti környezettel összhangban maradó gazdálkodási formák.
A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása, szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió. Fajok, területek és a biológiai sokféleség védelme. A természetvédelem lehetőségei.
Helyi környezeti probléma felismerése, információk gyűjtése.
A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei.
Ökológiai lábnyom. A közlegelők tragédiája: a klasszikus gazdaságtan és kritikája.
Az ökológiai krízis társadalmi-szemléleti hátterének fő tényezői (fogyasztás, városiasodás, fosszilis energia felhasználása, globalizáció). A Gaia-elmélet lényege.
Társadalomismeret;
osztályközösség-építés:Járványok, sivatagosodás, szikesedés, túlnépesedés, erdőirtások, bányászat, folyószabályozások következményei.
Természetvédelem: vadasparkok, nemzeti parkok. Nemzetközi szerződések.
Kulcsfogalmak Szimbiózis, élősködés, versengés, Gaia-elmélet.

A tanulók éves teljesítményének a mérése **Órakeret: 4**

Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák. fejlesztése.
A tanulók teljesítményének a mérése – komplex mérés a matematika és a természetismeret területén. (A mérés feladata annak ellenőrzése, hogy a tanuló milyen mértékben igazodik el a természet szerveződési szintjei között, különös tekintettel az atomi és egyed feletti szintekre,

BÁNHIDAI ÁRTÁNODA

képes-e a valószínűségi szemlélet alkalmazására mindennapi szituációk elemzése során is.)
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projektmódszer megismerése.
Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően.
Részvétel a „tudáspróbán”.
Minden
műveltségterület: a projekthez kapcsolható tartalmi elemek.
Kulcsfogalmak Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén

A tanuló értelmezze a tulajdonságok öröklődését családfán, különítse el öröklött és szerzett tulajdonságainkat. Legyen áttekintése a genetikai információról, a génműködés szabályozottságáról, egyirányú változásairól (egyedfejlődés) és zavarairól.
Ismerje a Föld és alkotóanyagainak helyzetét a Naprendszerben és az Univerzumban.
Ismerje a nemek kromoszomális meghatározottságát, a nemi ciklusok és a családtervezés hormonális-élettani hátterét.
Ismerjen nagy léptékű, egyirányú változásokat az élő és élettelen természetben, ismerje ezek bizonyítékait, okait.
Ismerjen az élőlény-populációk létszámát és változatosságát csökkentő és növelő tényezőket, az élőlények önszabályozó közösségeinek fölépítését. Tudjon példákat bemutatni az ember környezetfüggésére és környezet-átalakító szerepére.

Tantárgy neve: TÁRSADALOMISMERET

Az Ember és társadalom (és részben a Földünk – környezetünk) műveltségterület tartalmait a szakiskolákban egyetlen tantárgyon keresztül, komplex módon közvetíti a Társadalomismeret című tantárgy. A három évfolyamban több tematikus egységbe szervezve a történelem, a társadalomismeret, az erkölcs és etika, a hon- és népismeret, a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek, valamint a filozófia területeinek tartalmait különböző arányban tartalmazza. Ezeken kívül a tantárgy a Művészetek műveltségterületből a mozgóképkultúra és médiaismeret tartalmainak közvetítésére is szolgál. A tantárgyon belüli komplexitás mellett lényeges elvi és szervező erő az új tartalommal bíró osztályfőnöki (Osztályközösség-építő, a továbbiakban OSZTÁLYKÖZÖSSÉG-ÉPÍTÉS:) és a Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom (a továbbiakban Koma) tantárgyakkal való szoros együttműködés, tantervi összehangoltság, ami a tematikai kapcsolódás mellett a tantárgy iskolai megvalósításának is fontos alapvetése.
A Társadalomismeret tantárgy főbb feladatai a Köznevelési törvény szakiskolákra vonatkozó szakaszaiból és a 2012-ben elfogadott NAT-ból következően fogalmazhatók meg:
- a történelmi múlt megismerése járuljon hozzá a jelen összefüggései, az összetett

PANNHDAI IPARI TANODA

társadalmi folyamatok megértéséhez;
- események feltárása, bemutatása és értelmezése révén fejlessze a tanulók készségeit, kompetenciát, melynek révén sikeres felnőtté válhatnak;
- támogassa a felnőtté váló szakiskolai tanulók tudatos közéleti részvételét, az aktív állampolgárrá válásukat, erősítse a demokrácia értékeit gondolkodásukban;
- segítse elő szűkebb és tágabb közösségekhez tartozás személyes megélését, felelősségtudatos magatartásukat;
- a történelmi események tanulmányozása tegye képessé a szakiskolai tanulókat a jelenben való eligazodásban, és segítse a jövőre való felkészülésüket;
- a szakiskolai tanulók életkorához és érdeklődéséhez igazodva a történelmi megismerés során kapjanak képet a múltról, és különösen a közel múlt világáról, a jelent alakító tényezőiről;
- személyes élményt alakítson ki a tanulókban a történelmi szituációkkal kapcsolatban, lehetőséget biztosítson a történelemből fakadó tanulságok levonására;
- a történelem problémaközpontú megközelítése biztosítsa az önismereti, a társas kapcsolati kultúra fejlesztését és a pozitív énkép kialakítását a tanulókban;
- a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek ismeretkör legfőbb feladata, hogy reflektáljon a diákok társadalmi tapasztalataira.
A tantárgy tanításának céljai a szakiskolai közismereti tantárgyrendszerben a következők:
- A differenciált történelmi gondolkodás kialakítása, az adatok, tények, fogalmak, a történettudomány által kínált konstrukciók (sémák) rugalmas adaptálásával, illetve a történettudomány vizsgálati eljárásainak (történeti probléma felismerése, megfogalmazása, a kritika, az interpretáció) alkalmazásával.
- A tanulók ismerjék fel és értsék meg azt, hogyan és miért éreztek, gondolkodtak, cselekedtek másként az emberek a múltban, mint a jelenben élők.
- A történelmi kulcsfogalmak, a történelmi folyamatok megértése és elsajátítása segíti a tanulókat a múltra vonatkozó magyarázatok, következtetések és értékelések megértésében, a történelmi ismeretek rendszerezésében, a múlttal és a múlt megismerésével kapcsolatos kérdések egyre árnyaltabb megválaszolásában, a különböző korok és események összehasonlításában, az összefüggések azonosításában, valamint az önálló következtetések és vélemények megfogalmazásában.
A társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek ismeretkör legfőbb célja, hogy a különböző társadalomtudományok (szociológia, szociálpszichológia, politológia, jogtudomány, közgazdaság-tudomány stb.) nézőpontjából mutasson be jelenségeket, problémákat, és segítse a tanulókat ezek értelmezésében, következtetések megfogalmazásában; valamint segítse a szakiskolai tanulókat a szűkebb és tágabb környezetükben való eligazodásban, boldogulásban.
- Fontos cél továbbá, hogy a személyes tapasztalatra építő készségfejlesztő módszerek alkalmazásával a tantárgy megalapozza és fejlessze a diákok szociális, erkölcsi és jogi érzékét, és erősítse problémamegoldó gondolkodásukat.
Lényeges eleme a kerettantervi programszerkezetnek a bemeneti és kimeneti mérések rendszere, amely által pontos képet lehet kapni a szakiskolába belépő tanulóknak a tantárgyhoz kapcsolódó kompetenciáiról és ismereteiről, illetve azok hiányáról, és ennek ismeretében lehet megvalósítani a szakiskolai közismereti kerettantervet, amely lehetőséget ad a tanulók különbözőségének kezelésére.

9. évfolyam összes órakeret:86 óra

A hat tematikus egység olyan tartalmakból épül fel, amelyek az osztályközösség-építés és a

PÁNDA TARTANODA

kommunikáció – magyar nyelv és irodalom tantárgyakkal szoros kapcsolatban állnak. Olyan nevelési célok megvalósítására adnak lehetőséget, mint a tanulás, az iskola, a tudás értékeinek, hasznának felismertetése, a társadalom, a közösségek és az egyén kapcsolatának vizsgálata, valamint támogatás a magyar demokratikus intézményrendszerben való eligazodásban. Ezek a tartalmak olyan tevékenységeken keresztül valósulhatnak meg, amelyek mind az egyének, mind az osztályközösségek számára fejlesztést tesznek lehetővé. A tanulók korábban nem megfelelő szintre fejlesztett kulcskompetenciái, illetve a meglévő kompetenciák bővítésére, fejlesztésére adnak lehetőséget, mint például a szóbeli és írásbeli kifejezőkészség, az önálló véleményalkotás, a kritikai gondolkodás vagy a térbeli tájékozódás.
A 9. évfolyamon a társadalomismeret tantárgyi célja az, hogy a tanulók képesek legyenek
- a magyar történelem és társadalom alapvető folyamatainak megértésére,
- az egyén szerepének értékelésére és a közösséghez tartozás felelősségének elfogadására,
- kritikusan szemlélni a tömegmédia általuk fogyasztott termékeit,
- saját érdekeiknek megfelelően használni Magyarország demokratikus intézményrendszerét,
- értékelni a tudást, megbecsülni iskolát, az osztályközösséget, osztálytársaikat, valamint kihasználni a szakiskola által biztosított tanulási lehetőségeket.

A 9. évfolyam két félévében a társadalomismeret tantárgy a kommunikáció – magyar nyelv és irodalom tantárggyal összefogva egy-egy – a félévek témáit összekapcsoló – feladatot határoz meg. Az első félév tanóráinak összegzése egy virtuális osztálykönyv készítése, ennek legfontosabb célja, hogy e munkafolyamat során az osztály tagjainak kapcsolatai erősödjenek az együttes tevékenységek, a közös cél és produktum révén. A második félévben szintén a kommunikáció – magyar tantárgy keretében elindított osztályújság elkészítése az a félévet összefogó, összetett tevékenység, aminek tartalmainak szélesítésére a társadalomismeret tartalmaihoz kapcsolódó különböző típusú és műfajú, írásos és képes anyagok szolgálhatnak.

EGYÉNIDAI IRÁNYÍTÁNODA

Magyarország Európában **Órakeret : 10 óra**

A térbeli és időbeli tájékozódás fejlesztése. Topográfiai ismeretek szerzése. Gyakorlottság növelése különböző információforrások használatában.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Magyarország földrajzi elhelyezkedése, az Európai Unió országai, tájékozódás Magyarország és Európa térképein, saját településének elhelyezése a térképeken.
Az EU, Magyarország, Budapest, az adott település, iskola elhelyezkedése térben – falitérképeken, internetes térképeken (google maps, google earth). Magyarország szomszédai, Magyarország megyéi és úthálózata, azonosítás térképeken.
A térkép legfontosabb elemeinek (vizek, domborzati jelölések, államhatárok, települések) megkeresése, azonosítása a térképen.

Távolságok becslése és számítása térképeken, események, jelenségek topográfiai helyének megmutatása térképen. Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai helyének elhelyezése vaktérképen. Internetes térképek használata. Táblázatok értelmezése, adatok kikeresése, összefüggések megfogalmazása.
Természetismeret: térképhasználat.
Matematika: mennyiségek összehasonlítása.
Idegen nyelv: földrajzi nevek; idegen nyelvű honlapok, alkalmazások.
Osztályközösség-építés: ismeretek Magyarországról, az EU-ról.
Fogalmak
Közép-Európa, Nyugat-Európa, Kelet-Európa, Dél-Európa, ÉszakEurópa, Európai Unió, régió, ország, állam, szövetség, rendszerváltás, demokratikus berendezkedés, úthálózat, infrastruktúra.

Az egyén szerepe a történelemben – A magyar történelem kiemelkedő alakjai – Világhírű magyar tudósok, művészek és sportolók Órakeret: 12 óra

Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóira. Az emberi (történelmi) cselekvés és annak következménye közötti kapcsolat felismerésének gyakorlása konkrét példákon.
A kiemelkedő tevékenységek, teljesítmények megismerése révén az egyén szerepének és felelősségének súlyának megbecsülése.
Az egyéni felelősségérzet erősítése, felelősségvállalás másokért, a közösségért.4
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Életutak, életművek megismerése.
Az egyén szerepe a történelem, a nemzet sorsának alakításában; hősiesség, felelősség, célok és eredmények.
I. Szent István, II. Rákóczi Ferenc, Széchenyi István, Deák Ferenc, Bartók Béla, Szent-Györgyi Albert, Puskás Ferenc, Papp László életútja, tevékenysége, teljesítménye, hatása.
Az egyén, a társadalom és az adott kor összefüggéseinek vizsgálata konkrét példákon.A tehetség és siker összefüggésének felismerése.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: a személyiség szerepe, magyar művészek.
Testnevelés és sport: sportteljesítmények.
Osztályközösség-építés: felelősségvállalás, társadalmi és közösségi szerepek.
Fogalmak
Egyéniség, államférfi, politikus, Nobel-díj, tehetség, teljesítmény, népszerűség, ismertség, karrier, társadalmi mobilitás, értékteremtés.

A tudás és az iskola szerepe a társadalomban Órakeret: 14 óra

Az iskola, a tanulás szerepének felismerése. Az emberiség tudásának gazdagodási folyamatának bemutatása. A tanulás és az iskola (a tankötelezettség) értelmezése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
A tanulás eredményessége, a tanulás hiányának következményei –

PANNON IPARTANODA

tapasztalatok megvitatása, érvek ütköztetése.
Az emberi tudás – mesterségek, tudományok rendszere – kialakulásának megismerése konkrét példák során.
A tanulás fontossága, egyéni és közösségi haszna.
Az iskola társadalmi szerepe, célja – elképzelések, vélemények ütköztetése.
A tudás fogalmának átalakulása, az egész életen át tartó tanulás szükségessége.
A tudományos-technológiai fejlődés hatásai – példák gyűjtése, összehasonlítás, értékelés.
Osztályközösség-építés: iskola, tanulás, a tudás szerepe.
Fogalmak
Egész életen át tartó tanulás, tudomány, iskolarendszer, iskolatípus, tankötelezettség, információ, információforrás, tudás, információs társadalom, tudásalapú társadalom, tapasztalati és elméleti tudás.

Egyén és társadalom **Órakeret : 12 óra**

A közösségek és az egyének sokféle kapcsolatrendszerének bemutatása. A társadalmi és az egyéni érdekek összeegyeztetése, ennek problémáinak, konfliktusainak felismerése, a konfliktuskezelés gyakorlása, vitakultúra fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Az emberi kultúra jellegzetességei, sokfélesége, gazdagsága.
A társadalmi szintű egyéni és csoportérdekek érvényesítése – ellentétek, konfliktusok felismerése, megoldási módok keresése.
Férfi és női szerepek a társadalomban, munka- és feladatmegosztás, együttműködés és rivalizálás, emancipáció, matriarchális és patriarchális társadalmak.
A szabadidő a történelemben – egyéni és társadalmi összefüggései; információgyűjtés, összehasonlítás, rendszerezés, véleményalkotás.
Esetmegbeszélések, elemzések, mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása.

Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: vita, érvelés.
Osztályközösség-építés: vitakultúra, konfliktuskezelés, szabadidős tevékenységek.
Fogalmak
Kultúra, emancipáció, matriarchális, patriarchális társadalom, párt, érdekvédelem, érdekérvényesítés, multikultúra, munkakultúra, fizikai és szellemi munka.

Média és társadalom **Órakeret: 16 óra**

A médiaműfajok közötti különbségek, illetve az egyes médiumok műsorstruktúrájának megismerése.
A média társadalmi szerepének és működésének feltárása.
A médiahasználattal kapcsolatos kritikai gondolkodás, tudatos választás képességének fejlesztése személyes élményekre építő képességfejlesztő módszerekkel.
A mozgókép szövegértési fejlesztése a tevékenységközpontú, kreatív

BÁNHIDAI TIPÁRTANODA

médiapedagógia eszközeivel.
A kereskedelmi kommunikációval, a reklámozással kapcsolatos megfontolt tudatos fogyasztói szerep kialakítása.
Az online kommunikációban való tudatos és kreatív részvétel.
Az adatbiztonsággal, jogtudatossággal, a függőség és egyéb veszélyek elkerülésével kapcsolatos ismeretek tudatosítása.
A közösségi tartalmak előállításához kapcsolódó etikai szabályok elsajátítása, a felelősség, a tájékozottság fejlesztése.6
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
A tömegmédia világa: a nyomtatott, az elektronikus és a digitális média.
A média társadalmi, gazdasági, politikai funkciói, eszközei, jellegzetességei. Kultúra és szórakoztatás, a médiafogyasztás.
A média különféle funkcióinak azonosítása, előnyeinek és hátrányainak felismerése.
Az aktuális televíziós nézettségi adatok elemzése, értelmezése.
A filmes hatáseszközök és a filmalkotási folyamat feladatmegosztásainak megismerése, az alkotói folyamat mint munka. A filmbefogadás működésmódjára történő reflexió.
Tanulási és szórakozási lehetőségek, hasznos dolgok és veszélyek – tv, internet, a biztonságos internethasználat szempontjainak tudatosítása.
A médiaszövegek befogadásának tanulmányozása, a közönség médiafogyasztási szokásainak kritikus megfigyelésére alapozott tudatos mű- és műsorválasztás.
A manipuláció veszélyeinek, technikáinak felismerése, azonosítása konkrét példákban.
Az életkori sajátságoknak és az elvárható tájékozottságnak megfelelő érvkészlettel és példákkal alátámasztott vita a média társadalmi szerepéről, működésmódjáról, pl. a médiahasználattal kapcsolatos függőségekről, a médiafinanszírozással összefüggő kérdésekről, a médiabefolyásolásról, manipulációról, a saját tartalmak közzétételéről, az erkölcsi és jogi normák alkalmazásáról.

Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: médiával kapcsolatos ismeretek, szövegértés.Osztályközösség-építés: szabadidős tevékenységek, fogyasztói szokások, magatartásformák.
Fogalmak
Média, médium, tömegmédia, tömegkommunikáció, az „újmédia”, sajtóműfaj, nézettségi adat, műsorstruktúra, célközönség, plán, vágás, jelenet, storyboard (képes forgatókönyv), forgatás, utómunka, manipuláció, médiahack.

Intézményeink működése **Órakeret: 18 óra**

Hivatalos és magánügyek megkülönböztetése.
Országos intézmények – országgyűlés, kormány, minisztériumok, bíróságok, adóhivatal – feladatainak, működésének megismerése.
Helyi intézmények – önkormányzat, polgármesteri hivatal, az egészségügyi, az oktatási és egyéb funkciójú helyi intézmények –

PÁNDIKÁLIPARI TANODA

áttekintése.
Ügyintézés a gyakorlatban – hasznos tudnivalók, a helyi adottságok, körülmények, kommunikáció és asszertív viselkedés.7
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
A modern polgári állam funkciói, intézményei.
A demokratikus berendezkedés, a hatalommegosztás.
A mai magyar állam főbb jellemzői.
Az önkormányzat intézményei.
Különböző ügyek intézésének gyakorlata, a kulturált viselkedés gyakorlása.
Különböző emberi élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása, magatartásminták elemzése, értékelése.
Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: szóbeli és írásbeli szövegalkotás, hivatalos stílus.
Osztályközösség-építés: a helyzetnek megfelelő magatartás.
Fogalmak
Állam, államszervezet, önkormányzat, hatalmi ág, demokrácia, alkotmány – alaptörvény.

A tanulók teljesítményének a mérése **Órakeret: 4 óra**

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén
A tanuló ismerje Magyarország helyét Európában, földrajzi, politikai elhelyezkedését, a magyar államszervezet főbb szereplőit, az önkormányzati intézményeket, a tömegmédia fontosabb csatornáit, a manipuláció eszközeit. Képes legyen értékelni, megbecsülni az egyéni és közösségi értékeket, a tudást, a tanulást, és értse az egész életen át tartó tanulás személyes és társadalmi szükségességét.

PÁNHIDAI IPARI TANODA

10. évfolyam Összes órakeret:56 óra

A 10. évfolyam programját a tanulók forrás- és tevékenységközpontú munkáltatása határozza meg. Ebben a keretben a tanulóknak a történelmi múlt (és a jelen) különböző típusú forrásainak (szöveg, kép, tárgy, audiovizuális) jellemzőivel és feldolgozási szempontjaival kell megismerkedniük, és tudniuk kell észlelni a szerzők szándékait, nézőpontját. Az egyes történelmi események és helyzetek problémaközpontú elemzése segítheti a múlt és a jelen eseményeinek a megértését.
Az cél az, hogy az évfolyam programja elmélyítse és kiszélesítse a tanulók ún. történelmi gondolkodását, amelynek segítségével képesek lesznek az egyes történelmi (és jelenben zajló) események megértésére, az eseményekkel kapcsolatos forrásokban megjelenő eltérő nézőpontok értelmezésére.
A 10. évfolyam anyaga két tematikus egységre épül. Az első félévben a tanulók megismerkednek az európai történelem egy-egy fontosabb eseményével és az ezekhez kapcsolható történelmi-politológiai alapfogalmakkal. A második félévben a jelenhez kapcsolható történelmi, társadalmi, gazdasági jelenségek értelmezését végzik el történelmi

példák segítségével.
A tanév során a tanulók produktumai az egyes témákhoz kapcsolódó, azokat bemutató téma-tablók lesznek, amelyeket részben a tanórákon, részben projektek keretében készíthetnek el.

Múlt és jelen képekben és szövegekben **Órakeret: 24**

A történelmi megismerés módjainak, forrásainak, eszközeinek megismerése konkrét példákon.
Az európai és magyar történelem kiemelkedő eseményeinek megismerése, ahogy a műalkotások láttatják (festmények, szobrok, épületek stb.).
Stílus és tartalom összefüggéseinek felismerése konkrét példákban.
Makro- és mikrotörténelem kapcsolódásának megmutatása források vizsgálatával.
A filmnek mint a történelmi események láttatójának bemutatása .
Gyakorlottság növelése különböző információhordozók, források használatában adott szempontok betartásával.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Írott és tárgyi források, forrástípusok megismerése, a szerzők/alkotók nézőpontjának azonosítása, alapvető tartalmi elemek felismerése szövegekben, képeken, filmekben.
A történelemi események és a család- és helytörténet kapcsolatainak a felismerése, speciális források (pl. oral history – elbeszélt történelem, település- és földrajzi nevek) megismerése.
Filmelemzés alapjainak az ismerete (kép, hang, szöveg, vizualitás, rendezői szándék, befogadás-történet), filmelemzés – a történelmi tények tükrében (pl. 80 huszár, Trója).
Az európai és magyarországi forradalmak alapvető eseményei (1848/49, 1956).
A forradalmakhoz kapcsolódó írott források elemzése (újság, irodalmi jellegű szövegek stb.).
A történelmi/társadalmi konfliktusok okainak felismerése, a konfliktust lezáró folyamatok értelmezése (forradalmak a történelemben: az 1956-os forradalom eseménytörténete – képekben, a diktatúrák és a személyi kultusz természete).
Ismeretszerzés különböző típusú dokumentumokból – újság, plakát, röpirat és irodalmi alkotások elemzése.
Természetismeret:
tájékozódás a
térképen.
Matematika: adatok értelmezése.
Idegen nyelv: földrajzi és személynevek.
Osztályközösség-építés: a személyiség szerepe, információforrások használata.
Fogalmak
Írott és íratlan forrás, forrástípus, makro- és mikrotörténelem, forradalom, diktatúra, személyi kultusz, demokrácia, konfliktus, kompromisszum, médium, újság, plakát, napló, memoár.

BÁNFFY PÁRTI TANODA

A jelen társadalom és gazdaság **órakeret: 26 óra**

A jelen társadalom és gazdaság jellegzetes vonásai a történelmi tapasztalatok tükrében, térben és időben – alapvető tájékozottság szerzése, az eligazodáshoz szükséges összefüggések, kapcsolatok felismerése a konkrét jelenségekben, témákban.
Gyakorlottság növelése az információhordozók használatában.
Az együttműködés, a vitakultúra fejlesztése.
A munkaerőpiac alapvető fogalmainak, szerepének, szereplőinek, szabályainak megismerése a modern társadalomban (a rabszolgapiactól a munkaközvetítőkig – a munkaerőpiac változásai a történelemben).
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Nemek és szerepek a történelemben a jelen társadalmában.
A társadalmi rétegződés okai, integráció és szegregáció.
A társadalmi mobilizáció – nyílt és zárt társadalmak most és a múltban.
Nők és férfiak a társadalomban.
A „vállalkozó" történelmi típusai – térben és időben (hajósok, bankárok, konkvisztádorok, újítók és gondolkodók, tudósok).
A társadalom és a földrajz, települések; tér és társadalom változásai a történelemben. Kultúrák tájban és időben, térben.
Szokások, hagyományok: családi, vallási és társadalmi ünnepek.
Az ünnepek szerepe a társadalomban és a családban (rítusok, kultuszok, jeles napok).
Hit, vallások, egyházak. Vallások és kultúrák, világvallásoktól a szektákig.
A feldolgozás módjának közös meghatározása, részvétel a kivitelezésben.
A munkaerőpiac működésének elveinek, szabályainak megismerése, gyakorlati ismeretek szerzése a helyi sajátosságok figyelembevételével.
Természetismeret:
tudósok, felfedezők.
Matematika: adatok értelmezése.
Idegen nyelv: földrajzi nevek, személynevek.
Osztályközösség-építés: munkavállalás;
család; vallási közösségek.
Fogalmak
Társadalmi rétegződés, társadalmi mobilizáció, integráció, szegregáció, asszimiláció, nemi szerep; vallás, egyház, fundamentalizmus, reformáció, szekta, kereszténység, iszlám, buddhizmus, sintoizmus, munkaerőpiac, munkavállaló, munkanélküli, munkanélküliség, foglalkoztathatóság.

A tanulók teljesítményének a mérése **órakeret: 6 óra**
A fejlesztés várt
eredményei az
évfolyam végén
A tanuló legyen tisztában a társadalom és gazdaság alapvető

FAHIDAI IPARI TANODA

tulajdonságaival, ismerje fel a történelemben zajló változásokat és azt, hogy ezeknek az ismerete nélkülözhetetlen a napjainkban zajló társadalmi, gazdasági, politikai, művészeti folyamatok (és azok változásainak) a megértéséhez.

11. évfolyam összes órakeret: 26 óra

A hét tematikus egység olyan tartalmakból épül fel, amelyek az Osztályközösség-építés és a Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom tantárgyakkal szoros kapcsolatban állnak. Olyan nevelési célok megvalósítására adnak lehetőséget, mint a normakövető magatartásra, a környezettudatos magatartásra vagy az aktív állampolgárságra nevelés. Ezek a tartalmak olyan tevékenységeken keresztül valósulhatnak meg, amelyek mind az egyének, mind az osztályközösségek számára fejlesztést tesznek lehetővé. A tanulók korábban nem megfelelő szintre fejlesztett kulcskompetenciái fejlesztésére, illetve a meglévő kompetenciák bővítésére, továbbfejlesztésére adnak lehetőséget, mint például a szóbeli és írásbeli kifejezőkészség, az önálló véleményalkotás, a kritikai gondolkodás.
A 11. évfolyamon a társadalomismeret tantárgyi célja az, hogy a tanulók képesek legyenek
- a különböző világképek jellemzőinek felismerésére, a világvallások azonosítására;
- a magyar történelem és társadalom alapvető folyamatainak megértésére;
- az egyén szerepének értékelésére és a szűkebb és tágabb közösséghez tartozás felelősségének elfogadására;
- a társadalmi normák erkölcsi értékének és gyakorlati hasznának felismerésére, betartására;
- a politika világában való eligazodásra, saját értékeinek és érdekeinek megfelelő döntések meghozatalára;
- a gazdaság leglényegesebb információinak megértésére, az egyén gazdasági lehetőségeinek felmérésére és a pénzügyekben való tájékozódásra.

A 11. évfolyamon a Társadalomismeret tantárgy a Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom tantárgyhoz kapcsolódva határoz meg egy feladatot. Az év folyamán az osztályok tagjai csoportos blogírást folytatnak. Ez jelenti mind az egyes tanórákhoz kapcsolódó jegyzetek írását, mind a körülöttük lévő világban történő eseményekre való reagálást. Az év végén az osztály tagjai közösen áttekintik a tanév során keletkezett bejegyzéseiket, és azokat megvitatják, értékelik.

A világkép Órakeret: 6

A különböző világképek, -magyarázatok megértése, jellegzetességeik felismerése, ezek értékelése, a saját gondolataik megfogalmazása, másokkal való megvitatása, és más véleményének, hitének tiszteletben tartása.
A globalizáció legjellemzőbb jelenségeinek és folyamatainak értelmezése, ezek mindennapi életre gyakorolt hatásainak azonosítása, és a globalizációs jelenségeket értékelő, önálló álláspontok kialakítása.
A generációk közötti kapcsolódások (egymásrautaltság, értékrendbeli változások, konfliktusok) feltérképezése.11
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Világmagyarázatok, a világról alkotott kép változásai. A sokszínű világlátás. Vallások, világvallások.
A tanulás, a tudás és a műveltség mai szerepének értelmezése.

BÁNHIDAI PÁRI FANNI

A fogyasztói társadalom, a jóléti állam és a világgazdasági válságok.
Demográfiai problémák Európában és a világban.
A globalizáció és fenntartható fejlődés. A globális világ kihívásainak hatása hazánk fejlődésére. Alapvető globális problémák tudatosítása. A kulturális globalizáció előnyei és hátrányai.
Generációk, generációs kérdések, konfliktusok. Az időskor és a különböző nemzedékek eltérő életmódja. A nemzedékek közti szolidaritás. Az együttélés szabályainak kialakítása és rendeltetése.
A család funkciójának és szerepének változásai napjainkban.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: különböző megközelítési módok, nézőpontok.
Természetismeret:környezetvédelem, fenntarthatóság.
Osztályközösség-építés: a tanulás szerepe; család; vallási közösségek.
Fogalmak
Világkép, civilizáció, filozófia, vallás, hit, ateizmus, egyistenhit, több istenhit, világvallás, földrajzi felfedezés, idealizmus, materializmus, gazdasági, társadalmi, politikai rendszer, berendezkedés, fejlődő és fejlett ország, globalizáció, fenntartható fejlődés, terrorizmus, információs társadalom, klímaváltozás, környezetszennyezés, migráció, nyugdíjrendszer, társadalmi szolidaritás, inaktív korú népesség.

A társadalmi normák – szokások és törvények órakeret: 6 óra

A társadalmi normák megismerése, megértése és a betartásukra törekvő magatartás bemutatása. A normaszegő magatartás és következményeinek, szankcionálásának felismerése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
A társadalmi együttélést szabályozó normák (pl. erkölcsi szabályok, etikett, iskolai házirend, KRESZ, törvények) értelmezése, összehasonlítása, értékelése.
A normakövető magatartás jelentőségének belátása.
A normaszegés és szankcionálása – mérlegelés, a felelősség belátása.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom:érintkezési formák.
Osztályközösség-építés: deviancia, szankciók, felelősségvállalás, normakövetés.
Fogalmak
Norma, normakövetés, szokásjog, írott jog, törvény, etikett.12

A politika világa – a demokratikus politikai berendezkedés órakeret: 4 óra

A politikai alapfogalmak megértése, értelmezése a mai magyar politikai életre. Történelmi példákon keresztül a szélsőséges politikai irányok veszélyességének beláttatása. A demokrácia működésének modellálása. Az Alaptörvény fontosabb részleteinek megismertetése. Jogok és kötelességek rendszerének átlátása. Az elemző, kritikai gondolkodás fejlesztése.

BÁNHIDAI TANODA

Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
A gazdaság, a társadalom és a politika kapcsolata.

A közgazdasági és pénzügyi ismeretek, összefüggések megértése. Az ország költségvetésétől az egyén költségvetéséig – az egyéni gazdálkodás gyakorlatának megértése. A realitásérzék fejlesztése, a különböző lehetőségek összevetéséhez, mérlegeléséhez szükséges felelősségtudat erősítése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
A legfontosabb közgazdasági fogalmak (gazdasági ágazatok, gazdasági szereplők, tőke).
Az egyén gazdálkodása, a háztartások gazdálkodása.
A legfontosabb pénzügyi ismeretek (bankok, banki szolgáltatások, számlák, hitel, kamat, megtakarítás, thm, bankkártyák, valutaárfolyam, jelzálog).
Egyéni költségvetés készítése. Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: szituációs játékok.
Matematika: egyszerű gazdasági számítások.
Osztályközösség-építés: egyéni és családi költségvetés, tervezés.
Fogalmak
Gazdasági ágazat, költségvetés, vállalkozás, tőke, banki szolgáltatás, pénzügyi tranzakció.

Magyarország az Európai Unióban, Magyarország és szomszédjai órakeret: 4

Az EU létrejöttének megismerése. Magyarország és az EU kapcsolatrendszerének feltérképezése. Magyarország és a szomszéd államok kapcsolatának bemutatása, különös tekintettel az ott élő magyar kisebbségekre.
Az eltérő kultúrák tiszteletének erősítése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Az EU rövid története, az európai integráció.
Az EU szervezete.
A szomszédos államok és az ott élő magyar kisebbségek kultúrája, helyzete.
Részvétel a feldolgozás módjának meghatározásában, kivitelezésében.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: a szomszédos országok egyes írói; a határon túli nyelvhasználat.
Osztályközösség-építés: kultúra és kommunikáció kapcsolata.
Fogalmak
Európai Unió, határon túli magyarság, emigráció, kisebbség, nemzetállam.

A civil társadalom – érdekvédelem órakeret : 6 óra

A társadalmi, gazdasági problémák iránti érzékenység megteremtése.
A társadalmi igazságosság, méltányosság és szolidaritás értékeinek tudatosítása.

PÁNHÉDI PÁRTTANODA

Az országos és helyi civilszervezet megismertetése, a tanulók számára érdeklődésre számot tartó szervezetek részletes bemutatása.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Társadalmi, csoport és egyéni érdekek és az érdekvédelem.
Érdekellentétek felismerése, kezelése, erőszakmentes megoldása.
A társadalmi szerveződések.
A civil társadalom.
A fogyasztóvédelem.
Önálló információgyűjtés, egy-egy konkrét szervezet munkájának részletesebb megismerése. Esetmegbeszélések.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: érvelés, vita.
Osztályközösség-építés: egyéni és közösségi érdek, társadalmi és közösségi szerepek.
Fogalmak
Civil társadalom, civil szervezet, önkéntesség, fogyasztóvédelem, érdekképviselet, érdekegyeztetés, szakszervezet, kamara, polgári engedetlenség, sztrájk.

Természet- és környezetvédelem – Környezettudatos magatartás órakeret: 10 óra

A 9–10. évfolyamon tanultak.
A komplex műveltségterülethez kapcsolható fejlesztési feladatok.
A gazdasági-társadalmi változások természetre gyakorolt hatásának megismerése.
Az ember természetkárosító tevékenységeinek bemutatása, és aktivizálása a különböző környezeti programokban való tudatos részvételre.
A környezetért és a fenntarthatóságért érzett felelősség kialakítása.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
A fogyasztói társadalom hatásai a környezetünkre, a „jólét” ára.
Az ökológia fogalma.
A földi élővilág eltartó képességének korlátai.
A technikai civilizáció hatása a földi ökoszisztémára.
Pazarló használat, környezetszennyezés, népességrobbanás.
A hagyományos és alternatív energiaforrások gazdasági és társadalmi összefüggései.
A természetvédelem és a környezetvédelem.
A globális problémák és a lokális cselekvés közötti kapcsolat.
Információgyűjtés, esetmegbeszélés, saját tapasztalatok összehasonlítása, mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom:információfeldolgozás.
Természetismeret: energiaforrások, nyersanyagok, élővilág, környezetvédelem, környezetszennyezés.
Osztályközösség-építés: felelősségvállalás, fogyasztói magatartás.
Fogalmak
Zöld mozgalom, szelektív hulladékgyűjtés, természet- és környezetszennyezés, környezetvédelem, ökológia, ökológiai lábnyom, alternatív energiaforrás.

A tanulók teljesítményének a mérése órakeret: 4 óra

PÁNDA IPARI TANODA

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:

A tanuló képes legyen a körülötte lévő társadalmi-természeti környezet változásait érzékelni, véleményt nyilvánítani a különböző események kapcsán; tudja, hogy milyen társadalmi normák érvényesek rá, és ezek betartásával legyen képes saját érdekeinek megfelelően cselekedni.

Osztályközösség építő
(Osztályfőnöki óra)

A hároméves szakiskolai közismereti program számára készített Osztályközösség-építő (Egyéni és közösségfejlesztési program szakiskolai tanulók számára) címet viselő program célja az, hogy segítsen az iskoláknak (és a pedagógusoknak) abban, hogy elősegítsék és felgyorsítsák a kilencedik évfolyamra beiratkozott, számos iskolából érkező, sok esetben alulszocializált, motiválatlan, ismerethiányokkal küszködő tanulók (osztály)közösségének kialakulását az iskolai előrehaladás és a tanulás sikeressége érdekében. A tananyag elvégzése lehetővé teszi, hogy az osztályfőnök a tanulók sokszor csak formális (az adminisztráció szempontjából ugyan nem nélkülözhető) megismerése helyett magukról a tanulókról és a tanulóktól kaphassanak komplexebb információkat, amelyek elősegíthetik az idő előtti iskolaelhagyás, a tanulási kudarcok magas arányának a csökkenését.
A cél alapvetően az, hogy az osztályba járó tanulók idővel valódi közösséget alkossanak, mert ennek a kialakulása/kialakítása nagymértékben hozzájárulhat ahhoz, hogy a tanulók iskolával és tanulással kapcsolatos kedvezőtlen attitűdjei megváltozzanak. Az órákon a legfontosabb cél a tanulók minél nagyobb arányú bevonása az osztály munkájába, és ezen belül a tanulói aktivitás erősítése, amely az egyik legfontosabb eszköz lehet a tanulási kudarcok leküzdésében.
A program megtervezését az osztályban tanító pedagógusoknak együtt kell elvégezniük. Ez nemcsak azért fontos, mert a hagyományos tantárgyak helyett komplex műveltségterületekben és integrált tantárgyi tartalmakban zajlik a tananyag feldolgozása, hanem azért is, mert ebben tartalmi és szerkezeti szempontból is meghatározó szerepet kell kapnia ennek a programelemnek.
A legfontosabb – és minden évfolyamra értendő – a tanulói személyiség komplex fejlesztése, amelynek középpontjában az iskola, a tanulás, a közösség elfogadása áll. Ezen belül a kiemelt célok és azok kapcsolódásai a NAT kiemelt fejlesztési területeihez az alábbi táblázatban olvashatók.
(A táblázat célkitűzései minden évfolyamra egyaránt érvényesek, ezért évfolyamonként külön–külön már nem ismertetjük őket!)
Az Osztályközösség-építés (OKÉ)
programban fejlesztendő kompetenciák
A NAT fejlesztési területeinek, nevelési
céljainak elemei
A) Kommunikációs kompetenciák
A kommunikációs készség fejlesztése, amely olyan társadalmi érintkezési forma, amely nélkülözhetetlen az iskolai és az osztályközösség életében való aktív

SZABADI PÁRIA NODA

részvételhez. A fejlesztés hátterében az a törekvés húzódhat meg, hogy a tanuló a közösség tagjaival pozitív és eredményes interakciókat folytasson, amely csökkentheti és tompíthatja az iskolai konfliktusok számát, az agresszivitás mértékét.
Médiatudatosságra nevelés.
Nemzeti és európai azonosságtudat –egyetemes kultúra.
Beszédkészség, szóbeli szövegek megértése, alkotása
Beszédkészség, szóbeli szövegek megértése, értelmezése és alkotása.
Médiatudatosságra nevelés.
Ennek a területnek a fejlesztése kiemelkedően fontos, hiszen közismert, hogy a tanulók egy része az általános iskolai tanulmányok befejezését követően sem rendelkezik az un. kapunyitogatókompetenciákkal, azaz nem tud írni és olvasni megfelelő módon, így gyakorlatilag funkcionális analfabétának tekinthető.
A megfelelő szintű beszéd(készség) hiánya lehetetlenné teszi a tanuló részvételét az osztályban történő, tanórákhoz kötött interakciós folyamatokban. Ennek a területnek egy másik komponense az olvasás, az írott szövegek megértése, és esetenként írott szövegek létrehozása, a szövegalkotás is. Az egyéni szintű fejlesztési programok tervezésének alapját éppen ezen kompetenciák hiányának regisztrálása képezi. A szaktárgyi szintű fejlesztési tervek számára e program kulcsfontosságú információkat nyújthat.
Nemzeti és európai azonosságtudat –egyetemes kultúra.
B) Szociális kompetenciák
A szociális kompetenciák fejlesztése egyrészt a tanuló közösségben elfoglalt helyéről, az ott betöltött szerepéről szól, arról, hogy a program mit tehet a tanulói ön- és énkép pozitív irányú fejlesztésében. A fejlesztés két irányban indulhat, egyrészt erősítheti a tanulónak önmagáról mint tanulóról alkotott önképét, ezen keresztül befolyásolhatja az iskolai (és az iskolán kívüli) tanulásról vallott elképzeléseit; másrészt módosíthatja a tanuló a közösségi emberről mint a közösség aktív tagjáról vallott nézeteit, elképzeléseit is.
Erkölcsi nevelés, szolidaritás.Testi és lelki egészség.
Aktív állampolgárságra, demokráciára, honvédelemre nevelés.
Fenntarthatóságra – környezettudatosságra nevelés.
Önismeret, társas kapcsolati kultúra.A hátránnyal élők segítése, önkéntesség elvének elfogadása.
C) Tanulással összefüggő kompetenciák
A tanulással kapcsolatos kompetenciák részben a konkrét iskolai tanuláshoz kapcsolható és ott nélkülözhetetlen tényezők fejlesztésére helyezik a hangsúlyt (pl. a tanuláshoz szükséges források keresése és használata /könyvtár, internet), illetve különféle tanulási módszerek elsajátítására.
Ezen a területen a különféle műveltségterületek szoros együttműködését kell megvalósítani. Másrészt fontos annak a felismertetése is, hogy a folyamatos tanulás
A tanulás tanítása. Önismeret, társas kapcsolati kultúra.
A modern világban az egyik legfontosabb és nem megkerülhető társadalmi integrációs tényező, amelynek elmaradása dezintegrálódást , elszegényedést, kirekesztettséget eredményezhet.
D) Alapvető életpálya- és karrierépítési, valamint a munkavégzéshez kapcsolható kompetenciák.
Az életpálya- és karrierépítéshez szükséges kompetenciák fejlesztése elsősorban az iskolai éveket követő időszak folyamatainak megértését és azok tervezését segítheti elő

PANNÓNIAI TANODA

(munka és magánélet, döntéshozatal az életút meghatározó pontjain stb.). Ennek első állomását azonban a jelen képezi, azok az iskolai évek, ahol a tanulók a választott szakma alapjait elsajátíthatják. Ennél az elemnél különösen fontos a közismereti és szakmai tárgyakat tanítók együttműködése, mert nem kerülhető meg a fejlesztés során az, hogy a tanulók már az iskolai évek alatt a munkavégzéshez szükséges kompetenciákkal is megismerkedjenek. Ehhez – mint az eltérő területeken zajló „diákmunkához" – nyújthat jelentős támogatást a köz- és szakismereti, valamint a szakmatanuláshoz kapcsolódó gyakorlati tantárgyak együttese.
Pályaorientáció, munkára nevelés.
Gazdasági nevelés.
Családi életre nevelés.
Önismeret, társas kapcsolati kultúra.
Fenntarthatóságra – környezettudatosságra nevelés.
Az egyes kompetenciaterületek fejlesztése a tantárgyak és a tananyag sajátos elrendezése következtében minden évfolyamon elvégzendő feladat. Ennek indoklásához bemutatjuk azt, hogy a közismereti program tartalmi elemei hogyan kapcsolódnak össze a szakiskolai programban. Az ábra egyrészt az osztályfőnöki programelem integráló szerepét hangsúlyozza, másrészt pedig a hozzá kapcsolódó komplex tantárgyak rendszerét mutatja be. Ez utóbbiak esetében a komplexitást a hagyományos tantárgyak tartalmi elemeinek integrációja jelenti, amely biztosítja, hogy az alacsony óraszám mellett is a legfontosabb, a korszerű általános műveltség szempontjából nélkülözhetetlen tartalmak megjelenhessenek a programban.4
Természetismeret
Társadalomismeret
Irodalom-nyelv/tan/ kommunikáció – művészetek
(Koma)
Idegen nyelv
Matematika
Osztályfőnöki
Program (OKÉ)

9. évfolyam összes órakeret: 36

A 9. évfolyamon az Osztályközösség-építő (Egyéni és közösségfejlesztési program szakiskolai tanulók számára) programban a fejlesztés hangsúlyai a tanulással és az iskolával kapcsolatos motivációs bázis erősítésére, az iskolai és osztályközösségben történő beilleszkedés segítésére, a tanuláshoz szükséges kulcskompetenciák megerősítésére (írás, olvasás, számolás, szövegértés) irányulnak.

Én és az iskola órakeret: 8 óra

Az előzetes tudás (kompetenciák) felmérése.
A tanulás és az iskola fontosságának tisztázása az egyéni életút szempontjából.
Az iskolának mint a tudás egyik hordozójának elfogadtatása.
Az önismeret fejlesztése.
A tanuló helyének feltérképezése a családban, az iskolában és egyéb közösségekben.
Az „énismeret" forrásainak és az „énképet" alakító tényezők szerepének erősítése.
A tanulás tanulása: alapvető tanulási technikák megismertetése,

BÁNYÁSZATI IPARI TANODA

gyakoroltatása és/vagy fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
A felmérő feladatlap szöveges és nem szövegalapú (ábra, grafikon stb.) feladatainak megoldása.
Eligazodás a különféle típusú szövegekben, törekvés az értő olvasásra, az olvasottak, látottak értelmezésének kísérlete.
Az iskola társadalmi és kulturális szerepének fontosságának felismerése.
A tanulással kapcsolatos technikák és módszerek fontosságának felismerése a tanulás hatékonysága és eredményessége érdekében.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: szövegértés.
Matematika:grafikonok értelmezése
Az önmagáról alkotott kép (tanulói önkép) és az önmagáról közvetített kép közötti különbség jelentőségének tudatosulása.
Alapvető tanulási technikák megismerése, gyakorlása.
Fogalmak :
Egyén, közösség, társadalom, iskola, tanulási technika.

Család és iskola – fiúk és lányok/nők és férfiak az iskolában és a társadalomban **órakeret: 8 óra**

A családi hagyományok ereje és szerepének feltárása.
A történelmi/társadalmi és családi példák hatásai egyének és közösségek életére.
Közösségek kapcsolati háló(zata)inak megismerése.
Egyéni és csoportos konfliktusok okainak feltárása.
Válságkezelő stratégiák megismerése és lehetséges hatásaik felmérése.
Az ünnepek szerepének és jelentőségének bemutatása a család és a társadalom életében.
Költségvetés-tervezés – családi szinten; a „fontos” és nem „fontos” dolgok megkülönböztetése.
A tudatos vásárlói attitűd megalapozása.
Reklámkezelési stratégiák megismerése, kritikus gondolkodás erősítése.
A munka világára vonatkozó alapfogalmak megismertetése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
A családi hagyományok szerepének és fontosságának felismerése, a család múltjának és az ott keletkezett értékeknek az ismerete.
A fontosabb ünnepek tartalmi elemeinek ismerete a család és a társadalom szempontjából.
A történelmi példaképek mintaadó szerepének felismerése az egyén és a társadalom szempontjából konkrét példák alapján.
Az egyéni és közösségi kapcsolatok szintjeinek és típusainak ismerete.
Az alapvető konfliktuskezelő technikák megismerése.

KÉZIRATI TANODA

A családi szintű pénzügyi tervezés alapjainak ismerete és a tudatos vásárlói szemlélet elsajátítása – mi fontos és mi nem?
Foglalkoztatottak és munkanélküliek; munkajövedelmek és a segélyek világa – alapvető ismeretek elsajátítása, információkeresés.
Társadalomismeret:egyének és közösségek szerepe a történelemben.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom:konfliktusok ábrázolása az irodalmi/művészeti alkotásokban.
Fogalmak
Hagyomány, példakép, konfliktus, nemzeti ünnep, családi gazdálkodás, foglalkoztatás, foglalkoztathatóság, munkanélküliség.6

A környezetünk, amelyben élünk és az együttélés szabályai órakeret:14 óra

Az életünket szabályozó, mindennapi dokumentumok megismerése, tájékozódás, eligazodás.
A testmozgás és a táplálkozás szerepének megismerése életünkben, az egészséges életmód iránti igény felkeltése.
Időtervezés és időfelhasználás: az iskolával kapcsolatos tanulói munkaterhek figyelembe vétele.
Írott és íratlan szabályok megismerése, igény felkeltése a betartásukra, hasznuk, értelmük belátása.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Eligazodás a mindennapokban történő tájékozódáshoz nélkülözhetetlen dokumentumokban – értelmezés, megkeresésük, használatuk gyakorlása (menetrendek, használati utasítások stb.).
Az egészséges életmód, egészségmegőrzés fontosságának belátása, lehetséges módszerek, tényezők gyűjtése (környezet, táplálkozás, mozgás stb. szerepe).
Iskola és szabadidő – időterv készítése.
A társadalmi/közösségi együttélést szabályozó írott (és íratlan) szabályozók (törvények, normák, erkölcsi alapvetések) ismerete, törekvés a betartásukra a közös munka során.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom: irodalmi és hétköznapi szövegek értelmezése.
Társadalomismeret:törvény és jog szerepe a történelemben.
Fogalmak
Környezet, életmód, életvitel, szabadidő; munkaidő, törvény, norma, erkölcs.

Projektek
A tanulók éves teljesítményének a mérése órakeret: 6 óra

Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák. fejlesztése (pl. kommunikációs, szociális kompetenciák).
A tanulók teljesítményének a mérése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projektmódszer megismerése.
Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően.

BÁNHIDAI IKÁRI TANODA

Részvétel a „tudáspróbán”.
Minden műveltségterület: a projekthez kapcsolható tartalmi elemek.

Fogalmak
Projekt, tervezés, külső és belső értékelés

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén

A tanulók harmonikus beilleszkedése az iskola- és az osztályközösségbe.
Aktív részvétel az osztályközösséget érintő programokban és feladatokban.
Aktív részvétel a személyes fejlesztésre irányuló köz- és szakismereti programokban.
Bekapcsolódás és aktív részvétel a tanulói értékelésekben.

10. évfolyam összes órakeret:27 óra

Az Osztályközösség-építő program célja a 10. évfolyamon az, hogy erősítse a további tanulás fontosságát, azt a belátást, hogy az eredményes iskolai előrehaladás, a tanulás sikeressége nélkülözhetetlen a szakmatanulás és a szakképzettség megszerzése szempontjából. Emellett azok a területek kapnak nagyobb hangsúlyt, amelyek az osztályközösségen túlnyúló szakmaiemberi és társadalmi-kulturális kapcsolatok kialakítására, ápolására, fenntartására irányulnak.
Ebben a tanévben a fejlesztés hangsúlya(i)
- az iskolai és az iskolán kívüli (folyamatos) tanulás erősítésére,
- az iskolai és osztályközösségben túli szakmai, közösségi és egyéni kapcsolatok további fejlesztésére, a munkaerő-piaci és társadalmi integrációhoz szükséges szociális kompetenciák erősítésére tevődnek.

A közösségek belső világa(i) órakeret: 12 óra

Az iskola hagyományainak megismertetése.
A tanulás támogatása.
A deviáns magatartások /szokások felismertetése.
A szabadidő-felhasználás fontosságának felismertetése
Bekapcsolódás a „tabutémákról” folyó beszélgetésbe.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Kutakodás az iskola múltjában, múlt és jelen összehasonlítása (pl. évfordulók, ünnepek, öregdiák-találkozók, jeles rendezvények, a múlt képe: tablók az iskola folyosóin).
A (kortárs) tanulástámogatás szerepének ismerete és alkalmazása, tanulás kortárs mentorokkal.
Határon innen és határon túl: mi az elfogadható, és hol kezdődik az elfogadhatatlan? – a társadalmilag elfogadható /elfogadhatatlan

PÁNHIDAI PÁRTANODA

magatartások /szokások felismerése, megkülönböztetése.
Mitől és miért „szub” egy „kultúra” (a képregényektől a tetoválásokig) – a (többségi) kultúra és a szubkultúra közötti összefüggések, különbségek felismerése.
Nemek és terek: a plázáktól a stadionok világáig – a szabadidő eltöltésének megválasztása, az aktív és a passzív időfelhasználás különbségeinek ismerete.
„Mutasd a ruhatárad és megmondom, hogy ki vagy!” – a divat szerepének felismerése a társadalomban.
A felelős gondolkodás – beszélgetés – cselekvés szerepének a
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom:devianciák a művészetben.
Társadalomismeret:a divat története felismerése a szex/szexualitás témakörben.

Fogalmak
Iskolai hagyomány, mentor, mentorálás, deviancia, deviáns magatartás, szubkultúra, plázakultúra, sport és kultúra, nemek és divat, szex, szexualitás.

„Itthon otthon vagyok!” órakeret: 12 óra

A hazai régiók sajátosságainak megismerése különböző szempontok alapján.
A régióktól a kistelepülésekig – a kulturális különbségek felismerése térben és időben konkrét példák alapján.
Népi hagyományok, népi mesterségek – tájak és emberek.
Vendégvárás – vendégjárás (gasztronómiai utazás hazai tájakon).
Alapvető ismeretek szerzése a világvallásokról.
A példakép értékének és értelmének felismerése az önépítés, önmegvalósítás szempontjából.
Pályaorientáció, pályatervezés segítése.
A hosszabb távú tervezéshez szükséges alapvető ismeretek nyújtása, az ezekkel kapcsolatos realitásérzék, felelősségtudat alapozása, erősítése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
A régiók egyes sajátosságainak megismerése adott és saját szempontok szerint.
A hagyományos (népi) mesterségek ismerete, néhány hungarikum és a hozzátartozó tájegység összekapcsolása.
A helyi sajátosságokban (vendégvárás – gasztronómia, borászat stb.) rejlő kulturális és gazdasági értékek fontosságának felismerése.
Egyház(ak) és társadalom – a vallás szerepe a társadalomban és (kisebb) közösségekben.
A példaképek szerepe a hétköznapokban és a média világában – a választás szempontjainak tudatosítása.
Vízióim a jövő(m)ről – az egyéni pályatervezéshez szükséges alapvető ismeretek, a stratégia-készítés fontosságának a felismerése az egyéni életút szempontjából, a munkavégzés egyéni és társadalmi fontosságának felismerése,

PANNIDA IPARI TANODA

A banki műveletekkel kapcsolatos lehetőségek és veszélyek
felismerése (pl. hitel, zálog, kölcsön).
Társadalomismeret:
földrajzi viszonyok és
település kapcsolata.
Kommunikáció –magyar nyelv és irodalom:hivatalos szövegek, dokumentumok
létrehozása.
Fogalmak
Ország, régió, tájegység, hungarikum, vallás, egyház, szekta,
gasztronómia, példakép, pályatervezés, stratégiai gondolkodás,
munka, munkabér, bank, hitel, kölcsön, zálog, uzsora.

A tanulók éves teljesítményének a mérése órakeret: 3 óra

Előzetes tudás A korábbi tanórákon és projektekben szerzett tudás és tapasztalat.

Projektek tervezéséhez, végrehajtásához szükséges kompetenciák
fejlesztése.
A tanulók teljesítményének a mérése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és
értékelésében, a projektmódszer ismerete
Szabad sáv: a választott formának és tartalomnak megfelelően.
Részvétel a „tudáspróbán”.
Minden műveltségterület: aprojekthez kapcsolható tartalmi elemek.
Fogalmak Projekt, tervezés, kivitelezés, külső és belső értékelés.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén

A tanuló részvétele a gyengébb eredményeket elérő tanulók
tanulástámogatásában.
A gyengébb eredményt elérő tanulók bekapcsolódása a kortárs tanulók
tanulás-támogató tevékenységébe.
A tanulók aktív részvétele az osztályközösséget érintő programokban és
feladatokban.
A tanulók képesek saját jövőjüket illetően reális karriertervek
végiggondolására.
Tudatosan alakítják és fejlesztik az iskolai és osztályközösségen túli
szakmai/ közösségi és egyéni kapcsolataikat.
Tudatosan építik/fejlesztik azokat a kompetenciáikat, amelyek a
munkaerő-piaci és társadalmi integrációhoz nélkülözhetetlenek.

11. évfolyam összes órakeret:16 óra

Az Osztályközösség-építő program célja a 11. évfolyamon az, hogy erősítse azokat a kompetenciákat, amelyek elősegítik az egyén számára a munkaerő-piaci és társadalmi integrációt, valamint az egyéni pálya- és karrierépítés tervezését.

PANNÓNIA IPARI TANODA

Ebben a tanévben a fejlesztés hangsúlya(i)
Ļ a társas kapcsolati kultúra,
Ļ a kultúra- és médiafogyasztás,
Ļ valamint a társadalmi-politikai együttélés és szerepvállaláshoz szükséges kompetenciák erősítésére tevődnek

Globalizáció – lokalizáció **órakeret: 6 óra**

A globalizáció (lokalizáció) fogalmának (és a hozzá kapcsolható folyamatoknak) az ismerete konkrét példákban.
A nemzetközi térben szerveződő gazdasággal és munkaerő-piaccal kapcsolatos alapvető jellegzetességek ismerete.
Alapvető politológiai alapfogalmak ismerete.
A szűkebb és tágabb környezetben fellelhető kulturális sokszínűség felismerése és értékelése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Globalizáció, többféle nézőpontból – a globális és a lokális: elszigetelt világok versus hálózati világok.
A globális gazdaságtól a helyi piacig – Mit vihetek a tőzsdére, és mit a helyi piacra? – összehasonlítás, megkülönböztetés, az alapfogalmak megismerése, megértése konkrét példák alapján.
Én és a politika – a nagypolitikától a helyi politikáig, az érdekképviselet eltérő szintjei és színterei; összehasonlítás, megkülönböztetés, az alapfogalmak megismerése, megértése konkrét példák, esetek alapján.
A látható és a láthatatlan gazdaság (a fehér, a szürke és a feketegazdaság); munkaerő-piac nemzetközi térben – alapfogalmak megismerése, előnyök, hátrányok összevetése.
Népek és kultúrák („Ahány ház, annyi szokás”); a sokszínű Kárpát-medence – kulturális kaleidoszkóp; távolabbi és közelebbi népek, nemzetiségek szokásainak megismerése, összehasonlítása, tapasztalatok megosztása.
Társadalomismeret:globalizációs jelenségek, állampolgári jogok és kötelességek.
Matematika:százalékszámítás, hatványozási ismeretek.
Fogalmak
Globalizáció, lokalizáció, tőzsde, bux, index, parlament, párt, ideológia, önkormányzat, választás, kulturális sokszínűség.

Kaleidoszkóp **órakeret : 4 óra**

A családi hagyományok szerepének és megőrzésük fontosságának felismerése.
A kulturális fogyasztás sokszínű kínálatának és az ezekhez kapcsolható értékek ismerete.
Az egyén felelősségének belátása mikro- és makroszinten a családtervezés fontosságát illetően.
A tolerancia fogalmának megértése.
Alapszintű ismeretek szerzése a törvények (jogalkotás) világáról.

BÁNHIDAI PÁRTI TANODA

Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Mikrotörténetek a makrotörténelemben – a családi legendáriumok haszna, kultúra- és tapasztalatátadás rendje a nemzedékek között; élmények, tárgyi emlékek gyűjtése.
Az operáktól a performanszig – a kulturális fogyasztás sokszínűségének megismerése, programajánlatok keresése, programtervezés.
Családtervezés, gyermekvállalás – a döntések következményeinek felmérése.A nagy családok és a szinglik.Ő és én.
Másság és tolerancia: elfogadó és elutasító attitűdök a társadalomban.
A törvények világa – a hétköznapok szabályzóinak megismerése (az alkotmány, a törvények és a rendeletek).
Hol húzódnak a határok: jogszerű és jogszerűtlen, törvényes és törvénytelen, szankciók – konkrét esetek megvitatása.
Társadalomismeret:állampolgári jogok és kötelességek
Fogalmak
Családi hagyomány, családtervezés, tolerancia, törvény, rendelet, alkotmány.

Mit és miért tanultam az iskolában? órakeret: 4 óra

A „jó” iskola ismérveinek felismertetése (hatékonyság, eredményesség, minőség).
Az „iskolai tudás” szerepének összekapcsolása a szakmatanulás és az életpálya-építés szempontjaival.
Az LLL (élethosszig tartó tanulás) „filozófiájának” megismerése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Az ideális iskola képe, ahogy mi (diákok) szeretnénk látni – tervezés, megvitatás, vélemények ütköztetése.
Az iskolai tudás haszna és szerepe – elképzelések kialakítása, megvitatása.
Az élethosszig tartó tanulás jelentőségének belátása, összekapcsolás az életpálya-tervezéssel.
Társadalomismeret:
iskola a történelemben.
Fogalmak
Minőség, hatékonyság, eredményesség, iskolai tudás, hétköznapi tudás, élethosszig tartó tanulás.

A tanulók éves teljesítményének a mérése órakeret : 2 óra

Projektek készítéséhez, a közreműködéshez szükséges kompetenciák továbbfejlesztése.
A tanulók teljesítményének a mérése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok
Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében, a projektmódszer ismerete.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

Szabad sáv: a választott tartalom és forma alapján.
Részvétel a „tudáspróbán”.

Minden műveltségterület: a projekthez kapcsolható tartalmi elemek.
Fogalmak : Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén

A tanuló ismerje fel a tudatos, saját értékeire épülő kultúra és médiafogyasztás fontosságát.
Rendelkezzen azokkal a kompetenciákkal, illetve tudáselemekkel, amelyek a társadalmi-politikai együttéléshez és szerepvállaláshoz nélkülözhetetlenek.
Ismerje fel a családalapítással és gyermekvállalással kapcsolatos egyéni döntések egyéni és társadalmi szinten megjelenő következményeit.
Legyen elkötelezett a folyamatos tanulás és tudásbővítés mellett.

Tantárgy neve: TESTNEVELÉS

összes órakeret: 235

A szakiskolai testnevelés órákon a szakmai alkalmasság, a fizikai állóképesség, a mozgás koordináció, az ízületi mozgékonyság kompetenciáinak növelése a kitűzött cél.
A szakma gyakorlati ismereteinek elsajátítása során a tanulók a szabad levegőn , életkoruknak megfelelő fizikai tevékenységet végeznek. A különféle állványokon, állásokon épület tetőkön való biztonságos testmozgáshoz alapozhat a testnevelési órai munka a talajtorna, a különböző gimnasztikai feladatok, a függeszkedő testtartásban végzett feladatok. A magas baleseti kockázattal járó szakmai feladatok megkövetelik a tanulóktól a térben való tájékozódás rutinszerű készségét, és a koordinált cselekvéssorok elvégzésének képességét. A szakmai gyakorlati összetett feladatok végzéséhez a koncentrálás a tartós figyelem és a logikus gondolkodás szükséges. A testnevelési órákon végzett csapatjátékos foglalkozások az együttműködés és a csapatjáték készségét javítják.
Az egyébként életkornak megfelelő standard mérések a tanulók fejlődésének nyomon követését teszik lehetővé.

A testnevelési órákon a követelmények teljesítési képessége szorosan összefügg a szakmai egészségügyi alkalmasság feltételeivel. A testnevelő tanár észrevételei jelzései jelentőséggel bírnak a tanuló szakmai alkalmasságára. A testnevelés tananyagtartalmai összhangban vannak a szakmai egészségügyi alkalmassági feltételekkel.
Követelmény a standard mérések teljesítése minimum 25 %-ban. Követelmény a három évfolyam alatt a mérhető fejlődés teljesítmény növekedés.

A testnevelési órák szervezése felmenő rendszerben a 2012/13. tanévtől a 9. évfolyamtól indulva a köznevelési törvény szerint, a mindennapos testnevelés heti 3 órában tanórai, további heti 2 órában egyéb keretek között szervezendő az elméleti oktatási órakeretekkel párhuzamosan.

BÁNHIDAI IPARI TANODA

9. évfolyam tananyaga: **órakeret: 85**

10. Alaki gyakorlatok
11. Erőfejlesztő gyakorlatok
12. Gyorsaságfejlesztő gyakorlatok
13. Állóképesség-fejlesztő gyakorlatok
14. Ízületi mozgékonyságfejlesztő gy.
15. Összetett gyakorlatsor elvégzése
16. Atlétikai mozgások végrehajtása
17. Célgimnasztika
18. Összetett gimnasztikai feladatsor

10. évfolyam tananyaga: **órakeret: 80**

11. Talajtorna
12. Futás, ugrás, dobás
13. Standard mérés
14. Labdakezelés
15. Labdajátékok: kosárlabda
16. Labdajátékok: kézilabda
17. Labdajátékok: labdarúgás
18. Labdajátékok
19. Korlát,gyűrű,nyújtó gyakorlat
20. Korlát, gyűrű, nyújtó

11. évfolyam: **órakeret: 70**

5. Állóképesség-fejlesztő gyakorlatok
6. Ízületi mozgékonyságfejlesztés
7. Labdajátékok
8. Összetett atlétikai feladatok

BÁNHIDAI IPARI TANODA



BÁNHIDAI IPARI TANODA