

# **HELYI TANTERV**

**KÖZLEKEDÉS SZAKMACSOPORT**

**34 525 03**

**JÁRMŰFÉNYEZŐ  
SZAKKÉPESÍTÉSHEZ**

**Érvényes: 2016.09.01-től**

**Készítette: Csiszár Zoltán**

**2016**



Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

#### IV. A szakképzés szervezésének feltételei

##### Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

##### Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:*

Nincs

#### V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

Szakközépiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
9. évfolyam	14,5 óra/hét	522 óra/év	17 óra/hét	612 óra/év
Ögy		140		140
10. évfolyam	23 óra/hét	828 óra/év	25 óra/hét	900 óra/év
Ögy		140		140
11. évfolyam	23 óra/hét	713 óra/év	25,5 óra/hét	790 óra/év
Összesen:		2343 óra		2582 óra

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
1. évfolyam	31,5 óra/hét	1134 óra/év	35 óra/hét	1260 óra/év
Ögy.		160 óra		160 óra
2. évfolyam	31,5 óra/hét	976 óra/év	35 óra/hét	1085 óra/év
Összesen:		2270 óra		2505 óra

## 1. számú táblázat

## A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Szakközépiskolai képzés közismereti oktatással						Szakközépiskolai képzés közismereti oktatás nélkül								
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam			1. évfolyam			2. évfolyam		
		elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	Gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	0,5								0,5						
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.							0,5					0,5			
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.							2					2			
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	0,5								0,5						
	Elsősegélynyújtás gyakorlata		0,5								0,5					
10482-12 Járműfényező feladatai	A felületkezelés alapjai (anyag-, eszköz- és szerszámismeret)	2			2			1,5		3			3			
	Felület-előkészítési, fényezési technológiák	2			5			4		6			4,5			
	A felület-előkészítés, fényezés gyakorlata		7+2,5			16+2			14+2,5		19+3,5			20,5+3,5		
10483-12 Általános vállalkozási feladatok	Vállalkozási ismeretek	1						0,5		1			0,5			
	A vállalkozás gyakorlata		1						0,5		1			0,5		
Összes óra		6	8,5+2,5		7	16+2		8,5	14,5+2,5	11	20,5+3,5		10,5	21+3,5		
Összes óra		14,5+2,5=17		140	23+2=25		140	23+2,5=25,5		31,5+3,5=35		160	31,5+3,5=35			

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

## 2. számú táblázat

## A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Szakközépiskolai képzés közismereti oktatással									Szakközépiskolai képzés közismereti oktatás nélkül							
		Óraszám									Összesen	Óraszám						
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam				1. évfolyam			2. évfolyam			Összesen
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	ögy		e	gy	ögy	e	gy		
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	<b>Munkahelyi egészség és biztonság</b>	<b>18</b>								<b>18</b>	<b>18</b>						<b>18</b>	
	Munkavédelmi alapismeretek	4								4	4						4	
	Munkahelyek kialakítása	4								4	4						4	
	Munkavégzés személyi feltételei	2								2	2						2	
	Munkaeszközök biztonsága	2								2	2						2	
	Munkakörnyezeti hatások	2								2	2						2	
	Munkavédelmi jogi ismeretek	4								4	4						4	
11499-12 Foglalkoztatás II.	<b>Foglalkoztatás II.</b>							<b>15</b>		<b>15</b>						<b>15</b>	<b>15</b>	
	Munkajogi alapismeretek							4		4						4	4	
	Munkaviszony létesítése							4		4						4	4	
	Álláskeresés							4		4						4	4	
	Munkanélküliség							3		3						3	3	
11497-12 Foglalkoztatás I.	<b>Foglalkoztatás I.</b>							<b>62</b>		<b>62</b>						<b>62</b>	<b>62</b>	
	Nyelvtani rendszerezés 1							10		10						10	10	
	Nyelvtani rendszerezés 2							10		10						10	10	
	Nyelvi készségfejlesztés							24		24						24	24	
	Munkavállalói szókincs							18		18						18	18	
10163-12 Gépészeti	<b>Munkavédelem</b>	<b>18</b>								<b>18</b>	<b>18</b>						<b>18</b>	
	Elsősegélynyújtás	6								6	6						6	

munkabiztonság és környezetvédelem	Munkabiztonság	6				6	6			6			
	Környezetvédelem	6				6	6			6			
	<b>Elsősegélynyújtás gyakorlata</b>		<b>18</b>			<b>18</b>		<b>18</b>		<b>18</b>			
	Elsősegélynyújtás törések esetén		6			6		6		6			
	Elsősegélynyújtás vérzések esetén		6			6		6		6			
	Elsősegélynyújtás egyéb sérülések esetén		6			6		6		6			
10482-12 Járműfényező feladatai	<b>A felületkezelés alapjai (anyag-, eszköz- és szerszámismeret)</b>	<b>72</b>		<b>72</b>		<b>46</b>		<b>190</b>	<b>108</b>		<b>93</b>		<b>201</b>
	Fizikai, kémiai, hőtani, szakrajzi alapismeretek	18		12		6		36	18		16		34
	Színelmélet, színező anyagok	12		12				24	18		14		32
	Tapaszok és jellemzőik	12		12		12		36	18		18		36
	Festékek összetevői	12		12		12		36	18		18		36
	Felületelőkészítés anyagai, eszközei	12		12		12		36	18		18		36
	Eszköz- és szerszámismeret	6		12		4		22	18		9		27
	<b>Felület-előkészítési, fényezési technológiák</b>	<b>72</b>		<b>180</b>		<b>124</b>		<b>376</b>	<b>216</b>		<b>139</b>		<b>355</b>
	Gépjárművek tisztítása	18		18				36	27		6		33
	Kézi felületcsiszolási technológiák	18		18				36	27		9		36
	Gépi felületcsiszolási technológiák	9		9		18		36	18		9		27
	Kittek előkészítése, felhordása, anyagmennyiség meghatározása	18		9		9		36	18		18		36

Tapaszolás előtti felület előkészítés	9		18		9		36	18		9		27
Zsirtalanítás			27		9		36	18		9		27
Nagynyomású festékszórás technológiája			27		9		36	18		18		36
Elektrosztatikus festékszórás technológiája			9		24		33	9		18		27
Elektroforetikus festékszórás technológiája			9		14		23	9		12		21
Közúti járművek festése, fényezése			18		18		36	18		18		36
Kiegészítő és díszítő, Polírozás, Helyi, javítások technológiái			18		14		32	18		14		32
<b>A felület-előkészítés, fényezés gyakorlata</b>		<b>252+90</b>		<b>576+72</b>		<b>434+77</b>	<b>1262+239</b>		<b>684+126</b>		<b>635+109</b>	<b>1319+235</b>
Kittelés előtti felület előkészítések		72+30		72			144+30		72+30		72	144+30
Kittfelhordások		36+30		72		36	144+30		90+30		54	144+30
Kittesizolások		36+30		36		65	137+30		90+30		47	137+30
Kitakarások				72		65	137		72		65	137
Előkészítő, díszítő technológiák alkalmazása		36		36		72	144		72+6		72	144+6
Festékfelviteli eljárások				72+40		36	108+40		72+30		72+40	144+70
Lakkozási technológiák						36+45	36+45				48+28	48+28
Javítási technológiák				72+32		72+32	144+32		72		72+40	144+40
Kőfelverődés elleni és üregvédelmi technológiák		36		72		36	144		72		72	144
Karbantartási műveletek		36		72		16	124		72		68	140
<b>Vállalkozási ismeretek</b>	<b>36</b>				<b>16</b>		<b>52</b>	<b>36</b>		<b>16</b>		<b>52</b>



Általános vállalkozási feladatok	Vállalkozások típusai, jogszabályi háttér	12							12	12					12	
	Vállalkozás indítása, működtetése	12					16		28	12			16		28	
	Dokumentumok	12							12	12					12	
	<b>A vállalkozás gyakorlata</b>		<b>36</b>					<b>16</b>	<b>52</b>		<b>36</b>		<b>16</b>		<b>52</b>	
	Marketing tevékenység		9					4	13		9		4		13	
	Kapcsolattartási gyakorlatok		9						9		9				9	
	Dokumentumok kitöltése		18					12	30		18		12		30	
<b>Összesen:</b>		<b>216</b>	<b>306+90</b>	<b>140</b>	<b>252</b>	<b>576+72</b>	<b>140</b>	<b>263</b>	<b>450+77</b>	<b>2063+239</b>	<b>396</b>	<b>738+126</b>	<b>160</b>	<b>326</b>	<b>650+109</b>	<b>2110+235</b>
<b>Összesen:</b>		<b>522+90=612</b>			<b>828+72=900</b>			<b>713+77=790</b>	<b>2343+239</b>	<b>1134+126=1260</b>				<b>976+109=1085</b>	<b>2270+235= 2505</b>	
Elméleti óraszámok/aránya	731 / 31,2 %										722 / 31,8 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya	1612+239 =1851 / 68,8 % 71,6%										1548+235= 2505 / 68,2 % 71,17% 1623					

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A táblázatban aransárga háttérrel kiemelt szakmai követelménymodulok az ágazati közös tartalmakat jelölik.

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

3. számú táblázat  
Esti szakközépiskolai képzés, közismereti oktatás nélkül

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként  
a szabad óraszámok felosztásával**

Szakmai követelmény- modulok	Tantárgyak	Szakközépiskolai képzés közismereti oktatás nélkül				
		1. évfolyam			2. évfolyam	
		elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	0,25				
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.				0,5	
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.				1	
10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	0,25				
	Elsősegélynyújtás gyakorlata		0,25			
10482-12 Járműfényező feladatai	A felületkezelés alapjai (anyag-, eszköz- és szerszámismeret)	1			1	
	Felület-előkészítési, fényezési technológiák	3			2	
	A felület-előkészítés, fényezés gyakorlata		11,75			12
10483-12 Általános vállalkozási feladatok	Vállalkozási ismeretek	0,5			0,5	
	A vállalkozás gyakorlata		0,5			0,5
Összes óra		5	12,5		5	12,5
Összes óra		17,5		160	17,5	

**A**  
**11500-12 azonosító számú,**  
**Munkahelyi egészség és biztonság**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**

**A 11500-12 azonosító számú, Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság					
	Munkavédelmi alapismeretek	Munkahelyek kialakítása	Munkavégzés személyi feltételei	Munkaeszközök biztonsága	Munkakörnyezeti hatások	Munkavédelmi jogi ismeretek
<b>FELADATOK</b>						
Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét	x					
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket		x				
Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket			x			
Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket				x		
A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában		x	x	x	x	x
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>						
A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték	x					
A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei	x					x
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x					x
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai		x				
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei			x			
Munkaeszközök a munkahelyeken				x		
Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken						x
Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken						x
A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselő						x
<b>SZAKMAI KÉSZSÉGEK</b>						
Információforrások kezelése		x		x	x	
Biztonsági szín- és alakjelek		x				
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x
<b>SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK</b>						

Felelősségtudat			x		x	x
Szabálykövetés	x					x
Döntésképeség					x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Visszacsatolási készség	x				x	
Irányíthatóság			x		x	
Irányítási készség			x		x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Rendszerező képesség	x				x	x
Körültekintés, elővigyázatosság		x			x	
Helyzetfelismerés		x		x	x	

## 1. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy

18 óra/18 óra\*

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.

Nincsen előtanulmányi követelmény.

### 1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 1.3. Témakörök

#### 1.3.1. Munkavédelmi alapismeretek

4 óra/4 óra

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.

#### 1.3.2. Munkahelyek kialakítása

4 óra/4 óra

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásvédelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelősége.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tüzmelegítés érdekében

Tüzmelegítés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tüzoltó készülékek, tüzoltó technika, beépített tüzjelző berendezés vagy tüzoltó berendezések.

Tüzjelzés adása, fogadása, tüzjelző vagy tüzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

#### Anyagmozgatás

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése

#### Raktározás

Áruk fajtái, raktározás típusai

#### Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Jelzések, feliratok, biztonsági szín- és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

### **1.3.3. Munkavégzés személyi feltételei**

**2 óra/2 óra**

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek

A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

### **1.3.4. Munkaeszközök biztonsága**

**2 óra/2 óra**

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

#### Munkaeszközök dokumentációi

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelést tanúsító egyéb dokumentumok.

#### Munkaeszközök veszélyessége, eljárások

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.

#### Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

### **1.3.5. Munkakörnyezeti hatások**

**2 óra/2 óra**

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

#### A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

### **1.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek**

**4 óra/4 óra**

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

#### Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

#### Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok

#### Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Balesetek és munkabalesetek, valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze.

#### Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviselőtének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

### 1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

### 1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

#### 1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		A tanult (vagy egy választott) szakma szabályainak veszélyei, ártalmi

#### 1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	Szakkönyvek, munkavédelmi tárgyú jogszabályok
1.2.	megbeszélés		x		Munkabaleset, foglalkozási



					megbetegedés elemzése
1.3.	szemléltetés			x	Oktatófilmek (pl. NAPO)
1.4.	házi feladat	x			
1.5.	teszt	x			

#### **1.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**  
**11499-12 azonosító számú,**

**Foglalkoztatás II.**  
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.			
	Munkajogi ismeretek	Munkaviszony létesítése	Álláskeresés	Munkanélküliség
<b>FELADATOK</b>				
Munkaviszonyt létesít	x	x		
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat			x	
Feltérképezi a karrierlehetőségeket			x	
Vállalkozást hoz létre és működtet				x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít			x	
Diákmunkát végez		x		
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>				
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x	x		
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x	x		
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x	x		
Álláskeresési módszerek			x	
Vállalkozások létrehozása és működtetése				x
Munkaügyi szervezetek			x	
Munkavállaláshoz szükséges iratok		x		
Munkaviszony létrejötte		x		
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x	x		
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei			x	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)			x	x
<b>SZAKMAI KÉSZSÉGEK</b>				
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x	x	x	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x	x	x	x
Elemi szintű számítógép használat	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Köznyelvi beszédképesség	x	x	x	x
<b>SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK</b>				
Önfejlesztés	x	x	x	x
Szervezőképesség			x	x
<b>TÁRSAS KOMPETENCIÁK</b>				
Kapcsolatteremtő készség		x	x	x
Határozottság	x	x	x	x
<b>MÓDSZERKOMPETENCIÁK</b>				

Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Információgyűjtés	x	x	x	x

## **2. Foglalkoztatás II. tantárgy** **óra/15 óra**

15

### **2.1. A tantárgy tanításának célja**

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

### **2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

-

### **2.3. Témakörök**

#### **2.3.1. Munkajogi alapismeretek**

**4 óra/4 óra**

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: a tipikus munkavégzési formák az új Munka Törvénykönyve szerint (táv munka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

#### **2.3.2. Munkaviszony létesítése**

**4 óra/4**

**óra**

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselő szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

#### **2.3.3. Álláskeresés**

**4 óra/4**

**óra**

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő e-mail cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe. Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP). Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

### 2.3.4. Munkanélküliség óra

3 óra/3

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, Munkaügyi Központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

### 2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

### 2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

#### 2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett	x			

	feldolgozása				
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása		x		

### **2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x			
1.4.	megbeszélés		x		
1.5.	vita		x		
1.6.	szemléltetés			x	
1.10.	szerepjáték		x		
1.11.	házi feladat			x	

### **2.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**  
**11497-12 azonosító számú,**  
**Foglalkoztatás I.**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**



**A 11497-12 azonosító számú, Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.			
	Nyelvtani rendszerezés I.	Nyelvtani rendszerezés II.	Nyelvi készségfejlesztés	Munkavállalói szókincs
<b>FELADATOK</b>				
Idegen nyelven:				
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x	x	x	x
egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x	x	x	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez				x
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>				
Idegen nyelven:				
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok				x
a munkakör alapkifejezései				x
<b>SZAKMAI KÉSZSÉGEK</b>				
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x			x
Szakmai párbeszédben elhangzó idegen nyelven feltett egyszerű kérdések megértése, illetve azokra való reagálás egyszerű mondatokban	x	x	x	x
<b>SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK</b>				
Fejlődőképesség, önfejlesztés		x	x	
<b>TÁRSAS KOMPETENCIÁK</b>				
Nyelvi magabiztosság	x	x	x	
Kapcsolatteremtő készség		x	x	
<b>MÓDSZERKOMPETENCIÁK</b>				
Információgyűjtés		x	x	
Analitikus gondolkodás			x	

### 3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni idegen nyelven. Továbbá egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölteni. Illetve cél, hogy a tanuló idegen nyelvű szakmai irányítás mellett képes legyen eredményesen végezni a munkáját.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy alapvető nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve a mondszerkesztési eljárásokhoz kapcsolódóan. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 4 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

### 3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

idegen nyelvek

### 3.3. Témakörök

#### 3.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1

*10 óra/10 óra*

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik **a 3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket**, illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múlt, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégezendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégezendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdéseket megértse, valamint a helyes igeidő használatával ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegen nyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

#### 3.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2

*10 óra/10 óra*

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képeség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

#### 3.3.3. Nyelvi készségfejlesztés

*24 óra/24 óra*

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória

fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a cél nyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a cél nyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

### **3.3.4. Munkavállalói szókincs**

**18 óra/18 óra**

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a cél nyelv országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccet, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

### **3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

### **3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

#### **3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Levéliírás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
<b>3.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
<b>4.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

### 3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat			x	
1.3.	megbeszélés			x	
1.5.	szemléltetés			x	
1.7.	kooperatív tanulás		x		
1.8.	szerepjáték		x		
1.9.	házi feladat	x			
1.10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

### 3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**10163-12 azonosító számú,**

**Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem  
megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10163-12 azonosító számú, Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

10163-12 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem			Elsősegélynyújtás gyakorlata		
	Elsősegélynyújtás	Munkabiztonság	Környezetvédelem	Elsősegélynyújtás törések esetén	Elsősegélynyújtás vérzések esetén	Elsősegélynyújtás egyéb sérülések esetén
<b>FELADATOK</b>						
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat		X				
A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki		X				
Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat			X			
Együttműködik a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában		X	X			
Jelzi a tüzet, részt vesz az oltásban		X				
Betartja a tűz- és környezetvédelmi előírásokat		X				
Részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt	X			X	X	X
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>						
Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szabályok		X	X			
A munkáltatók és a munkavállalók jogai és kötelezettségei		X				
A munkahely biztonságos kialakításának követelményei		X	X			
A gépek, berendezések, szerszámok használati és kezelési utasításai		X				
Villamos berendezések biztonságtechnikája		X				
Az anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai		X				
Egyéni és kollektív védelmi módok		X				
Munkabiztonsági szimbólumok értelmezése		X				
Elsősegélynyújtási ismeretek	X			X	X	X
Munkavégzés szabályai		X				
<b>SZAKMAI KÉSZSÉGEK</b>						
Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		X	X			
Információforrások kezelése		X				
Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek,		X	X			

szimbólumok, színjelölések értelmezése						
Gépek, berendezések, szerszámok szakszerű használata		x				
Elsősegélynyújtás	x			x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Döntésképesség	x	x	x	x	x	x
Határozottság				x	x	x
Felelősségtudat				x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Irányíthatóság				x	x	x
Irányítási készség				x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Figyelem-összpontosítás	x	x	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság				x	x	x

## **4 Munkavédelem** **óra\***

**18 óra/18**

\*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### **4.1. A tantárgy tanításának célja**

A Munkavédelem elméleti oktatásának alapvető célja, hogy segítse elő a tanulók balesetmentes munkavégzésének kialakítását és az önálló gondolkodásra való nevelését. Tegye képessé a tanulókat a munka világának, ezen belül a munkavédelem jellemzőinek és működésének megértésére.

### **4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Munkavédelemmel kapcsolatos fogalmak megismerése, elsősegély nyújtási, munkabiztonsági és környezetvédelmi ismeretek elsajátítása. Az alapvető logikus gondolkodásmód szükséges a tantárgy tanulásához.

### **4.3. Témakörök**

#### **4.3.1. Elsősegélynyújtás**

**6 óra/6 óra**

A balesetek fajtái, osztályozásuk  
Életveszélyes sérülés ismérvei  
Súlyos sérülés, tömeges baleset ismérvei  
Könnyű sérülés ismérvei  
Látható és nem látható sérülések  
Az elsősegélynyújtás célja  
Az elsősegélynyújtás elemi szabályai  
Fő szabályok, további szabályok  
A tájékozódás lépései  
Helyszínbiztosítás szükségessége  
Mentők tájékoztatása, információtartalom  
A sérült ellátásának legfontosabb feladatai  
A légutak felszabadításának szabályai  
A légút szabadon  
Artériás nyomókötés, vénás nyomókötés felhelyezésének szabályai  
Törés, lágyszövet-sérülés rögzítésének szabályai  
Sebfehérítés, nyugalomban tartás  
Újraélesztés technikája  
Az ellátás személyi és tárgyi feltételei  
Jelentési kötelezettségek

#### **4.3.2. Munkabiztonság**

**6 óra/6 óra**

A munkavédelem területei  
Foglalkozási megbetegedések fajtái, azok jellemzői  
Balesetek, megbetegedések bejelentése, kivizsgálása  
A munkavállaló jogai és kötelezettségei  
A munkáltató jogai és kötelezettségei  
A munkavégzés személyi és tárgyi feltételei, szervezeti és jogi kérdései  
A munkahely biztonságos kialakításának követelményei, ergonómia  
Az időszakos munkavédelmi, munkabiztonsági felülvizsgálatok  
Szimbólumok, biztonsági jelzések jelentése



Gépek, berendezések, szerszámok biztonságtechnikája  
Anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai  
Villamos berendezések biztonságtechnikája  
Egyéni és kollektív munkavédelem  
Munkaegészségügy fogalma, munkaegészségügyi előírások  
Általános tűzvédelmi ismeretek  
Tűzvédelmi előírások, a tűz jelzése  
Tűzoltó berendezések  
Tűzveszélyességi osztályok  
Tűzveszélyes anyagok jellemzői, kezelésük szabályai  
Munkahelyek tűzvédelmi szabályai

#### **4.3.3. Környezetvédelem**

**6 óra/6 óra**

A környezetvédelem fogalma, feladata, csoportosítása  
A környezetvédelem helye a társadalmi-gazdasági folyamatokban  
Levegő védelmének jelentősége, formái  
Talaj védelmének jelentősége, formái  
Felszíni és felszín alatti vizek védelmének jelentősége, formái  
Élővilág (növények, állatok) védelmének jelentősége, formái  
Táj és épített környezet védelmének jelentősége, formái  
A környezetszennyezés formái  
Környezetidegen anyagok  
A környezetszennyezés megelőzési technológiái  
Veszélyes anyagok kezelése, hulladékkezelés  
Hulladékgazdálkodási alapfogalmak.  
Hulladékok fajtái és kezelésük.

#### **4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Munkavédelmi szaktanterem

#### **4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x	x	
1.2.	kiselőadás		x	x	
1.3.	megbeszélés	x	x	x	
1.4.	szemléltetés			x	
1.5.	szimuláció		x		
1.6.	házi feladat	x			

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
<b>3.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
3.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
3.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			

#### **4.6. A tantárgy értékelésének módja**

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.”

### **5 Elsősegélynyújtás gyakorlata**

**18 óra/18 óra\***

\*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

#### **5.1. A tantárgy tanításának célja**

Az Elsősegélynyújtás gyakorlata tantárgy alapvető célja, hogy a munkavégzés alatt vagy azon kívül is a tanulók képesek legyenek felismerni a balesetek során keletkezett sérüléseket, és képesek legyenek az elsősegélynyújtás elvégzésére.

#### **5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Elsősegély nyújtási technikák, elsősegélynyújtáshoz használatos anyagok, eszközök, elsősegélynyújtást megelőző és követő teendők, intézkedések. Felelősségteljes hozzáállás, ismeretek szakszerű alkalmazása szükséges a tantárgy teljesítéséhez

#### **5.3. Témakörök**

##### **5.3.1. Elsősegélynyújtás törések esetén**

**6 óra/6 óra**

Általános szabályok

A sérülést szenvedett állapotának megállapítása

A sérülés nagyságának és jellegének megállapítása

Az ellátás lehetséges módjai, eszközei

Zárt törések és ficamok elsősegélye:

A sérült rész megnyugtatása, a beteg megtámasztása

Szoros ruhák, ékszerek végtagokról történő eltávolítása

Sérült végtag megemelése lehetőségekhez képest

Nyílt törések elsősegélye

Sérült testrészek megtartása

Vérzéscsökkentés steril gézlapokkal

Sérülés környékének kipárnázása, elfedése

Sebfedés átkötése a vérkeringés biztosítása mellett

Mentők értesítése

Jelentési és adminisztrációs kötelezettségek

##### **5.3.2. Elsősegélynyújtás vérzések esetén**

**6 óra/6 óra**

Általános szabályok

A sérülést szenvedett állapotának megállapítása

A sérülés nagyságának és jellegének megállapítása

Az ellátás lehetséges módjai, eszközei

Ellátás folyamata artériás vérzés esetén

Ellátás folyamata vénás vérzés esetén

Ellátás folyamata hajszáleres vérzés esetén

Belső vérzés felismerése, az ellátás teendői

Orrvérzés ellátásának folyamata

A szájból történő vérzés ellátásának folyamata

Ellátás folyamata csonkolásos vérzéses sérülés esetén  
Jelentési és adminisztrációs kötelezettségek

### 5.3.3. Elsősegélynyújtás egyéb sérülések esetén

6 óra/6 óra

Általános szabályok  
A sérülést szenvedett állapotának megállapítása  
A sérülés nagyságának helyének és jellegének megállapítása  
Az ellátás lehetséges módjai, eszközei  
Teendők az áramforrással  
Vágásos sérülések ellátása  
Égési sérülések ellátása  
Mérgezés okozta sérülések ellátása  
Szemsérülések ellátása  
Mentők értesítése, az értesítés információtartalma  
Jelentési és adminisztrációs kötelezettségek

### 5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Munkavédelmi demonstrációs terem

### 5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

#### A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporthoz	osztályhoz	
1.1.	megbeszélés	x	x		
1.2.	szemléltetés		x		
1.3.	szimuláció	x	x		
1.4.	szerepjáték	x	x		

#### A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoportbontás	Osztálykeret	
<b>1.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
1.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
1.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
1.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
1.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
<b>2.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
2.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
2.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		

2.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
<b>3.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
3.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.2.	Csoportos versenyjáték				
<b>4.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

**5.6. A tantárgy értékelésének módja**

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.”

**A**  
**10482-12 azonosító számú,**  
**Járműfényező feladatai**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**











MÓDSZERKOMPETENCIÁK																						
Logikus gondolkodás	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás																		x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés																		x	x	x	x	x

## 6. A felületkezelés alapjai (anyag-, eszköz- és szerszámismeret) **190 óra/201 óra\***

\*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 6.1. A tantárgy tanításának célja

A felületkezelés alapjai(anyag-, eszköz és szerszámismeret) tantárgy tanításának alapvető célja a szakképesítés gyakorlásához szükséges szakirányú anyag, eszköz és szerszámismeret elsajátíttatása. Készség szintű jártasság kialakítása a szakképesítés gyakorlása során alkalmazott korszerű bevonó anyagok, festékek, lakkok, valamint kézi és gépi szerszámok tekintetében.

### 6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizikai, kémiai és hőtani alapismeretek, színelméleti, színdinamikai ismeretek, felület-előkészítési és fényezési anyagok valamint szerszámok ismerete.

### 6.3. Témakörök

#### 6.3.1. Fizikai, kémiai, hőtani, szakrajzi alapismeretek

**36 óra/34 óra**

1/9 évfolyam/18óra

A járműfényezés végzéséhez szükséges fizikai és kémiai alapismeretek

Fizikai alapismeretek

Fizikai fogalmak

Anyagok tulajdonságai külső változásai (folyékony, szilárd, száradás, párolgás, a levegő páratartalma, forrás, a súly, hőmennyiség, lepárlás, oldóképesség és sűrűség, stb.)

Fizikai változás

2/10 évfolyam/12óra

Kémiai alapismeretek

Az anyagok felépítése

Kémiai változások

Egyszerű és összetett anyagok

Keverék és elegy

Vegyület

A kémiai változások fajtái

A vegyületek csoportosítása

Szervetlen vegyülettípusok (oxidok, savak, sók, bázisok)

Szerves vegyülettípusok (szénhidrogének, alkoholok, karbonsavak, éterek, észterek, aldehidek, ketonok, katalizátorok, indikátorok, inhibitorok)

Kémiai változások befolyásolása  
Hőtani alapismeretek

3/11 évfolyam/6óra

A rajzolás és festés eszközei. Síkmértani szerkesztések

**6.3.2. Színelmélet, színező anyagok**

*24 óra/32 óra*

1/9 évfolyam/12óra

Színek  
Fény  
A fény fogalma  
Alapszínek, színárnyalatok  
A tárgyak színe  
Színlélektan és színdinamika  
Festékek összetevői  
Filmképzők, kötőanyagok: vékony, hártyszerű film létesítésére alkalmas anyagok  
Természetes filmképzők (olajok, bitumenek, természetes gyanták)  
Természetes alapú, vegyileg módosított filmképzők  
Műgyanták  
Oldószerek, hígítók: kötőanyagok oldására, oldatok hígítására alkalmas anyagok  
Színezőanyagok: olyan anyagok, amelyek a festékek színét adják  
Színezőanyagok fajtái, tulajdonságai  
Pigmentek  
Színezékek  
Adalékanyagok (hozzátétanyagok): a festékek valamely tulajdonságát javítják  
Szárítók  
Lágyítók  
Inhibitorok

2/11 évfolyam/12óra

Színkeverés  
A szín-beazonosítás folyamata  
A színkeverési munkafolyamat technológiája  
Mintafűjás  
A színeltérés korrigálása

**6.3.3. Tapaszok és jellemzőik**

*36 óra/36 óra*

1/9 évfolyam/12óra

Tapaszok (kittek) típusai, tulajdonságai (szóró, olajos, cellulóz-nitrát, klórkaucsuk, műgyanta alapú)  
A tapaszok alkalmazásának célja.  
A tapaszok kiválasztásának fő szempontjai.  
Kéztapaszok (kittek).

Olajos alapú késtapaszkok jellemzői és alkalmazási területei.  
2/10 évfolyam/12óra

A cellulóznitrát alapú késtapaszkok jellemzői és alkalmazási területei.  
Nitro késtapasz 100 és 200 jellemzői és alkalmazási területei.  
Klórkaucsuk alapú késtapasz jellemzői és alkalmazási területei.

3/11 évfolyam/12óra

Műgyanta alapú késtapaszkok jellemzői és alkalmazási területei.  
Epoxygyanta alapú késztermékek jellemzői és alkalmazási területei.  
Telítetlen poliésztergyanta alapú tapaszok jellemzői és alkalmazási területei.  
Egykomponensű akriltapaszkok jellemzői és alkalmazási területei.  
Műanyag tapaszok jellemzői és alkalmazási területei.  
Szórótapaszkok jellemzői és alkalmazási területei

#### **6.3.4. Festékek összetevői**

*36 óra/36 óra*

1/9 évfolyam/12óra

Színezőanyagok  
Filmképzők  
Kötőanyagok  
Oldószerek  
Hígítók  
Hozzáadékok  
Pigmentek tulajdonságai (színezőképesség, fedőképesség, fény-, és időjárásállóság, vegyszerállóság, hőállóság, szemcsealak, olajfelvevő képesség, pigment kötőanyag kölcsönhatás, pigmentek vegyi összetétele)  
Pigmentek fajtái  
Szervetlen pigmentek:  
Természetes földfestékek  
Mesterséges földfestékek

2/10 évfolyam/12óra

Vegyi úton előállított szervetlen pigmentek (fehér színű, sárga és vörös színű, kék és zöld színű fekete színű pigmentek)  
Keverék pigmentek  
Különlegesen előállított pigmentek  
Az anyagok felépítése, színe  
Kötőanyagok oldásával kapcsolatos fogalmak  
Felhasználásra kész festékek, lakkok, zománcok  
Különleges hatást keltő lakkok és zománcok  
Színmeghatározás  
Összetevők mennyiségi meghatározása kód alapján dokumentációból  
Színadagolás sorrendje  
Keverési technológia

3/11 évfolyam/12óra

A fényezéshez szükséges kötőanyagok és filmképző anyagok, alapozó, közbenső

és átvonó olajfestékek, lakkok, zománcok  
Ezen anyagok alkalmazási feltételei, kötöttségei  
Festékanyagok hígítási ismeretei, viszkozitás ismerete és ellenőrzési módja

### **6.3.5. Felület előkészítés anyagai, eszközei**

**36 óra/36 óra**

1/9 évfolyam/12óra

Zsírtalanító anyagok  
Szerves oldószerek,  
Emulzióképző anyagok  
Lúgos jellegű anyagok  
Semleges hatású szintetikus anyagok  
Rozsdaátalakító anyagok  
Foszforsavas rozsdaátalakító, sósavas rozsdaátalakító, csersavas rozsdaátalakító  
Polírozó és fényesítő anyagok  
Csiszolópaszták  
Polírpaszták  
Polírvizek  
Fedőpaszták

2/10 évfolyam/12óra

Fafelületek előkészítésénél használatos anyagok  
Fapácok  
Fehérítő anyagok  
Pórustömítő anyagok  
Beeresztő impregnáló anyagok  
Festékeltávolítók  
Maróhatású festékeltávolító anyagok  
Oldószeres festékeltávolító anyagok  
Kombinált festékeltávolító anyagok  
Egyéb segédanyagok  
Csiszolókövek, csiszolópapírok, csiszolóvásznak, csiszolónemezek,  
csiszolórácsok, csiszolóporok

3/11 évfolyam/12óra

Felület előkezelő készítmények  
Wash primer  
Félolaj  
Műanyag pórustömítők

### **6.3.6. Eszköz- és szerszámismeret**

**22 óra/27 óra**

1/9 évfolyam/6óra

Járműápolás kéziszerszámai  
Járműfényezés előkészítésének kéziszerszámai (kézi csiszolószerszámok, poroló  
ecsetek, különféle kialakítású spatulák, stb.)

Járműfényezéshez használt kéziszerszámok  
 Kézi szerszámok kiválasztása, és használatuk módozatai  
 Járművek ápolásának, fényezésre történő előkészítésének és fényezésének gépi szerszámjai, berendezései (mosóberendezések, csiszológépek, kitt- és festékszóró pisztolyok, berendezések, szárító berendezések, polírozó gépek, stb.)

2/10 évfolyam/12óra

Gépi szerszámok megválasztása és használatuk módjai  
 A járműfényezés során használt eszközök és berendezések (Csiszolóeszközök, kézi és gépi festékszóró berendezések, levegő ellátó rendszer, szárítóberendezések, stb.)

3/11 évfolyam/4óra

Kőfelverődés elleni és üregvédelmi technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása során használt szerszámok, anyagok készség szintű használata

**6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Fényező szaktanterem

**6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoporthoz	osztályhoz	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	elbeszélés			x	
1.3.	kiselőadás			x	
1.4.	megbeszélés		x	x	
1.5.	szemléltetés			x	
1.6.	projekt		x		
1.7.	kooperatív tanulás		x		
1.8.	házi feladat	x			

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoportbontás	Osztálykeret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	

1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x	x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
<b>3.</b>	<b>Képi információk körében</b>				
3.1.	Technológiai eszköz rajz értelmezése		x	x	
<b>4.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
4.1.	Esetleírás készítése				
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x	x	
<b>5.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
<b>6.</b>	<b>Üzemeltetési tevékenységek körében</b>				
6.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x	x	
<b>7.</b>	<b>Vizsgálati tevékenységek körében</b>				
7.1.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések		x	x	
7.2.	Anyagminták azonosítása		x	x	

#### 6.6. A tantárgy értékelésének módja

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.”



## **7. Felület előkészítési, fénnyezési technológiák**

**376 óra/355 óra\***

\*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### **7.1. A tantárgy tanításának célja**

A felület előkészítési, fénnyezési technológiák tantárgy alapvető célja megismertetni a szakmát tanulókkal a szakképesítés gyakorlása során alkalmazandó különféle felületek tisztítási és előkészítési, valamint fénnyezési és lakkozási technológiákat, azok jellemzőit, szerszámain, gépi és kézi berendezéseit. A tananyag elsajátítása után a tanulók képesek lesznek helyes technológiát választani egy adott feladat elvégzéséhez.

### **7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Technológiai tervezési ismeretek, anyagismeret, eszköz- és szerszámismeret, karbantartási ismeretek. A sikeres tantárgyteljesítéshez logikus műszaki gondolkodásmód szükséges.

### **7.3. Témakörök**

#### **7.3.1. Gépjárművek tisztítása**

**36 óra/33 óra**

1/9 évfolyam/18óra

A járműápolás kéziszerszámai, eszközei és berendezései  
Gépjármű kézi mosása ápolása  
Mosóberendezések felépítése, működése  
A gépkocsik felkészítése gépi mosásra  
Egy meleg vizes tisztítóberendezés működése  
Automatikus tisztító berendezés  
Elektrosztatikus tisztító berendezés  
Szárzjéggel tisztító berendezés  
Olaj, kátrány és egyéb szennyeződések, eltávolítása  
Felület tisztítása (zsír- és pormentesítés).  
Átadás előtti tisztítást elvégzése.  
Felületek szilikon mentesítése, tisztítása.

2/10 évfolyam/18óra

Kézi és gépi járműápolás (mosás, szárítás, vaxolás, fénnyezés) technológiájának elsajátítása  
Kézi és gépi magasnyomású mosóberendezés használatának technológiája  
Vegyszerfelviteli eljárások

#### **7.3.2. Kézi felületcsiszolási technológiák**

**36 óra/36 óra**

1/9 évfolyam/18óra

Felületek előkészítése megmunkálásra  
Régi festékréteg eltávolításának technológiája  
Régi bevonat eltávolítása  
Mechanikus eljárások: a legolcsóbb eljárás  
Vegyis lemarató eljárások: a művelet végén a felület közömbösítő öblítése szükséges

Leégetős eljárás: vékony lemezfelületen, autókarosszérián nem alkalmazható  
A felület oxidmentesítése, zsírtalanítása, alapozása

Tapaszcsiszolás

Csiszolóanyagok, csiszolóeszközök

Száraz tapaszcsiszolás: gyors eljárás és nincs korróziós veszély

Nedves tapaszcsiszolás: a legsimább felület érhető el vele, de lassú eljárás

Kézi tapaszcsiszolás: gyorsabb, termelékenyebb eljárás

A tapaszcsiszolás minőségi ellenőrzése: szemrevételezéssel, tapintással, jelzőfesték használatával történhet

Lakkcsiszolás

A lakkcsiszolás eszközei

A lakkcsiszolás technológiája: ugyan az, mint a tapaszcsiszolásnál, csak sokkal finomabb szemcséjű anyagok használatával

Fafelületek csiszolása: a fafelületet szálirányban csiszoljuk

2/10 évfolyam/18óra

Kézi lakkcsiszolási technológiák

### **7.3.3. Gépi felületcsiszolási technológiák**

**36 óra/27óra**

1/9 évfolyam/9óra

Csiszolás gépi szerszámai, berendezései

Csiszológépek típusai működésük

Oszcilláló vibrációs (rezgő) csiszológépek

Körtányéros (rotációs) csiszológépeket

Excenter csiszolók

Gépi kittcsiszolási technológiák

Tapaszolás előtti felületcsiszolás

Száraz csiszolás

Csiszolás közbeni porelszívás

Durva tapaszcsiszolás

Finom tapaszcsiszolás

Töltőalapozás csiszolása

A lakkcsiszolás eszközei

2/10 évfolyam/9óra

Gépi lakkcsiszolási technológiák

A tapaszcsiszolás minőségi ellenőrzése

3/11 évfolyam/18óra

Fafelületek csiszolása: a fafelületet szálirányban csiszoljuk

### **7.3.4. Kitek előkészítése, felhordása**

**36 óra/36 óra**

1/9 évfolyam/18óra

Tapaszolás

Tapaszok fajtái

Tapaszok összetétele

Pigmentek (pl. horganyfehér, horganyszürke, vasoxidvörös, vasoxidsárga),

Töltőanyagok (pl. a palaliszt, hegyikréta, súlypát, talkum),  
Olajos műgyanta (főleg alkid), poliészter, vagy nitroalapú kötőanyagok,  
Hígítók, és szükség szerint szárítóanyagok (szikkatívek) gyúradékai.  
Tapaszok rendeltetésük és felhasználásuk szerint  
Mélyedés (fuga- és varrat-), kés, valamint ecsetelhető és szórótapaszok

2/10 évfolyam/9óra

A tapaszanyagokkal szemben támasztott követelmények  
A tapaszolás technológiája  
A tapaszrétegek számának meghatározása  
A tapaszolás technológiája szerint megkülönböztetése  
Folt- vagy előtapaszolást  
Kéztapaszolást és ecsettapaszolást  
Szórótapaszolás  
Töltőalapozó használat  
Tapaszadagoló használata

3/11 évfolyam/9óra

Szakmai számítás: (szükséges anyagmennyiség meghatározása)  
Kittek előkészítése felhordásra  
Kézzel (kézi szerszámokkal) történő kittfelhordás technológiája  
Szóró kittelés technológiája  
Töltőalapozás technológiája

#### 7.3.5. Tapaszolás előtti felület előkészítés

36 óra/27 óra

1/9 évfolyam/9óra

Tapaszolás előtti felület előkészítés  
Oxidmentesítés  
Acél felületen  
Mechanikai oxidmentesítő eljárások  
Mechanikai oxidmentesítő eljárás kézi szerszámai  
Mechanikai oxidmentesítő eljárások kézi-gépi hordozható szerszámai és eszközei (kisgépek)  
Mechanikai oxidmentesítő eljárások álló (stabil) vagy kerekre szerelt gördíthető gépei és részben vagy teljesen önműködő (automatizált) berendezései, ill. gépsorai  
Oxidmentesítés koptatódobban („dobolás”)  
Oxidmentesítés szemcsesugaras eljárásokkal  
Működése alapján két fő csoport  
Fúvó-, ill. fúvó-visszaszívó  
Szóró berendezéseket.  
Vízugaras eljárás

2/10 évfolyam/18óra

Vegyis oxidmentesítő eljárások  
Öregítés  
Savas maratás (pácolás)  
Sósavas maratás (pácolás)  
Kénsavas maratás (pácolás)  
Foszforsavas maratás (pácolás)  
Elektrolitikus pácolás

Oxidmentesítés vegyi rozsdá-átalakítókkal  
Oxidmentesítés redukáló sóoldvekben  
Lángsugaras (termikus) oxidmentesítés  
Könnyűfém felületen  
Mechanikai eljárással  
Vegyi eljárással

3/11 évfolyam/9óra

Oxidmentesített felület ellenőrzése (tisztasági fokozatok)  
Felülettisztasági fokozatok: K0, K1, K2, K3, K4  
Balesetveszély oxidmentesítő eljárások során  
Munkavédelmi előírások

### 7.3.6. Zsírtalanítás

*36 óra/27óra*

2/10 évfolyam/27óra

Zsírtalanítás  
Zsírtalanító anyagok fő tulajdonságai  
Acélfelületek zsírtalanítása  
Acélfelületek zsírtalanítása oldószeres  
Acélfelületek zsírtalanítása lúgos eljárással  
Acélfelületek zsírtalanítása leégetéssel  
Oldószeres zsírtalanítás  
A leggyakrabban használatos zsírtalanító oldószeresek  
Az oldószeres zsírtalanítás módszerei  
Oldószeres zsírtalanítás letörléssel  
Oldószeres zsírtalanítás lemosással  
Oldószeres zsírtalanítás bemártással  
Automatikus mártásos zsírtalanítás  
Oldószeres zsírtalanítás gőzfázisban  
Munkavédelmi előírások oldószeres zsírtalanításkor  
Lúgos, emulziós zsírtalanítás  
Zsírtalanítás lúgoldatba mártással  
Zsírtalanítás lúgoldatos permetezéssel  
Oldószer-emulziós zsírtalanítás  
Elektrolitikus zsírtalanítás  
Zsírtalanítás gőzfúvatással  
Zsírtalanítás szintetikus mosószer oldatban  
Zsírtalanítás bécsimész péppel  
Munkavédelmi előírások lúgos zsírtalanításkor  
Ultrahang alkalmazása zsírtalanításhoz  
Leégető eljárás  
Könnyűfémfelületek zsírtalanítása

3/11 évfolyam/9óra

A zsírtalanítás ellenőrzése  
A tapadó szennyeződésektől mentesített acélfelület minősítése  
Tiszta vagy tisztított felületen visszamaradó bezárt szennyeződések fokozatai

Oldószeres zsírtalanítás gőzfázisban  
Munkavédelemi előírások oldószeres zsírtalanításkor

### 7.3.7. Nagynyomású festékszórás technológiája

36 óra/36 óra

2/10 évfolyam/27óra

Nagynyomású festékszóró berendezések  
Pneumatikus nagynyomású festékszóró berendezés  
Villamos működtetésű, nagynyomású festékszóró berendezések  
Villamosmotor meghajtású, nagynyomású festékszóró készülékek  
Túlhevített gőzzel működő szórópisztolyok  
Pneumatikus nagynyomású festékszóró berendezés  
Nagynyomású szivattyú  
Differenciáldugattyús szivattyújának fő részei  
A hidraulikus rész  
Az öblítőanyag-kamra  
A légmotor  
Nagynyomású szórópisztolyok  
Nagynyomású festékszűrő  
Nagynyomású festéktömlők  
Teflon műanyag festéktömlő  
Nylon festéktömlők  
Villamos működésű, nagynyomású festékszóró berendezés

3/11 évfolyam/9óra

Szakmai számítások: (szükséges festékmennyiség és festék veszteség meghatározása)  
Nagynyomású festékszórás technológiája

### 7.3.8. Elektrosztatikus festékszórás technológiája

33 óra/27 óra

2/10 évfolyam/12óra

Elektrosztatikus festékszórás  
Elektrosztatikus festékszórás fizikai és műszaki alapelvei  
A festék porlasztása  
Az elektrosztatikus szórást befolyásoló tényezők  
A szóráskép három része  
A kiáramlási terület  
A szétporlasztási terület  
A repülési terület  
Elektrosztatikus festőberendezések  
Az elektrosztatikus festékszóró berendezések műszaki felépítése  
Stabil, helyhez kötött nagy teljesítményű berendezések  
Ransburg-1  
Ransburg-2  
Handspray-2  
Mozgatható (gördíthető) kézi berendezések

Elektrosztatikus műanyag porszórás  
A műanyagpor felhordási műveletei  
Poradagolás  
A részecskék villamos feltöltése  
A feltöltött részecskék felvitele a munkadarabokra  
Porvisszanyerés és a viszonylag még lazán tapadó porréteg ráolvasztása,  
beégetése  
A műanyag porszórás előnyei a festéssel szemben  
Elektrosztatikus festékszórás technológiája  
3/11 évfolyam/24óra

Elektrosztatikus festés és porbevonás

**7.3.9. Elektroforetikus festékszórás technológiája** *23óra/21 óra*

Elektroforetikus festési eljárás  
Elektroforetikus festési eljárás eszközei, gépei és berendezései  
Elektroforetikus festési eljárás elvi alapjai  
Elektroforézis munka folyamata  
Elektrolízis munka folyamata  
Elektroozmózis munka folyamata  
Elektroforetikus festékek  
Az elektroforetikus festés technológiája  
Oxidmentesítés (fémtiszta felület szükséges az eljáráshoz)  
Zsírtalanítás  
Foszfátózás  
Öblítés, forró vízben  
Öblítés, hideg vízben  
Elektroforetikus bevonás  
Öblítés hideg vízben  
Szikkasztás (levegőn)  
A festékréteg „beégetése” (mesterséges szárítás)  
Az elektroforetikus festés előnyei és hátrányai  
Elektroforetikus festősor  
Elektroforetikus festés munkavédelmi előírásai

**7.3.10. Közúti járművek festése, fényezése** *36 óra/36 óra*

Személy gépkocsik gyári festése, fényezése  
A gyári fényezés műveletei  
Gyári bevonatrendszer elemei  
Autóbuszok festése, fényezése  
Szakmai számítások: (fényezendő felületek méret meghatározása, szükséges  
anyagmennyiségek kiszámítása)  
Tehergépkocsik festése  
Kerékpárok és motorkerékpárok festése  
Járművek javító festése  
Bevonatrendszer javítása  
Felület-előkészítés  
Alapozó festés  
Tapaszolás, tapaszcsiszolás  
Alapzománc vagy töltőzománc felhordása

Színkeverés javító fényezés estén  
A helyes színárnyalat meghatározása  
A színállítási szabályai  
Árnyalás, hozzáfényezés  
Előkészítés árnyaláshoz  
A hozzáfényezés módszerei  
Hozzáfényezés kétrétegű metálfényezés esetén  
Hozzáfényezés háromrétegű effekt-lakkbevonat esetén  
Fényezési hibák  
Műanyag felületek fényezése  
A járműveken használatos műanyagok fajtái és azok tulajdonságai  
Hőre lágyuló műanyagok: pl. polikarbonát, polietilén, poliamid, PVC, ABS  
Hőre keményedő műanyagok: pl. Epoxi gyanták, telítetlen poliészter gyanták  
A műanyag elemek fényezésének munkafolyamata  
Bevonatrendszer műanyag felületen  
Új, natúr műanyag elem fényezése  
Szakmai számítások: (fényezendő felületek kiszámítása, anyagszükséglet és veszteség meghatározása)

### 7.3.11. Kiegészítő és díszítő polírozás, helyi javítások technológiái *32 óra/32 óra*

2/10 évfolyam/18óra

Dekorációs fényezés  
Matricák és feliratok  
Szakrajzi feladatok. (feliratok, sablonok készítése)  
Kiegészítő és díszítő festés technológiája  
Színterv készítése  
A díszítő, egyedi (design) kialakítás technológiái  
Air-brus szórópisztoly  
Polírozás  
A polírozással javítható hibák (mattulás, narancshéj-szerű bevonat, festék megfolyás, krétásodás, foltosodás, átporzás, apró szilárd szennyezőanyagok a bevonatban)  
Csiszoló- és polírozó anyagok  
Polírozó anyagok összetétele, felépítése  
A polírozás munkafolyamata  
Polírozó eszközök  
Mattító rendszerek  
Polírozó anyagok  
Felületvédők  
SMART javítás  
SMART javítás alkalmazhatóságának feltételei  
A sérülés egy törésvonalhoz 10 cm-nél közelebb van  
A sérülés a jármű könnyen hozzáférhető felületén van  
A teljes javítandó felület max. A4 méretű (20 cm x 30 cm)  
A szintelen lakk árnyalásra kerül a javítási felületen belül  
A javítás nem tart 90 percnél tovább

## UV Gyors alapozó használata

**7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Fényező szaktanterem

**7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)****A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	kiselőadás			x	
1.3.	megbeszélés		x	x	
1.4.	szemléltetés		x		
1.5.	projekt	x	x		
1.6.	kooperatív tanulás		x		
1.7.	házi feladat	x			

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Tesztfeladat megoldása		x	x	
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x	x	
<b>4.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x	x	
<b>5.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos		x	x	



	szövegfeldolgozás				
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

**7.6. A tantárgy értékelésének módja**

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.”

## 8. A felület előkészítés, fényezés gyakorlata

1262 óra/1319 óra\*

\*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 8.1. A tantárgy tanításának célja

A felület-előkészítés, fényezés gyakorlata tantárgy tanításának alapvető célja az elsajátított szakmai ismeretek begyakorlása tanműhelyi és műhelykörülmények között. A tantárgy teljesítése után a tanulók képesek lesznek fényezési technológiákhoz anyagokat választani és előkészíteni, a fényezendő felületet tisztítani, tapaszolni, csiszolni, töltőalapozni és fényezni. Képesek lesznek az eszközök szakszerű kezelésére, a berendezések karbantartására.

### 8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Anyagismeret, színdinamikai ismeretek, szerszámismeret felület-előkészítési és alapozási ismeretek, fényezési technológiák ismerete, karbantartási ismeretek.

### 8.3. Témakörök

#### 8.3.1. Kittelés előtti felület előkészítések

144 óra/144 óra

A régi festékrétegek eltávolítása

A régi bevonatok mechanikai módszerekkel történő eltávolítása

A régi bevonatok vegyi és kombinált módszerekkel történő eltávolítása

A régi bevonatok leégetéssel történő eltávolítása

Rozsdamechanikus úton történő eltávolítása

A felület oxidmentesítése

Mechanikai oxidmentesítő eljárások

Vegyi oxidmentesítő eljárások

Öregítés

Savas maratás (pácolás)

Sósavas maratás (pácolás)

Kénsavas maratás (pácolás)

Foszforsavas maratás (pácolás)

Elektrolitikus pácolás

Oxidmentesítés vegyi rozsdá-átalakítókkal

Oxidmentesítés redukáló sóoldadékokban

Lángsugaras (termikus) oxidmentesítés

Könnyűfém felületen

Mechanikai eljárással

Vegyi eljárással

Oxidmentesített felület ellenőrzése (tisztasági fokozatok)

Felülettisztasági fokozatok: K0, K1, K2, K3, K4

Balesetveszély oxidmentesítő eljárások során

Munkavédelmi előírások

Műanyag felület esetén lúgos vízzel történő lemosás, tisztaság ellenőrzése

Járművek ápolása, festési, fényezési műveletek előkészítése

Kittelés előtti felület előkészítés (oxidmentesítés, zsirtalanítás, felület átmeneti védelme)

Oxidmentesítés acél és egyéb fémfelületeken kémiai módszerekkel

Zsirtalanítás elvégzése acél és egyéb fémfelületeken kémiai módszerekkel

Vegyszeres tisztításhoz használt gépi berendezések kezelése

### **8.3.2. Kittfelhordások**

*144 óra/144 óra*

Kittelő anyagok felhasználásra történő előkészítése  
Javított felületre kitt felhordása  
Üvegszál erősítésű poliészter kitt felhordása  
Simító kittelés végzése  
Szóró kittelés anyagának előkészítése  
Szóró kittelés végzése  
Tapaszolás (kittelés), töltő alapozás technológiája (folt, kés, ecset, szóró)  
Kittelési technológiák elsajátítása  
Kézi és gépi kittelések végzése járműkarosszériákon, javításra szoruló karosszéria elemeken  
A tapaszrétegek számának meghatározása  
A tapaszolás technológiája szerinti megkülönböztetése  
Folt- vagy előtapaszolási technológia végrehajtása  
Késtapaszolás és ecsettapaszolás végzése  
Töltőalapozó használata  
Tapszadagoló használata  
Kittek előkészítése felhordásra  
Kézzel (kézi szerszámokkal) történő kittfelhordás technológiája  
Szóró kittelés technológiája  
Töltőalapozás technológiája

### **8.3.3. Kittcsiszolások**

*137 óra/137 óra*

Kittcsiszolás technológiája  
Kittelt felület csiszolása, egyenetlenségek, karcmentességek ellenőrzése  
Kittelt felületek csiszolása, majd tisztítása (zsírtalanítás, portalanítás).  
Szórókittelt felületek csiszolása, majd tisztítása (zsírtalanítás, portalanítás).  
Csiszolási technológiák elsajátítása  
Az oszcillációs és a vibrációs géppel történő tapaszcsiszolás  
A körtányéros (rotációs) csiszológéppel történő tapaszcsiszolás  
Az excenter csiszolóval történő tapaszcsiszolás  
A tapaszcsiszolás minőségi ellenőrzése  
Kézi és gépi csiszolások végzése járműkarosszériákon, javításra szoruló karosszéria elemeken  
Felületek előkészítése megmunkálásra  
Tapszcsiszolás  
Csiszolóanyagok, csiszolóeszközök  
Száras tapaszcsiszolás: gyors eljárás és nincs korróziós veszély  
Nedves tapaszcsiszolás: a legsimább felület érhető el vele, de lassú eljárás  
Kézi tapaszcsiszolás: gyorsabb, termelékenyebb eljárás  
A tapaszcsiszolás minőségi ellenőrzése: szemrevételezéssel, tapintással, jelzőfesték használatával történhet

### **8.3.4. Kitakarások**

*137 óra/137 óra*

A takarás szükségessége  
Takaróanyagok alkalmazása  
Maszkoló papír  
A fordított maszkolási technológia (elem széle)  
Maszkoló szalagok típusai és felhasználásuk

Különleges maszkoló anyagok (szivacs, szalag) és alkalmazásuk  
Kitakarást végez  
Kitakarás elvégzésének munkafolyamata  
Kitakarások és fedések végzése fényezési művelet előkészítése során  
Polírozás előtt műanyag felületek maszkolása  
Polírozás után maszkok, pasztamaradványok eltávolítása  
Kőfelverődés készítéséhez kiragasztások elvégzése  
A kitakarás maszkjának eltávolítása  
Járművek fényezni nem kívánt elemeinek védelme a fényezés során keletkező szennyeződésektől kitakarással

### **8.3.5. Előkészítő technológiák alkalmazása**

*144 óra/144 óra*

Oxidmentesítés (csiszolás, vagy szemcseszórás)  
Felületek tisztítása (zsír- és pormentesítés)  
Fényezendő felületek csiszolása  
Csiszolt felületek zsirtalanítása, szilikonmentesítése  
Fém- és műanyag felületek fényezésre történő előkészítése  
Melléfényezéshez felületek előkészítése (tisztítás, csiszolás, mattítás, fémre kopott felületek szigetelése)  
Csiszolt felületek tisztítása (zsirtalanítás, portalanítás)  
Műanyag alapozások végzése  
A fémig csiszolt részekre korrózió gátló alapozó felhordási technológiái  
Illesztések tömítése  
A tiszta fémfelületekre alapozó felhordása  
A műanyag hőkezelésének elvégzése (temperálás)  
Előkészítő felületkikészítési és fényezési technológiák  
Műanyag és fafelületek előkészítésének technológiája  
Előkészítő technológiák (felülettisztítás, csiszolás, átmeneti védelem, kittelés, kittcsiszolás, töltőalapozás), festékszórás eljárások (kézi, nagynyomású, elektrosztatikus, elektroforetikus, stb.) technológiáinak végzése  
Előkészítő technológiák (lúgos lemosás, hőkezelés, műanyag alapozás, kittelés, kittcsiszolás, szóró kittelés), festékszórás eljárások (kézi, nagynyomású, elektrosztatikus, elektroforetikus, stb.) technológiáinak végzése  
A járművek oldható kötéssel rögzített elemeinek (első és hátsó lökhárítók, sárvédők, egyéb szerelhető tartozékok) szerelési műveletei, elemek festékszóró állványra történő rögzítése, állványos mozgatás  
A jármű színének beazonosítása, színszám meghatározása  
Festékkeverési receptúra kiválasztása  
Fényezőkabin előkészítése, kezelése  
Fényezőanyagok felhasználásra történő előkészítése

### **8.3.6. Festékfelviteli eljárások**

*108 óra/144 óra*

A szükséges eszközök, gépek előkészítése és üzembe helyezése  
A festés anyagigényének meghatározása  
A festék paramétereinek beállítása, a festék összetevőinek kimérése  
Számítógépes színkeverő szoftver  
Felhasználandó anyagok megszűrése, szín kikeverése  
Mintalemez fűjása  
Előkészített felületek színre fűjása  
A szórópisztoly szórásképének beállítása, pisztolybeszabályozás

Szórónyomás beállítása  
Színre fújtt felületek ellenőrzései  
Fényezett felületek szárítása  
Dekorációs fényezések készítése  
A szín beazonosítás módszereinek megismerése  
Kézi és gépi színkeverés technológiájának megismerése, alkalmazása  
Jármű fémfelületek fényezési technológiáinak begyakorlása  
Jármű műanyag felületek fényezési technológiáinak begyakorlása  
Rétegek közötti takarások gondos elvégzése  
Precíziós festékfelviteli eljárások, lakkozás technológiájának begyakorlása, végzése  
Kőfelverődés anyagának felhordása

### **8.3.7. Lakkozási technológiák** *36óra/48 óra*

A szükséges eszközök, gépek előkészítése és üzembe helyezése  
A lakkozás anyagigényének meghatározása  
A lakk paramétereinek beállítása, a lakk összetevőinek kimérése  
Felület próbafújása  
A szórópisztoly szórásképének beállítása, pisztolybeszabályozás  
Szórónyomás beállítása  
Előkészített felületek lakkozása  
Színre fújtt felületek lakkozása  
Lakkozott felületek szárítása  
Dekorációs fényezések lakkozása  
Jármű fémfelületek lakkozási technológiáinak begyakorlása  
Jármű műanyag felületek lakkozási technológiáinak begyakorlása  
Precíziós lakkfelviteli eljárások, lakkozás technológiájának begyakorlása, végzése

### **8.3.8. Javítási technológiák** *144 óra/144 óra*

A fényezési hibák kijavítása  
Alvázvédelem hibák javítási technológiájának begyakorlása  
Üregvédelem hibák javítási technológiájának begyakorlása  
Járművek javító festése javítási technológiájának begyakorlása  
Bevonatrendszer javítása javítási technológiájának begyakorlása  
A csatlakozó elemeket egyneműsítése (velírozás alkalmazása)  
Teljes bevonatrendszer felújításának javítási technológiájának begyakorlása  
Fényezési hibák javítási technológiájának begyakorlása, melléfényezések elvégzése, összepolírozása  
A hozzáfényezés módszerei javítási technológiái azok megfelelő begyakorlása  
Helyi javítások technológiája  
Karbantartó javítás technológiája

### **8.3.9. Kőfelverődés elleni és üregvédelmi technológiák** *144 óra/144 óra*

Korróziós károk és azok megakadályozásának módjai technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása során használt szerszámok, anyagok készség szintű használata  
Kőfelverődés elleni védelem technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása során használt szerszámok, anyagok készség szintű

használata

Kőfelverődés elleni védelmek ellenőrzése, vagy javítása

Alvázvédelemi technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása során használt szerszámok, anyagok készség szintű használata

Alvázvédő anyagok használata

Alváz- és üregvédelem ellenőrzése, majd szükség esetén javítása

Üregvédelemi technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása során használt szerszámok, anyagok készség szintű használata

Az üregvédő anyagok használatának módja

### **8.3.10. Karbantartási műveletek**

*124 óra/140 óra*

A járműfényezés kézi és gépi szerszámok karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése

Járműfényezéshez használt kisgépek (csiszoló, szóró, UV, hőlégfúvó)

karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése

Kéziszerszámok, csiszológépek karbantartása

Szórópisztolyt tisztít

Levegőhálózat karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése

Elszívó berendezés karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése

Fényező, szárító kabin karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése (szűrőket tisztít, cserél)

Munkaterületet és eszközöket tisztán tart, karbantart

Fényezés gépi, kézi berendezéseinek, és kisgépeinek karbantartása

Karbantartások folyamán használt anyagok, azok biztonságtechnikájának megismerése és alkalmazása

Festőrobotok

Környezetvédelmi előírások megismerése és betartása

A fényezés munkaterületére vonatkozó munka- és környezetvédelmi előírások megismerése

Járműfényező műhely tisztántartásának elvégzése a munka- és környezetvédelmi előírások betartása mellett

### **8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Fényező tanműhely

Fényező kisüzemi termelőhely

Fényező nagyüzemi termelőhely

### **8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

#### *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)*

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat	x	x		
1.2.	megbeszélés	x	x		
1.3.	szemléltetés		x		
1.4.	projekt	x	x		

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor- szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.2.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
<b>3.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
3.1.	Kis csoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
<b>4.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
<b>5.</b>	<b>Üzemeltetési tevékenységek körében</b>				
5.1.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
<b>6.</b>	<b>Vizsgálati tevékenységek körében</b>				
6.1.	Technológiai minták elemzése		x		
6.2.	Geometriai mérési gyakorlat		x		
6.3.	Anyagminták azonosítása		x		
<b>7.</b>	<b>Szolgáltatási tevékenységek körében</b>				
7.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x		
7.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x		

**8.6. A tantárgy értékelésének módja**

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.”

**A**  
**10483-12 azonosító számú,**  
**Általános vállalkozási feladatok**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**



**A 10483-12 azonosító számú, Általános vállalkozási feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

10483-12 Általános vállalkozási feladatok	Vállalkozási ismeretek			A vállalkozás gyakorlata		
	Vállalkozások típusai, jogszabályi háttér	Vállalkozás indítása, működtetése	Dokumentumok	Marketing tevékenység	Kapcsolattartási gyakorlatok	Dokumentumok kitöltése
<b>FELADATOK</b>						
Egyszerű árajánlatot készít		X	X			X
A tevékenységéhez biztosítja a szükséges vállalkozási (anyagi és tárgyi) feltételeket	X	X				
Hirdeti, ajánlja a tevékenységét, tájékoztatást ad			X	X	X	
Kapcsolatot tart az ügyfelekkel		X		X	X	
Reklamációt intéz				X	X	
Számlát állít ki az elvégzett munkáról		X	X			X
Elvégzi egyéni vállalkozás egyszerű indítási, működtetési feladatait		X				
Közreműködik kisebb társas vállalkozás működtetésében		X				
Tájékozódik a piaci igényekről				X		
Tevékenységi körének alakításával rugalmasan alkalmazkodik a technológiai változásokhoz	X			X		
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>						
Alapszintű munkajog (munkaadó, munkavállaló)		X				
Vállalkozásokról szóló jogszabályok	X					
Vállalkozási ügymenethez szükséges könyvelési, adózási, pénzügyi ismeretek		X				X
Számlázás			X			X
<b>SZAKMAI KÉSZSÉGEK</b>						
Kézírás		X	X	X		X
Elemi szintű számítógép használat		X	X			X
Információforrások kezelése	X	X			X	
Elemi számolási készség						X
<b>SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK</b>						
Fejlődőképesség, önfejlesztés		X	X	X	X	
Rugalmasság		X		X		
<b>TÁRSAS KOMPETENCIÁK</b>						
Interperszonális rugalmasság				X	X	
<b>MÓDSZERKOMPETENCIÁK</b>						
Helyzetfelismerés		X			X	
Nyitott hozzáállás				X		

## 9. Vállalkozási ismeretek

52 óra/52 óra \*

\*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 9.1. A tantárgy tanításának célja

A vállalkozási ismeretek tantárgy tanításának alapvető célja, hogy megismertesse a szakmát tanulókkal azokat a vállalkozási lehetőségeket, amelyek a képzés befejezése után lehetőségeket nyújthatnak a biztos megélhetéshez, az anyagi egzisztencia megteremtéséhez. Az itt szerzett ismeretek egyúttal jártasságot kívánnak biztosítani a gazdasági élet világának megértéséhez, és felkészítést nyújtanak vállalkozási tevékenység indításához is a szakirányú szabályozások, előírások és törvények előírásainak értelmezési módjainak megismertetésével.

### 9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Alapvető jogszabályismeret, vállalkozástípusok jellemzőinek ismerete, alapvető gazdasági ismeretek, kapcsolódó dokumentumismeret.

### 9.3. Témakörök

#### 9.3.1. Vállalkozások típusai, jogszabályi háttér

12óra/12 óra

Vállalkozás fogalma, jellemzői

Az egyéni vállalkozás (EV) létrehozása, működésének jellemzői, nagysága

A betéti társaság (Bt) alapítása, nagysága, működési jellemzői

A közkereseti társaság (Kkt) létrehozása, működési formája, jellemzői

A korlátolt felelősségű társaság (Kft) létrehozása, működésének, nagyságának jellemzői

A részvénytársaság (Rt) létrehozásának feltételei, működésének és nagyságának jellemzői

E társaságok alapítását és működését befolyásoló alapvető jogszabályok és törvények ismerete

#### 9.3.2. Vállalkozás indítása, működtetése

28 óra/28 óra

Alapvető gazdasági fogalmak (egyéni vállalkozó, jogi személy stb.)

Vállalkozás indításához szükséges feltételek

Az indítás dokumentumai, üzleti terv, az indítást engedélyező szervek, hatóságok

A vállalkozás működtetésének jogi és gazdasági feltételei

A működtetéshez szükséges alapvető jogszabályok ismerete

A vállalkozás kapcsolattartási kötelezettsége állami szervekkel (pl. NAV, TB, stb.)

A vállalkozás adatszolgáltatási kötelezettségek (pl. KSH, stb.)

#### 9.3.3. Dokumentumok

12 óra/12 óra

A vállalkozás működéséhez kapcsolódó dokumentumok (személyi nyilvántartások, gazdasági nyilvántartások, stb.)

A vállalkozás napi tevékenységeihez kapcsolódó dokumentumok vezetése

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

Megrendelés készítése, a megrendelés tartalmi elemei

Számlatömbök fajtái, tartalmi elemei, vezetése  
Készletnyilvántartások (anyag, eszköz, szerszám, stb.) vezetése

#### 9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

#### 9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

##### A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			X	
1.2.	kiselőadás			X	
1.3.	megbeszélés	X	X		
1.4.	projekt		X		
1.5.	házi feladat	X			

##### A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			X	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			X	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
<b>3.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	X			
3.2.	Utólagos szóbeli beszámoló	X			
<b>4.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		X		
4.3.	Csoportos versenyjáték		X		

**9.6. A tantárgy értékelésének módja**

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.”

## 10. A vállalkozás gyakorlata

52 óra/52 óra\*

\*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 10.1. A tantárgy tanításának célja

A vállalkozás gyakorlata tantárgy tanításának célja a vállalkozói tevékenység folytatása során felmerülő feladatokra történő felkészítés. A tantárgy teljesítése során a szakmát tanulók elsajátíthatják azokat az interperszonális kapcsolattartási ismereteket, amelyek nélkülözhetetlenek a vállalkozások működtetése során, valamint betekinhetnek a marketing tevékenységek világába. Megismerhetik és elsajátíthatják a vállalkozás különféle személyi és gazdasági dokumentumainak kitöltésével kapcsolatos technikákat.

### 10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Marketingformák ismerete, kommunikációs ismeretek, adminisztrációs ismeretek, informatikai ismeretek.

### 10.3. Témakörök

#### 10.3.1. Marketing tevékenység

13 óra/13 óra

Saját tevékenység részletes ismerete  
Hirdetési formák kidolgozása, közzétételi lehetőségek meghatározása  
Közzétételi lehetőségek kivitelezéséhez megvalósítási lépések  
Szakkiállításokon történő részvétel fontossága, a megjelenési design kialakítása  
Szakvásárokon való részvétel, fontossága, a minőségi megjelenés fogalma  
Sikeres vállalkozáshoz szükséges információforrások fellelése (internet, közvélemény kutatás, szakfolyóiratok, üzem és gyárlátogatások, felmérések készítése, piackutatás stb.)  
Technológiai változások követése, megújulási készség, megújulás fontossága  
Piackövetés szükségességének megítélése

#### 10.3.2. Kapcsolattartási gyakorlatok

9 óra/9 óra

Kapcsolattartás formáinak ismerete  
Kapcsolattartás írásban, a kapcsolattartás dokumentumainak formája, tartalma  
Kapcsolattartás szóban, hivatalos, személyes, baráti kapcsolattartási formák, ezek használatának megválasztása  
Egyéb kommunikációs csatornákon keresztül történő kapcsolattartás  
Alapvető kommunikációs gyakorlatok végzése, begyakorlása (pl. reklamáció intézése a garanciális feltételek figyelembevételével, üzleti kapcsolatépítő megbeszélés stb.)

#### Dokumentumok kitöltése

30 óra/30 óra

Számlaformátumok megismerése  
A készpénzes számlatömb felépítése, nyomtatványtípusa, sorszámozása  
A készpénzes számlatömbben található információk fontossága, tartalmi irányultsága (a számlakibocsátó, a vevő adatai, a számlázott termék vagy szolgáltatás adatai, dátumok)  
Az átutalásos számlatömb felépítése, nyomtatványtípusa, sorszámozása, példányszáma  
Az átutalásos számlatömbben található információk tartalmi irányultsága

Elektronikus számla formátuma, tartalmi elemei, kitöltésének szabályai, archiválása  
 Elektronikus számla kibocsátás, aláírás  
 Rontott számla érvénytelenítése (sztornírozás)  
 Szállítólevél nyomtatványtípusa, kitöltésének fontossága, példányszáma, átvétel igazolásának módja  
 Készpénzes számlakitöltési gyakorlatok különböző tételekhez  
 Átutalásos számlakitöltési gyakorlatok különböző tételekhez  
 Elektronikus számlakitöltő gyakorlatok, számlaarchiválás

**10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**  
 Informatika szaktanterem

**10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	kiselőadás			x	
1.3.	megbeszélés	x	x		
1.4.	szemléltetés		x	x	
1.5.	projekt	x	x		
1.6.	házi feladat	x			

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
<b>1.</b>	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			
<b>3.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
<b>4.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással	x	x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.3.	Csoportos versenyjáték		x		

<b>5.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x			
<b>6.</b>	<b>Szolgáltatási tevékenységek körében</b>				
6.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
6.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

**10.6. A tantárgy értékelésének módja**

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.”

# Összefüggő szakmai gyakorlat

## I. Három évfolyamos oktatás közismereti képzéssel

1/9. évfolyamot követően 140 óra

2/10. évfolyamot követően 140 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
<b>10482-12</b> <b>Járműfényező feladatai</b>	<b>A felület-előkészítés, fényezés gyakorlata</b>
	Kittelés előtti felület előkészítések
	Kittfelhordások
	Kittcsiszolások
	Kitakarások
	Előkészítő technológiák alkalmazása
	Festékfelviteli eljárások
	Lakkozási technológiák
	Javítási technológiák
	Kőfelverődés elleni és üregvédelmi technológiák
	Karbantartási műveletek

A táblázat sorai bővíthetők.

### 10482-12 Járműfényező feladatai\*

\*Három évfolyamos oktatás esetén az 1. évfolyamot követően

#### A felület előkészítés, fényezés gyakorlata tantárgy

##### Témakörök

##### Kittelés előtti felület előkészítések

Régi festékréteg eltávolítások

Rozsda mechanikus úton történő eltávolítása

A felület oxidmentesítése

Mechanikai oxidmentesítő eljárások

Oxidmentesítés vegyi rozsda-átalakítókkal

Oxidmentesítés redukáló sóoldadékokban

Lángsugaras (termikus) oxidmentesítés

Könnyűfém felületen

Mechanikai eljárással

Vegyi eljárással

Oxidmentesített felület ellenőrzése (tisztasági fokozatok)

Műanyag felület esetén lúgos vízzel történő lemosás, tisztaság ellenőrzése

Jármű ápolási feladatok, festési, fényezési műveletek előkészítése

Kittelés előtti felület előkészítés (oxidmentesítés, zsirtalanítás, felület átmeneti védelme)



Oxidmentesítés acél és egyéb fémfelületeken kémiai módszerekkel  
Zsírtalanítás elvégzése acél és egyéb fémfelületeken kémiai módszerekkel  
Vegyszeres tisztításhoz használt gépi berendezések kezelése

### **Kittfelhordások**

Kittelő anyagok felhasználásra történő előkészítése  
Javított felületre kitt felhordása különféle technikákkal  
Üvegszál erősítésű poliészter kitt felhordása  
Simító kittelések elvégzése  
Kézi és gépi kittelések végzése járműkarosszériákon, javításra szoruló karosszéria elemeken  
Folt- vagy előtapaszolás kivitelezése  
Késtapaszolás és ecsettapaszolás begyakorlása  
Töltőalapozó használata  
Tapszadagoló használata  
Kitték előkészítése felhordásra

### **Kittcsiszolások**

Kittelt felületek csiszolása, egyenetlenségek, karcmentességek ellenőrzése  
Kittelt felületek csiszolása, majd tisztítása (zsírtalanítás, portalanítás)  
Csiszolási technológiák elsajátítása  
Az oszcillációs és a vibrációs géppel történő tapszcsiszolás  
A körtányéros (rotációs) csiszológéppel történő tapszcsiszolás  
Az excenter csiszolóval történő tapszcsiszolás  
A tapszcsiszolás minőségi ellenőrzése  
Kézi és gépi csiszolások végzése járműkarosszériákon, javításra szoruló karosszéria elemeken  
Felületek előkészítése megmunkálásra  
Tapszcsiszolás  
A tapszcsiszolás minőségi ellenőrzése: szemrevételezéssel, tapintással, jelzőfesték használatával történhet.

### **Kitakarások**

Takaróanyagok alkalmazása  
A fordított maszkolási technológia (elem széle)  
Kitakarások gyakorlása  
Kitakarások és fedések végzése fényezési művelet előkészítése során  
Polírozás előtt műanyag felületek maszkolása  
Polírozás után maszkok, pasztamaradványok szakszerű eltávolítása  
Kőfelverődés készítéséhez kiragasztások készítése  
A kitakarások maszkjának eltávolítási műveletei

### **Előkészítő technológiák alkalmazása**

Oxidmentesítés (csiszolás, vagy szemcseszórás)  
Felületek tisztítása (zsír- és pormentesítés)  
Fényezendő felületek csiszolása  
Csiszolt felületek zsírtalanítása, szilikonmentesítése  
Fém- és műanyag felületek fényezésre történő előkészítése  
Melléfényezéshez felületek előkészítése (tisztítás, csiszolás, mattítás, fémre kopott felületek szigetelése)

Csiszolt felületek tisztítása (zsírtalanítás, portalanítás)

Műanyag alapozások végzése

A fémig csiszolt részekre korrózió gátló alapozó felhordása

Illesztések tömítése

A tiszta fémfelületekre alapozó felhordása

Előkészítő felületkikészítési és fényezési technológiák

Műanyag és fafelületek előkészítésének technológiája

A járművek oldható kötéssel rögzített elemeinek (első és hátsó lökhárítók, sárvédők, egyéb szerelhető tartozékok) szerelési műveletei, elemek festékszóró állványra történő rögzítése, állványos mozgatás

### **Festékfelviteli eljárások**

A szükséges eszközök, gépek előkészítése, és üzembe helyezése

A festés anyagigényének meghatározása

A festék paramétereinek beállítása, a festék összetevőinek kimérése

Felhasználandó anyagok megszürése, szín kikeverése

Mintalemez fújása

Előkészített felületek színre fújása

A szórópisztoly szórásképeinek beállítása

Szórónyomás állítása, beszabályozása

Fényezett felületek szárítása

A szín beazonosítás módszereinek megismerése

Kézi és gépi színkeverés technológiájának megismerése, alkalmazása

Jármű fémfelületek fényezési technológiáinak begyakorlása

Kőfelverődés anyagának felhordása

### **Lakkozási technológiák**

A szükséges eszközök, gépek előkészítése és üzembe helyezése

A lakkozás anyagigényének meghatározása

A lakk paramétereinek beállítása, a lakk összetevőinek kimérése

Felület próbafújása

A szórópisztoly szórásképeinek beállítása, pisztolybeszabályozás

Szórónyomás beállítása

Előkészített felületek lakkozása

Jármű fémfelületek lakkozási technológiáinak begyakorlása

### **Javítási technológiák**

A fényezési hibák kijavítása

Alvázvédelem hibák javítási technológiájának begyakorlása

Üregvédelem hibák javítási technológiájának begyakorlása

Járművek javító festése javítási technológiájának begyakorlása

A csatlakozó elemek egyenmősítése (velírozási technológia alkalmazása, begyakorlása)

Helyi javítások technológiája

Karbantartó javítás technológiája

### **Kőfelverődés elleni és üregvédelmi technológiák**

Korróziós károk és azok megakadályozásának módjai technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása során használt szerszámok, anyagok készség szintű használata

Alvázvédelmi technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása

során használt szerszámok, anyagok készség szintű használata  
Alvázvédő anyagok használata

### **Karbantartási műveletek**

A járműfényezés kézi és gépi szerszámai karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése  
Járműfényezéshez használt kisgépek (csiszoló, szóró, UV, hőlégfűvő) karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése  
Kéziszerszámok, csiszológépek karbantartása  
Szórópisztolyok tisztítása  
Munkaterületek és eszközök tisztán tartása, karbantartása  
Fényezés gépi, kézi berendezéseinek, és kisgépeinek karbantartása  
Karbantartások folyamán használt anyagok, azok biztonságtechnikájának megismerése  
Környezetvédelmi előírások megismerése és betartása

### **10482-12 Járműfényező feladatai\***

\*Három évfolyamos oktatás esetén az 2. évfolyamot követően

### **A felület előkészítés, fényezés gyakorlata tantárgy**

#### **Témakörök**

#### **Kittelés előtti felület előkészítések**

A felületek oxidmentesítése  
Mechanikai oxidmentesítő eljárások  
Vegyis oxidmentesítő eljárások  
Öregítés  
Savas maratás (pácolás)  
Sósavas maratás (pácolás)  
Kénsavas maratás (pácolás)  
Foszforsavas maratás (pácolás)  
Elektrolitikus pácolás  
Oxidmentesítés vegyi rozsdá-átalakítókkal  
Oxidmentesítés redukáló sóoldatokban  
Lángsugaras (termikus) oxidmentesítés  
Könnyűfém felületen  
Mechanikai eljárással  
Vegyis eljárással  
Oxidmentesített felület ellenőrzése (tisztasági fokozatok)  
Munkavédelmi előírások  
Járművek ápolása, festési, fényezési műveletek előkészítése  
Kittelés előtti felület előkészítés (oxidmentesítés, zsírtalanítás, felület átmeneti védelme)  
Oxidmentesítés acél és egyéb fémfelületeken kémiai módszerekkel  
Zsírtalanítás elvégzése acél és egyéb fémfelületeken kémiai módszerekkel  
Vegyszeres tisztításhoz használt gépi berendezések kezelése

#### **Kittfelhordások**

Kittelő anyagok felhasználásra történő előkészítése  
Javított felületre kitt felhordása

Üvegszál erősítésű poliészter kitt felhordása  
Simító kittelés végzése  
Szóró kittelés anyagának előkészítése  
Szóró kittelés technológiájának gyakorlása  
Tapaszolás (kittelés), töltő alapozás technológiája (folt, kés, ecset, szóró)  
Kittelési technológiák elsajátítása  
Kézi és gépi kittelések végzése járműkarosszériákon, javításra szoruló karosszéria elemeken  
A tapaszolás technológiája szerinti megkülönböztetése  
Folt- vagy előtapaszolás végzése  
Késtapaszolás és ecsettapaszolás végzése  
Töltőalapozó használata  
Tapaszadagoló használata  
Kitték előkészítése felhordásra  
Kézvel (kézi szerszámokkal) történő kittfelhordás technológiája  
Szóró kittelés technológiája  
Töltőalapozás technológiája

### **Kittcsiszolások**

Kittelt felületek csiszolása, egyenetlenségek, karcmentességek ellenőrzése  
Kittelt felületek csiszolása, majd tisztítása (zsírtalanítás, portalanítás)  
Szórókittelt felületet csiszol, majd tisztít (zsírtalanítás, portalanítás)  
Az oszcillációs és a vibrációs géppel történő tapaszcsiszolás  
A körtányéros (rotációs) csiszológéppel történő tapaszcsiszolás  
Az excenter csiszolóval történő tapaszcsiszolás  
A tapaszcsiszolás minőségi ellenőrzése  
Kézi és gépi csiszolások végzése járműkarosszériákon, javításra szoruló karosszéria elemeken  
Felületek előkészítése megmunkálásra  
Száraz tapaszcsiszolás: gyors eljárás és nincs korróziós veszély  
Nedves tapaszcsiszolás: a legsimább felület érhető el vele, de lassú eljárás  
Kézi tapaszcsiszolás: gyorsabb, termelékenyebb eljárás  
A tapaszcsiszolás minőségi ellenőrzése: szemrevételezéssel, tapintással, jelzőfesték használatával történhet

### **Kitakarások**

Takaróanyagok alkalmazása  
A fordított maszkolási technológia (elem széle)  
Maszkoló szalagok típusai és felhasználásuk  
Különleges maszkoló anyagok (szivacs, szalag) és alkalmazásuk  
Kitakarások végzése  
Kitakarások elvégzésének munkafolyamatai  
Fedések végzése fényezési művelet előkészítése során  
Polírozás előtt műanyag felületek maszkolása  
Polírozás után maszkok, pasztamaradványok eltávolításának gyakorlása  
Kőfelverődés készítéséhez kiragasztások készítése  
A kitakarások maszkjának eltávolítása  
Járművek fényezni nem kívánt elemeinek védelme a fényezés során keletkező szennyeződésektől kitakarással

### **Előkészítő technológiák alkalmazása**

Oxidmentesítés végzése (csiszolások, vagy szemcseszórások)

Felületek tisztítása (zsír- és pormentesítés).

Fényezendő felületek csiszolási technológiái

Csiszolt felületek zsírtalanítása, szilikonmentesítése, portalanítás

Fém- és műanyag felületek fényezésre történő előkészítése

Melléfényezéshez felületek előkészítése (tisztítás, csiszolás, mattítás, fémre kopott felületek szigetelése)

Műanyag alapozások végzése

A fémig csiszolt részekre korrózió gátló alapozó felvitele

Illesztések tömítése

A tiszta fémfelületekre alapozó felhordása

A műanyag hőkezelésének elvégzése (temperálás)

Műanyag és fafelületek előkészítésének technológiája

Előkészítő technológiák (felülettisztítás, csiszolás, átmeneti védelem, kittelés, kittcsiszolás, töltőalapozás), festékszórás eljárások (kézi, nagynyomású, elektrosztatikus, elektroforetikus, stb.) technológiáinak végzése

Előkészítő technológiák (lúgos lemosás, hőkezelés, műanyag alapozás, kittelés, kittcsiszolás, szóró kittelés), festékszórás eljárások (kézi, nagynyomású, elektrosztatikus, elektroforetikus, stb.) technológiáinak végzése

A járművek oldható kötéssel rögzített elemeinek (első és hátsó lökhárítók, sárvédők, egyéb szerelhető tartozékok) szerelési műveletei, elemek festékszóró állványra történő rögzítése, állványos mozgatás

### **Festékfelviteli eljárások**

A szükséges eszközök és gépek előkészítése, és üzembe helyezése

A festés anyagigényének meghatározása

A festék paramétereinek beállítása, a festék összetevőinek kimérése

Felhasználandó anyagok megszürése, szín kikeverése

Előkészített felületek színre fújása

A szórópisztoly szóróképezének beállítása

Színre fújott felületek lakkozása

Fényezett felületek szárítása

Dekorációs fényezés készítése

A szín beazonosítás módszereinek megismerése

Kézi és gépi színkeverés technológiájának megismerése, alkalmazása

Jármű fémfelületek fényezési technológiáinak begyakorlása

Jármű műanyag felületek fényezési technológiáinak begyakorlása

Rétegek közötti takarások gondos elvégzése

Precíziós festékfelviteli eljárások, lakkozás technológiájának begyakorlása, végzése

Kőfelverődés anyagának felhordása

### **Lakkozási technológiák**

Színre fújott felületek lakkozása

Lakkozott felületek szárítása

Dekorációs fényezések lakkozása

Jármű fémfelületek lakkozási technológiáinak begyakorlása

Jármű műanyag felületek lakkozási technológiáinak begyakorlása

Precíziós lakkozási eljárások, lakkozás technológiájának begyakorlása, végzése

### **Javítási technológiák**

Alvázvédelem hibák javítási technológiájának begyakorlása

Üregvédelem hibák javítási technológiájának begyakorlása

Járművek javító festése javítási technológiájának begyakorlása

Bevonatrendszer javítása javítási technológiájának begyakorlása

Teljes bevonatrendszer felújításának javítási technológiájának begyakorlása

Fényezési hibák javítási technológiájának begyakorlása, melléfényezések elvégzése, összepolírozása

A hozzáfényezés módszerei javítási technológiái azok megfelelő begyakorlása

Helyi javítások technológiája

Karbantartó javítás technológiája

### **Kőfelverődés elleni és üregvédelmi technológiák**

Alvázvédelemi technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása során használt szerszámok, anyagok készség szintű használata

Alvázvédő anyagok használata

Alváz- és üregvédelem ellenőrzése, majd szükség esetén javítása

Üregvédelemi technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása során használt szerszámok, anyagok készség szintű használata

Az üregvédő anyagok használatának módjai

### **Karbantartási műveletek**

A járműfényezés kézi és gépi szerszámai karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése

Járműfényezéshez használt kisgépek (csiszoló, szóró, UV, hőlégfúvó) karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése

Kéziszerszámok, csiszológépek karbantartása

Levegőhálózat karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése

Elszívó berendezés karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése

Fényező, szárító kabin karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése (szűrőket tisztít, cserél)

Munkaterületet és eszközöket tisztán tart, karbantart

Fényezés gépi, kézi berendezéseinek, és kisgépeinek karbantartása

Karbantartások folyamán használt anyagok, azok biztonságtechnikájának megismerése

Festőrobotok

A fényezés munkaterületére vonatkozó munka- és környezetvédelmi előírások megismerése

## II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
<b>10482-12 Járműfényező feladatai</b>	<b>A felület-előkészítés, fényezés gyakorlata</b>
	Kittelés előtti felület előkészítések
	Kittfelhordások
	Kittcsiszolások
	Kitakarások
	Előkészítő technológiák alkalmazása
	Festékfelviteli eljárások
	Lakkozási technológiák
	Javítási technológiák
	Kőfelverődés elleni és üregvédelmi technológiák
	Karbantartási műveletek

A táblázat sorai bővíthetők.

### 10482-12 Járműfényező feladatai

#### **A felület előkészítés, fényezés gyakorlata tantárgy Témakörök**

##### **Kittelés előtti felület előkészítések**

A régi festékrétegek eltávolítása

A régi bevonatok mechanikai módszerekkel történő eltávolítása

A régi bevonatok vegyi és kombinált módszerekkel történő eltávolítása

A régi bevonatok leégetéssel történő eltávolítása

Rozsda mechanikus úton történő eltávolítása

A felület oxidmentesítése

Mechanikai oxidmentesítő eljárások

Vegyi oxidmentesítő eljárások

Öregítés

Savas maratás (pácolás)

Sósavas maratás (pácolás)

Kénsavas maratás (pácolás)

Foszforsavas maratás (pácolás)

Elektrolitikus pácolás

Oxidmentesítés vegyi rozsda-átalakítókkal

Oxidmentesítés redukáló sóoldadékban

Lángsugaras (termikus) oxidmentesítés

Könnyűfém felületen

Mechanikai eljárással

Vegyi eljárással

Oxidmentesített felület ellenőrzése (tisztasági fokozatok)  
Műanyag felület esetén lúgos vízzel történő lemosás, tisztaság ellenőrzése  
Kittelés előtti felület előkészítés (oxidmentesítés, zsírtalanítás, felület átmeneti védelme)  
Oxidmentesítés acél és egyéb fémfelületeken kémiai módszerekkel  
Zsírtalanítás elvégzése acél és egyéb fémfelületeken kémiai módszerekkel  
Vegyszeres tisztításhoz használt gépi berendezések kezelése

### **Kittfelhordások**

Kittelő anyagok felhasználásra történő előkészítése  
Javított felületre kitt felhordása  
Üvegszál erősítésű poliészter kitt felhordása  
Simító kittelés végzése  
Szóró kittelés anyagának előkészítése  
Szóró kittelésvégzése  
Tapaszolás (kittelés), töltő alapozás technológiája (folt, kés, ecset, szóró)  
Kittelési technológiák elsajátítása  
Kézi és gépi kittelések végzése járműkarosszériákon, javításra szoruló karosszéria elemeken  
A tapaszrétegek számának meghatározása  
A tapaszolás technológiája szerinti megkülönböztetése  
Folt- vagy előtapaszolást végez  
Késtapaszolás és ecsettapaszolás végzése  
Töltőalapozó használata  
Tapaszadagoló használata  
Kitték előkészítése felhordásra  
Kézzel (kézi szerszámokkal) történő kittfelhordás technológiája  
Szóró kittelés technológiája  
Töltőalapozás technológiája

### **Kittcsiszolások**

Kittelt felületek csiszolása, egyenetlenségek, karcmentességek ellenőrzése  
Kittelt felületek csiszolása, majd tisztítása (zsírtalanítás, portalanítás)  
Szórókittelt felületet csiszol, majd tisztít (zsírtalanítás, portalanítás)  
Csiszolási technológiák elsajátítása  
Az oszcillációs és a vibrációs géppel történő tapaszcsiszolás  
A körtányéros (rotációs) csiszológéppel történő tapaszcsiszolás  
Az excenter csiszolóval történő tapaszcsiszolás  
A tapaszcsiszolás minőségi ellenőrzése  
Kézi és gépi csiszolások végzése járműkarosszériákon, javításra szoruló karosszéria elemeken  
Felületek előkészítése megmunkálásra  
Csiszolóanyagok, csiszolóeszközök  
Szár tapaszcsiszolás: gyors eljárás és nincs korróziós veszély  
Nedves tapaszcsiszolás: a legsimább felület érhető el vele, de lassú eljárás  
Kézi tapaszcsiszolás: gyorsabb, termelékenyebb eljárás  
A tapaszcsiszolás minőségi ellenőrzése: szemrevételezéssel, tapintással, jelzőfesték használatával történhet.

### **Kitakarások**

Takaróanyagok alkalmazása



A fordított maszkolási technológia (elem széle)  
Maszkoló szalagok típusai és felhasználásuk  
Különleges maszkoló anyagok (szivacs, szalag) és alkalmazásuk  
Kitakarások végzése  
Kitakarás elvégzésének munkafolyamata  
Kitakarások és fedések végzése fényezési művelet előkészítése során  
Polírozás előtt műanyag felületek maszkolása  
Polírozás után maszkok, pasztamaradványok eltávolítása  
Kőfelverődés készítéséhez kiragasztás készítése  
A kitakarások maszkjának eltávolítása  
Járművek fényezni nem kívánt elemeinek védelme a fényezés során keletkező szennyeződésektől kitakarással

### **Előkészítő technológiák alkalmazása**

Oxidmentesítés (csiszolás, vagy szemcseszórás)  
Felületek tisztítása (zsír- és pormentesítés)  
Fényezendő felületek csiszolása  
Csiszolt felületek zsírtalanítása, szilikonmentesítése  
Fém- és műanyag felületek fényezésre történő előkészítése  
Melléfényezéshez felületek előkészítése (tisztítás, csiszolás, mattítás, fémre kopott felületet szigetelése)  
Csiszolt felületek tisztítása (zsírtalanítás, portalanítás)  
Műanyag alapozások végzése  
A fémig csiszolt részekre korrózió gátló alapozó felhordása  
Illesztések tömítése  
A tiszta fémfelületekre alapozó felhordása  
A műanyagok hőkezelésének elvégzése (temperálás)  
Műanyag és fafelületek előkészítésének technológiája  
Előkészítő technológiák (felülettisztítás, csiszolás, átmeneti védelem, kittelés, kittcsiszolás, töltőalapozás), festékszórási eljárások (kézi, nagynyomású, elektrosztatikus, elektroforetikus, stb.) technológiáinak végzése  
Előkészítő technológiák (lúgos lemosás, hőkezelés, műanyag alapozás, kittelés, kittcsiszolás, szóró kittelés), festékszórási eljárások (kézi, nagynyomású, elektrosztatikus, elektroforetikus, stb.) technológiáinak végzése  
A járművek oldható kötéssel rögzített elemeinek (első és hátsó lökhárítók, sárvédők, egyéb szerelhető tartozékok) szerelési műveletei, elemek festékszóró állványra történő rögzítése, állványos mozgatás

### **Festékfelviteli eljárások**

A szükséges eszközök, gépek előkészítése, és üzembe helyezése  
A festés anyagigényének meghatározása  
A festék paramétereinek beállítása, a festék összetevőinek kimérése  
Felhasználandó anyagok megszürése, szín kikeverése  
Mintalemez fújása  
Előkészített felületek színre fújása  
A szórópisztoly szórásképeinek beállítása  
Szórónyomás beállítása, beszabályozása  
Színre fújott felületek lakkozása  
Fényezett felületek szárítása  
Dekorációs fényezések készítése

Kézi és gépi színkeverés technológiájának megismerése, alkalmazása  
Jármű fémfelületek fényezési technológiáinak begyakorlása  
Jármű műanyag felületek fényezési technológiáinak begyakorlása  
Precíziós festékelviteli eljárások, lakkozás technológiájának begyakorlása, végzése  
Kőfelverődés anyagát felhordja

### **Lakkozási technológiák**

Előkészített felületek lakkozása  
Színre fújott felületek lakkozása  
Lakkozott felületek szárítása  
Dekorációs fényezések lakkozása  
Jármű fémfelületek lakkozási technológiáinak begyakorlása  
Jármű műanyag felületek lakkozási technológiáinak begyakorlása  
Precíziós lakkelviteli eljárások, lakkozás technológiájának begyakorlása, végzése

### **Javítási technológiák**

A fényezési hibák kijavítása  
Alvázvédelem hibák javítási technológiájának begyakorlása  
Üregvédelem hibák javítási technológiájának begyakorlása  
Járművek javító festése javítási technológiájának begyakorlása  
Teljes bevonatrendszer felújításának javítási technológiájának begyakorlása  
Fényezési hibák javítási technológiájának begyakorlása, melléfényezések elvégzése, összepolírozása  
A hozzáfényezés módszerei javítási technológiái azok megfelelő begyakorlása  
Helyi javítások technológiája  
Karbantartó javítás technológiája

### **Kőfelverődés elleni és üregvédelmi technológiák**

Korróziós károk és azok megakadályozásának módjai technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása során használt szerszámok, anyagok készség szintű használata  
Kőfelverődés elleni védelem technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása során használt szerszámok, anyagok készség szintű használata  
Kőfelverődés elleni védelem ellenőrzése, vagy javítása  
Alvázvédelmi technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása során használt szerszámok, anyagok készség szintű használata  
Alvázvédő anyagok használata  
Alváz- és üregvédelem ellenőrzése, majd szükség esetén javítása  
Üregvédelmi technológiák begyakorlása és alkalmazása, a technológiák alkalmazása során használt szerszámok, anyagok készség szintű használata

### **Karbantartási műveletek**

A járműfényezés kézi és gépi szerszámai karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése  
Járműfényezéshez használt kisgépek (csiszoló, szóró, UV, hőlégfúvó) karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése  
Kéziszerszámok, csiszológépek karbantartása.  
Levegőhálózat karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése  
Elszívó berendezés karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése.

Fényező, szárító kabin karbantartási ismereteinek elsajátítása, a karbantartások elvégzése (szűrőket tisztít, cserél)  
 Fényezés gépi, kézi berendezéseinek, és kisgépeinek karbantartása  
 Karbantartások folyamán használt anyagok, azok biztonságtechnikájának megismerése és alkalmazása  
 Festőrobotok  
 Járműfényező műhely tisztántartásának elvégzése a munka- és környezetvédelmi előírások betartása mellett

A 17. sorszámú Járműfényező megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

## 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 34 525 03
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Járműfényező
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3 év
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 800-1000 óra

## 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
  - 2.1.1. Iskolai előképzettség: alapközü iskolai végzettség, vagy iskolai előképzettség hiányában
  - 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a 3. mellékletben a közlekedés szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.
- 2.2. Szakmai előképzettség: -
- 2.3. Előírt gyakorlat: -
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: -
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 30 %
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 70 %
- 2.8. Szintvizsga: nappali rendszerű oktatás vagy a nappali oktatás munkarendje szerint szervezett felnőttoktatás esetén kötelező
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
  - 3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;
  - 2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

## 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások:

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>a szakképesítéssel betölthető munkakörök</b>
3.1.2.	7327	<b>Festékszóró, fényező</b>	Autófényező
3.1.3.			Dukkózó

3.1.4.		Felületlakkozó
3.1.5.		Fémfestő, fémmázoló
3.1.6.		Fémsavazó
3.1.7.		Fémszerkezet mázó
3.1.8.		Fényező
3.1.9.		Fényező és mázó, fém
3.1.10.		Galvánfestő
3.1.11.		Korrózióvédelmi festő
3.1.12.		Lakkozó, fém
3.1.13.		Nikkelező
3.1.14.		Polírozó
3.1.15.		Zománczó

### 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

A járműfényező szakember feladata gépjárművek karosszériáinak javító és felújító jellegű felületkezelése, fényezése. Tevékenységét a kézi és gépi fényezési technológiák alkalmazásával önállóan, a járműkarosszéria felületkezelési előírásai szerint végzi. Tevékenységével a fényezési folyamat alkalmazásán keresztül részt vesz a technológiai folyamatok, a minőség és a munkabiztonság betartásában.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- gépjármű karosszériák teljes körű fényezését, javító fényezését, diszító fényezését végezni;
- előkészíteni gépjárművek, karosszériaelemek festési, fényezési műveleteit (szerszámok, alapozó anyagok; töltőanyagok, csiszolóanyagok, zsirtalanító anyagok);
- előkészíteni a fém, fa és műanyag felületeket fényezésre (akadályozó elemek eltávolítása, eltakarása, felülettisztítás, kittelés, kittesiszolás, töltőalapozás, felületzsirtalanítás);
- technológiától függően festék és lakk előkészítést, színkeverést végezni;
- festés, fényezés, diszító fényezés műveleteit végezni;
- polírozási műveleteket végezni;
- munkaterület, eszközök és szerszámok karbantartásával, tisztán tartásával összefüggő tevékenységeket végezni;
- működtetni a munkavégzéshez szükséges gépeket, berendezéseket, mérőeszközöket;
- betartani a biztonsági előírásokat.

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés			
	azonosító száma	megnevezése	a kapcsolódás módja
3.3.1	54 525 01	Autóelektronikai műszerész	azonos ágazat
3.3.2	54 525 02	Autószerelő	azonos ágazat
3.3.3	54 525 03	Avionikus	azonos ágazat
3.3.4	34 525 02	Gépjármű mechatronikus	azonos ágazat
3.3.5	34 841 01	Gépjármű-építési, szerelési logisztikus	azonos ágazat
3.3.6	34 525 01	Gépjármű-építő, szerelő	azonos ágazat
3.3.7	34 841 03	Hajós szakmunkás	azonos ágazat
3.3.8	54 841 01	Hajózási technikus	azonos ágazat
3.3.9	34 525 04	Járműkarosszéria előkészítő, felületbevonó	azonos ágazat
3.3.10	34 525 05	Járműkarosszéria készítő, szerelő	azonos ágazat
3.3.11	34 525 06	Karosszerialakatos	azonos ágazat

3.3.12	34 543 05	Kishajóépítő, -karbantartó	azonos ágazat
3.3.13	54 525 09	Kocsivizsgáló	azonos ágazat
3.3.14	34 525 07	Motorkérpár-szerelő	azonos ágazat
3.3.15	54 525 10	Repülőgép szerelő	azonos ágazat
3.3.16	54 525 11	Vasúti jármű dízelmotor- és hajtásszerelő	azonos ágazat
3.3.17	54 525 12	Vasúti jármű szerkezeti és fékrendszer szerelője	azonos ágazat
3.3.18	54 525 13	Vasúti jármű villamos rendszereinek szerelője	azonos ágazat

#### 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>
4.3.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
4.4.	10482-12	Járműfényező feladatai
4.5.	10483-12	Általános vállalkozási feladatok
4.6.	11497-12	Foglalkoztatás I.
4.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.
4.8.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság

#### 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben az 5.2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele.

Az iskolai rendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak – a szakképzési kerettantervben meghatározottak szerint – egyenértékűek az adott követelménymodulhoz tartozó modulzáró vizsga teljesítésével.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10163-12	Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	gyakorlati szóbeli
5.2.4.	10482-12	Járműfényező feladatai	gyakorlati, írásbeli, szóbeli
5.2.5.	10483-12	Általános vállalkozási feladatok	szóbeli
5.2.6.	11497-12	Foglalkoztatás I.	írásbeli

5.2.7.	11499-12	Foglalkoztatás II.	írásbeli
5.2.8.	11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51 %-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Gépjármű karosszéria, javító, díszítő fényezése

A vizsgafeladat ismertetése: Gépjármű karosszéria, karosszéria elem, karosszéria részelem fényezésre történő előkészítése, ami tartalmazza az alkalmazott technológiák során elvégzendő lépéseket (kittkeverések, durva előkészítés, finom előkészítés, töltőalapozás, zsírtalanítások, csiszolások, portalanítások).

A fényezés végrehajtása, a fényezéshez szükséges színbeazonosítás, számítógépes festékkeverés, felületzsírtalanítás, fedőfestés, díszítőfestés a technológiának megfelelő rétegszámban, valamint visszacsiszolás és polírozás. A gyakorlati feladathoz kapcsolódó elsődleglynyújtás, újraélesztés.

A vizsgafeladat időtartama: 360 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 60 %

5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Járműfényezési ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szakképesítés gyakorlásához szükséges jármű-előkészítési ismeretek, kémiai és fizikai alapismeretek, anyagismeret, gépészeti ismeretek, színelméleti ismeretek, szakrajzi ismeretek és szakmai számítások témakörökben különféle feladatok elvégzése.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25 %

5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Technológiai és vállalkozási ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre. A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények pontban meghatározott gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem, járműfényező feladatai és általános vállalkozási feladatok követelményrészekhez tartozó témaköröket tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 15 %

5.4. A vizsgatevékenységek szervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra, a vizsgatevékenységek vizsgatételeire, értékelési útmutatóira és egyéb dokumentumaira, a vizsgán használható segédeszközökre vonatkozó részletes szabályok:

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv honlapján érhetők el.

5.5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai: |

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
--	---

6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Környezetvédelmi eszközök, berendezések
6.3.	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
6.4.	Hőmérsékletmérő
6.5.	Kifolyásmérő (Ford pohár)
6.6.	Szárító (kemence)
6.7.	Páratartalom mérő
6.8.	Hőmérsékletmérő
6.9.	Kifolyásmérő (Ford pohár)
6.10.	Szárító (kemence)
6.11.	Páratartalom mérő
6.12.	Időmérő
6.13.	Tesztpapírok
6.14.	Mérlegek
6.15.	Rugalmasság vizsgáló
6.16.	Rétegvastagság mérő, és porozitás mérő
6.17.	Sűrűségmérő
6.18.	Alapvegyszerek, savak, lúgok, indikátorok
6.19.	Felület előkészítő eszközök, berendezések
6.20.	Festék előkészítő berendezések
6.21.	Festékfelhordó berendezések, eszközök
6.22.	Vízkeménység mérő (PH)
6.23.	Szárító berendezések, hőkamrák
6.24.	Számítógéppel csatlakoztatható digitális mérleg
6.25.	Számítógépes színkeverő rendszer
6.26.	Mosó berendezések
6.27.	Elszívó berendezések
6.28.	Szelektív hulladéktárolók
6.29.	Egyéni védőeszközök

## 7. EGYEBEK

### Esti szakközépiskolai képzés értékelési szabályai

A tanulmányok megkezdéskor, de legkésőbb október végéig felmentési kérelem adható be az előző tanulmányok figyelembevételére, beszámítására. A beszámíthatóságot a szakmai tanár vizsgálja, majd az igazgatóhelyettes dönti el a csatolt dokumentumok alapján.

A tanulmányi időszakban dolgozattal, beadandó rajzokkal, feladatokkal stb. megszerzett jegyek a szakmai vizsgán beszámíthatók. Ha a megszerzett osztályzatok lefedik az egész tanév témaköreinek tananyagtartalmát és elérik az 51%-ot a vizsga alól mentesülhet a tanuló.

A tanulmányi idő két év, mely során félévi és év végi vizsgát kell tenni. A félévi vizsgák tájékoztató jellegűek az esetleges sikertelenség esetén a tanulmányok folytathatók. Az év végi vizsgán a szakmai vizsgára vonatkozó követelmények, ponthatárok és százalékok érvényesek. A vizsgáztató döntése alapján a vizsga írásbeli és szóbeli részekből állhat. A vizsgázóval a vizsga módját az időpontja előtt legalább egy hónappal közölni kell. Sikertelen év végi vizsga esetén javítóvizsga tehető.