



---

# OSZTÁLYOZÓ ÉS JAVÍTÓ VIZSGÁK KÖVETELMÉNYEI

---

SZAKMAI PROGRAM 3.sz. MELLÉKLET



# Tartalom

<b>Technikum közismeret</b> .....	3
Magyar nyelv és irodalom.....	3
Matematika.....	5
Történelem .....	6
Élő idegen nyelv .....	12
Kötelező komplex természettudomány.....	13
Honvédelmi alapismeretek.....	14
Pénzügyi és vállalkozói ismeretek.....	16
Vizuális kultúra.....	17
Testnevelés .....	18
Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: Biológia .....	21
Digitális kultúra .....	21
Digitális kultúra, érettségire felkészítő tantárgy.....	24
Szakképző iskola közismeret.....	27
Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom.....	27
Matematika.....	29
Társadalomismeret .....	30

Élő idegen nyelv .....	34
Természetismeret .....	35
Digitális kultúra .....	36
Szépészet ágazat technikum .....	38
Fodrász .....	38
Kozmetikus technikus .....	42
Gépészet ágazat/gépésztechnikus .....	47
Informatika és távközlés .....	51
Építőipar ágazat/Magasépítő technikus .....	52
Szakképző iskola.....	54
Gépészet ágazat/ipari gépész .....	54
Élelmiszeripari ágazat /pék-cukrász .....	56
Fa- és bútorigar/asztalos .....	59
Építőipar/ kőműves.....	62
Építőipar/ Festő-mázoló .....	63

# Technikum közismeret

## Magyar nyelv és irodalom

	9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam
<b>Kommunikáció</b>	A kommunikáció típusainak, jellemzőinek megismerése	A tömegkommunikáció	Kommunikációs zavarok	A reklámok, internetes felületek
<b>A nyelv és nyelvtan rendszere</b>	Hangtani ismeretek Alaktani sajátosságok A helyesírás alapelvei Stilisztikai és jelentéstani alapismeretek	A mondat fogalma A mondatrészek Helyesírási szótárak Az internetes szövegek eltérő helyesírása jelhasználata A stíluselemek, stíluszeszközök	A nyelv, mint jelrendszer A nyelvhasználat A nyelvművelés	Korlátozott kódú nyelvek: gesztusnyelvek, jelnyelvek. A nyelv területi és társadalmi tagolódása A nyelvújítás története

<p><b>Szövegértés, szövegalkotás</b></p>	<p>A szöveg fogalma, jellemzői A szöveg szerkezete A szövegek szerkezetének, jellemzőinek megismerése</p>	<p>Az anyaggyűjtés módjai Az esszé típusai Szövegtípusok jellemzői Az internetes adatkeresés, szöveg-hálók, az intertextualitás</p>	<p>Papíralapú és elektronikus szövegek</p>	<p>Az érvelő esszé szerkezete</p>
<p><b>Irodalom</b></p>	<p>Antik görög és római irodalom Biblia Görög színház jellemzése Középkori magyar irodalom, nyelvemlékek A reneszánsz általános jellemzése szonett fogalma</p>	<p>A felvilágosodás stílusirányzatai Magyar irodalmi portrék: Csokonai Vitéz Mihály, Berzsenyi Dániel, A romantika általános jellemzése Portrék: Katona József, Kölcsey Ferenc, Vörösmarty Mihály, Petőfi Sándor, Arany János,</p>	<p>Magyar irodalmi portrék: Madách Imre, Mikszáth Kálmán Realizmus jellemzése A Nyugat folyóirat. A Nyugat első nemzedéke. Ady, Móricz pályája</p>	<p>Az avantgard jellemzése. Portrék, látásmódok a 20. századi magyar irodalomban: József Attila, Radnóti Miklós Magyar kortárs alkotók közül egy szabadon választott alkotó pályaképe</p>

# Matematika

	9.évf.	10.évf.	11.évf.	12.évf.
<b>Halmazok</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halmazokkal kapcsolatos alapfogalmak, halmazműveletek, a számhalmazok.</li> <li>• Konkrét dolgok, fogalmak szétválogatása adott tulajdonság alapján, ezek szemléltetése halmazábrán.</li> <li>• Műveletek valós számkörben.</li> <li>• Egyszerű halmazműveletek.</li> </ul>			
<b>Gondolkodási és megismerési módszerek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definíció, tétel; az állítás és a megfordítása; bizonyítás gondolatmenetének követése.</li> </ul>			
<b>Algebra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algebrai kifejezések csoportosítása (egész-tört, egynemű-különnemű, egytagú-többtagú), műveletek végzése.</li> <li>• Nevezetes szorzatok.</li> <li>• Egész kitevőjű hatvány fogalma, azonosságok, alkalmazásuk feladatok megoldásában.</li> <li>• Normálalak.</li> <li>• Egyszerű kamatszámítási feladatok.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alapműveletek a valós számok körében számológép segítségével.</li> <li>• Hatványozás és négyzetgyök fogalma és azonosságai, azok alkalmazása egyszerű feladatokban.</li> <li>• Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek és egyenletrendszerek megoldása.</li> <li>• Szöveges feladatok.</li> </ul>		

## Történelem

	9.évf.	10.évf.	11.évf.	12.évf.
<b>Az őskor és az ókori Kelet</b>	Kultúra és hitvilág, a történelem forrásai			
<b>Az ókori Hellász</b>	A hitvilág, Athén, Spárta, A görög-perzsa háborúk ,Az athéni demokrácia fénykora és hanyatlása			
<b>Az ókori Róma</b>	Róma a köztársaság korában, A kereszténység születése, Julius Caesar és Augustus, A Római Birodalom szétesése, Pannónia provincia			
<b>A középkor</b>	A mezőgazdaság fellendülése, hűbériség, az iszlám, a középkori város			
<b>A magyarság története a kezdetektől 1490-ig</b>	Honfoglalás, államalapítás, IV. Béla és a tatárjárás, Károly Róbert, Nagy Lajos törvényei, Luxemburgi Zsigmond, a Hunyadiak			
<b>A világ és Európa a kora újkorban</b>		Földrajzi felfedezések, Reformáció és a katolikus		

		megújulás, Gyarmatosítás, alkotmányos monarchia működése		
<b>Magyarország a kora újkorban</b>		Mohács, Az ország három részre szakadása, A Bocskai-szabadságharc, Erdély, A török kiűzése Magyarországról, A Rákóczi –szabadságharc, Művelődés és életmód a kora újkori Magyarországon		
<b>Felvilágosodás, forradalmak és a polgárosodás kora</b>		A felvilágosodás, Francia forradalom, Mozgalmak és eszmék a XIX.század első felében, Az ipari forradalom és következményei, Amerika és a gyarmati világ		
<b>Az újjáépítés kora Magyarországon</b>		Magyarország beilleszkedése a Habsburg Birodalomba, Magyarország újjáépítése, A felvilágosult abszolutizmus kísérlete Magyarországon		



<b>Reformkor, forradalom és szabadságharc Magyarországon</b>		Széchenyi István, Kossuth Lajos, Márciusi forradalom, áprilisi törvények, a szabadságharc menete		
<b>A nemzetállamok és a birodalmi politika kora</b>			A német egység és a polgári állam, Az ipari forradalom újabb hulláma és hatásai, Nagyhatalmak és gyarmatosítás, A szövetségi rendszerek kialakulása	
<b>A kiegyezéshez vezető út és a dualizmus kora Magyarországon</b>			Az önkényuralom kora, Út a kiegyezéshez, a dualista államszervezet, A felzárkózó gazdaság, A társadalom változásai	
<b>Az első világháború és következményei</b>			Az első világháborújellege, A világháborút lezáró békék, Magyarország a világháborúban, a forradalom kirobbanása, az ellenforradalom győzelme, A trianoni békeszerződés	
<b>Európa és a világ a két világháború között</b>		,	A bolsevik Oroszország, A világgazdasági válság és kiutak keresése, a nácizmus Németországban	
<b>Magyarország a két világháború között</b>			A bethleni konszolidáció, Társadalom és életmód Magyarországon két	

			világháború között, A világgazdasági válság hatásai Magyarországon ,Törekvések és kényszerpályák a második világháború előtt	
<b>A második világháború</b>				A második világháború jellemzői. A holokauszt. Magyarország háborúba lépése és részvétele a keleti fronton. Kállay Miklós miniszterelnöksége. A német megszállás és nyilas uralom. Felszabadulás és szovjet megszállás.
<b>Hidegháborús konfliktusok és a kétpólusú világ kiépülése</b>				A nyugati országok gazdasági és katonai integrációja. A hidegháborús szembenállás, a kétpólusú világ, a megosztott Európa A gyarmati rendszer felbomlása (India, Kína), a „harmadik világ”.
<b>Magyarország 1945–1956 között</b>				A kommunista diktatúra kiépítése, jellemzői, a Rákosi-korszak, Az 1956-os forradalom és szabadságharc

<b>A két világrendszer versengése, a szovjet tömb felbomlása</b>				Szovjet-amerikai konfliktusok, Demokrácia és a fogyasztói társadalom nyugaton – diktatúra és hiánygazdaság keleten. A kétpólusú világrend megszűnése:
<b>A Kádár-korszak</b>				Gazdasági reformok, társadalmi változások a Kádár-korszakban. A Kádár-rendszer válsága, a rendszerváltás
<b>Az egységesülő Európa, a globalizáció kiteljesedése</b>				Az információs – technikai forradalom és a tudásipar. A globális világgazdaság új kihívásai és ellenmondásai.
<b>A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon</b>				A közjogi rendszer jogállami átalakítása és intézményrendszere 1990 után. A piacgazdaságra való áttérés és az átalakulás ellentmondásai, regionális gazdasági különbségek. Magyarország euroatlanti csatlakozásának folyamata
<b>Társadalmi ismeretek</b>				A helyi társadalom, a civil társadalom és az önkéntesség. Nemzet és nemzetiség.

				Kulturális és etnikai kisebbségek Magyarországon
<b>Állampolgári ismeretek</b>				Állampolgári jogok és kötelességek. Magyarország és az Európai Unió politikai intézményrendszere
<b>Pénzügyi és gazdasági kultúra</b>				Az állam gazdasági szerepvállalása, költségvetés, A pénzpiac működése, Vállalkozási formák. Vállalkozások létrehozása és működtetése
<b>Munkavállalás</b>				Munkajogi alapok. Foglalkoztatási formák

## Élő idegen nyelv

Téma	9.évfolyam	10.évfolyam	11.évfolyam	12. évfolyam	13. évfolyam
Én és a családom	A tanuló személye, családi élet.	Családi kapcsolatok.	A családi élet mindennapjai.	Bemutakozás, családi kapcsolatok önálló témakifejtés	Én és a családom önálló témakifejtés
Az otthonom	Az otthon, a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása.	A lakóhely és környéke	A városi és a vidéki élet összehasonlítása.	Az otthonom bemutatása önállóan	otthonom és környezetünk önálló témakifejtés
Az iskola és barátaim	A mi iskolánk.	Baráti kör.	Iskolai hagyományok.	Az iskolám bemutatása összefüggően	Az én iskolám önálló témakifejtés
Ruhatáram télen-nyáron, bevásárlás	Öltözködés, divat.	Időjárás, éghajlat.	Vásárlás szaküzletekben.	Évszakonkénti öltözködési szokásaim bemutatása	Életmód, ruházkodás, szabadidő, vásárlás önálló témakifejtés
Eszem-iszom, étkezés	Étkezési szokások a családban.	A családi élet mindennapjai. Munkamegosztás a családban.	Az egészséges étkezés alapszabályai.	Családi szokások, ünnepek bemutatása	turizmus, étkezési szokások
Szabadidőmben	Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.	Sport az iskolában és az iskolán kívül.	Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).	Szabadidős tevékenységim bemutatása	Tudomány-technika
Válasszunk szakmát!	Foglalkozások a környezetemben	A képzési iránynak megfelelő szakmák	Pályaválasztás, munkába állás.	Beszélgetés a szakmákról, jövővel céljaim	Olvasott szövegértés, nyelvhelyesség
Végre itt a nyár! - projektervek	Nyaralás itthon és külföldön.	Egy utazás megtervezése	Turisztikai célpontok.	Nyaralási szokásaim, terveim	Íráskészség Hallott szövegértés

## Kötelező komplex természettudomány

Tematikai egység	
Tájékozódás térben és időben	A mozgások leírása, az ehhez szükséges mennyiségek, jellemzők ismerete, használatuk begyakorlása.
Formák és arányok a természetben	Elemek és vegyületek; kristályrácsok, szerves molekulák. Szerkezet és tulajdonság összefüggése
Halmazok	Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei.
Lendület	Newton-törvények, súrlódás, tömeg, lendület.
Mechanikai energia	Energia, munka, teljesítmény, hatásfok.
Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés	Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája.
Atomi aktivitás	Elektronburok, atommag.
Elektromosság, mágnesesség	Elektromos- és mágneses kölcsönhatás.
Energianyerés az élővilágban.	Táplálkozás, emésztés, kiválasztás.
A szervezet egysége	Szabályozó folyamatok, ideg-és hormonrendszer, viselkedés.
Állandóság és változatok	Információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai.
Honnan hová?	Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció Az ember társas viselkedése.

Az evolúció színpada és szereplői	Az élőlények együttélését magyarázó feltételek, az ember szerepének elemzése.
-----------------------------------	---

## Honvédelmi alapismeretek

### 9. évfolyam

A tanuló ismerje az alaki tevékenység szerepét és jelentőségét a katonák kiképzésében és életében. Egyéni mozdulatok bemutatása álló helyben. (Kulcsfogalmak: alakiség, alakzat, oszlop, vonal, térköz, távköz, tiszteletadás, tisztelgés, fővetés, főhajtás, Magyarország lobogója, csapatzászló).

A tanuló ismerje a hadviselés filozófiai alapjait, a jelentősebb hadikultúrák jellemzőit.

Ismerje a hősök tiszteletének, hagyományainknak, nemzeti és katonai ünnepeinknek jelentőségét. Ismerje fel a Magyar Honvédségben rendszeresített rendfokozatokat és azok rendszerezését.

(Kulcsfogalmak: Honfoglalás, államalapítás, Ludovika, rendfokozat, tisztetek, zászlósok, főtisztek, tábornokok).

Túlélést befolyásoló körülmények ismerete. Alapvető táborozástechnikai ismeretek.

(Kulcsfogalmak: Fizikai és pszichikai felkészülés, motiváció, túlélés, szükségfegyver, menedék, személyi álcázás, nyomok álcázása).

## 11. évfolyam:

A tanuló ismerje az alaki tevékenység szerepét és jelentőségét a katonák kiképzésében és életében. Egyéni mozdulatok bemutatása álló helyben. (Kulcsfogalmak: alakiság, alakzat, oszlop, vonal, térköz, távköz, tiszteletadás, tisztelgés, fővetés, főhajtás, Magyarország lobogója, csapatzászló).

A tanuló ismerje a hadviselés filozófiai alapjait, a jelentősebb hadikultúrák jellemzőit.

Ismerje a hősök tiszteletének, hagyományainknak, nemzeti és katonai ünnepeinknek jelentőségét. Ismerje fel a Magyar Honvédségben rendszeresített rendfokozatokat és azok rendszerezését.

(Kulcsfogalmak: Honfoglalás, államalapítás, Ludovika, rendfokozat, tisztetek, zászlósok, főtisztek, tábornokok).

Túlélést befolyásoló körülmények ismerete. Alapvető táborozástechnikai ismeretek.

(Kulcsfogalmak: Fizikai és pszichikai felkészülés, motiváció, túlélés, szükségfegyver, menedék, személyi álcázás, nyomok álcázása).

Alapvető löelméleti ismeretek elsajátítása, a lövés lényegi folyamatának megismerése. A lőszeres fő típusainak megismerése. Alapvető biztonsági rendszabályok elsajátítása.

(Kulcsfogalmak: ballisztika, röppálya, szórás, tüzelési testhelyzet, éleslőszer, kisegítő lőszeres, vaklőszer).

A katonák fizikai felkészítésének, a katonai testnevelés, kiképzés jellemzőinek ismerete. Az erőnlétfejlesztés alapelvei. Alapvető önvédelmi fogások ismerete.

(Kulcsfogalmak: testgyakorlás, fizikai felkészültség, erőnlét, állóképesség, egészséges táplálkozás, önvédelem, harcképtelenség).



A katonai szervezetek csoportosításának, a Magyar Honvédség felépítésének és vezetésének ismerete.

(Kulcsfogalmak: Különleges jogrend, szükségállapot, veszélyhelyzet, hadkötelezettség, polgári védelmi kötelezettség, kötelék, raj, szakasz, század, zászlóalj, ezred, dandár, parancsnok, törzs, vezénylőzászlós, lövész, harcokszó, tüzér, felderítő, logisztika, hivatásos katona, szerződéses katona, önkéntes tartalékos, hadköteles).

## Pénzügyi és vállalkozói ismeretek

Családi gazdálkodás: A jó családi gazdálkodás és pénzügyi kultúra sarokköveinek ismerése.

Korszerű pénzkezelés: banki szolgáltatások ismertetése. Megtakarítási és lekötési lehetőségek.

A munka világa: a vállalkozás személyi és tárgyi tényezői. Versenyképesség, piacképesség, működőképesség fogalma. Bankhitelek, kamatteher, jövedelmezőség összefüggése. A technológiai folyamat lépései a termék, szolgáltatás létrehozására. Fogyasztóvédelem.

# Vizuális kultúra

## 9. osztály

- A művészettörténeti korszakok átfogó ismerete. A korszakokat időrendileg fel tudja sorolni, képes kiemelni a fontosabb művészeket és alkotásaikat.
- Alkotói tevékenységeiben érti, és komplex módon használja a vizuális nyelv eszközeit.
- A korszakok stílusjegyeiről önállóan véleményt tudjon megfogalmazni.
- Elvont fogalmakat képileg és plasztikusan is képes ábrázolni.
- Filmnyelv eszközeinek alapszintű ismerete, animációs technikák, mozgóképek létrehozásának ismerete.
- Online tartalmak, közösségi média vizuális jellemzőinek alapszintű ismerete.
- Tervezői feladatok kapcsán képes a formavilágot a funkcióval egyeztetni, harmóniára törekedni.
- Designgondolkodás elsajátítása, tervezői- alkotói feladatok folyamatábrájának készítése. (Vázlatok, piszkozatok, tervezési változtatások megjelenítése.)

# Testnevelés

## 9-10. évf.

1. 6-8, 4 ütemű szabadon választott gimnasztikai gyakorlattal önálló bemelegítés bemutatása.
2. Talajtorna: 4-5 választott talajtorna gyakorlati elem összefüggő bemutatása. (gurulóátfordulás előre, hátra, tarkóállás, zsugor fejállás, tigrisbukfenc)
3. Kézilabdával labdavezetések ügyesebb és váltott kézzel, kitámasztásból kapura lövés futásból a 9 méteres vonalról.
4. 12 perces kitartó futás.

### Értékelés, elvárások:

1. gyakorlatok ismerete, szabályos végrehajtás: 5 (jeles)  
gyakorlatok ismerete, a végrehajtás csak részben szabályos 4 (jó)  
kevesebb gyakorlatot ismer, a végrehajtás részben szabályos 3 (közepes)  
kevesebb gyakorlat helytelenül végrehajtva 2 (elégséges)  
nem ismer gyakorlatot, önálló bemutatásra képtelen 1 (elégtelen)
2. Valamennyi elemet szabályosan, összekötve mutatja be. 5 (jeles)  
Valamennyi elemet bemutatja, a végrehajtás pontatlan. (4 jó)  
Kevesebb elemet ismer, tartáshibákkal mutat be. (3 közepes)  
Segítséggel ismer gyakorlatot, azt tartáshibával mutatja be. (2 elégséges)  
Segítséggel sem ismer gyakorlatot, bemutatni nem tud. (1 elégtelen)
3. A végrehajtás folyamatos, lendületes. 5 (jeles)  
A végrehajtás lassú, körülményes 4 (jó)  
Labdavezetése bizonytalan, a kitámasztás és lövés rossz végrehajtással. 3(közepes)

Labdavezetés lassú, a kitámasztást nem tudja végrehajtani. 2( elégséges)

A mozgássort nem tudja végrehajtani. 1(elégtelen)

4. 2500 m – 5 (jeles)
- 2000-2500 m 4 (jó)
- 2000 m 3 (közepes)
- 1750-2000 m 2 (elégséges)
- 1750 m alatt 1 (elégtelen)

#### **11-12. évf.**

1. 6-8, 4 ütemű szabadon választott gimnasztikai gyakorlattal önálló bemelegítés bemutatása.
2. Talajtorna: 4-5 választott talajtorna gyakorlati elem összefüggő bemutatása. (gurulóátfordulás előre, hátra, tarkóállás, zsugor fejállás, tigrisbukfenc)
3. Röplabda: Helyben adogatás fej fölé szabályos kosárérintéssel, 8-10x.  
Alsó, vagy felső nyitás szabályos bemutatása. (7 kísérlet)
4. 12 perces kitartó futás.

#### **Értékelés, elvárások:**

1. gyakorlatok ismerete, szabályos végrehajtás: 5 (jeles)  
gyakorlatok ismerete, a végrehajtás csak részben szabályos 4 (jó)  
kevesebb gyakorlatot ismer, a végrehajtás részben szabályos 3 (közepes)  
kevesebb gyakorlat helytelenül végrehajtva 2 (elégséges)  
nem ismer gyakorlatot, önálló bemutatásra képtelen 1 (elégtelen)
2. Valamennyi elemet szabályosan, összekötve mutatja be. 5 (jeles)  
Valamennyi elemet bemutatja, a végrehajtás pontatlan. (4 jó)

Kevesebb elemet ismer, tartáshibákkal mutat be. (3 közepes)

Segítséggel ismer gyakorlatot, azt tartáshibával mutatja be. (2 elégséges)

Segítséggel sem ismer gyakorlatot, bemutatni nem tud. (1 elégtelen)

3. Szabályos kosárérintés, 8-10 végrehajtás a labda elejtése nélkül, 5-7 jó nyitás. 5(jeles)

Kevesebb végrehajtás szabályosan, 4 jó nyitás. 4 (jó)

Végrehajtás csak részben szabályos, 8-10 érintéssel. 3 jó nyitás. 3 (közepes)

Kevés és szabálytalan végrehajtás. 2 jó nyitás. 2 (elégséges)

A tanuló nem hajtja végre a gyakorlatot, legfeljebb 1 jó nyitás. elégtelen (1)

4. 2500 m – 5 (jeles)

2000-2500 m 4 (jó)

2000 m 3 (közepes)

1750-2000 m 2 (elégséges)

1750 m alatt 1 (elégtelen)

## Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: Biológia

10. évfolyam	11. évfolyam
Az élő rendszer anyagai	Az élő rendszerek anyagai – biogén elemek, kémiai kötés, vegyületek
Sejtek: prokarióta, eukarióta, növényi; Sejtek életfolyamatai, sejtalkotók	A víz és az élet
Szövetek: fogalma, csoportosítása	Genetika, öröklődés, DNS
Szervrendszerek	Élőlények anyagcseréje
Érzékszervek	Sejtek, szövetek
	Szervrendszerek

## Digitális kultúra

### 9. évfolyam

- Számítástechnika történetét ismerje
- Neumann elvű számítógépek működési elvét ismerje
- A számítógép felépítését ismerje

- Csoportosítani tudja a különböző perifériákat, működési elvüket ismerje.
- Az operációs rendszer funkcióit ismerje, megfelelően alkalmazza
- Digitális képeket szerkesszen
- Szöveges dokumentumot szerkeszteni tud:
  - betű formázása
  - bekezdés formázása
  - felsorolás használata
  - kép beillesztése
  - kép vágás, formázás
  - táblázat beillesztése, szerkesztése
  - összetett dokumentumot formázni tud
  - nagy méretű dokumentum szerkesztésére képes
  - körlevél használatát alkalmazza
- Internet használatát ismerje, megfelelően alkalmazza:
  - ismeri az internet veszélyeit
  - interneten kulcsszavak alapján keresni tud, adott találatok alapján szűri az adatokat
  - nem csak szöveg, hanem kép keresőt is használni tudja
  - összetett keresési feladatokat önállóan megold
- Bemutató készítésének lépéseit, kritériumait ismerje
  - Elvárásnak megfelelő bemutatót készít (stílus, szöveg, kép, hang, videó)
  - Használja az animációt, áttűnést
  - időzíti a diáit

## 10. évfolyam

- Táblázat kezelő programot szakszerűen használ
  - adatok bevitelét, exportálását, importálását ismeri alkalmazza
  - a táblázatot formázza (szegély, kitöltés, szöveg)
  - képletet használ
  - függvényeket megfelelő módon használ
  - ismeri a diagramkészítés lépéseit, adatokból megfelelő diagrammot készít
  - a kész diagrammot formázni tudja (háttér, feliratok)
- Adatbázis kezelő programot szakszerűen használ
  - adatbázist létrehoz
  - adatokkal feltölti (importálás, kézi adat bevitel)
  - a táblában a kért lekérdezéseket végrehajtja
  - táblák megfelelő összekapcsolására képes
  - egyszerre több tábla adataival is képes dolgozni, ezekből lekérdezéseket és szűréseket is képes végrehajtani
- Ismerje az algoritmizálás folyamatát
  - változókat deklaráljon
  - lebegőpontos számokat tárolni tudja
  - elágazásokat, ciklusokat használ
  - szöveg kiíratását elvégzi
  - eredmény kiíratását alkalmazza



# Digitális kultúra, érettségire felkészítő tantárgy

## 11. évfolyam

### *Szövegszerkesztés*

- tudjon kezelni egy választott szövegszerkesztő programot;
- tudja használni a szövegszerkesztő program eszközeit az adott probléma megoldására;
- tudjon feladatléírás alapján szöveges dokumentumokat készíteni;
- tudja kezelni a szövegszerkesztő nyelvi eszközeit;
- tudjon szöveges dokumentumaiba képeket, táblázatokat, illetve egyéb objektumokat beilleszteni, és tulajdonságaikat módosítani;
- tudjon kördokumentumot létrehozni;
- legyen képes nagyméretű dokumentumok kezelését megkönnyítő eljárások alkalmazására.

### *Számítógépes grafika és képszerkesztés*

- tudjon létrehozni az adott probléma megoldásához szükséges rastergrafikus ábrákat és tudjon ábrákat módosítani;
- tudjon létrehozni az adott probléma megoldásához szükséges vektorgrafikus ábrákat és tudjon ábrákat módosítani;
- ismerje a raster-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereit;
- tudjon digitálisan rögzített képet, fényképet módosítani, manipulálni, szerkeszteni;
- tudjon raster- és vektorgrafikus ábrákat egymásba átalakítani.

### *Bemutatókészítés*

- tudjon kezelni egy választott bemutatókészítő programot;
- tudja használni a bemutatókészítő program eszközeit az adott probléma megoldására;
- tudjon feladatléírás alapján bemutatót készíteni;
- legyen képes képeket és ábrákat a szöveges környezetbe helyezni, adatokat táblázatosan elrendezni;
- tudja alkalmazni a bemutatókészítési alapelveket;

- tudjon interaktív bemutatókat létrehozni.

## 12.évfolyam

### *Táblázatkezelés*

- tudjon kezelni egy választott táblázatkezelő programot;
- tudja használni a táblázatkezelő program eszközeit az adott probléma megoldására;
- tudjon a táblázatba szöveget, képet, illetve egyéb objektumot beilleszteni, és azok tulajdonságait módosítani;
- legyen képes adatokat táblázatokba rendezni, és áttekinthető módon formázni;
- tudjon függvényeket és saját képleteket használva számításokat végezni az adatokkal
- tudja célszerűen használni a különböző adatformátumokat;
- tudjon hivatkozásokat használni;
- tudjon adatokat rendezni, közülük meghatározottakat kigyűjteni;
- tudjon megfelelő típusú diagramot készíteni, tulajdonságait módosítani.

### *Adatbázis-kezelés*

- tudjon kezelni egy választott adatbázis-kezelő rendszert;
- tudja használni az adatbázis-kezelő eszközeit az adott probléma megoldására;
- az adatmodell alapján tudjon adatbázist definiálni, annak tartalmát karbantartani;
- legyen képes fájlban tárolt adatokat importálni az adatbázis-kezelő programba;
- ismerje az adattípusokat, az adatokon értelmezett műveleteket és függvényeket;
- tudjon adattáblák között kapcsolatokat felismerni és használni;
- tudjon adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni;
- legyen képes az adattáblák tartalmának módosítására.

### *Publikálás a világhálón*

- ismerje a HTML formátumú dokumentumok szerkezeti elemeit;
- értse a CSS használatának alapelveit;
- tudja webdokumentum tartalmát és stílusát szerkeszteni;
- tudjon weblapot készíteni HTML és CSS nyelven kódszerkesztő alkalmazással.

### *Algoritmizálás, adatmodellezés*

- tudjon pontos feladatmeghatározás alapján adatmodellt felállítani;
- ismerje az algoritmusok mondatszerű leírását;
- ismerje a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit;
- tudjon a megoldandó feladathoz algoritmust készíteni;
- legyen képes algoritmusok számítógépes megvalósítására szövegesen vagy algoritmusleíró eszközzel megadott feladat alapján.

### *8. A programozás eszközei*

- legyen képes programozási feladatot a választott programozási nyelven megoldani;
- tudja használni a választott programozási nyelvet és a választott fejlesztői környezetet.

## Szakképző iskola közismeret

### Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom

	9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam
<b>Kommunikáció</b>	A kommunikáció alapmodellje. A nonverbális kommunikáció elemei, sajátosságai, működési mechanizmusai. A tömegkommunikáció és műfajai.	A társalgási stílus kialakítása az önértékelés tükrében.A tömegkommunikáció sajátosságai.	Az udvarias társalgás. A leggyakoribb stílusrétegek. Érveléstechnikák.
<b>A nyelv és nyelvtan rendszere</b>	A nyelv fogalma, nyelv és beszéd. Hangtan. Morfématan. Szótan. A mondat fogalma, mondatfajták. A szöveg és a szövegkohézió. A hangalak és a jelentés viszonya.	A szóbeliség és az írásbeliség stílusjegyei. Különböző stílusrétegek.	Nyelvtörténeti ismeretek. Nyelvújítás jellemzése Nyelvváltozatok, nyelvjárások. A névválasztás lehetőségei.

<p><b>Szövegértés, szövegalkotás</b></p>	<p>A szöveg jellemzői. Szövegek tagolása, szerkezeti elemek, kapcsoló elemek. Történetalakítás. A szöveg makroszerkezete.</p>	<p>Lényegkiemelés. Érvelő szövegek.</p>	<p>A retorika. Alapvető stilisztikai ismeretek rendszerezése.</p>
<p><b>Irodalom – művészetek – média</b></p>	<p>A művészet fogalma, művészeti ágak. Az irodalmi és a köznyelvi szövegek eltérései. Műnemek. Az internet műfajai. Az irodalom kezdetei. Kortárs költészet.</p>	<p>Műelemzés. Film és irodalom kapcsolata.</p>	<p>A legfontosabb avantgárd irányzatok jellemzői. Műalkotás és műkedvelés, hobbi, giccs.</p>

## Matematika

9.évf.	10.évf.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A tízes számrendszer biztos ismerete, a számok írása, olvasása, ábrázolása, összehasonlítása.</li> <li>• A négy alapművelet és a műveleti sorrend ismerete és alkalmazása véges tizedes törtekkel.</li> <li>• A szakmában, a mindennapi életben előforduló, konkrét arányossági és százalékszámítási feladatok megoldása.</li> <li>• Azonosságok alkalmazása a 10 pozitív egész kitevős hatványaira.</li> <li>• Néhány lépésben megoldható egyszerű elsőfokú egyenletek, a megoldás ellenőrzése.</li> <li>• Elsősorban a szakmához kapcsolódó szöveges feladatok megoldása.</li> <li>• A pont ábrázolása és a koordináták leolvasása készségszinten.</li> <li>• <math>x \rightarrow ax</math> ábrázolása konkrét pozitív „a” esetén.</li> <li>• A szabványos mértékegységek ismerete, átváltásuk.</li> <li>• A szögösszegek alkalmazása egyszerű feladatokban.</li> <li>• A háromszögek kerülete, területe.</li> <li>• Pitagorasz tételének ismerete.</li> <li>• Speciális négyszögek tulajdonságai, kerületük, területük.</li> <li>• A kocka, a téglatest, az egyenes hasáb és az egyenes körhenger felszíne és térfogata egyszerű gyakorlati feladatokban.</li> <li>• Grafikonok olvasása, készítése.</li> <li>• Az átlag kiszámítása néhány elem esetén</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szemléltetés halmazábrán, számegyenesen, koordinátarendszerben.</li> <li>• Néhány elem összes lehetséges sorrendjének előállítás.</li> <li>• A számok normálalakjának biztos ismerete.</li> <li>• Helyettesítési értékek kiszámítása.</li> <li>• Elsőfokú egyenletek biztos megoldása.</li> <li>• Lineáris függvények ábrázolása konkrét esetekben.</li> <li>• A hegyesszögek szögfüggvényeinek felismerése.</li> <li>• Gyakorlottság a körző és vonalzó használatában.</li> <li>• A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai.</li> <li>• A felszín és térfogat kiszámítási módjának biztos ismerete.</li> <li>• Az átlag kiszámítása kisméretű adathalmazok esetén.</li> </ul>

## Társadalomismeret

	9. évfolyam
1. Magyarország Európában	Magyarország földrajzi elhelyezkedése A térkép
2. Intézményeink működése	A modern polgári állam funkciói, intézményei. A demokratikus berendezkedés, a hatalommegosztás. A mai magyar állam főbb jellemzői. Az önkormányzat intézményei. Európai Unió országai és intézményi rendszere
3. Egyén és társadalom	Az emberi kultúra jellegzetességei Férfi és női szerepek a társadalomban A szabadidő a történelemben Ki vagyok én? Önismeret. Világhírű magyar tudósok, művészek és sportolók
4. Az egyén szerepe a történelemben	Az egyén szerepe a történelem, a nemzet sorsának alakításában; hősiesség, felelősség, célok és eredmények. Történelem megismerése a honfoglalástól napjainkig.

<p>5. A tudás és az iskola szerepe a társadalomban</p> <p>Média és társadalom</p> <p>A világgép</p>	<p>A tanulás és a tudás Az iskola társadalmi szerepe</p> <p>A tömegmédiá világa: a nyomtatott, az elektronikus és a digitális média. A média társadalmi, gazdasági, politikai funkciói, eszközei, jellegzetességei. Kultúra és szórakoztatás, a médiafogyasztás.</p> <p>Világmagyarázatok. A globalizáció és fenntartható fejlődés Generációk és a család</p>
---	---

<p>6.Múlt és jelen képekben és szövegekben I.</p>	<p>Írott és tárgyi források Magyarok a Kárpát-medencében Magyarok a nagyvilágban Az európai és magyarországi forradalmak alapvető eseményei (1848/49, 1956). Urbanizáció Az életmód forradalma a 20. században Nők a történelemben Népesség és család Az ország imázsa A pénz szerepe a történelemben Az Európai Unió múltja és jelene A magyar állam irányítása, önkormányzatok és a Választójog</p>
---	---



<p>7. Múlt és jelen képekben és szövegekben II.</p>	<p>Világvallások  A természeti környezet és az ember alkotta táj  Környezet-pusztulás, - pusztítás, fenntartható fejlődés  Szokások, hagyományok: családi, vallási és társadalmi ünnepek  A modern polgári állam  A társadalmi rétegződés és mobilizáció  Az ifjúság helyzete  A munka világa  A Szakmunkásképzés régen és ma  A demokratikus viszonyok és a piacgazdaság kiépülése  A többpárti demokrácia Magyarországon  Magyarország Alaptörvénye  A gazdaság szereplői, megtakarítások - hitelek</p>
<p>8. A társadalmi normák – szokások és törvények</p>	<p>Erkölcsei szabályok, törvények és jogszabályok  Pénzügyek, politika és erkölcs  Az emberi jogok</p>
<p>7. A politika világa – a demokratikus politikai berendezkedés</p>	<p>A politikai berendezkedések: a demokrácia és a diktatúra  A rendszerváltás Magyarországon.  A politikai pártok ma Magyarországon.  Az Alkotmány</p>

8. Gazdaság, gazdálkodás, pénzügyek	A legfontosabb közgazdasági fogalmak A gazdálkodás Pénzügyi ismeretek Pénzügyek, politika és erkölcs.
9. Magyarország az Európai Unióban, Magyarország és szomszédai	Az Európai Unió, Magyarország és szomszédai
10. A civil társadalom – érdekvédelem	Érdek és érdekvédelem A társadalmi szerveződések A civil társadalom
11. Természet- és környezetvédelem – Környezettudatos magatartás	Környezetvédelem A fogyasztói társadalom hatásai a környezetünkre, a „jólét” ára. A természetvédelem és a környezetvédelem.

## Élő idegen nyelv

Téma	9.évfolyam	10.évfolyam	11.évfolyam
Én és a családom	A tanuló személye, családi élet.	Családi kapcsolatok.	A családi élet mindennapjai.
Az otthonom	Az otthon, a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása.	A lakóhely és környéke.	A városi és a vidéki élet összehasonlítása.
Az iskola és barátaim	A mi iskolánk.	Baráti kör.	Iskolai hagyományok.
Ruhatáram télen-nyáron, bevásárlás	Öltözködés, divat.	Időjárás, éghajlat.	Vásárlás szaküzletekben.
Eszem-iszom,étkezés	Étkezési szokások a családban.	A családi élet mindennapjai. Munkamegosztás a családban.	Az egészséges étkezés alapszabályai.
Szabadidőmben	Szabadidős elfoglaltságok,hobbik.	Sport az iskolában és az iskolán kívül.	Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).
Válasszunk szakmát!	Foglalkozások a környezetemben	A képzési iránynak megfelelő szakmák	Pályaválasztás,munkába állás.
Végre itt a nyár! - projekttervek	Nyaralás itthon és külföldön.	Egy utazás megtervezése	Turisztikai célpontok.

## Természetismeret

<b>Tematikai egység</b>	
Tájékozódás térben és időben	A mozgások leírása, az ehhez szükséges mennyiségek, jellemzők ismerete, használatuk begyakorlása.
Formák és arányok a természetben	Elemek és vegyületek; kristályrácsok, szerves molekulák. Szerkezet és tulajdonság összefüggése
Halmazok	Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei.
Lendület	Newton-törvények, súrlódás, tömeg, lendület.
Mechanikai energia	Energia, munka, teljesítmény, hatásfok.
Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés	Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája.
Atomi aktivitás	Elektronburok, atommag.
Elektromosság, mágnesesség	Elektromos- és mágneses kölcsönhatás.
Energianyerés az élővilágban.	Táplálkozás, emésztés, kiválasztás.
A szervezet egysége	Szabályozó folyamatok, ideg-és hormonrendszer, viselkedés.
Állandóság és változatok	Információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai.
Honnan hová?	Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció Az ember társas viselkedése.

Az evolúció színpada és szereplői

Az élőlények együttélését magyarázó feltételek, az ember szerepének elemzése.

## Digitális kultúra

- Az operációs rendszer funkcióit ismerje, megfelelően alkalmazza
- Digitális képeket szerkeszteni tud:
  - oldal beállítás
  - méretezés
  - tájolás
  - RGB színek ismerete
  - RGB színek használata
- Szöveges dokumentumot szerkeszteni tud:
  - betű formázása
  - bekezdés formázása
  - felsorolás használata
  - kép beillesztése
  - kép vágás, formázás
  - táblázat beillesztése, szerkesztése
  - összetett dokumentumot formázni tud
- Internet használatát ismerje, megfelelően alkalmazza:
  - ismeri az internet veszélyeit

- interneten kulcsszavak alapján keresni tud, adott találatok alapján szűri az adatokat
- nem csak szöveg, hanem kép keresőt is használni tudja
- összetett keresési feladatokat önállóan megold

## Szépészet ágazat technikum

### Fodrász

	9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13. évfolyam
Munkavállalói ismeretek		Álláskeresés Munkajogi alapismeretek Munkaviszony létesítése			
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)					Az álláskeresés lépései, álláshirdetések Önéletrajz és motivációs levél
Szépészeti kommunikáció és szolgáltatásaitika	A normák és szerepük: viselkedési normák – illik, nem illik Kommunikáció a vendéggel	Konfliktus- és reklamációkezelés, tanácsadás			

Szépészeti informatika	IKT-eszközök és prezentációs szoftver használata	Prezentáció-készítés			
Szépészeti ábrázoló művészet	Szabadkézi rajz Kollázs technika Plasztikai ábrázolás gyurmával vagy agyaggal	Ékszerkészítés			
Művészet- és divattörténet	Az ókor művészete és divatja A középkor művészete és divatja	Az újkor művészete és divatja A modern kor művészete és divatja			
Szépészeti szolgáltatások alapismeretei	Szépészeti szolgáltatások, feladatok Higiéniá és fertőtlenítés a szépségszalón- ban				
Munka- és környezetvédelem	Munka-, tűz- és balesetvédelem Elsősegélynyújtás				
Alkalmazott biológia		A bőr felépítése és működése Bőrtípusok, bőrtípust befolyásoló tényezők, működési zavarok			



Alkalmazott kémia gyakorlat	Anyagi halmazok és a szépsézetben alkalmazott készítmények	Szakmai számítások			
Fodrász anatómia, élettan			A szőrtüsző és a hajsál felépítése, élettana		
Alkalmazott kémia			Szerves és szervetlen vegyületek a fodrászatban		
Hajviselet-történet					Az egyes történelmi korok hajviseletei
Fodrász szakmai ismeretek			A diagnosztizálás fogalma, a rendellenességek felismerése Hajmosás, hajápolás, vizes és száraz haj formázása A haj tartós formaváltoztatása	Hajfestés, hajszínezés Színelvonás Melírozás	Borotválás, férfiarcpólás, arcszőrzetformázás Férfi hajvágás Női hajvágás Alkalmifrizura-készítés
Anyagismeret			Hajmosás, hajápolás, vizes és száraz hajformázás anyagai A haj tartós formaváltoztatásának anyagai Hajfestékek, hajszínezők összetevői	Hajfestés, hajszínezés Szőkítők összetevői Melírozás anyagai	A borotválás anyagai, eszközei, vérzéscsillapítás anyagai Hajpakolók, hajformázás anyagai

Fodrász szakmai gyakorlat			Vendégfogadás, vendégkártya Diagnosztizálás, rendellenességek Hajmosás, hajápolás, vizes és száraz hajformázás eszközei, anyagai, munkamenete A haj tartós formaváltoztatása	Hajfestés, hajszínezés Színelvonás, szőkítés Melírozás munkameneteik	Borotválás, férfi arcápolás, arcszőrzetformázás Férfihajvágás Női hajvágások Alkalmifrizura-készítés, hajhosszabbítás
Vállalkozói ismeretek és marketing					Vállalkozási formák, vállalkozás létesítése, üzleti terv A marketing szerepe a szépségügyi vállalkozásokban A marketing alapfogalmai
Alkalmazott számítástechnika					Informatikai eszközök a fodrászatban Dokumentálás és nyilvántartás számítógépen

## Kozmetikus technikus

	9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13. évfolyam
Munkavállalói ismeretek		Álláskeresés Munkajogi alapismeretek Munkaviszony létesítése	-	-	-
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)					Az álláskeresés lépései, álláshirdetések Önéletrajz és motivációs levél
Szépészeti kommunikáció és szolgáltatásetika	A normák és szerepük: viselkedési normák – illik, nem illik Kommunikáció a vendéggel	Konfliktus- és reklamációkezelés, tanácsadás			
Szépészeti informatika	IKT-eszközök és prezentációs szoftver használata	Prezentáció-készítés			
Szépészeti ábrázoló művészet	Szabadkézi rajz Kollázstechnika Plasztikai ábrázolás gyurmával vagy agyaggal	Ékszerkészítés			

Művészet- és divattörténet	Az ókor művészete és divatja A középkor művészete és divatja	Az újkor művészete és divatja A modern kor művészete és divatja			
Szépészeti szolgáltatások alapismeretei	Szépészeti szolgáltatások, feladatok Higiénia és fertőtlenítés a szépségszalokban				
Munka- és környezetvédelem	Munka-, tűz- és balesetvédelem Elsősegélynyújtás				
Alkalmazott biológia		Sejtek, szövetek, szervrendszerek A bőr felépítése és működése Bőrtípusok, bőrtípus befolyásoló tényezők, működési zavarok			
Alkalmazott kémia gyakorlat	Anyagi halmazok és a szépségszalokban alkalmazott készítmények	Tömeg- és térfogatmérés, mértékegységek használata, mérés, becslés, oldatokkal kapcsolatos számítások: tömeg%, térfogat%, vegyes%, elegyítés, hígítás, töményítés, keverési arányok			

Élettan, egészségügy			<p>Biogén elemek, sejt felépítése-, élettana, szaporodása;  A bőr felépítése és működése  Bőrtípusok, bőrtípust befolyásoló tényezők</p>	<p>Bőrtípusok, bőrtípust befolyásoló tényezők, működési zavarok  Elváltozások, rendellenességek  Életfolyamatok, szervrendszerek okozta kozmetikai hibák</p>	<p>Biokémia  Életfolyamatok, szervrendszerek okozta kozmetikai hibák  Cukorbetegség  Környezeti ártalmak mint egészség- és bőrállapotot befolyásoló tényezők  Tipikus foglalkozási ártalmak mint a bőr állapotát befolyásoló tényezők</p>
Kozmetika kémiai gyakorlat			<p>A víz fizikai és kémiai tulajdonságai;  Hidratáció, a vízkeménység, pH, hidrolízis  Savak, bázisok, sók  Szerves vegyületek fogalma, csoportosítása, jelölése,  Az izoméria fogalma, fajtái, jelentősége  Paraffinok, kénvegyületek, szénhidrátok, karbonsavak, észterek, zsírok, olajok a kozmetikában</p>		<p>Szerves vegyületek a kozmetikában;  Kozmetikumok összetétele: alap-, segéd- és hatóanyagok termékcsopontonként; az INCI értelmezése a gyakorlatban, a terméken feltüntetett információk elemzése, értelmezése</p>

Kozmetikus szakmai ismeretek			A bőr anatómiája és élettana; Diagnosztizálás, bőrtípusok jellemzése, elváltozások, rendellenességek, kozmetikai kóroktan, évszakok kozmetikája; Kendőzés, szempilla-, szemöldökfestés, masszázs	Diagnosztizálás, Bőrtípusok és kezelésük lehetőségei, a bőr változásai életkorok szerint, öregedés, öregedő bőr kezelése	Bőrtípusok és kezelésük lehetőségei, a bőr változásai életkorok szerint, öregedés, öregedő bőr kezelése; Különböző bőrrendellenességek és kezelésük, szervrendszerek zavarainak bőrtünetei és kezelésük; speciális kezelések
Kozmetikus anyagismeret			A kozmetikában használatos anyagok, készítmények, anyagi rendszerek, fertőtlenítés, letisztítás, tonizálás és hidratálás anyagai; Poranyagok és pakolástöltő anyagok, Púderek fajtái és jellemzésük; Masszírozás és a testkezelések kozmetikumai	A szépítés anyagai; A felpuhítás, az összehúzás, a nyugtatás, a gyulladáscsökkentés és a faggyútermelés befolyásolásának anyagai; Regeneráló, ráncatlanító, pigment-rendellenességek kezelésére alkalmas anyagok	A felpuhítás, az összehúzás, a nyugtatás, a gyulladáscsökkentés és a faggyútermelés befolyásolásának anyagai; Regeneráló, ráncatlanító, pigment-rendellenességek kezelésére alkalmas anyagok Segédanyagok a kozmetikumokban
Elektrokozmetika elmélet					Elektrokozmetikai alapismeretek, balesetvédelem, Indirekt és direkt eljárások fogalma, csoportosítása, alap elektrokozmetikai készülékek működési elvének ismerete

Vállalkozás és ügyfélkapcsolat a kozmetikában				<p>Önéletrajz, motivációs levél, állásinterjú, a munkavállaló és munkáltató jogai- és kötelezettségei,</p> <p>Munkahelyi titoktartás, adatkezelés, személyes adatok védelme, GDPR alkalmazása</p> <p>Károkozás, kártérítés, leltárhiany, Piac, kereslet, kínálat, termék, marketing</p> <p>vállalkozási formák,</p> <p>Munkavédelemmel kapcsolatos dokumentumok</p>	<p>Üzleti terv készítése, Bevételekalkuláció, áralkuláció, kiadások tervezése, fedezeti pont, rezsiradíj, vállalkozást terhelő adók kiszámítása</p> <p>Pénzügyi és készletnyilvántartások</p> <p>Az ár fogalma, szerepe, az árképzés folyamata és módszerei</p>
Számítástechnika a kozmetikában					<p>Dokumentálás és nyilvántartás számítógépen,</p> <p>Az elektronikus kommunikáció eszközei, csatornái, alkalmazásuk gyakorlata</p>

## Gépészet ágazat/gépésztechnikus

	9	10	11	12	13
Villamos áramkör	Egyszerű áramkör ismerete	Alapvető villamos összefüggések ismerete			
VÁK ábrázolása	Egyszerű áramkört rajzjelek	Villamos rajzok olvasása			
VÁK mérés dokumentálás	Alapvető mérési feladat elvégzése, dokumentum kitöltése	Mérési eredmények alapján, számítások elvégzése			
Villamos biztonság	Villamos áram élettani hatásainak ismerete	Érintésvédelmi osztályok ismerete			
VÁK kialakítás	Egyszerű áramkör összeállítása	Soros-párhuzamos kapcsolás kialakítása			
Vezérléstechnikai alapismeretek				Vezérlési lánc ismerete	Szabályzási folyamat ismerete



Elektrotechnika					Alapvető villamos összefüggések ismerete
Irányítástechnika					Irányítási vonal blokkvázlata
Műszaki rajz alapjai			Összeállítási Rajzok elemeinek ismerete, Darabjegyzék olvasása értelmezése		
Anyagismeret					
Anyag-és gyártásismeret	Ipari anyagok alapvető tulajdonságainak ismerete				
Fémipari alapmegtámasztások gyakorlata	Ismerje és használni tudja a gyártáshoz szükséges eszközöket				
Anyagismeret és gyártástechnológia			Az alkatrészek gyártásához szükséges technológiák és anyagok meghatározása		

Gépi forgácsolás alapjai			Alkatrészekhez szükséges gépi technológiák meghatározása		
Műszaki mérés			Az adott feladat folyamán szükséges mérések elvégzése dokumentálása		
Gépelemek				Kötőgépelemek meghatározása és azok tulajdonságainak ismerete	
Gyártáselőkészítés				A megmunkáláshoz szükséges anyagok kiválasztása azok megmunkálásához szükséges technológiák, segédanyagok meghatározása	

Mechanika I.(Statika)			Kéttámaszú tartó reakcióerőinek(támaszerőinek) megoldáss szerkesztéses és számítási módszerrel		
Mechanika II.(Szilárdságtan)				Kéttámaszú tartók Igénybevételi ábráiból a veszélyes keresztmetszetek meghatározása, Bizt. tényező max. Feszültségekre méretezés	
Autocad 2023					Egyszerű Műhelyrajzok és Layerek alkalmazása, szöveg és Méretezési beállítások használata
Autocad 2023					Összetett Műhelyrajzok és Layerek alkalmazása, szöveg és Méretezési beállítások használata

## Informatika és távközlés

## Építőipar ágazat/Magasépítő technikus

Munkavállalói ismeretek:	Alapfogalmak, Önéletrajz
Munkavállalói idegen nyelv:	Bemutatkozás, Szakmai nyelv
Építőipari alapismeretek:	Építőanyagok csoportosítása, természetes, mesterséges ép. anyagok
Építőipari kivitelezési alapismeretek:	Szerszámok, gépek ismerete
Építőipari rajzi alapismeretek:	Méretarányok, ép. kiviteli tervek ismerete.
Munka és környezetvédelem:	Munkavédelem fogalmak. Tűzvédelmi osztályok.
Ábrázoló geometria:	Geometria ábrázolás
Építési alapismeretek:	Talajok típusai, alapok csop.
Szakmai Informatika alapismeretek:	Rajzoló és tervező prog. alapismerete.
Építéstan:	Teherhordó falszerkezetek , nem teherhordó falszerk. ismertetése
Tartószerkezetek:	Tartószerkezetek fajtái. Igénybevételek.
Építésszervezési ismeretek:	Építési folyamatok sorrendje, számítási feladat.
Földméréstan és kitűzés:	Vízszintesés magassági mérések. Ép. rajzok ism.
Építőanyagok:	Fizikai, kémiai, hidrotech. tul.

Szakmai informatika:	Rajzoló tervező programok felépítése.
Magasépítéstan:	Tetőszerkezetek csop. Segéd és építési rendszerek.
Magasépítési tartószerkezetek:	Vasbeton szerk. fogalmak
Magasépítési szervezési ismeretek:	Építőipari mennyiség. Számítások
Magasépítési kivitelezési ismeretek:	Tetherhordó falazat ép. technológiája. Állványok.
Magasépítési szakmai informatika:	(BIM) Terv dok. készítés

# Szakképző iskola

## Gépészet ágazat/ipari gépész

	1.9	2.10	3.11
Villamos áramkör	Egyszerű áramkör ismerete		
VÁK ábrázolása	Egyszerű áramkör rajzjeleinek ismerete		
VÁK mérés dokumentálás	Alapvető mérési feladat elvégzése, dokumentum kitöltése		
Villamos biztonság	Villamos áram élettani hatásainak ismerete		
VÁK kialakítás	Egyszerű áramkör összeállítása		

Műszaki rajz alapjai	Alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel		
Anyagismeret		Ipari anyagok alapvető tulajdonságainak ismerete	



## Élelmiszeripari ágazat /pék-cukrász

<b>TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI</b>				
<b>9. évfolyam Ágazati alapoktatás</b>				
<b>Tanulási terület megnevezése</b>	<b>Tantárgy</b>	<b>Témakörök</b>	<b>Tantárgy/Témakörök óraszámjai</b>	<b>Továbbhaladás feltétele</b>
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek		18	
		Álláskeresés	5	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.
		Munkajogi alapismeretek	5	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.
		Munkaviszony létesítése	5	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.
		Munkanélküliség	3	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.
Élelmisze- ripari alapismeret	Élelmisze- ripari ismeret		72	
		Anyagismeret (ÉI_Anyagismeret)	36	Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.

	Élelmiszeripari technológiai alapok (ÉI_Élelmiszeripari technológiai alapok)	36	Ismeri a technológiai műveleteket és folyamatokat és azok szerepét és célját
Műszaki alapismeretek		36	
	Géprajzi alapismeretek	9	Ismeri az írás, az elemi szerkesztések, a vonalfajták, az elemi vetületi ábrázolás alapjait
	Gépelemek	7	Felismeri és kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket. Felismeri a műszaki rajzon a tengely, csapágy jelét.
	Erőátviteli gépelemek	7	Felismeri a műszaki rajzon az egyes erőátviteli gépelemeket.
	Csövek és csővezetékek	7	Ismeri a csövek és idomok feladatát.
	Villanymotorok, hajtóművek, áttételek	6	Ismeri a villanymotor és a hajtómű fogalmát.
Élelmiszervizsgálat		72	
	Bevezetés a laboratóriumi munkába	8	Ismeri a laboratóriumi munka szabályait, a vegyszerek tulajdonságait, felhasználását, kezelését, és a laboratóriumi eszközöket.
	Mintavétel	8	Ismeri a minta előkészítésének és tárolásának elméleti alapjait, fizikai és kémiai eljárásait.
	Tömegmérés	8	Ismeri a tömeg fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a mérések fajtáit, a bruttó és a nettó tömeget, a mérleg használatát.
	Térfogatmérés	8	Ismeri a térfogat fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a térfogatmérő eszközök használatát.
	Hőmérsékletmérés	8	Ismeri a hőmérséklet fogalmát, mérésének módját, a hőmérsékleti skálát.
	Sűrűségmérés	16	Ismeri a sűrűség fogalmát, mértékegységét, a különböző halmazállapotú anyagok sűrűségének mérését.
	Oldatok	16	Ismeri az oldatok definícióját, fajtáit, a százalékos oldatok készítményi módját.

	Alapozó gyakorlatok		144	
		Mérések (AGY_Mérések)	18	Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat. Ismeri a százalék, az oldott anyag és az oldószer fogalmát. Ismeri a mértékegységeket, az átváltásokat és az egyszerű mérőeszközök kezelését.
		Szakmaspecifikus alpműveletek (AGY_Szakmaspecifikus alpműveletek)	126	Ismeri az előkészítő műveleteket, az iparági műveleteket, az eszközök és berendezések használatát, az előkészítési és feldolgozási műveleteket, sorrendjüket és végrehajtásukat
	Munkavédelem és higiénia		36	
		Munkavédelem (Munkavédelem és higiénia_Munkavédelem)	18	Ismeri a munka- és védőruhákra vonatkozó előírásokat, az üzemre vonatkozó alapvető szabályokat, az üzemben alkalmazott munkavédelmi eszközöket és használatukat.
		Higiénia (Munkavédelem és higiénia_Higiénia)	18	Ismeri az élelmiszerhigiénia fogalmát, a higiéniai eszközöket és helyes használatukat, a rá és a munkatársaira vonatkozó higiéniai szabályokat.
	Alágazati specializációk		198	
Alágazati specializáció		198	Ismeri az alágazathoz (pék-cukrász) tartozó műveleteket, azok sorrendjét és szerepét.	

### **ÉLELMISZERISMERET / GAZDASÁGI ÉS VÁLLALKOZÁSI ISMERETEK (10. évfolyam)**

- Gazdaság fogalma, működése
- Szükségletek, áru és szolgáltatás fajtái
- Jogszabályok hierarchiája
- Szerződések fajtái, kötelmi jog
- Munkaszerződések

- Munkaviszony létesítése, módosítása, fajtái
- Vállalkozások típusai
- Vállalkozások dokumentációs kötelezettségei
- Szigorú számadású dokumentumok kezelése

## Fa- és bútoringar/asztalos

Asztalos		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam
Munkavállalói ismeretek	<b>Munkavállalói ismeretek</b>	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.		
Munkavállalói idegen nyelv	<b>Munkavállalói idegen nyelv</b>			Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. Ismeri az önéletrajz típusait.
Fa-és bútoringari alapozás	<b>Áa_Alafogalmak, síkmértani szerkesztések</b>	Ismeri a síkmértani alapfogalmakat: sík, egyenes, pont, szögek, síkidomok, kör és részei.		

	<b>Áa_Ábrázolási módok, rajzok fajtái</b>	Ismeri a nézeti ábrázolás rajzait (elől-, felül- és oldalnézet). Ismeri az axonometrikus ábrázolást.		
	<b>Áa_Fakötések, alapszerkezetek</b>	Ismeri a szélesítő és a hosszabbító toldások, valamint az egyszerű keret- és kávakötések kialakításait.		
	<b>Áa_Bútorfajták, ergonómiai alapok</b>	Ismeri a bútorok fajtáit.		
	<b>Mérési alapismeretek</b>	Ismeri a hossz mérés eszközeit és ezek használatát, a fa- és bútorigipari termékekhez szükséges alap- és segédanyagok kétdimenziós kiterjedését. Ismeri a hossz mérés mértékegységeit.		
	<b>Fa- és bútorigipari alagyakorlat</b>	Ismeri a kéziszerszámok, kézi kisgépek biztonságos használatát az egészséges munkakörnyezet feltételeit, a környezetvédelem szabályait. Ismeri az egyéni védőfelszereléseket, és használatukat.		
	<b>Anyagismeret - gyak</b>	Ismeri a hazai fafajokat és alkalmazási területüket.		
	<b>Anyagismeret - elm</b>	Ismeri a fafajok műszaki tulajdonságait és felhasználhatóságát.		
	<b>Digitális alapismeretek</b>	Ismeri az alapvető fájl műveleteket: létrehozás, másolás, áthelyezés, törlés. Ismer és önállóan kezel legalább egy tömörítő- és egy víruskereső programot. Ismeri a szövegformázás lehetőségeit		
Asztalosipari termékek gyártása	<b>Bútoripari termékek gyártása</b>		A bútorokat csoportosítja funkció, szerkezet, anyag szerint. Ismeri az alap- és segédanyagokat, a bútorigipari	Ismeri a szekrények típusait, méreteit, szerkezetét, gyártását.

			kötőelemeket, vasalatokat, szerelvényeket.	Ismeri a lapszerkezetű termékek szerkezetét, gyártását.
	<b>Épületasztalos-ipari termékek gyártása</b>		Ismeri az ablak és az ajtó részeit, felépítését, ütközési és nyitási módjait, valamint szerkezeti méreteit.	Ismeri a hagyományos és a hőszigetelt üvegezésű ablakok szerkezetét és beépítésének módját.
Gépkezelési ismeretek	<b>Asztalos gépismeret</b>		Ismeri a faiparban alkalmazott alapgépeket és azok használatát.	Ismeri a lapmegmunkálás és az élzárás gépeit és azok használatát.
	<b>Asztalosipari CAD- és CNC-technológia</b>		Ismeri a számítógépes rajzprogramot, a műszaki rajz és a szerkezettan szabályait.	Ismeri a CAD-program általános felépítését, a rajzkészítés és archiválás szabályait. Ismeri a rajzi dokumentáció megosztásának lehetőségeit.
Gyártás-előkészítési feladatok	<b>Anyagismeret</b>		Ismeri a legfontosabb fafajok műszaki tulajdonságait, alkalmazhatóságukat.	Ismeri a faiparban alkalmazott lemezféleségek felhasználási területeit.
	<b>Integratív ismeretek</b>		Ismeri a portfólió fogalmát, tartalmi és formai követelményeit, a dokumentálás eszközét, módszerét.	Ismeri a műszaki dokumentáció részeit, tartalmi és formai követelményeit.

## Építőipar/ kőműves

Szakmai portfólió	Informatikai alapismeretket (ppt) használata
Szakmai számítások	4 alpművelet + % számítás
Nyílásáthidalók boltozatok	Ismerje fogalmát, szerepét, anyagjait.
Lépcsők rámpák elmélet	Szerepük az építőiparban. Mondjon példákat
Koszorúk, födéme	Szerepük, mint épület szerkezet
Vakolási munkák elmélet	Vakoló anyagok ismerete Technológia sorrend
Falszerkezetek elmélet	Falszerkezetek csoportosítása. Falszerkezetek ép. anyagjai.
Kültéri burkolatok	Burkolatok anyagjai. Rétegrendek .

# Építőipar/ Festő-mázoló

## 2/10. évfolyam

### Falfelületek festése, díszítése tantárgy

Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete

A falfestés során használatos szerszámok, műszerek és gépek működése, azok szakszerű használata.

Az alapfelület fajtáinak és különböző módszerekkel való vizsgálatának ismerete

Festési munkálatok anyag és gyártásismerete

Anyagok fizikai, kémiai tulajdonságai

Kötőanyagok csoportosítása

Felület-előkezelő, -előkészítő anyagok ismerete

Festékek gyártási ismerete

Festékek tulajdonságai

Díszítőmunkák, szakrajz, színelmélet

Színelmélet

Egyszerű és különleges díszítőmunkák technikáinak ismerete

Többszínű mintanyomó hengerezés készítésének ismerete

Egyszerű díszítőelemek kül- és beltéri felhelyezésének ismerete



Egyszerű faerezet-utánczat festésének ismerete

Homlokzat színezésének megtervezése

Szakmai számítás

Mértékegységek, átváltások

Tervrajzok fajtái, rajzolvasás

A felmérés szabályai, iránymutatói

Szükséges anyag és időnormák ismerete

Anyagmennyiség számításának ismerete

Vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelem

Magasban végzett munka eszközei, gépei

Falfelületek előkezelésénél használt vegyszerek, veszélyes anyagok

Munka-, egészség- és környezetvédelmi előírások

### **Mázolási ismeretek tantárgy**

Alapfelületek vizsgálata

Felületvizsgálat szemrevételezéssel:

Mechanikus úton

Műszeres felületvizsgálat

Az alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése

Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete

Mázolás szakmai ismerete, technológiája

A mázolás fogalma és célja

A mázóanyagok csoportosítása

A mázolás szerszámainak, eszközeinek, gépeinek ismerete

A kivitelezés lépéseinek megtervezése

Mázolóanyagok, segédanyagok anyagismerete

Olajok, kencék, lakkok, zománcok anyagai

Felülettisztító, felület-előkezelő anyagok

Oldószerek, Adalék- és hozzátét anyagok

Speciális mázóanyagok

Mázolás díszítőmunkái

Különböző felülettisztító, Felületfehérítő, halványító szerek

Különböző pácok, lazúrok, lakkok, viaszok anyagai

Mázolási munkák szakmai számítása

Munkaidő-számítás, időnormák tanulmányozása, megismerése

Felmérés tervrajzról, Időterv készítése, anyagmennyiség számítása

Mázolási munkára vonatkozó munka, - baleset, - környezetvédelmi előírások

Mázolóanyagok veszélyességi fokozatai

Mázolóanyagok környezetvédelmi besorolása

Mázolóanyagok tűz- és robbanásveszélyességi fokozatai

Egyéni és kollektív védőfelszerelések

### **Tapétázási munkák ismerete tantárgy**

Felületvizsgálat, -előkészítés, felület-előkezelés

Alapfelületek fajtái, vizsgálatuk ismerete különböző módszerekkel

Felületerősítő anyagok, Felületegyenetlenségek, Impregnálás,

Tapétázási munkák szakmai ismerete

Tapétázás műveleti sorrendjének ismertetése

Tapéta anyagainak, segédanyagainak ismerete

Ragasztóanyagok felhordásának módja, szerszámai, eszközei, gépei

Ragasztóanyagok (adhéziós-kohézió)

Próbaragasztás

Tapétázás anyagismerete

felületi hibák előkezelésének anyagai,

pórustömítés, impregnálás anyagai

Tapéták alapanyagának összetétele, vizsgálata

Tapéták csoportosítása összetételük és anyaguk alapján

Tapéták csoportosítása gyártástechnológia

Tapéták gyártástechnológiája során alkalmazott anyagok

Tapéták csoportosítása előállításuk alapján

Tapéták csoportosítása mintájuk alapján

Tapéták csoportosítása felhasználásuk alapján

Struktúra (nyomott mintás) tapéták gyártásának menete

Vonatkozó szabványelőírások (mérettartás, tekercsnagyság, színazonosság, tisztíthatóság, fényállóság)

Tapétázási munkák szakmai számításai

Tapétázandó felület nagyságának meghatározása

Felület-előkészítés, az előkezeléshez szükséges anyagok kiszámítása

Szükséges segédanyagok meghatározása

Tapétázási munkák időnormája

Díszítési technológiák

Díszítőanyagok ismertetése

Díszítőanyagok csoportosítása

Díszítések műveleti sorrendje

A tapéta stílusának megfelelő díszítések alkalmazása

Kiegészítők, amelyekkel az összhatás fokozható

---

### 3/11. évfolyam

#### **Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

Az álláskereső lépései, álláshirdetések

Űrlapok kitöltése, űrlapok szövegének olvasása

Önéletrajz és motivációs levél

Önéletrajzok típusai, tartalmi és formai követelményeit

Small talk” – általános társalgás

kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályai

Állásinterjú

egyszerűbb mondatokkal való kommunikáció

#### **Falfelületek festése, díszítése tantárgy**

Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete

A falfestés során használatos szerszámok, műszerek és gépek működése, azok szakszerű használata.

Az alapfelület fajtáinak és különböző módszerekkel való vizsgálatának ismerete

Festési munkálatok anyag és gyártásismerete

Anyagok fizikai, kémiai tulajdonságai

Kötőanyagok csoportosítása

Felület-előkezelő, -előkészítő anyagok ismerete

Festékek gyártási ismerete

Festékek tulajdonságai

Díszítőmunkák, szakrajz, színelmélet

Színelmélet

Egyszerű és különleges díszítőmunkák technikáinak ismerete

Többszínű mintanyomó hengerezés készítésének ismerete

Egyszerű díszítőelemek kül- és beltéri felhelyezésének ismerete

Egyszerű faerezet-utánzat festésének ismerete

Homlokzat színezésének megtervezése

Szakmai számítás

Mértékegységek, átváltások

Tervrajzok fajtái, rajzolás

A felmérés szabályai, iránymutatói

Szükséges anyag és időnormák ismerete

Anyagmennyiség számításának ismerete

Vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelem

Magasban végzett munka eszközei, gépei

Falfelületek előkezelésénél használt vegyszerek, veszélyes anyagok

Munka-, egészség- és környezetvédelmi előírások

### **Mázolási ismeretek tantárgy**

Alapfelületek vizsgálata

Felületvizsgálat szemrevételezéssel:

Mechanikus úton

Műszeres felületvizsgálat

Az alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése

Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete

Mázolás szakmai ismerete, technológiája

A mázolás fogalma és célja

A mázóanyagok csoportosítása

A mázolás szerszámainak, eszközeinek, gépeinek ismerete

A kivitelezés lépéseinek megtervezése

Mázolóanyagok, segédanyagok anyagismerete

Olajok, kencék, lakkok, zománcok anyagai

Felülettisztító, felület-előkezelő anyagok

Oldószerek, Adalék- és hozzátét anyagok

Speciális mázolóanyagok

Mázolás díszítőmunkái

Különböző felülettisztító, Felületfehérítő, halványító szerek

Különböző pácok, lazúrok, lakkok, viaszok anyagai

Mázolási munkák szakmai számítása

Munkaidő-számítás, időnormák tanulmányozása, megismerése

Felmérés tervrajzról, Időterv készítése, anyagmennyiség számítása

Mázolási munkára vonatkozó munka, - baleset, - környezetvédelmi előírások

Mázolóanyagok veszélyességi fokozatai

Mázolóanyagok környezetvédelmi besorolása

Mázolóanyagok tűz- és robbanásveszélyességi fokozatai

Egyéni és kollektív védőfelszerelések

### **Tapétázási munkák ismerete tantárgy**

Felületvizsgálat, -előkészítés, felület-előkezelés

Alapfelületek fajtái, vizsgálatuk ismerete különböző módszerekkel

Felületerősítő anyagok, Felületegyenletlenségek, Impregnálás,

Tapétázási munkák szakmai ismerete



Tapétázás műveleti sorrendjének ismertetése

Tapéta anyagainak, segédanyagainak ismerete

Ragasztóanyagok felhordásának módja, szerszámai, eszközei, gépei

Ragasztóanyagok (adhéziós-kohézió)

Próbaragasztás

Tapétázás anyagismerete

felületi hibák előkezelésének anyagai,

pórustömítés, impregnálás anyagai

Tapéták alapanyagának összetétele, vizsgálata

Tapéták csoportosítása összetételük és anyaguk alapján

Tapéták csoportosítása gyártástechnológia

Tapéták gyártástechnológiája során alkalmazott anyagok

Tapéták csoportosítása előállításuk alapján

Tapéták csoportosítása mintájuk alapján

Tapéták csoportosítása felhasználásuk alapján

Struktúra (nyomott mintás) tapéták gyártásának menete

Vonatkozó szabványelőírások (mérettartás, tekercsnagyság, színazonosság, tisztíthatóság, fényállóság)

Tapétázási munkák szakmai számításai

Tapétázandó felület nagyságának meghatározása

Felület-előkészítés, az előkezeléshez szükséges anyagok kiszámítása

Szükséges segédanyagok meghatározása

Tapétázási munkák időnormája

#### Díszítési technológiák

Díszítőanyagok ismertetése

Díszítőanyagok csoportosítása

Díszítések műveleti sorrendje

A tapéta stílusának megfelelő díszítések alkalmazása

Kiegészítők, amelyekkel az összhatás fokozható