

2020.09.01.

# KÉPZÉSI PROGRAM

4 0732 06 05 Festő, mázoló, tapétázó  
3 éves szakmai oktatás, szakirányú oktatásához



**DEBRECENI SZC ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIA ÉS MŰSZAKI SZAKKÉPZŐ ISKOLA**

### I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

#### 1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

1.	<b>Az ágazat megnevezése:</b>	Építőipar ágazat
2.	<b>A szakma megnevezése:</b>	Festő, mázoló, tapétázó
3.	<b>A szakma azonosító száma:</b>	4 0732 06 05
4.	<b>A szakma szakmairányai:</b>	-
5.	<b>A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
6.	<b>A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:</b>	4
7.	<b>Ágazati alapoktatás megnevezése:</b>	Építőipari ágazati alapoktatás
8.	<b>Kapcsolódó részsakmák megnevezése:</b>	Szobafestő
9.	<b>Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:</b>	140 óra
10.	<b>A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:</b> <small>(Figyelem! A duális képzőhely a szakképzési munkaszerződés megkötését megelőzően a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával – kiválasztási eljárást folytathat le. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalakalmassági követelményeknek megfelel.)</small>	12
11.	<b>A képzés célja:</b>	A festő, mázoló, tapétázó szakember feladata a terveknek, és a műszaki leírásnak megfelelően, különféle anyagú és tulajdonságú külső és belső, új és régi felületeken bevonatrendszert alakít ki, illetve újít fel. Eközben hagyományos és modern technikákat, anyagokat, eszközöket, szerszámokat, gépeket használ. A felületeket kreatív módon díszíti és megóvja a környezeti hatásokkal szemben.
12.	<b>A képzés célcsoportja (iskolai/szakmai végzettség):</b>	Alapfokú iskolai végzettség

## 2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Előkészíti a munkát, helyszíni bejárást végez, egyeztet a megrendelővel, felvonul munkaterületre, építési naplót vezet	Átlátja az építőipari szakmák sorrendiségét, rendelkezik a megfelelő kommunikációs szakmai tudással	Figyelemmel kíséri a munkaterületet, érdeklődik a megrendelő igényeiről, hajlandó a pontos dokumentációra	Önállóan döntést hoz, javaslatokat fogalmaz meg, betartja a szabályokat.
Napi munkáját a munkavédelmi-, biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi előírások szerint végzi.	Ismeri a szakmához tartozó munkavédelmi-, biztonságtechnikai- és tűzvédelmi előírásokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja
Megvizsgálja az új és felújításra szoruló kültéri és beltéri felületeket, azok tulajdonságai alapján feltárást végez, az így szerzett információkat írásos feljegyzésben dokumentálja.	Ismeri az alapfelületek anyagait-, és tulajdonságait, a felületdiagnosztikai vizsgálatok módszereit, és a vizsgálat dokumentálásának módját.	Minőségorientált, törekszik a pontos szakszerű vizsgálatokra, dokumentálásra.	Munkáját önállóan, reflektív módon végzi, kisebb csoportot, közösséget irányít.
A kezelendő felületek meghatározása érdekében építészeti rajzot olvas, értelmez, vagy helyszíni felmérés alapján a felmérési szabályoknak megfelelően területszámítást végez.	Ismeri a felmérésre vonatkozó szabályokat.	Törekszik a felmérésre vonatkozó előírások, szabályok betartására, munkáját pontosan és precízen végzi.	Elkötelezett a pontos, szabályos, átlátható költséghatékony számítások mellett.
Meghatározza, és adminisztrálja az anyagszükségletet, költségeket, munkaidőt, munkadíjat számol, ellenőrzi, árajánlatot készít.	Ismeri az anyagok kiadósságát, felhasználási mennyiségeket. Anyagköltség-, munkadíj-, árajánlat készítésének módját ismeri.	Pontos számításokat végez, a gazdaságosságot szem előtt tartja.	

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
A vizsgálatok eredményének függvényében elvégzi a szükséges felületelőkészítési-, felület előkezelési feladatokat.	Ismeri a felület előkezelési- és felületelőkészítési anyagokat, bekeverésüket, valamint azok felhordási technológiáit.	Lehetőségeket, értékkel, alternatívákat és következményeket, kompromisszumos megoldásokat dolgoz ki. Megoldás orientált, munkáját kreatívan végzi.	Önállóan, felelősséggel dönt a szükséges munkanemekről, korrigálja saját vagy mások hibáit.
A felületvizsgálatok eredménye alapján meghatározza a technológiai sorrendet.	Ismeri a szobafestő, mázoló, tapétázó technológiákat, azok előfeltételeit, követelményeit.	Szem előtt tartja, hogy elemzései szakmailag releváns tartalommal rendelkezzenek.	
A szükséges technológiának megfelelően kiválasztja, előkészíti, megkeveri és megfelelően tárolja, a kiválasztott anyagokat.	Ismeri a munkaműveletekhez szükséges anyagokat, azok tulajdonságait.	Elkötelezett a folyamatos önképzés iránt, annak eredményeit felhasználja munkája során.	Felelősséget vállal saját tevékenységéért, a rábízott kisebb csoport, közösség munkájáért.
Ellenőrzi, és adminisztrálja a szükséges anyagok minőségét és mennyiségét.	Ismeri a felhasználandó anyagokkal szemben támasztott követelményeket, és ezekkel kapcsolatos adminisztráció módjait.	Kritikusan szemléli a már meglévő anyagokat. A gazdaságosságot szem előtt tartva pontos számításokat végez.	
Kiválasztja és szakszerűen alkalmazza, a szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a festékfelhordás eszközeit, szerszámait, kiegészítőit.	Precíz, elkötelezett a minőségi, tanulás és a munkavégzés iránt.	
Elvégzi és ellenőrzi a felületek kimérését, kijelölését. A nem festett felületeket megóvja a sérülésektől és a kivitelezési munka közbeni szennyeződésektől.	Ismeri a kimérés, kijelölés szakmailag előírt szabályait, követelményeit, eszközeit.		
Képes a teljes bevonati rendszert a szükséges munkaműveletenként azonosítani és szakszerűen felépíteni.	Felsorolja és szakszerűen kivitelezési technológiai sorrend munkaműveleteit.		

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Színezés esetén beállítja a szükséges színárnyalatot, konzisztenciát, és próbafestést végez.	Ismeri a színtant, a színelmélet-, színezés szabályait, színdinamikai összefüggéseit.	Precíz, elkötelezett a minőségi, tanulás és a munkavégzés iránt.	Saját tevékenységéért és a rábízott kisebb csoport, közösség munkáját rendszeresen ellenőrzi. Korrigálja saját vagy mások hibáit.
Átgondolja, megtervezi és ismerteti az előkészített felület díszítési lehetőségeit.	Ismeri a felületdíszítési lehetőségeket, tudja, hogy melyik módszerrel milyen célokat érhet el.	Döntési helyzetekben figyelembe veszi az etikai és jogi normákat, a viselkedés és az életmód összefüggéseit.	
Kommunikál a megrendelővel, számára színtervet, díszítési lehetőségeket javasol.	Ismeri az alapvető kommunikációs szabályokat, ismeri a színek térkialakító, lélektani hatásait és az esztétikus, harmonikus díszítési technikákat.		
Elkészíti a felület díszítését egyszerű és/vagy díszesebb kivitelben.	Ismeri a díszítés műveleteit, anyagait, szabályait.	Elkötelezett a minőségi munka iránt és szem előtt tartja a megrendelő igényeit.	
A szakmai követelményeknek megfelelően kiértékeli, minősíti az elvégzett munkát.	Ismeri a minőségi követelményeket, eleget tesz a szakmai szabályoknak, és a megrendelői igényeknek.		Betartja a határidőket. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
A kivitelezés során biztosítja a megfelelő, szakszerű környezetet, körülményeket.	Ismeri a szakmai anyagok felhasználásának munkabiztonsági-, környezetvédelmi-, hulladékkezelési előírásait.		Felelősséget vállal a saját és a csoport munkájáért, annak minőségéért és a környezet védelméért.
Elvégzi a szükséges utómunkálatokat, (szerszámok, eszközök, gépek tisztítása, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés).	Ismeri a szerszámok, eszközök, gépek, munkaterület tisztításának szabályait!	A felmerülő problémák megoldása során törekszik a partnerekkel való együttműködésre.	

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Munkaterületet átad, számlát készít.	Ismeri a számlakészítés formai, tartalmi, számviteli, javítási szabályait.	A felmerülő problémák megoldása során törekszik a partnerekkel való együttműködésre.	Elkötelezett, a pontos és szabályos számlakészítésben.
Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerés i lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.

### 3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1.	Iskolai előképzettség:	Ágazati alapoktatás eredményes elvégzése, ágazati alapvizsga sikeres teljesítése
2.	Alkalmassági követelmények	Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
		Pályaalkalmassági vizsgálat: tériszony, szintévesztés, színlátás, térlátás
3.	Sikeresen teljesített ágazati alapozó vizsga	

#### 4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

Funkció		Végzettség	Szakképzettség (szakképesítés)	Szakirányú szakmai gyakorlat	Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga)
1.	Tanműhely-vezető	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnöktanári, szakoktatói végzettség vagy kamarai gyakorlati oktatói vizsga
		középfokú szakirányú	középfokú szakirányú szakképzettség	Minimum 5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga
2.	Szakirányú oktatásért felelős személy	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnöktanári, szakoktatói végzettség vagy kamarai gyakorlati oktatói vizsga
3.	Oktató(k)	mestervizsgával rendelkező	-	-	-
		felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnöktanári, szakoktatói végzettség vagy kamarai gyakorlati oktatói vizsga
		középfokú szakirányú	középfokú szakirányú szakképzettség	Minimum 5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga
		hatvanadik életévét betöltötte	-	-	-
4.	Műszaki, fizikai dolgozó(k)	alapfokú	-	-	-

## 5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	<b>Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.):</b>	Tanműhely (elméleti oktatásra alkalmas kabinetekkel, gyakorlati oktatásra alkalmas területtel, számítógépes teremmel) Oktatószoba, adminisztrációs helyiség Öltöző, vizes blokk Étkező
2.	<b>Eszközök és berendezések (Forrás: KKK):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Író és rajzeszközök</li><li>❖ Műszaki dokumentáció</li><li>❖ Számítógép, költségvetés készítő program</li><li>❖ Diagnosztikai (felületvizsgáló) eszközök, berendezések, műszerek</li><li>❖ Felület-előkészítés kézi eszközei, szerszámai</li><li>❖ Mérő, jelölő szerszámok, eszközök</li><li>❖ Falfestés eszközei, szerszámai</li><li>❖ Mázolás szerszámai, eszközei</li><li>❖ Tapétázás eszközei, szerszámai</li><li>❖ Felületek díszítésének szerszámai, - eszközei</li><li>❖ Festőipari, mázóipari, tapétázási gépek</li><li>❖ Állvány, létra, vödör, egyéb edények</li><li>❖ Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések</li><li>❖ Utómunkálatok szerszámai, eszközei</li><li>❖ Szelektív hulladéktárolók, veszélyes anyagtároló</li><li>❖ Megfelelő anyagtárolás, hulladéktárolás eszközei</li></ul>



3.	<b>A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:</b>	A projektfeladatok teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések.
4.	<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	---

#### 6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT és az iskola Helyi tanterve)

1.	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):</b>	3 éves képzési idő	1139 óra	65,20 %
2.	<b>Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):</b>	3 éves képzési idő	608 óra	34,80 %
3.	<b>A foglalkozások összes óraszám:</b>	3 éves képzési idő	1747 óra	100 %

#### 7. 7. Tanulási területek, tantárgyak, témakörök óraszámjai (Forrás: PTT és az iskola Helyi tanterve)

	<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése</b>	<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra)</b>	<b>Tantermi/elméleti és gyakorlati foglalkozások (óra)</b>	<b>A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszám</b>
1.	Szobafestő, díszítő munkák	487 óra	219 óra	706 óra
2.	Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken	335 óra	237 óra	572 óra
3.	Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken	317 óra	152 óra	469 óra
<b>A tanulási területek összes óraszám:</b>		<b>1139 óra</b>	<b>608 óra</b>	<b>1747 óra</b>

## II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

Szobafestő, díszítő munkák megnevezésű tanulási terület- Falfelületek festése, díszítése tantárgy

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felújításra szoruló kül- és beltéri felületeket vizsgál és mér fel.	Ismeri az alapfelületek vizsgálatának lépéseit, a festendő felületek nagyságának megállapítását.	Teljesen önállóan	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodókészség, kommunikációs készség	Digitális tervrajz olvasása
A felületvizsgálat eredményének megfelelően felépíti a bevonatrendszerét.	A felületvizsgálat alapján megfelelő bevonatrendszer ajánlása a festendő felületre	Teljesen önállóan		Műszeres vizsgálatok elemzése
A megrendelőnek színtervet és díszítési technológiát ajánl.	Ismeri a színek téralakító, lélektani hatásait, valamint az esztétikus, harmonizáló díszítési technikákat	Teljesen önállóan		Számítógépes színtervet, látványtervet készít, nyomtat. Számítógéppel sablont tervez, digitális vágógéppel kivágja azt.
A technológiának megfelelően elvégzi a festési-díszítési munkálatokat.	Ismeri a megfelelő szerszámokat, eszközöket, technológiai utósításokat, munka- és balesetvédelmi rendelkezéseket	Teljesen önállóan		A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, amelyeket saját mappába rendez.
Elvégzi a befejező munkálatokat.	Ismeri a befejező munkálatokra vonatkozó szabályokat, környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan		A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, amelyeket saját mappába rendez.

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Szobafestő, díszítő munkák					
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszama</b>							
				<b>A szakirányú oktatás évfolyama</b>		<b>Összes óraszama</b>	
				<b>10.</b>	<b>11.</b>		
<b>Tantárgyak megnevezése</b>	<b>Témakörök megnevezése</b>	<b>Az évfolyam összes óraszama</b>				<b>487</b>	
				<b>270</b>	<b>217</b>		
<i>Falfelületek festése, díszítése</i>	Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete			144	76		
	Festési munkálatok anyag és gyártásismerete			36	25		
	Díszítőmunkák, szakrajz, színelmélet			36	51		
	Szakmai számítás			36	50		
	Vonatkozó munka-, baleset- és környezet- védelem			18	15		
<b>Tanulási terület összóraszama:</b>				<b>270</b>	<b>217</b>	<b>487</b>	

**A Falfelületek festése, díszítése megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák**

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:</p>	<p>Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A falfestés során használatos szerszámok, műszerek és gépek működése, azok szakszerű használata. Az alapfelület fajtáinak és különböző módszerekkel való vizsgálatának ismerete Felületvizsgálat szemrevételezéssel:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– a vizsgálat lépései, szabályai</li> <li>– főbb szempontok a vizsgálat során</li> <li>– ok-okozati összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás)</li> <li>– a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása</li> </ul> </li> <li>➤ Felülvizsgálat mechanikus úton:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– a vizsgálat lépései, szabályai</li> <li>– főbb szempontok a vizsgálat során</li> <li>– ok-okozati összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás)</li> <li>– a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása</li> </ul> </li> <li>➤ Műszeres felületvizsgálat:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– a vizsgálat lépései, szabályai</li> <li>– főbb szempontok a vizsgálat során</li> <li>– ok-okozati összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás)</li> <li>– a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása</li> </ul> </li> </ul> <p>A felületdiagnosztikának megfelelő felület-előkezelés (szükség esetén)</p> <p>A felületdiagnosztikának megfelelő felület-előkészítés lépései, minőségi követelményei A felület impregnálásának lépései, szabályai, fontossága Felületerősítő segédanyagok, hézagonalóanyagok, hézagerősítő szalagok Felületpótló, felületkiegyenlítő anyagok fajtái és alkalmazási területük Felületpótló, felületkiegyenlítő kéziszerszámok, gépek (glettszóró) szakszerű használata Kül- és beltéri alapvakolatok felületének, javításának anyagai Élvédők típusai, alkalmazási területük A felhasznált festékek alapanyagának meghatározása, fajtáik A festés kivitelezésének sorrendje, lépései</p>	<p>220</p>	<p><i>Egyéni</i></p>
--	---	--	------------	----------------------

		<p>Különböző kötőanyagú és struktúrájú festékek ismerete A homlokzat festésének lépései különböző vékonyvakolatok, homlokzatfestékek esetében Vékony díszítővakolatok felület-előkészítése, felhordásuk technológiája A pigmentek fajtái, alkalmazási területük, szakszerű használatuk ismerete Komplet bevonatrendszerek kialakítása, minőségi követelményei A technológiának megfelelő szerszámok, eszközök megválasztása Festékszóró gépek, berendezések szakszerű használata</p>		
	<p>Festési munkálatok anyag és gyártásismerete</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anyagok fizikai, kémiai tulajdonságai: <ul style="list-style-type: none"> <li>– hőmérséklet, belső hőmérséklet, halmazállapot, párolgás</li> <li>– színek keletkezése, jelentése, hatásai</li> <li>– alakváltozás, térfogat, felületi minőség</li> <li>– egyéb fizikai tulajdonságok</li> <li>– kémiai reakciók</li> <li>– oldatok</li> <li>– keverékek</li> <li>– szerves, szervesetlen vegyületek</li> </ul> </li> <li>➤ Kötőanyagok csoportosítása: <ul style="list-style-type: none"> <li>– szerves-szervesetlen</li> <li>– mesterséges-természetes</li> <li>– előállításuk alapján</li> <li>– összetételük alapján</li> </ul> </li> <li>➤ Felület-előkezelő, -előkészítő anyagok: <ul style="list-style-type: none"> <li>– felületi hibák</li> <li>– felületi hibák okai</li> <li>– felületi hibák megszüntetésének lehetőségei, módszerei</li> <li>– megfelelő hordozóréteg kialakításának lépései</li> </ul> </li> <li>➤ A felület hibáinak javítására szolgáló anyagok (masszák, glettek, gipszek):</li> </ul>	<p>61</p>	<p><i>Egyéni</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– gipsz alapanyag tulajdonságai</li> <li>– cement alapanyag tulajdonságai</li> <li>– műgyanta kötőanyaggal módosított, javított anyagok</li> <li>➤ Pigmentek, színezőanyagok, töltőanyagok csoportosítása: <ul style="list-style-type: none"> <li>– mesterséges-természetes</li> <li>– szerves-szervetlen</li> <li>– pigmentek jellemző tulajdonságai</li> <li>– töltőanyagokra vonatkozó szabványok</li> </ul> </li> <li>➤ Festékek gyártási ismerete: <ul style="list-style-type: none"> <li>– csoportosításuk előállításuk alapján</li> <li>– csoportosításuk felhasználásuk alapján</li> <li>– csoportosításuk tulajdonságaik alapján</li> </ul> </li> <li>➤ Töltő-, adalékanyagok, hozzáadott anyagok ismerete</li> <li>➤ Festékek tulajdonságai</li> <li>➤ Kész bevonatrendszerek rétegrendjének kapcsolatai</li> </ul>		
	Díszítőmunkák, szakrajz, színelmélet	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rajzok, tervek, tervrajzok, tervdokumentáció Tervezés, méretarány, lépték, fogalma Színelmélet (téralkító, pszichológiai, lélektani hatások)</li> <li>➤ Színdinamika, színek tudatos tervezésének ismerete</li> <li>➤ Színharmónia, színdiszaharmónia ismerete, alkalmazása</li> <li>➤ Modern díszítési technikák alkalmazásának ismerete</li> <li>➤ Egyszerű és különleges díszítőmunkák technikáinak ismerete: <ul style="list-style-type: none"> <li>– egyszerű színfröcskölés, durvafröcskölés</li> <li>– márvány hatású effekt festése (massza, glettanyag), márványutánzat festése (olajmárvány)</li> <li>– egyszerű határoló vonalazás, plasztikus vonalazás</li> <li>– strukturált festék- és masszamunka-készítés</li> </ul> </li> <li>➤ Modern díszítőanyagok használatának ismerete</li> <li>➤ Sablonok készítésének ismerete: <ul style="list-style-type: none"> <li>– tervezés (pozitív-negatív sablon, színterv)</li> </ul> </li> </ul>	87	Egyéni

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– szerkesztés kézzel, számítógéppel</li> <li>– kivágás, kiszabás kézzel, számítógéppel</li> <li>– jelölőpontok</li> <li>– többszínű sablonokra vonatkozó "szabályok"</li> <li>– sorminták</li> <li>– sarokminták</li> <li>– önálló dekorációs sablonok</li> <li>– feliratok (szabványbetűk, blokkbetűk, dőlt betűk)</li> <li>– öntapadós fóliák vágása (vinyl)</li> <li>➤ Többszínű mintanyomó hengerezés készítésének ismerete</li> <li>➤ Egyszerű díszítőelemek kül- és beltéri felhelyezésének ismerete: <ul style="list-style-type: none"> <li>– kijelölés, kiszervezés</li> <li>– díszítőelemek szabása egyenes fonalban és szögben.</li> <li>– egyszerű gipsz díszítőelemek mintalevétele, öntése, felhelyezésének ismerete</li> </ul> </li> <li>➤ Polisztirol díszítőelemek szabása, ragasztása, javítása, festése</li> <li>➤ Egyszerű faerezet-utánzat festésének ismerete</li> <li>➤ Homlokzat színezésének megtervezése: <ul style="list-style-type: none"> <li>– megfelelő alapfelület előkészítése, előkezelése díszítéshez</li> <li>– a díszítés megtervezése</li> <li>– a díszítés technikájának megválasztása</li> <li>– a díszítés színeinek megtervezése</li> <li>– a díszítendő felületek kimérése, kijelölése, kicsapása</li> <li>– díszítőelemek (polisztirol [xps], gipszlécek, falécek, rozetták) felhelyezése</li> <li>– díszítőanyag-előkészítés, próbafestés</li> </ul> </li> <li>➤ Strukturált felületek kialakítása: <ul style="list-style-type: none"> <li>– különböző strukturált festékek felhordásának szerszámai, technikái,</li> </ul> </li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>anyagai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– különböző vékonyvakolatok struktúráinak kialakítása (kapart, dörzsölt stb.), szerszámai, anyagai</li> <li>– különböző masszamunkák kialakításának szerszámai, technikái, anyagai</li> <li>– a strukturált felületek előnyei, hátrányai</li> </ul>		
	Szakmai számítás	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mértékegységek, átváltások Tervrajzok fajtái, rajzolás A felmérés szabályai, iránymutatói A felmérés hibalehetőségei Felmérés különbsége tervrajzról és helyszínen Felmérés digitális tervrajzról Szükséges anyagnormák ismerete</li> <li>➤ A szükséges időnormák ismerete, az időterv készítésének szabályai, adatai, szorzói (vonalas terv készítése, digitális BIM-terv) Munkavégzéshez szükséges eszközök, gépek időnormái, amortizációs szorzók A munkaerő felmérésének lépései Anyagmennyiség számításának ismerete tervdokumentáció alapján Felmérés helyszínen Árajánlat, költségvetés készítése (egységár, tételes költségvetés) Költségvetés-készítő programok bemutatása</li> </ul>	86	Egyéni
	Vonatkozó munka-, baleset- és környezet- védelem	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Magasban végzett munka eszközei, gépei: <ul style="list-style-type: none"> <li>– az állványépítés szabályai</li> <li>– létrák használatának szabályai</li> <li>– bakok használatának szabályai</li> <li>– emelőgépek használatának szabályai</li> <li>– egyéni és kollektív védőfelszerelések</li> </ul> </li> </ul> <p>Szűrő- és vágóeszközök használatának szabályai Falfelületek előkezelésénél használt vegyszerek, veszélyes anyagok (penészeltávolítók, biocidok stb.) Poranyagok (glettek, gipszek stb.) felhasználásának szabályai (légzésvédelem) Falcsiszolás kézzel, géppel (szakszerű szerszám-, géphasználat) Légzésvédelem (titán-dioxid) Festékszórásra vonatkozó munka-, egészség- és környezetvédelmi előírások Nagynyomású berendezések használatára vonatkozó előírások Festékek, maradványfestékek tárolására, megsemmisítésére vonatkozó környezetvédelmi szabályok Szerszámok tisztítására vonatkozó környezetvédelmi szabályok Általános környezetvédelmi szabályok</p>	33	Egyéni



<b>Értékelés</b>		
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b> (diagnosztikus értékelés):	bemeneti teszt, ellenőrző kérdések	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés</b> (formatív értékelés):	gyakorlati feladatok megoldása	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés</b> (szummatív értékelés):	<b>Írásbeli</b>	-
	<b>Gyakorlati feladat</b>	gyakorlati feladatok megoldása
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b> (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	heti óraszám plusz egy osztályzat, félévente	
<b>A <u>Falfelületek festése, díszítése</u> megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	csoportonként egy oktató	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-	
<b>A <u>Falfelületek festése, díszítése</u> megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	-
<b>Eszközök és berendezések:</b>	A KKK szerinti, ebben a dokumentumban 5.2 alatt felsorolt eszközjegyzék	-
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A feladatok ellátásához szükséges anyagok,</li> <li>➤ Felület-előkészítés kézi eszközei, szerszámai</li> <li>➤ Mérő, jelölő szerszámok, eszközök</li> <li>➤ Falfestés eszközei, szerszámai</li> </ul>	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-

Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken tanulási terület – Mázolási ismeretek tantárgy

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megvizsgálja a festendő alapfelületet, a vizsgálatok eredménye függvényében a felületet előkezezi kül- és beltérben	Ismeri a felületdiagnosztika lépéseit, a kapott eredmények dokumentálásának módját.	Teljesen önállóan	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodókészség, kommunikációs készség.	Műszerek alkalmazása, értékek elemzése
Felvonul a munkaterületre a szükséges gépekkel, szerszámokkal, eszközökkel	Ki tudja választani a megfelelő szerszámokat, eszközöket, gépeket	Teljesen önállóan		Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez
Megállapítja a megfelelő technika, anyag használatát, szakszerű bevonatrendszert épít fel	Ismeri a mázóanyagokat, a bevonatrendszerek felépítését.	Teljesen önállóan		Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.
A mázolás díszítését megtervezi, szakszerűen kivitelezi.	Ismeri a mázolás díszítési technikáit.	Teljesen önállóan		A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, majd saját mappába rendezi őket.
Felhordja a speciális bevonatokat.	Ismeri a speciális bevonatok előírásait, anyagait, technikáit.	Instrukció alapján részben önállóan		A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, majd saját mappába rendezi őket
Elvégzi az utómunkálatokat	Ismeri a munka-, baleset-, környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan		Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken				
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja</b>						
		<b>A szakirányú oktatás évfolyama</b>				<b>Összes óraszámja</b>
				<b>10.</b>	<b>11.</b>	
<b>Tantárgyak megnevezése</b>	<b>Témakörök megnevezése</b>	<b>Az évfolyam összes óraszámja</b>				
<i>Mázolási ismeretek</i>	Alapfelületek vizsgálata			36	0	36
	Mázolás szakmai ismerete, technológiája			72	66	138
	Mázolóanyagok, segédanyagok anyagismerete			36	29	65
	Mázolás díszítőmunkái			18	18	36
	Mázolási munkák szakmai számítása			0	25	25
	Mázolási munkára vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások			18	17	35
	<b>Tanulási terület összórászáma:</b>			<b>180</b>	<b>145</b>	<b>335</b>

**Az Mázolási ismeretek megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák**

Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:	Alapfelületek vizsgálata	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Felületvizsgálat szemrevételezéssel:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>– a vizsgálat lépései, szabályai</li> <li>– főbb szempontok a vizsgálat során</li> <li>– ok-okozati összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás)</li> <li>– a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása</li> </ul> </li> <li>➤ Mechanikus úton:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>– a vizsgálat lépései, szabályai</li> <li>– főbb szempontok a vizsgálat során</li> <li>– ok-okozati összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás)</li> <li>– a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása</li> </ul> </li> <li>➤ Műszeres felületvizsgálat:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>– a vizsgálat lépései, szabályai</li> <li>– főbb szempontok a vizsgálat során</li> <li>– ok-okozati összefüggések keresése (pl. beázás, hólyagosodás)</li> <li>– a felület minősítése, további vizsgálatok megállapítása</li> </ul> </li> </ul> <p>Az alapfelület anyagának meghatározása és minőségének felmérése                      Anyagok egymásra gyakorolt hatásának ismerete                      Felújítandó vagy új bevonatrendszer vizsgálat, minősítése                      Bevonatrendszer felépítésének vizsgálata, vélemény készítése a felújításról                      Vizsgálatok eredményeiről írásos feljegyzés készítése (szakmai vélemény)</p>	36	<i>Egyéni</i>
	Mázolás szakmai ismerete, technológiája	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A mázolás fogalma és célja                      A mázóanyagok csoportosítása, a raktározásukra vonatkozó előírások                      A felhasznált alapanyagok fajtái, csoportosításuk, raktározásuk                      A kivitelezés lépéseinek megtervezése                      A felület előkezelése, előkészítése, anyagainak, szerszámjainak ismerete (zsírtalanítás, a tapadást javító felületi érdesség kialakítása)</li> <li>➤ Fémfelületek tisztasági fokozatai, szennyeződések (oxidációk, zsírok) eltávolításának módjai                      Vizsgálatok függvényében a régi bevonat eltávolítása                      mechanikai, kémiai úton (csiszolás, égetés, maratás, gépek)                      A mázolás szerszámjainak, eszközeinek, gépeinek, segédüzemeinek (elszívás) ismerete                      Felületmegmunkálás, felületalakítás kézi, gépi, vegyi eszközeinek ismerete                      (csiszolóanyagok csoportosítása, a csiszológépek fajtái, szemcseszórás)                      Egyenetlenségek javítása, javítóanyagok (tapasztok) csoportosításának ismerete                      Alapfelület függvényében alapozás, impregnálás, beeresztés készítése                      Pácolás</li> </ul>	138	<i>Egyéni</i>

		<p>készítése Lazúrozás készítése Lakkozás készítése Mázolóanyagok konzisztenciájának, viszkozitásának, bedolgozhatóságának beállítása, hígítószer használata Mázolóanyagok színezésének gyakorlata, színkeverési ismeretek (összeadó, kivonó) Mázolóanyag felhordásának módjai: ecsetelés; hengerelés; szórás (elektrosztatikus); mártás (elektroforetikus); sűrített levegős (porlasztás); nagynyomású, levegő nélküli (airless) Anyagtárolás és szállítás Közberső réteg felhordása és szerepe a bevonatrendszerben Fedőréteg felhordása és szerepe a bevonatrendszerben Magas minőségű mázolás készítésének technológiái (különleges mázolás)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Speciális bevonatok: <ul style="list-style-type: none"> <li>– tűzgátló bevonatrendszerek</li> <li>– korróziógátló bevonatrendszerek</li> <li>– sav- és lúgálló bevonatrendszerek</li> <li>– stb.</li> </ul> </li> <li>➤ A mázolás díszítésének anyagai, módjai és technológiái Utómunkálatok elvégzése</li> </ul>		
	<p>Mázolóanyagok, segédanyagok anyagismerete</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fizikai-kémiai tulajdonságok Felületet érő környezeti hatások Olajok, kencék, lakkok, zománcok anyagai Felülettisztító anyagok</li> <li>➤ Felület-előkezelő anyagok: <ul style="list-style-type: none"> <li>– szigetelőanyagok</li> <li>– fehérítőanyagok</li> <li>– felületroncsoló anyagok</li> <li>– preventív anyagok (gombaölő, kártevők elleni anyagok)</li> <li>– konzerválóanyagok</li> <li>– beeresztőanyagok – korróziógátló anyagok</li> <li>– korrodált felületet átalakítók, passzíválók ("rozsdamarók")</li> <li>– légmentesítő, tűzvédelmi bevonatok anyagai</li> </ul> </li> <li>➤ Felület-előkészítő anyagok: <ul style="list-style-type: none"> <li>– impregnálóanyagok</li> <li>– tapadást javító anyagok</li> <li>– felületsimító anyagok, mélyedéstapaszkok, kittek</li> </ul> </li> </ul> <p>Mázolóanyagok pigmentjeinek csoportosítása</p>	<p>65</p>	<p><i>Egyéni</i></p>

		<p>Speciális mázolás anyagai, velük szemben támasztott követelmények (korróziógátló, tűzgátló bevonatok, sav- és lúgálló bevonatok, higiéniai bevonatok)  Mázolóanyagok csoportosítása kötőanyaguk, oldószerük, tulajdonságaik alapján  Oldószerek csoportosítása Oldószerek típusai Hígító anyagok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Adalék- és hozzátét anyagok: <ul style="list-style-type: none"> <li>– viszkóz anyagok</li> <li>– tixotrópiát elősegítő anyagok</li> <li>– hőállóság segítő anyagok</li> <li>– fényállóságot segítő anyagok</li> <li>– terülést segítő anyagok</li> <li>– száradást gyorsító anyagok</li> </ul> </li> <li>➤ Az alapozóréteg szerepe a bevonatrendszerben A mázóanyag viszkozitása, konzisztenciája, tixotrópiája, fedőképessége, kialakított filmréteg vastagsága és tulajdonsága</li> <li>➤ Speciális mázóanyagok: <ul style="list-style-type: none"> <li>– tűzgátló bevonatrendszerek anyagai</li> <li>– korróziógátló bevonatrendszerek anyagai</li> <li>– sav- és lúgálló bevonatok</li> <li>– stb.</li> </ul> </li> </ul>		
	Mázolás díszítőmunkái	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A megrendelő igényeinek meghatározása, egyeztetés a megrendelővel  Különböző felülettisztító anyagok használata Felületfehérítő, halványító szerek A díszítés anyagainak elkészítése a gyakorlatban</li> <li>➤ Különböző pácok anyagainak elkészítése: <ul style="list-style-type: none"> <li>– szeszes pác</li> <li>– oldószeres pác</li> <li>– vizes bázisú pác</li> </ul> A pácolás szerszámai, eszközei, folyamata, hibái</li> <li>➤ Pácolás készítése Különböző lazúrok anyagainak előkészítése: <ul style="list-style-type: none"> <li>– oldószeres lazúrok</li> <li>– vizes bázisú (akril) lazúrok Lazúrozás szerszámai, eszközei, folyamata, hibái</li> </ul> Különböző lakkok anyagainak előkészítése: <ul style="list-style-type: none"> <li>– oldószeres lakkok</li> <li>– vizes bázisú (akril) lakkok</li> </ul> </li> </ul>	36	<i>Egyéni</i>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fafelületek olajozása, viaszolása</li> <li>➤ Lakkozás készítése</li> <li>➤ Festékszórással készített díszítések: <ul style="list-style-type: none"> <li>– sablonálás (stencilezés)</li> <li>– kiragasztás</li> </ul> </li> <li>➤ Fényezés, lakkozás készítése szórópisztollyal</li> <li>➤ Polírozás</li> <li>➤ Olajmárvány-utánczat készítése különböző kivitelben</li> <li>➤ Faerezet-utánczat festése különböző kivitelben</li> <li>➤ Antikozás készítése különböző technikákkal, anyagokkal</li> <li>➤ Konzerválás, öregbítés, frissítés, élénkítés technikái</li> </ul>		
	Mázolási munkák szakmai számítása	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Munkaidő-számítás, időnormák tanulmányozása, megismerése</li> <li>➤ Felmérés tervrajzról, illetve helyszínen</li> <li>➤ Felület-előkészítés anyagszükségletének kiszámítása (felületalakító, felületkezelő, felületmegóvó [takaró] anyagok, eszközök)</li> <li>➤ Mázolás anyag-, munkaidő-, munkadíjnorma-számítása, a szorzók ismerete (tagolt felület mázolása, csómázolás, rácsok, szelvények mázolása, rétegvastagságnak megfelelő anyagmennyiség számítása)</li> <li>➤ Időterv készítése (szükséges segédszerkezetek [állvány, emelő, anyagtovábbító stb.], gépek, munkaerő)</li> <li>➤ Szükséges adalékanyagok, hígítók, segédanyagok számítása</li> <li>➤ Technológiának megfelelő anyagmennyiség számítása (szórással, hengerezéssel, ecseteléssel, mártással)</li> </ul>	25	Egyéni
	Mázolási munkára vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mázolóanyagok veszélyességi fokozatai (ártalmassági fokozat)</li> <li>➤ Mázolóanyagok VOC-tartalma</li> <li>➤ Mázolóanyagok környezetvédelmi besorolása</li> <li>➤ Mázolóanyagok tűz- és robbanásveszélyességi fokozatai</li> <li>➤ Egyéni és kollektív védőfelszerelések</li> <li>➤ Sűrített levegővel való porlasztásra (szórásra) vonatkozó előírások (kompresszorok kezelése, elszívás, légzésvédelem)</li> <li>➤ Mázolóanyagok tárolására vonatkozó előírások (ideértve a hígítókat,</li> </ul>	35	Egyéni

		festéklemaratókat, adalékokat, edzőket is) ➤ Nagynyomású szórás biztonságtechnikai előírásai ➤ Kétkomponensű reakciós lakkok, tapaszok alkalmazásának előírásai ➤ Maradék, fel nem használt anyagok tárolására vonatkozó előírások ➤ Veszélyes hulladékok kezelésére vonatkozó előírások		
<b>Értékelés</b>				
<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b> (diagnosztikus értékelés):		bemeneti teszt, ellenőrző kérdések		
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés</b> (formatív értékelés):		gyakorlati feladatok megoldása		
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés</b> (szummatív értékelés):		<b>Írásbeli</b>	-	
		<b>Gyakorlati feladat</b>	gyakorlati feladatok megoldása	
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b> (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):		heti óraszám plusz egy osztályzat, félévente		
<b>A <u>Mázolási ismeretek</u> megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>				
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		csoportonként egy oktató		
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>		-		
<b>A <u>Mázolási ismeretek</u> megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>				
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>		<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>	
<b>Helyiségek:</b>	-		-	
<b>Eszközök és berendezések:</b>	A KKK szerinti, ebben a dokumentumban 5.2 alatt felsorolt eszközjegyzék		-	
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	A feladatok ellátásához szükséges anyagok, szerszámok		-	
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-		-	



Tapétázási munkák tanulási terület – Tapétázási munkák ismerete tantárgy

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szakszerűen megvizsgálja az alapfelületet	A felületdiagnosztika lépéseinek, eszközeinek ismerete.	Teljesen önállóan	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodókészség, kommunikációs készség	Műszerek használata, értékek elemzése
Meghatározza a tapétázás anyag-, idő-, munkadíjszükségletét.	Ismeri a vonatkozó rendeleteket, normákat, szorzókat	Teljesen önállóan		Digitális tervdokumentációk értelmezése Egyedi tapéta tervezése
Felvonul a tapétázáshoz szükséges eszközökkel, szerszámokkal, gépekkel	Ismeri a tapétázás előkészítéséhez, kivitelezéséhez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Teljesen önállóan		Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.
Szakszerűen elvégzi a tapétázási munkákat	Ismeri a tapétázás technológiai lépéseit, előírásait, szakmai követelményeit.	Teljesen önállóan		Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez
Elvégzi a tapétázás díszítését.	Ismeri a tapétatípusnak megfelelő díszítési lehetőségeket	Teljesen önállóan		A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, majd saját mappába rendezi őket.
Elvégzi az utómunkálatokat	Ismeri a vonatkozó munka-, baleset-, környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan		A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, amelyeket saját mappába rendez
Felhasználói szinten ismeri az Épületinformációs modellezéshez kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén alkalmazza ezeket.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket. Ismeri a feladatellátásához szükséges információtartalmának kinyerési módjait.	Teljesen önállóan		BIM rendszer

<b>A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:</b>		<b>Tapétázási munkák</b>				
<b>A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámja</b>						
		<b>A szakirányú oktatás évfolyama</b>				<b>Összes óraszámja</b>
				<b>10.</b>	<b>11.</b>	
<b>Tantárgyak megnevezése</b>	<b>Témakörök megnevezése</b>	<b>Az évfolyam összes óraszámja</b>				
<i>Tapétázási munkák ismerete</i>	Felületvizsgálat, -előkészítés, -előkezelés			12	0	12
	Tapétázási munkák szakmai ismerete			50	71	121
	Tapétázás anyagismerete			25	23	48
	Tapéták csoportosítása gyártástechnológia			25	0	25
	Tapétázási munkák szakmai számításai			25	23	48
	Díszítési technológiák			25	24	49
	Épületinformációs modellezés (BIM)			0	14	14
	<b>Tanulási terület összórászáma:</b>			<b>162</b>	<b>155</b>	<b>317</b>

**Az *Tapétázási munkák ismerete* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák**

Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja:	Felületvizsgálat, -előkészítés, -előkezelés	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alapfelületek fajtái, vizsgálatuk ismerete különböző módszerekkel (műszeres, mechanikus, laboratóriumi) Felületvizsgálat (mechanikus, műszeres, Ph-tartalom, nedvességmérés) Felület-előkészítés, -előkezelés szerszámainak, eszközeinek, gépeinek bemutatása Vizsgálat függvényében a felület előkészítésének, előkezelésének anyagai Vizsgálatok eredményétől függően a felület semlegesítése, szilárdítása, a fogadóképes felület kialakításának lépései</li> <li>➤ A felület-előkészítés, -előkezelés anyagai és használatuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>– a felületi hibák fajtái, okai (salétromos sókivirágzás, kátrányos átvérzés, nikotinos elszíneződések)</li> <li>– nem szívóképes felület (vizesedés, beázás stb.)</li> <li>– felületi hibák előkezelésének anyagai, vonatkozó előírások (penészesedés)</li> <li>– a felület-előkészítés anyagai, vonatkozó szabványelőírások</li> <li>– a pórustömítés, impregnálás anyagai</li> <li>– felületi egyenetlenségek javításának anyagai, vonatkozó előírások</li> </ul> </li> <li>➤ Felületerősítő anyagok (szövetek, hálók, szalagok, élvédők) Felületegyenetlenségek javítási technológiája Impregnálás, alapfelület-szilárdítás anyagai, technológiája Pórustömítő alapozó használata Felület kellősítése, tapadásjavító anyagok felhordásának módja</li> </ul>	12	<i>Egyéni</i>
	Tapétázási munkák szakmai ismerete	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hézagolóanyagok, hézagerősítő szalagok és felületkiegyenlítők típusai és alkalmazási területei</li> <li>➤ Élvédők típusai, alkalmazási feltételei</li> <li>➤ Munka és balesetvédelmi ismeretek</li> <li>➤ Kivitelezés lépései</li> <li>➤ Felületi hiányosságok pótlásának módjai</li> <li>➤ Tapétázás előkészítő munkálatainak ismertetése</li> </ul>	121	<i>Egyéni</i>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A tapétázási munkák során használatos szerszámok, műszerek és gépek működése, azok</li> <li>➤ szakszerű használata</li> <li>➤ Tapétákon alkalmazott piktogramok ismertetése</li> <li>➤ Tapétázás műveleti sorrendjének ismertetése a tapéta anyagától függően</li> <li>➤ Ragasztóanyagok felhordásának módja, szerszámjai, eszközei, gépei</li> <li>➤ Ragasztóanyagok vizsgálata kötés után (adhéziós szakadás)</li> <li>➤ Próbaragasztás</li> <li>➤ Tapétázás anyagainak, segédanyagainak ismertetése (felületerősítők, ragasztók, adalékanyagok, segédszerkezetek)</li> <li>➤ Tapétázási munkák hibalehetőségei</li> <li>➤ Tapétázási munkák díszítésének anyagai, lehetőségei</li> <li>➤ Tapétafelújítás, -javítás, -tisztítás műveletei</li> </ul>		
	<p>Tapétázás anyagismerete</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Felület-előkészítés, -előkezelés anyagai és használatuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>– felületi hibák fajtái, okai (salétromos sókivirágzás, kátrányos átvérzés, nikotinos elszíneződések)</li> <li>– nem szívóképes felület (vizesedés, beázás)</li> <li>– felületi hibák előkezelésének anyagai, vonatkozó előírások</li> <li>– felület-előkészítés anyagai, vonatkozó szabványelőírások</li> <li>– pórustömítés, impregnálás anyagai</li> <li>– felületi egyenetlenségek javításának anyagai, vonatkozó előírások</li> </ul> </li> <li>➤ Tapéták alapanyagának összetétele, vizsgálata: <ul style="list-style-type: none"> <li>– tapéták csoportosítása összetételük alapján (egyszerű, duplex, hordozóréteggel</li> </ul> </li> </ul>	<p>48</p>	<p><i>Egyéni</i></p>

		<p>ellátott)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tapéták csoportosítása alapanyaguk szerint</li> <li>– vonatkozó szabványelőírások (szakadás, tépés, rugalmasság, nedvességfelvevő képesség, alak- és mérettartás, dörzsölhetőség, moshatóság, szintartás, mintanyomás).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ragasztóanyagok alapanyagának ismerete: <ul style="list-style-type: none"> <li>– gyártástechnológiájuk</li> <li>– adhézió, kohézió ismerete</li> </ul> </li> <li>➤ Ragasztóanyagok vizsgálata, vonatkozó szabványelőírások (fazékidő, kezdeti tapadóerő,</li> <li>➤ hőingadozás tűrése, maradéktalanul eltávolítható)</li> <li>➤ Ragasztóanyagokkal szemben támasztott követelmények</li> <li>➤ Segédanyagok fajtái, tulajdonságaik (tapétaleoldók)</li> </ul>		
	<p>Tapéták csoportosítása gyártástechnológiája</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tapéták gyártástechnológiája során alkalmazott anyagok bemutatása</li> <li>➤ Tapéták gyártásának bemutatása</li> <li>➤ Tapéták színezésénél, mintázásánál alkalmazott anyagok, technológiák</li> <li>➤ Tapéták csoportosítása előállításuk alapján</li> <li>➤ Tapéták csoportosítása anyaguk szerint</li> <li>➤ Tapéták csoportosítása fajtájuk szerint</li> <li>➤ Tapéták csoportosítása súlyuk szerint</li> <li>➤ Tapéták csoportosítása típusuk szerint (egyrétegű, duplex, kasírozott, hordozóréteggel ellátott)</li> <li>➤ Tapéták csoportosítása mintájuk alapján</li> </ul>	<p>25</p>	<p><i>Egyéni</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tapéták csoportosítása felhasználásuk alapján</li> <li>➤ Struktúra (nyomott mintás) tapéták gyártásának menete</li> <li>➤ Vonatkozó szabványelőírások (mérettartás, tekercsnagyság, színazonosság, tisztíthatóság,</li> <li>➤ fényállóság)</li> </ul>		
	<p>Tapétázási munkák szakmai számításai</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tapétázandó felület nagyságának meghatározása tervrajzról: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ – a felmérés szabályai</li> <li>➤ – vágási, szabási hulladék ráhagyása</li> <li>➤ – kávak méretének megállapítása</li> <li>➤ – 1nm-nél kisebb felületek</li> <li>➤ – mennyezetek tapétázásának szabályai, fényirány-meghatározás</li> <li>➤ – ráhagyások, kiszerezési egység szerinti anyagmeghatározás</li> </ul> </li> <li>➤ Felület-előkészítés, az előkezeléshez szükséges anyagok kiszámítása <ul style="list-style-type: none"> <li>– az alapfelület fajtája, vizsgálata, felületi hiányosságok megállapítása szemrevételezéssel</li> <li>– a szükséges előkezelés anyagai (penészedés, átvérzés, nem szívóképes felület)</li> <li>– porustömítő alapozás anyagának kiszámítása</li> <li>– felületerősítők anyagának meghatározása</li> <li>– glettelés anyagának meghatározása (műgyantaalapú glettel)</li> <li>– impregnálás, előnyvezés anyagának meghatározása</li> </ul> </li> <li>➤ Szükséges segédanyagok meghatározása: <ul style="list-style-type: none"> <li>– a tapéta fajtájának megfelelő makulatúra kiszámítása (folyékony, sáv)</li> <li>– a tapétának megfelelő ragasztóanyag meghatározása</li> </ul> </li> <li>➤ Tapétázási munkák időnormája: <ul style="list-style-type: none"> <li>– mennyezeten</li> <li>– oldalfalon</li> </ul> </li> </ul>	48	Egyéni

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– lépcsőházban</li> <li>– nehezen hozzáférhető helyeken</li> <li>➤ Tapétázási munkák anyagnormáinak ismerete: <ul style="list-style-type: none"> <li>– tapétának megfelelő előkezelésnél</li> <li>– tapétának megfelelő előkészítésnél</li> <li>– különböző tapétatípusoknál</li> <li>– díszítések meghatározása</li> </ul> </li> </ul>		
	Díszítési technológiák	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Díszítőanyagok ismertetése: <ul style="list-style-type: none"> <li>– bordűrök</li> <li>– zsinórok</li> <li>– paszományok</li> <li>– polisztirol kiegészítők</li> </ul> </li> <li>➤ Díszítőanyagok csoportosítása: <ul style="list-style-type: none"> <li>– anyaguk szerint</li> <li>– elhelyezésük szerint</li> <li>– technológiájuk alapján</li> </ul> </li> <li>➤ Díszítések műveleti sorrendje: <ul style="list-style-type: none"> <li>– tapéta felhelyezése előtt</li> <li>– tapéta felhelyezése után</li> </ul> </li> <li>➤ A tapéta stílusának megfelelő díszítések alkalmazása Kiegészítők, amelyekkel az összhatás fokozható</li> </ul>	49	<i>Egyéni</i>
	Épületinformációs modellezés (BIM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A BIM alapjai</li> <li>➤ Műszaki tervdokumentáció értelmezése</li> <li>➤ Adott munkatevékenységhez szükséges információk kinyerése</li> <li>➤ Mérési ill. üzemeltetési adatok rögzítése</li> </ul>	14	<i>Egyéni</i>
<b>Értékelés</b>				

<b>Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása</b> (diagnosztikus értékelés):	bemeneti teszt, ellenőrző kérdések	
<b>A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés</b> (formatív értékelés):	gyakorlati feladatok megoldása	
<b>Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés</b> (szummatív értékelés):	<b>Írásbeli</b>	-
	<b>Gyakorlati feladat</b>	gyakorlati feladatok megoldása
<b>Az érdemjegy megállapításának módja</b> (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	heti óraszám plusz egy osztályzat, félévente	
<b>A Tapétázási munkák ismerete megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek</b>		
<b>Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	csoportonként egy oktató	
<b>A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:</b>	-	
<b>A Tapétázási munkák ismerete megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek</b>		
	<b>A gyakorlati helyszínen</b>	<b>A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén</b>
<b>Helyiségek:</b>	-	-
<b>Eszközök és berendezések:</b>	A KKK szerinti, ebben a dokumentumban 5.2 alatt felsorolt eszközjegyzék	-
<b>Anyagok és felszerelések:</b>	A feladat ellátásához szükséges anyagok	-
<b>Egyéb speciális feltételek:</b>	-	-