

**2.32.**  
**SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV**  
**az**  
**54 481 02**  
**GAZDASÁGI INFORMATIKUS**  
**SZAKKÉPESÍTÉSHEZ,**  
**valamint a**  
**XIII. INFORMATIKA**  
**ÁGAZATHOZ**

A szakképzési kerettanterv ágazatra vonatkozó része (4+1 évfolyamos képzésben az első négy évfolyamra, azaz a 9-12. középiskolai évfolyamokra, kétévfolyamos szakképzésben az első évfolyamra, előírt tartalom) a XIII. Informatika ágazat alábbi szakképesítéseire egységesen vonatkozik:

azonosítószám	megnevezés
54 213 05	Szoftverfejlesztő
54 481 01	CAD-CAM informatikus
54 481 02	Gazdasági informatikus
54 481 04	Informatikai rendszergazda
54 481 05	Műszaki informatikus
54 482 01	IT mentor

## **I. A szakképzés jogi háttere**

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- az 54 481 02 Gazdasági informatikus szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

## **II. A szakképesítés alapadatai**

A szakképesítés azonosító száma: 54 481 02

A szakképesítés megnevezése: Gazdasági informatikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 7. Informatika

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XIII. Informatika

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:  
5 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 70 óra, a 10. évfolyamot követően 105 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;  
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

### **III. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

Iskolai előképzettség: érettségi vizsga

Bemeneti kompetenciák: -

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények:-

Pályaalkalmassági követelmények:-

### **IV. A szakképzés szervezésének feltételei**

#### **Személyi feltételek**

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. 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
Gazdasági ismeretek (elmélet) Jog, gazdasági jog témakör	jogi egyetemi szintű végzettség

### Tárgyi feltételek

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

Speciális, szakmai szoftver:

Az szvk-ban felsoroltakon kívül nincs.

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

## V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakközépiskolai képzésben a kétévfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A kétévfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakközépiskolai szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakközépiskolai szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

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	5 óra/hét	180 óra/év	6 óra/hét	216 óra/év
Ögy.		70 óra		70 óra
10. évfolyam	6 óra/hét	216 óra/év	7 óra/hét	252 óra/év
Ögy.		105 óra		105 óra
11. évfolyam	7 óra/hét	252 óra/év	8 óra/hét	288 óra/év
Ögy.		140 óra		140 óra

12. évfolyam	10 óra/hét	320 óra/év	11 óra/hét	352 óra/év
5/13. évfolyam	31 óra/hét	992 óra/év	35 óra/hét	1120 óra/év
Összesen:		2275 óra		2543 óra

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
1/13. évfolyam	31 óra/hét	1116 óra/év	35 óra/hét	1260 óra/év
Ögy		160 óra		160 óra
2/14. évfolyam	31 óra/hét	992 óra/év	35 óra/hét	1120 óra/év
Összesen:		2268 óra		2540 óra

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakközépiskola 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszama évfolyamonként**

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak	Ágazati szakképzés a közismereti oktatással párhuzamosan												Ágazati szakképzés közismeret nélkül			Szakképesítés-specifikus utolsó évf.	
		9.			10.			11.			12.			1/13			5/13 és 2/14.	
		heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám	
		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	0,5										0,5						
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.															0,5		
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.															2		

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszama évfolyamonként

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak	Ágazati szakképzés a közismereti oktatással párhuzamosan										Ágazati szakképzés közismeret nélkül			Szakképesítés-specifikus utolsó évf.			
		9.			10.			11.			12.		1/13			5/13 és 2/14.		
		heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám	
		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy		e	gy
10815-12	Információtechnológiai alapok	1										1,5						
Információtechnológiai alapok	Információtechnológiai gyakorlat		2										2					
10826-12	Munkaszervezési ismeretek									1		1						
Szakmai életpálya-építés, munkaszervezés, munkahelyi kommunikáció	Munkaszervezési gyakorlat										2		2					
10817-12 Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	Adatbázis- és szoftverfejlesztés	0,5			1			2			1		4					
	Adatbázis- és szoftverfejlesztés gyakorlat		1			2			2			2		8				
	Hálózati ismeretek I.				1			1			2		4					
	Hálózati ismeretek I. gyakorlat					2			2			2		8				
10821-12	Gazdasági ismeretek														6			

Gazdasági alapok és rendszer-szervezés	Gazdasági ismeretek gyakorlat																5
	Vállalati információs rendszerek															4	
	Projektmenedzsment															2	
	Szakmai idegen nyelv															1,5	
10822-12	Projektmenedzsment gyakorlat																2
Informatika alkalmazása	Vállalati információs rendszerek gyakorlat																2
	Informatikai alkalmazási gyakorlat																4
	Számviteli információs rendszerek gyakorlat																2
<b>összes óra</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>70</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>105</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>140</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>160</b>	<b>16</b>	<b>15</b>
<b>összes óra</b>		<b>5</b>		<b>70</b>	<b>6</b>		<b>105</b>	<b>7</b>		<b>140</b>	<b>10</b>		<b>31</b>		<b>160</b>	<b>31</b>	

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 óraszama évfolyamonként

Szakmai követelmény-modul	Tantárgyak, témakörök	Ágazati szakközépiskolai képzés óraszama a közismereti oktatással párhuzamosan									Ágazati szakközépiskolai képzés összes óraszama 9-12. évfolyam	Ágazati szakközépiskolai képzés óraszama a közismeret nélkül			Szakképesítés-specifikus szakképzés óraszama 5/13. és 2/14.	A szakképzés összes óraszama			
		9.			10.			11.				12.					1/13.		
		e	gy	ögy	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>	18											18	18					18
	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>																	16	16
	Munkajogi alapismeretek																	4	4
	Munkaviszony létesítése																	4	4
	Álláskeresés																	4	4
	Munkanélküliség																	4	4
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	<b>Foglalkoztatás I.</b>																	64	64
	Nyelvtani rendszerzés 1																	8	8
	Nyelvtani rendszerzés 2																	8	8
	Nyelvi készségfejlesztés																	24	24
	Munkavállalói szókincs																	24	24

## 2. számú táblázat

## A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként

Szakmai követelmény-modul	Tantárgyak, témakörök	Ágazati szakközépisikolai képzés óraszama a közismereti oktatással párhuzamosan										Ágazati szakközépisikolai képzés összes óraszama 9-12. évfolyam	Ágazati szakközépisikolai képzés óraszama a közismeret nélkül			Szakképesítés-specifikus szakképzés óraszama 5/13. és 2/14.	A szakképzés összes óraszama		
		9			10			11			12			1/13.					
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e		gy	ögy	e			gy	ögy
10815-12 Információtechnológiai alapok	<b>Információtechnológiai alapok</b>	36											36	54					36/54
	Bevezetés a számítógépes architektúrákba	18											18	27					18/27
	Szoftverismeretek	12											12	18					12/18
	Információtechnológiai biztonság alapjai	6											6	9					6/9
	<b>Információtechnológiai gyakorlat</b>		72	70									142		72	50			142/122
	Számítógép összeszerelése		24	35									59		24	25			59/49
	Telepítés és konfigurálás		36	35									71		36	25			71/61
	Megelőző karbantartás		12										12		12				12/12
10826-12 Szakmai életpálya-építés,	<b>Munkaszervezési ismeretek</b>										32		32	36					32/36
	Álláskeresés, foglalkoztatásra										4		4	4					4/4

munkaszervezés, munkahelyi kommunikáció	irányuló jogviszony létesítése														
	Szervezet belüli szerep, irányítás, munkaszervezés, kommunikáció						4		4		4				4/4
	Információgyűjtés, -kezelés, tájékozódás						4		4		4				4/4
	Munkavégzés projektekben						8		8		8				8/8
	Pénzügyi, vállalkezési feladatok						6		6		8				6/8
	Munka- és balesetvédelem, elsősegélynyújtás						2		2		2				2/2
	Minőségellenőrzés, minőségbiztosítás, minőségirányítás						2		2		4				2/4
	Környezetvédelem, környezeti fenntarthatóság, veszélyes anyagok kezelése						2		2		2				2/2
	<b>Munkaszervezési gyakorlat</b>							<b>64</b>		<b>64</b>		<b>72</b>			

Álláskeresés, foglalkoztatásra irányuló jogviszony létesítése									8	8		8			8/8
Szervezet belüli szerep, irányítás, munkaszervezés, kommunikáció									12	12		12			12/12
Információgyűjtés, -kezelés, tájékozódás									8	8		8			8/8
Munkavégzés projektekben									16	16		20			16/20
Pénzügyi, vállalkozási feladatok									12	12		16			12/16
Munka- és balesetvédelem, elsősegélynyújtás									2	2		2			2/2
Minőség- ellenőrzés, minőségbiztosítás, minőségirányítás									4	4		4			4/4
Környezetvédelem, környezeti fenntarthatóság, veszélyes anyagok kezelése									2	2		2			2/2

10817-12  
Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés

<b>Adatbázis- és szoftverfejlesztés</b>	<b>18</b>			<b>36</b>			<b>72</b>			<b>32</b>		<b>158</b>	<b>144</b>				<b>158/144</b>
Programozás alapismertek	8											8	6				8/6
Adattípusok	4			20								24	20				24/20
Programozás elemei	6			2								8	6				8/6
Programozási tételek				14			26					40	40				40/40
Adatstruktúrák							30					30	30				30/30
Programtervezés							16			8		24	24				24/24
Adatbázisok										24		24	18				24/18
<b>Adatbázis- és szoftverfejlesztés gyakorlat</b>		<b>36</b>			<b>72</b>	<b>50</b>		<b>72</b>	<b>70</b>		<b>64</b>	<b>364</b>		<b>288</b>	<b>60</b>		<b>364/348</b>
Programozási nyelvek		24										24		20			24/20
Objektumorientált programozás					36	36						72		60	18		72/78
Programozási nyelv „A”		12			36	14		36	26			124		80	20		124/100
Állománykezelés								8	10			18		18	6		18/24
Web-programozás alapjai								28	34			28	90	74	16		90/90
Adatbázis fejlesztés											36	36		36			36/36
<b>Hálózati ismeretek I.</b>				<b>36</b>			<b>36</b>			<b>64</b>		<b>136</b>	<b>144</b>				<b>136/144</b>

	Otthoni és kisvállalati hálózatok			36		18				54	72			54/72	
	Kis- és közepes üzleti hálózatok, internetszolgálta tók (ISP)					18		64		82	72			82/72	
	<b>Hálózati ismeretek I. gyakorlat</b>				72	55		72	70	64	333		288	50	333/338
	Otthoni és kisvállalati hálózatok gyakorlat				72	55		36	35		198		144	25	198/169
	Kis- és közepes üzleti hálózatok, internetszolgálta tók (ISP) gyakorlat							36	35	64	135		144	25	135/169
10821-12 Gazdasági alapok és rendszertervezés	<b>Gazdasági ismeretek</b>													192	192
	Közgazdaságtan													32	32
	Vállalati tervezés													32	32
	Általános statisztikai ismeretek, üzleti statisztika													32	32
	Számvitel													32	32
	Pénzügyi ismeretek													32	32
	Jogi ismeretek, gazdasági jog													32	32

	<b>Gazdasági ismeretek gyakorlat</b>																<b>160</b>	<b>160</b>
	Vállalati gazdaságtan gyakorlat																32	32
	Statisztikai gyakorlat																64	64
	Számvitel gyakorlat																64	64
	<b>Vállalati információs rendszerek</b>																<b>128</b>	<b>128</b>
	Információs rendszerek, tervezés, szervezés, alkalmazás, üzemeltetés																128	128
	<b>Projektmenedzsment</b>																<b>64</b>	<b>64</b>
	Projektmenedzsment																64	64
	<b>Szakmai idegen nyelv</b>																<b>48</b>	<b>120</b>
	Szakmai idegen nyelv																48	48
10822-12 Informatika alkalmazása	<b>Projektmenedzsment gyakorlat</b>																<b>64</b>	<b>64</b>
	A projektirányítási program																32	32

működése, funkciói																			
Esettanulmányok megoldása																		32	32
<b>Vállalati információs rendszerek gyakorlat</b>																		<b>64</b>	<b>64</b>
Egy esettanulmány keretében a tanult ismertek gyakorlása, célszoftverek alkalmazásával																		32	32
Komplex vállalati információs rendszerek (pl. SAP) bemutatása																		32	32
<b>Informatikai alkalmazási gyakorlat</b>																		<b>128</b>	<b>128</b>
Statisztikai információs rendszerek																		32	32
Esettanulmány adatbázis lekérdezésre																		32	32
Problémamegoldás és táblázatkezelővel (táblázatkezelő																		32	32

	professzionális használat) a statisztikai feladatokban																		
	Szakmai kommunikáció mesterszinten																	32	32
	<b>Számviteli információs rendszerek gyakorlat</b>																	<b>64</b>	<b>64</b>
	A számviteli információs rendszer használatba vétele																	32	32
	Feladatvégzés könyvelő programmal																	32	32
Összesen:		72	108	70	72	144	105	108	144	140	128	192	1283	396	720	160	512	480	2347/2340
Összesen:		180		70	216		105	252		140	320		1283	1116		160	992		2347/2340
Elméleti óraszámok/aránya																	33	49	40
Gyakorlati óraszámok/aránya																	67	51	60

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.

**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 óra

18

### 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

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

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

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

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

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

Alapvető feladatok a tűzmelegelőzés érdekében

Tűzmelegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás

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

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**

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**

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei, és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelésegi nyilatkozat, valamint a megfeleléseget 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*

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*

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

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

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

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

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

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

Balesetek és foglalkozási megbetegedések.

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

Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen

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

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

-

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

##### 1.5.1. 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			

##### 1.5.2. 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	
1.	<b>Információ feldolgozó tevékenységek</b>				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		A tanult (vagy egy választott) szakma szabályainak veszélyei, ártalmi

#### 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 alapismeretek	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 önéletrajzt 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 számítógéphasználat	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

MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Információgyűjtés	x	x	x	x

### 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

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

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

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

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás, fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (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

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

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

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

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

#### **2.3.4. Munkanélküliség**

*4 óra*

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)**

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

**2.5.1. 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	

**2.5.2. 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.	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		

**2.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**

**11498-12 azonosító számú,**

**Foglalkoztatás I.**

**(érettségire épülő képzések esetén)**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.			
	Nyelvtani rendszerezés 1	Nyelvtani rendszerezés 2	Nyelvi készséffejlesztés	Munkavállalói szokások
<b>FELADATOK</b>				
Idegen nyelven:				
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)		x	x	x
alapatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x	x	x	x
szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír	x	x	x	x
állásinterjún részt vesz	x	x	x	x
munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik				x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez				x
munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata	x	x	x	x
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>				
Idegen nyelven:				
szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése				x
egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai		x	x	x
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 állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett 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	
Deduktív gondolkodás			x	

### 3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.

Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 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

8 óra

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a **legalapvetőbb igeidőket** átisméltik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múlt, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő-egyeztetést.

Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze. A célként megfogalmazott idegennyelvi magbízottság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

#### 3.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2

8 óra

A 8 órás témakör során a diák a **kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód**, illetve a **módbeli segédigék** (lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos

ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a **prepozíciók és a kötőszavak** pontos használatának elsajátításával olyan **egyszerű mondatszerkesztési eljárások birtokába jut, amely** által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjún elhangzott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

### 3.3.3. Nyelvi készségfejlesztés

24

#### *óra*

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi az idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés**, és az **idegennyelvi asszociatív memóiafejlesztés** 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. 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 memóiafejlesztés, 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
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

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 szókinccs

24

#### óra

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókinccs elsajátítása/

A 24 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 40 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

### 3.4. A képzés javasolt helyszíne

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

### 3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

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 sajátos módszerek

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

### 3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

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	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Levélírás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	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	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

### 3.6. A tantárgy értékelésének módja

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

**A**  
**10815-12 azonosító számú**  
**Információtechnológiai alapok**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**

**A 10815-12 azonosító számú Információtechnológiai alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

10815-12 Információtechnológiai alapok	Információtechnológiai alapok			Információtechnológiai gyakorlat		
	Bevezetés a számítógépes architektúrákba	Szoftverismeretek	Információtechnológiai biztonság alapjai	Számítógép összeszerelése	Telepítés és konfigurálás	Megelőző karbantartás
<b>FELADATOK</b>						
Számítógépes konfigurációt meghatároz.				X		
Számítógépet összeszerel.				X		
BIOS funkcióit paraméterezi.				X		
UPS teljesítményszükségletet meghatározza, aUPS-t üzembe helyezi.				X		
Megelőző karbantartást végez.						X
Merevlemezt particionál.					X	
Memóriát bővít.				X		
Megfelelő operációs rendszert kiválaszt.					X	
Operációs rendszert telepít és frissít.					X	
Perifériát csatlakoztat, meghajtó programot telepít.				X	X	
Lemezklónozást végez.					X	
Rendszer- helyreállítást végez.						X
Biztonsági másolatot készít.					X	
Felhasználói fiókokat kezel.					X	
LAN/WAN hálózatokat használ.				X		
Számítógépet hálózatra csatlakoztat, konfigurál.				X		
Internet kapcsolatot megoszt.				X		
Alkalmazói programokat telepít.					X	
Biztonsági programokat telepít és használ.						X
Környezet- és munkavédelmi előírásokat betart.				X		
ESD védelem eszközeit alkalmazza.				X		
Számítógépes környezetet kialakít.				X		
Kézenfekvő problémákat kiszűr.				X		
Angol nyelvű szakmai szöveget értelmez.				X	X	X
Betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a távközlési szakmára vonatkozó előírásokat				X	X	X
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>						
Információtechnológiai alapfogalmak	X					
Kettes, tizenhatos számrendszer	X					
Számítógép főbb részei	X					
BIOS funkciók	X					
Processzorok és típusaik	X					

Memóriák és típusaik	X					
Perifériák	X					
Portok és típusaik	X					
Adattovábbítási módszerek	X					
Asztali és hálózati operációs rendszerek		X				
Multi-boot környezet		X				
GUI és CLI felhasználói felületek		X				
Fájlok, mappák kezelése és megosztása		X				
Jogok, attribútumok		X				
Memóriakezelés		X				
Partíciók		X				
Fájlrendszerek		X				
Folyamat- és processzorkezelés		X				
Hálózati csatolóegység és feladatai	X					
Kábelek és csatlakozásaik, topológiák	X					
Protokollok használata, beállítása	X					
Biztonsági veszélyforrások			X			
Adatbiztonsági eljárások, biztonsági házirend			X			
Biztonsági ajánlások és szabványok			X			
Hálózati biztonságtechnika			X			
Nyomtatók típusai, nyomtatás kezelés	X					
Hálózati nyomtatás	X					
Felügyeleti eszközök		X				
ESD védelem szükségességének okai				X		
Angol nyelvű szakmai kifejezések	X	X	X			
Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírások	X					
<b>SZAKMAI KÉSZSÉGEK</b>						
Számítógép összeszerelése				X		
Portok, perifériák csatlakoztatása				X		
Operációs rendszer telepítése				X		
<b>SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK</b>						
Pontosság				X	X	X
Precizitás				X	X	X
<b>TÁRSAS KOMPETENCIÁK</b>						
Együttműködés				X	X	X
Kezdeményezőkézség				X	X	X
<b>MÓDSZERKOMPETENCIÁK</b>						
Ismeretek helyénvaló alkalmazása				X	X	X

## 4. Információtechnológiai alapok tantárgy

36 óra/54 óra\*

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

### 4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Információtechnológiai ismeretek tantárgy tanításának célja, hogy alapozó információtechnológiai ismereteket biztosítson az informatikai szakképesítések megszerzéséhez, valamint lehetőséget biztosítson belépő szintű IT munkakörök betöltéséhez szükséges ismeretek elsajátítására, ipari minősítő vizsga letételére.

### 4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Számítógép-kezelés felhasználói szintű ismerete

### 4.3. Témakörök és elemeik

#### 4.3.1. Bevezetés a számítógépes architektúrákba

18 óra/27 óra

Kettes- és tizenhatos számrendszer.

Neumann-elvű számítógép felépítése.

Hardver és firmware fogalma.

Számítógép házak és tápegységek.

Processzortípusok, foglalatok.

Hőelvezetési technológiák.

Memóriák típusai, memória modulok, memóriahibák kezelése.

Illesztőkártyák és csatlakozási felületeik.

BIOS feladatai, beállításai.

Input perifériák, KVM kapcsolók.

Háttértárak és típusaik.

Merevlemezek adattárolási struktúrája.

Redundáns adattárolás fogalma, RAID.

Megjelenítők típusai, paraméterei, alapvető működési elveik.

Nyomtatók típusai, működési elveik.

Nyomtatók csatlakozási felületei, jellemző paramétereik.

Lapleíró nyelvek, PCL és PostScript összehasonlítása.

Szkennerek típusai, működési elveik.

Multifunkciós nyomtatók.

Portok és csatlakozók típusai, belső- és külső kábeltípusok.

Hálózati eszközök, hálózati kártya feladata és beállításai.

Hálózati topológiák.

Speciális számítógépes rendszerek (CAD/CAM, virtualizáció, játék, HTPC).

Laptop és asztali számítógép alkatrészek összehasonlítása.

Laptopokra jellemző adapterek, bővítőkártyák.

Dokkoló állomás és portismétlő.

Energiagazdálkodási beállítások, APM és ACPI szabványok.  
Táblagépek és okos telefonok hardvereszközei.

#### **4.3.2. Szoftverismeretek**

*12 óra/18 óra*

Szoftver fogalma, szoftverek csoportosítása.  
Zárt- é nyílt forráskódú rendszerek, GPL.  
Operációs rendszer fogalma, feladatai.  
Operációs rendszerek típusai és jellemzőik.  
GUI és CLI felhasználói felületek.  
Megfelelő operációs rendszer kiválasztásának szempontjai.  
Partíció fogalma, típusai.  
Formázás, fontosabb fájlrendszerek.  
Rendszerbetöltés folyamata.  
Windows indítási módok.  
Regisztráció adatbázis.  
Multi-boot rendszerek.  
Könyvtárstruktúra, felhasználói és rendszerkönyvtárak.  
Fájlkiterjesztések és attribútumok.  
Vezérlőpult beállításai.  
Archiválási módok.  
Kliensoldali virtualizáció, hypervisor.  
Táblagépek és okos telefonok operációs rendszerei.  
Adatszinkronizáció.  
Hibakeresési folyamat lépései.

#### **4.3.3. Információtechnológiai biztonság alapjai**

*6 óra/9 óra*

Rosszindulatú szoftverek (vírus, trójai, féreg, adware, spyware).  
Védekezési módok a rosszindulatú szoftverek ellen.  
Támadástípusok (felderítés, DoS, DDoS, hozzáférési támadás).  
Megtévesztési technikák (socialengineering, phishing).  
Kéretlen és reklámlevelek, SPAM szűrés lehetőségei.  
Biztonságos böngészés, böngésző biztonsági beállításai.  
Biztonságos adatmegsemmisítés módszerei.  
Biztonsági szabályzat.  
Felhasználói nevek és jelszavak (BIOS, számítógép, hálózati hozzáférés).  
Fájlmegosztás, fájlok és mappák fájlrendszer szintű védelme.  
Tűzfalak feladata, típusai.  
Mobil eszközök védelme, biometrikus azonosítási módszerek.  
IT eszközök fizikai védelme.

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

Számítógép terem

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

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

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

**4.5.2. 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	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		X		
1.3	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X			
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1	Tesztfeladat megoldása			X	
2.2	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			

**4.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

## 5. Információtechnológiai gyakorlat tantárgy

72 óra+70 óra ÖGY/72 óra+50 óra ÖGY\*

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

### 5.1. A tantárgy tanításának célja

Az Információtechnológiai gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy alapozó információtechnológiai gyakorlati készségeket biztosítson az informatikai szakképesítések megszerzéséhez, valamint lehetőséget biztosítson belépő szintű IT munkakörök betöltéséhez szükséges készségek elsajátítására, ipari minősítő vizsga letételére.

### 5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Számítógép-kezelés felhasználói szintű ismerete.

### 5.3. Témakörök és elemeik

#### 5.3.1. Számítógép összeszerelése

24 óra+35 óra ÖGY/24 óra+25 óra ÖGY

Számítógép szétszerelése.

Pontos konfiguráció meghatározása, megfelelő alkatrészek kiválasztása.

Számítógép szakszerű összeszerelésének folyamata.

Tápegység telepítése.

Alaplapi alkatrészek telepítése, alaplap házba helyezése.

Belső alkatrészek telepítése, kábelek csatlakoztatása.

Perifériák csatlakoztatása.

BIOS funkciója és beállításai.

Memóriabővítés asztali számítógépben és laptopban.

Számítógép alkatrészek cseréje.

Számítógép hálózatra csatlakoztatása, IP cím beállítása.

SOHO útválasztó hálózatra csatlakoztatása.

Laptopok felhasználó, illetve szerviz által cserélhető alkatrészei.

Hibakeresési folyamat lépései, kézenfekvő problémák kiszűrése.

Áramellátás zavarai, túlfeszültség levezető bekötése.

UPS típusok, UPS üzembe helyezése.

#### 5.3.2. Telepítés és konfigurálás

36 óra+35 óra ÖGY/36 óra+25 óra ÖGY

Operációs rendszerek hardverkövetelményeinek meghatározása.

Operációs rendszer hardver kompatibilitásának ellenőrzése.

Particionálás.

Kötetek formázása.

Operációs rendszerek telepítése.

Meghajtó programok telepítése.  
Frissítések és hibajavító csomagok telepítése.  
Operációs rendszer upgrade-je, felhasználói adatok költöztetése.  
Regisztrációs adatbázis biztonsági mentése, helyreállítása.  
Lemezkezelés.  
Alkalmazások és folyamatok kezelése, feladatkezelő használata.  
Alkalmazások telepítése, eltávolítása.  
Felhasználói fiókok kezelése.  
Virtuális memória beállítása.  
Illesztőprogramok frissítése, eszközközkezelő használata.  
Területi és nyelvi beállítások.  
Eseménynapló ellenőrzése.  
Rendszer erőforrásainak monitorozása, szolgáltatások beállításai.  
Kezelőpult (MMC) használata.  
Biztonsági másolatok készítése, archiválási típusok.  
Személyes tűzfal beállítása.  
Antivírus alkalmazás telepítése, frissítése, vírusellenőrzés.  
Lemezklónozás.  
Virtuális gép telepítése.

### **5.3.3. Megelőző karbantartás**

*12 óra/12 óra*

Megelőző karbantartás jelentősége, karbantartási terv.  
Hardver- és szoftverkarbantartás feladatai.  
Ház és a belső alkatrészek szakszerű tisztítása.  
Monitorok szakszerű tisztítása.  
Festékszint ellenőrzése, toner és festékpátron cseréje.  
Nyomtatók és szkennerek szakszerű tisztítása.  
Alkatrészek csatlakozásának ellenőrzése.  
Számítógépek működésének környezeti feltételei.  
Operációs rendszer frissítése, javítócsomagok telepítése.  
Merevlemez karbantartása, lemezellenőrzés, töredezettség-mentesítés.  
Helyreállítási pontok készítése, rendszer visszaállítása korábbi időpontra.  
Távoli asztalkapcsolat és távsegítség konfigurálása.  
Ütemezett karbantartási feladatok.  
Laptopok szakszerű tisztítása.

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

Hardvertechnikai laboratórium

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

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

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	Tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		egyéni	csoport	osztály	
1.1	magyarázat		X		
1.2.	megbeszélés		X		
1.3.	vita		X		
1.4.	szemléltetés		X		
1.5.	szimuláció	X			szimulációs program

**5.5.2. 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 feladattal vezetett feldolgozása	X			felhasználói kézikönyvek, dokumentációk
1.2	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X			
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	X			
2.2	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	X			

## **5.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**

**10826-12 azonosító számú**

**Szakmai életpálya-építés, munkaszervezés,  
munkahelyi kommunikáció megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10826-12 azonosító számú Szakmai életpálya-építés, munkaszervezés, munkahelyi kommunikáció megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

10826-12 Szakmai életpálya-építés, munkaszervezés, munkahelyi kommunikáció	Munkaszervezési ismeretek								Munkaszervezés gyakorlat							
	Álláskeresés, foglalkoztatásra irányuló jogviszony létesítése	Szervezetten belüli szerep, irányítás, munkaszervezés, kommunikáció	Információgyűjtés, információkezelés, tájékozódás	Munkavégzés projekteken	Pénzügyi, vállalkozási feladatok	Munkavédelem, balesetvédelem, elsősegélynyújtás	Minőségellenőrzés, minőségbiztosítás, minőségi irányítás	Környezetvédelem, környezeti fenntarthatóság, veszélyes anyagok kezelése	Álláskeresés, foglalkoztatásra irányuló jogviszony létesítése	Szervezetten belüli szerep, irányítás, munkaszervezés, kommunikáció	Információgyűjtés, információkezelés, tájékozódás	Munkavégzés projekteken	Pénzügyi, vállalkozási feladatok	Munkavédelem, balesetvédelem, elsősegélynyújtás	Minőségellenőrzés, minőségbiztosítás, minőség irányítás	Környezetvédelem, környezeti fenntarthatóság, veszélyes anyagok kezelése
<b>FELADATOK</b>																
A foglalkoztatásra irányuló jogviszony fajtáit (munkaviszony, megbízás, vállalkozói jogviszony) előnyeik és hátrányaik alapján megkülönbözteti, kiválasztja a számára kedvezőt	X								X							
Megfogalmazza és ismerteti leendő munkahelyével, munkakörével kapcsolatos elvárásait saját szakmai ismeretei, készségei és képességei, karriercéljai alapján (a lehetőségek figyelembevételével)	X								X							
Ismeri és karriercéljaiba beépíti a szakképesítésének megfelelő munkakörökre jellemző munkaadói elvárásokat	X								X							
Munkaszerződést köt, munkaviszonyt létesít munkavállalói jogai és kötelezettségei ismeretében	X								X							

Különböző méretű, felépítésű szervezetek (vállalkozások köztük egyéni vállalkozás, egyéni cég, nonprofit szervezetek, közigazgatási szervek) között szervezeti jellemzőik alapján különbséget tesz		X								X					
Elhelyezi a különböző típusú szervezetekben a szakképesítésével betölthető munkaköröket		X								X					
A különböző szervezeti típusokra jellemző irányítási eszközök ismertetében, a szervezeti kommunikációra (írásbeli és szóbeli), ügyvitelre vonatkozó szabályokat, eljárásokat értelmezi, betartja, ügyviteli célú szoftvereket használ		X								X					
A munkavégzésre jellemző szóbeli kommunikációs helyzetekre vonatkozó viselkedési és kommunikációs szabályokat alkalmazza: üzleti tárgyalás, reklamáció, panasz kezelése, nehéz ügyfél kezelése, prezentáció vezetőknek		X								X					
Elkészíti a jellemző munkahelyi szituációkhoz illeszkedő dokumentumokat (hivatalos levél, emlékeztető, ajánlat, jegyzőkönyv, reklamáció, műszaki, ügyviteli leírás, utasítás), dokumentum-menedzsment szoftvert alkalmaz		X								X					
Saját munkaidejét, feladatait megtervezi, kontrollálja, nyilvántartja a személyes időgazdálkodás, személyes hatékonyság módszereinek alkalmazásával, idő- és feladattervező, követő szoftvert alkalmaz		X								X					
Tárolja, gyűjti, kezeli és elemzi az információkat, információkat visszakeres			X								X				
Érti, értelmezi és elmagyarázza a magyar és angol nyelvű műszaki dokumentáció (katalógus, publikáció, szakszöveg) tartalmát, fontosabb jellemzőit és adatait			X								X				
Megkülönbözteti a projekten belüli szerepeket, a szerepekhez kapcsolódó, a projektalapú működésből fakadó tevékenységeket, jogokat és kötelezettségeket				X								X			

Alkalmazza a projektműködésre jellemző speciális kommunikációs és dokumentációs szabályokat, csoportmunka támogató eszközöket, szoftvereket.				X								X				
Létrehoz egyéni vállalkozást, egyéni céget					X								X			
Pénzügyi adminisztrációt végez, számlákat készít és ellenőriz					X								X			
Egyszerű költségkalkulációs, költségszámítási feladatokat végez munkafolyamatokhoz, szolgáltatásokhoz, termékekhez kapcsolódóan, a vállalkozókat, munkavállalókat terhelő adó- és közterhek figyelembevételével.						X								X		
Munkájában alkalmazza az Ügyfélkapu szolgáltatásait (EBEV)					X									X		
Biztosítja a balesetmentes munkavégzés feltételeit, alkalmazza, megköveteli a szükséges és előírászerű védőeszközök, védőfelszerelések használatát.							X								X	
Betartja a balesetvédelmi és az érintésvédelmi előírásokat, fokozottan ügyel az áramütéses balesetek megelőzésére, részt vesz az áramütést szenvedett elsősegélynyújtásában							X								X	
Munkahelyi minőségirányítási előírásokat alkalmazza és betartja azokat								X								X
A munkavégzés környezetvédelmi előírásait betartja, alkalmazza									X							X
Hulladékokat, veszélyes anyagokat szakszerűen kezel, illetve tárol									X							X
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>																
A foglalkoztatásra irányuló jogviszony fajtái (munkaviszony, megbízás, vállalkozói jogviszony), előnyök és hátrányok a foglalkoztatott szempontjából	X									X						
Munkahellyel, munkakörrel szemben támasztott személyes elvárások szakmai tudás és szakmai karriercélok alapján	X									X						
Munkavállalóval szemben támasztott munkaerőpiaci elvárások a szakképesítéssel betölthető munkakörökben	X									X						

Munkavállaló jogai, kötelezettségei, munkaviszony létesítése	X									X							
Gazdasági szervezetek (vállalkozások, egyéni vállalkozás, egyéni cég), nonprofit szervezetek, közigazgatási szervek jellemzői, különbségei, azonosságai		X									X						
A tanult szakképesítéssel betölthető munkakörök elhelyezése különböző szervezetekben		X									X						
A különböző szervezeti típusokra jellemző irányítási eszközök, a szervezeti irányítás szoftverei		X									X						
A szervezeti kommunikációra (írásbeli és szóbeli), ügyvitelre vonatkozó szabályok, elvárások, szabályozó dokumentumok, jellemző ügyviteli szoftverek		X									X						
A munkavégzésre jellemző, szóbeli kommunikációs helyzetekre – üzleti tárgyalás, reklamáció, panasz kezelése, nehéz ügyfél kezelése, prezentáció vezetőnek – vonatkozó viselkedési és kommunikációs szabályok		X									X						
A különböző munkahelyi szituációkban keletkező dokumentumok tartalmi, formai, stilisztikai sajátosságai (hivatalos levél, emlékeztető, ajánlat, jegyzőkönyv, reklamáció, műszaki, ügyviteli leírás, utasítás), dokumentummenedzsment szoftverek		X									X						
Saját munkaidő, feladatok tervezésének nyomon követésének módszerei (személyes időgazdálkodás, személyes hatékonyság), munkaidő és feladattervező, követő szoftverek			X									X					
A munkafeladatok elvégzéséhez szükséges információk gyűjtése, elemzése, kezelése, visszakereshető tárolása			X									X					
Magyar és angol nyelvű műszaki dokumentáció (katalógus, publikáció, szakszöveg) tartalma, felépítése, értelmezése, ismertetése				X									X				
Projektben belüli szerepek, a szerepekhez kapcsolódó, a projekt alapú működésből fakadó tevékenységek, jogok és kötelezettségek				X									X				

A projektműködésre jellemző speciális kommunikációs és dokumentációs szabályok, csoportmunka támogató eszközök, szoftverek					X									X			
Egyéni vállalkozás, egyéni cég alapításának folyamata, jogi alapok					X									X			
Pénzügyi adminisztrációra jellemző alaptevékenységek (számlanyitás, számlavezetés, átutalás, hiteligénylés, hitelfelvétel), számla kiállítása, számlaellenőrzés					X									X			
Munkafolyamatokhoz, szolgáltatásokhoz, termékekhez kapcsolódó egyszerű költségkalkulációs, költségszámítási feladatok a vállalkozókat, munkavállalókat terhelő adó- és közterhek figyelembevételével					X									X			
Ügyfélkapu szolgáltatásait (EBEV)					X									X			
A balesetmentes munkavégzés feltételei, a szükséges és előírászerű védőeszközök, védőfelszerelések használata						X									X		
Balesetvédelmi és érintésvédelmi előírások, áramütéses balesetek megelőzése, áramütést szenvedett elsősegélynyújtása						X									X		
Minőségellenőrzés, minőségbiztosítás, minőségirányítás fogalmának értelmezése a szakképesítésre jellemző munkafolyamatokban									X							X	
Munkahelyi minőségirányítási előírások									X							X	
A betölthető munkakörre jellemző környezetvédelmi előírások és azok alkalmazása										X							X
Hulladékok, veszélyes anyagok kezelésének szabályai, tárolásának módja										X							X
<b>SZAKMAI KÉSZSÉGEK</b>																	
Szakmai szövegek írása, hatékony szövegalkotás	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Munkavégzés csoportban, együttműködés csoportban	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gazdálkodás az idővel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Információk gyűjtése és elemzése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Feladattervezés	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X			

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																	
Döntésképeség	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Szervezőképeség	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pontosság	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																	
Meggyőzőképeség	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kommunikációs rugalmasság	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
Prezentációs készség	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
Meggyőzőképeség	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK																	
Áttekintőképesség	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rendszerezőképesség	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Információgyűjtés	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## **6. Munkaszervezési ismeretek tantárgy**

**32 óra/36 óra\***

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

### **6.1. A tantárgy tanításának célja**

A Foglalkoztatás követelménymodulra építve a tanuló megismeri a jellemző informatikai munkaköröket, az informatikai munkakörökre jellemző munkaadói elvárásokat, és a személyes portfólió sajátosságait, és az informatikai álláshelyekkel kapcsolatos információforrásokat.

Megismeri a különböző szervezeti típusokat, azok jellemző ügyviteli és információs folyamatait és szabályait. Elsajátítja a szervezeti kommunikációra vonatkozó alapvető szabályokat, fejleszti írásbeli és szóbeli kommunikációs készségét. Megismeri a személyes hatékonyságnövelés, időgazdálkodás alapjait, megismeri a saját feladatai tervezésére, súlyozására, nyomon követésére alkalmas módszereket. Jártasságot szerez saját munkája elvégzéséhez szükséges információk felkutatásában, és visszakereshető tárolásában. Elsajátítja a projektmenedzsment alapismereteket, felkészül arra, hogy tevékenységét projekt keretek között végezze. Elsajátítja az alapvető pénzügyi, számviteli ismereteket: bankszámlanyitás, bankszámla-vezetés, számla formája, kiállítása, alapvető adók, közterhek. A Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű modulhoz kapcsolódóan megismeri a szakképesítésére, szakmacsoportjára jellemző munkavédelmi munkaegészségügyi kockázatokat és azokat a szabályokat, amelyek alkalmasak a veszély és a kockázat minimalizálására. Megismeri a minőségirányítás helyét, szerepét a munkaszervezetben belül.

Képet kap a szakmacsoportjára jellemző, a tevékenységek során keletkező veszélyes hulladékokról és azok kezelésének módjáról a jogszabályok tükrében.

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

11499-12 Foglalkoztatás II. modul – Foglalkoztatás tantárgy: Munkavállaló jogai, kötelezettségei; Munkavállalás.

11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság – Munkavédelmi alapismeretek tantárgy: Munkahelyi egészség és biztonság, munkavédelem.

### **6.3. Témakörök és elemeik**

#### **6.3.1. Álláskeresés, foglalkoztatásra irányuló jogviszony létesítése**

**4 óra/4 óra**

Ez a témakör a Foglalkoztatás modulra épül.

A foglalkoztatásra irányuló jogviszony, megbízási, vállalkozói jogviszony előnyei és hátrányai a foglalkoztatott szempontjából.

Szakmai és személyes portfólió helye és szerepe az életpálya-építésben, tartalma az informatikai munkakörök esetében.

Jellemző informatikai munkakörök, tipikus munkaköri elvárások.

### **6.3.2. Szervezetten belüli szerep, irányítás, munkaszervezés, kommunikáció** *4 óra/4óra*

Gazdasági szervezetek (vállalkozások, egyéni vállalkozás, egyéni cég), nonprofit szervezetek, közigazgatási szervek szervezeti, működési jellemzői, különbségei, azonosságai a vezetés/irányítás, munkaszervezés és kommunikáció szempontjából.

A szervezeti kommunikációra (írásbeli és szóbeli), ügyvitelre vonatkozó alapvető szabályok, eljárások.

Az eljárásokat leíró szabályozó dokumentumok fajtái (szervezeti és működési szabályzat, iratkezelésre, dokumentumkezelésre, ügyviteli folyamatokra kiterjedő szabályzatok) tartalma, helye, szerepe a szervezetek működésében.

A munkaszervezési, kommunikációs és ügyviteli folyamatok, eljárások támogatására alkalmazott szoftverek.

A munkavégzésre jellemző, szóbeli kommunikációs helyzetekre – üzleti tárgyalás, reklamáció, panasz kezelése, nehéz ügyfél kezelése, prezentáció - vonatkozó viselkedési és kommunikációs szabályok.

### **6.3.3. Információgyűjtés, információkezelés, tájékozódás**

*4 óra/4 óra*

A munkafeladatok elvégzéséhez szükséges információk gyűjtése, elemzése, kezelése, visszakereshető tárolása: tematikus portálok; szakmai adatbázisok; szakmai fórumok.

Gyártó - specifikus információforrások az informatika területén;

Az interneten elérhető szakmaspecifikus képzési és tananyagok;

Végfelhasználó által jelzett igények, hibajelzések értelmezése, pontosítása;

### **6.3.4. Munkavégzés projekteken**

*8 óra/8 óra*

Projektmenedzsment alapfogalmak.

Projektben belüli szerepek, a szerepekhez kapcsolódó, a projekt alapú működésből fakadó tevékenységek, felelősségi és hatáskörök.

Projektszoftverek fajtái, jellemző funkcionalitása, helye, szerepe, alkalmazhatósága a projektek tervezésében, adminisztrálásában, nyomon követésében, erőforrások kezelésében.

A projekttervezés folyamata, tevékenységek tervezése, erőforrások fajtái és tervezése.

A projektműködésre jellemző speciális kommunikációs és dokumentációs szabályok, jellemző projektdokumentumok.

A projektek nyomon követésének, monitoringjának módja, az indikátorok fajtái, szerepe a projektek követésében.

Csoportmunka támogató eszközök, szoftverek a projekten belüli együttműködést támogató web2-es csoportmunka-támogató eszközök.

### **6.3.5. Pénzügyi, vállalkozási feladatok**

*6 óra/8 óra*

Egyéni vállalkozás, egyéni cég alapításának folyamata, az alapítás feltételei. Társas vállalkozás alapítása.

Pénzügyi adminisztrációra, számvitelre jellemző alaptevékenységek, pénzügyi, számviteli folyamatok, tevékenységek helye, szerepe a szervezeti működésben.

A vállalkozás jövedelmének keletkezési folyamata a bevételtől az eredményig.

A vállalkozókat, vállalkozásokat, munkavállalókat terhelő adó- és közterhek.

A bruttó és nettó bevétel, költség, önköltség fogalma, számításának módja. Munkafolyamatokhoz, szolgáltatásokhoz, termékekhez kapcsolódó egyszerű költségkalkuláció, költségszámítás, jövedelmezőség számítása; Árajánlat szerepe, tartalma, felépítése.

Ügyfélkapu szolgáltatásait (eBEV, értesítési tárhely, adó és járulékvallás, foglalkoztatási jogviszony, cégkereső, ügyintézés, jogszabálykereső, OEP lekérdezés /betegéletút, biztosítási jogviszony).

### **6.3.6. Munkavédelem, balesetvédelem, elsősegélynyújtás**

*2 óra /2 óra*

Ez a témakör a Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű modulra épül.

A számítógépes munkahely kialakítására vonatkozó munkaegészségügyi szabályozás.

A számítógépes munkahelyre vonatkozó ergonómiai követelmények.

Érintésvédelmi előírások, áramütéses balesetek megelőzése

### **6.3.7. Minőségellenőrzés, minőségbiztosítás, minőségirányítás**

*2 óra/4 óra*

Minőségellenőrzés, minőségbiztosítás, minőségirányítás fogalmának értelmezése a szakképesítésre jellemző munkafolyamatokban.

A szabványok helye és szerepe a minőségügyi, minőségirányítási, minőségbiztosítási eljárásokban.

Szakképesítésre jellemző minőségügyi szabványok

### **6.3.8. Környezetvédelem, környezeti fenntarthatóság, veszélyes anyagok kezelése**

*2 óra/2 óra*

A betölthető munkakörre jellemző környezetvédelmi előírások és azok alkalmazása, hulladékok, veszélyes anyagok kezelésének szabályai

Környezetterhelési kockázatok

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

Elméleti szaktanterem  
 Informatikai szaktanterem

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

**6.5.1. 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	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat			X	projektor
1.2..	kiselőadás	X	X	X	projektor
1.3.	megbeszélés		X		
1.3..	vita		X		
1.4..	szemléltetés			X	
1.5.	projekt		X		
1.6.	kooperatív tanulás		X	X	
1.7.	szimuláció	X	X	X	számítógép, internet
1.8.	szerepjáték		X		
1.9.	házi feladat	X			

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

	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.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X	X	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		számítógép, internet
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1	Tesztfeladat megoldása			X	
2.2	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			

## 6.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 7. Munkaszervezési gyakorlat

64 óra/72 óra\*

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

### 7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló elsajátítsa és gyakorolja a szaktudásának, személyes karrier elképzeléseinek megfelelő állás, munkahely felkutatásához, elnyeréséhez szükséges készségeket, kompetenciákat. Elemzi, értelmezi a különböző szervezeti típusokra jellemző ügyviteli és információs folyamatokat. Fejleszti írásbeli és szóbeli kommunikációs készségét. Kipróbálja a személyes hatékonyságnövelés, időgazdálkodás módszereit, és a saját feladatai tervezésére, súlyozására, nyomon követésére alkalmas módszereket. Jártasságot szerez saját munkája elvégzéséhez szükséges információk felkutatásában, és visszakereshető tárolásában. Felkészül arra, hogy tevékenységét projekt keretek között végezze. Gyakorlatot szerez alapvető pénzügyi, számviteli tevékenységekben: bankszámla-nyitás, bankszámla-vezetés, számla kiállítása, önköltségszámítás, árajánlat készítés. Értelmezi és elemzi a szakképesítésére, szakmacsoportjára jellemző munkavédelmi, munkaegészségügyi kockázatokat és azokat a szabályokat, amelyek alkalmasak a veszély és a kockázat minimalizálására. A minőségirányítási eljárásokhoz kapcsolódóan folyamatokat elemez, egyszerű folyamatokat ír le, szakmacsoportjára jellemző szabványokat keres.

Veszélyes hulladékokkal kapcsolatban szakmacsoportjára jellemző helyzetekben a jogszabályok figyelembe vételével kockázatokat elemez.

### 7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

11499-12 Foglalkoztatás II. modul – Foglalkoztatás tantárgy: Munkavállaló jogai, kötelezettségei; Munkavállalás.

11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság – Munkavédelmi alapismeretek tantárgy: Munkahelyi egészség és biztonság, munkavédelem.

### 7.3. Témakörök és elemeik

#### 7.3.1. Álláskeresés, foglalkoztatásra irányuló jogviszony létesítése

8 óra/8 óra

Szakmai és személyes portfólió elkészítése és vezetése a közösségi oldalakon, interneten közzétett személyes információk figyelembevételével. Az internet használata informatikai állások felkutatásában: információforrások, lehetőségek, szolgáltatások.

A szakmai önéletrajz jellegzetességei informatikai szakképesítések esetében.

**7.3.2. Szervezetten belüli szerep, irányítás, munkaszervezés, kommunikáció** *12 óra/12 óra*

A különböző munkahelyi szituációkban keletkező dokumentumok tartalmi, formai, stilisztikai sajátosságainak megismerése dokumentumok elemzésével: hivatalos levél, emlékeztető, ajánlat, jegyzőkönyv, reklamáció, műszaki, ügyviteli leírás, utasítás.

Dokumentummenedzsment, dokumentumkezelő szoftverek jellemző funkciói, helye, szerepe a szervezet folyamataiban – egy konkrét dokumentummenedzsment alkalmazás megismerése.

Saját munkaidő, feladatok tervezésének, nyomon követésének módszerei (személyes időgazdálkodás, személyes hatékonyság), eszközei.

Munkaidő és feladattervező, - követő szoftverek használata.

**7.3.3. Információgyűjtés, információkezelés, tájékozódás**

*8 óra/8 óra*

Jellemző keresőalkalmazások, keresőalkalmazások funkcionalitása;

Megadott szempontok alapján különböző típusú információk keresése.

Információk megosztására, rendszerezésére, tárolására szolgáló alkalmazások kezelése.

Hibajegy-kezelő szoftver alkalmazása.

Magyar és angol nyelvű műszaki dokumentáció (katalógus, publikáció, szakszöveg) értelmezése, ismertetése.

**7.3.4. Munkavégzés projektekben**

*16 óra/20 óra*

Jellemző projekt-dokumentumok elkészítése minta alapján saját projektre.

Saját projekt megtervezése: megadott projektcélra tevékenységek tervezése, ütemezése, erőforrás tervezés.

Projektszoftverek alkalmazása a projektben: adminisztrálás, nyomon követés, erőforrások kezelése. Saját tanulói projekt felvitele projektmenedzsment szoftverbe.

Ügyfél-kapcsolattartás eszközei.

Csoportmunka támogató eszközök, szoftverek a projekten belüli együttműködést támogató web2-es csoportmunka-támogató eszközök.

**7.3.5. Pénzügyi, vállalkozási feladatok**

*12 óra/16 óra*

Egyéni és társas vállalkozás alapítása.

Pénzügyi adminisztrációra jellemző alaptevékenységek elvégzése: bankszámlanyitás, számlavezetéssel kapcsolatos tevékenységek, átutalás kezdeményezése, hiteligenylés, hitelfelvétel feltételeinek, menetének megismerése);

Számla kiállítása, számlaellenőrzés.

Munkafolyamatokhoz, szolgáltatásokhoz, termékekhez kapcsolódó egyszerű költségkalkulációs, költségcsökkentési feladatok a vállalkozókat, vállalkozásokat, munkavállalókat terhelő adó- és közterhek figyelembevételével.

A költségkalkuláció figyelembevételével egyszerű árajánlat összeállítása.

Alapvető ügyfélkapu műveletek gyakorlása.

### 7.3.6. Munkavédelem, balesetvédelem, elsősegélynyújtás

2 óra /2 óra

A számítógép perifériáinak ergonomikus, helytakarékos, funkcionális elrendezése a környezeti adottságok és a munkaegészségügyi előírások figyelembevételével.

A balesetmentes munkavégzés – kockázatbecslés, elemzés – szituációk alapján.

Balesetvédelmi és az érintésvédelmi előírások, áramütéses balesetek megelőzése, áramütést szenvedett elsősegélynyújtása.

### 7.3.7. Minőségellenőrzés, minőségbiztosítás, minőségirányítás

4 óra/4 óra

Folyamatszabályozás, folyamatfejlesztés – szervezeti dokumentumok alapján.

Munkahelyi minőségirányítási előírások értelmezése; szabályozó dokumentumok fajtái.

Szabványok fellelhetősége, keresés minőségügyi szabványok között.

### 7.3.8. Környezetvédelem, környezeti fenntarthatóság, veszélyes anyagok kezelése

2 óra/ 2 óra

Veszélyes anyagok hulladékok kezelése – eljárások.

Veszélyes hulladékokkal kapcsolatos kockázatbecslés.

## 7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Elméleti szaktanterem

Informatikai szaktanterem

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

### 7.5.1. 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	projektor
1.2	elbeszélés	X			
1.3	kiselőadás	X	X	X	projektor
1.4	megbeszélés		X		
1.5	vita		X		
1.6	szemléltetés			X	
1.7	projekt		X		
1.8	kooperatív tanulás		X	X	
1.9	szimuláció	X	X	X	Számítógép, internet
1.10	szerepjáték		X		
1.11	házi feladat	X			

**7.5.2. 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.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X	X	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1	Tesztfeladat megoldása			X	
2.2	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			

**7.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**

**10817-12 azonosító számú**

**Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10817-12 azonosító számú Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

10817-12 Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés	Adatbázis- és szoftverfejlesztés						Adatbázis- és szoftverfejlesztés gyakorlat						Hálózati ismeretek I.		Hálózati ismeretek I. gyakorlat		
	Programozás alapismeretek	Adattípusok	Programozás elemei	Programozási tételek	Adatstruktúrák	Programtervezés	Adatbázisok	Programozási nyelvek	Objektumorientált programozása	Programozási nyelv „A”	Állománykezelés	Web-programozás alapjai	Adatbázisfejlesztés	Otthoni és kisvállalati hálózatok	Kis- és közepes üzleti hálózatok, internetszolgáltatók (ISP)	Otthoni és kisvállalati hálózatok gyakorlat	Kis- és közepes üzleti hálózatok, internetszolgáltatók (ISP) gyakorlat
<b>FELADATOK</b>																	
Weblapot készít												X					
Információkat gyűjt, tárol, kezel, elemez	X	X			X	X		X	X		X		X				
Több táblás adatbázist tervez, készít, karbantart, SQL nyelvű lekérdezéseket végez							X						X				
Adatbázis szolgáltatásokat vesz igénybe, adatbázis műveleteket végez napi problémák kezelésére és webes feladatok megoldására							X						X				
Programozási feladatot végez egyszerű napi problémák kezelésére	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X						

Programozási feladatot végez webes feladatok megoldására			X		X	X						X	X				
Vizuális tervező és ábrázoló rendszerrel rendszertervet készít	X	X			X		X		X								
Munkájában az irodai szoftvercsomagot komplexen alkalmazza						X								X		X	
Megtervez és telepít egy otthoni / kisvállalati (SOHO) hálózatot, és csatlakoztatja az internethez														X	X	X	X
Alapvető IP-szolgáltatásokat konfigurál munkaállomásokon														X	X	X	X
Ellenőrzi a hálózatot és az internet-csatlakoztatást, elhárítja a fellépő hibákat														X	X	X	X
Erőforrásokat (állományokat és nyomtatókat) oszt meg több számítógép között														X		X	
Felismeri és elhárítja az otthoni / kisvállalati hálózatok biztonsági veszélyeit														X	X	X	X
Ismert internetes alkalmazásokat telepít és működésüket ellenőrzi														X	X	X	X
Internet és szerver kapcsolatra szolgáló hálózati eszközöket installál, konfigurál és elvégzi a fellépő hibák hibaelhárítását														X	X	X	X
A működő hálózat teljesítményét monitorozza, a hibákat behatárolja és elhárítja														X	X	X	X
Angol nyelvű szakmai szöveget értelmez	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a távközlési szakmára vonatkozó előírásokat																	X	X
SZAKMAI ISMERETEK																		
Adatbázis kezelési alapok							X							X				
SQL alapok							X							X				
HTML, CSS és XML alapok												X						
Programozási alaptudás valamilyen webes környezetben is alkalmazható programozási nyelven	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X						
Műszaki tervező és ábrázoló rendszerek						X								X			X	
Irodai szoftvercsomag integrált alkalmazása						X								X			X	
IPv4 és IPv6 címek és alhálózati maszkok														X	X	X	X	
Az Ethernet hálózat hozzáférési rétegének felépítése														X			X	
Helyi hálózat tervezése és csatlakoztatása az internethez														X			X	
Különböző kábelek és csatlakozók tudása, a csavart érpáras kábellel végzett szerelési munka														X			X	
A rétegelt modell és az egyes rétegek protokolljai														X	X	X		
Az ügyfél-kiszolgáló viszony és a jellemző szolgáltatások														X	X	X	X	

A vezeték nélküli LAN-ok és biztonsági megfontolásai														X	X	X	X
Egy integrált vezeték nélküli hozzáférési pont és ügyfél konfigurálása														X		X	
Kis- és közepes hálózatokban alkalmazott kapcsolók és forgalomirányítók konfigurálása parancssorból és grafikus felületen															X		X
Hálózati címfordítás működése és beállítása														X	X	X	X
Az irányító protokollok működése és konfigurálása															X		X
Hálózati veszélyek és támadási módszerek														X	X	X	X
Tűzfalak és egyéb biztonsági eszközök														X	X	X	X
Angol nyelvű szakmai szövegek értelmezése és felhasználása	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírások																X	X
<b>SZAKMAI KÉSZSÉGEK</b>																	
Bináris számrendszer használata	X	X									X			X	X	X	X
IP-címzés														X	X	X	X
Angol nyelvű, olvasott szakmai szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK</b>																	
Precizitás							X		X			X	X	X	X	X	X

Megbízhatóság														X	X	X	X
Döntésképeség														X	X	X	X
Önállóság									X	X	X	X	X	X	X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																	
Együtműködés									X			X		X	X	X	X
Kezdeményezőkézség						X	X							X	X	X	X
Prezentációs készség										X		X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK																	
Logikus gondolkodás			X			X	X		X				X	X	X	X	X
Hibakeresés (diagnosztizálás)										X	X	X	X	X	X	X	X
Problémamegoldás, hibaelhárítás			X			X				X	X	X	X	X	X	X	X

## 8. Adatbázis- és szoftverfejlesztés tantárgy

158 óra/144 óra\*

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

### 8.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az ismereteknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy egyszerű algoritmus elkészítésére, a megvalósításhoz szükséges adattípusok és adatszerkezetek kiválasztására, a fejlesztői és felhasználói dokumentáció elkészítésére, egy egyszerű adatmodell logikai tervének megvalósítására.

### 8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika: Algoritmizálás és adatmodellezés

### 8.3. Témakörök és elemeik

#### 8.3.1. Programozás alapismeretek

8 óra/6 óra

A programkészítés lépései: feladat kitűzése, specifikáció, algoritmuskészítés, kódolás, tesztelés, hatékonyságvizsgálat, dokumentálás

Specifikáció: a probléma megfogalmazása; bemenő és kimenő adatok pontosítása, elő- és utófeltételek megfogalmazása

Algoritmusleíró eszközök: folyamatábra, stuktogram, mondatszerű leírás, Jackson diagram

A programkészítés elvei: stratégiai elv: lépésenkénti finomítás, Top-Down módszer; taktikai, technológiai, technikai elvek

#### 8.3.2. Adattípusok

24 óra/20 óra

Adatok jellemzői: azonosító; hozzáférési jog (konstans, változó); hatáskör (globális, lokális, privát, publikus), kezdőérték; helyfoglalás, műveletek.

Elemi adattípusok: egész, valós, logikai, karakter, felsorolt, részintervallum. Felépítésük, ábrázolásuk, helyfoglalásuk, műveleteik.

Összetett adattípusok: karakterlánc (string) adattípus felépítése, ábrázolása, helyfoglalása, felhasználása. Rögzített hosszúságú és nulla végű karakterláncok. Karakterlánc műveletek: hosszúság, részkarakterlánc, karakterláncok egymáshoz kapcsolása, beszúrás, törlés, csere.

Összetett adattípusok: tömb adattípus felépítése, ábrázolása, helyfoglalása, felhasználása. Indexelés. Egydimenziós tömbök tárolása, helyfoglalás, alkalmazása. Többdimenziós tömbök tárolása, helyfoglalás, alkalmazása.

Összetett adattípusok: rekordok. Rekordszerkezetek, mező fogalma. Rekordok tárolása (párhuzamos tömbök, változó hosszúságú rekordok), helyfoglalás. Műveletek rekordokkal.

### 8.3.3. Programozás elemei

8 óra/6 óra

Utasítások: értékadás, feltöltés (egyszerű és összetett változó esetén), aritmetikai műveletek, matematikai függvények, véletlenszámok, típuskonverziók.

Eljárások, függvények: egyszerű eljárashívás, paraméterezett eljárashívás, függvényhívás; eljárás, függvény-definiálás

Összetett utasítások: szekvencia, elágazások. szekvencia (BEGIN-END); elágazás (IF-THEN-ELSE); feltételek ( $=, <, >, >=, <=, \neq$ , NOT); összetett feltételek (AND, OR); választás (CASE)

Összetett utasítások - Iterációk: Hátultesztelős ciklus (REPEAT-UNTIL). Elöltesztelős ciklus (WHILE-DO). Számlálós ciklus (FOR-DO)

### 8.3.4. Programozási tételek

40 óra/40 óra

Programozási tételek - Egy sorozathoz egy érték rendelése: összegzés tétele, eldöntés tétele, kiválasztás tétele, megszámlálás tétele, maximumkiválasztás tétele

Programozási tételek – Keresések: lineáris keresés tétele, logaritmikus (bináris) keresés tétele

Programozási tételek - Egy sorozathoz egy sorozat rendelése: másolás, transzformálással, kiválogatás tétele, szétválogatás.

Programozási tételek - Rendezések: közvetlen kiválasztásos rendezés, minimum kiválasztásos rendezés, buborék-rendezés, beszúrásos rendezés, rendezések összehasonlítása (legrosszabb eset, átlagos eset, helyfoglalás).

Programozási tételek - Több sorozathoz egy sorozat rendelése: metszetképzés tétele, unióképzés tétele, összefuttatás tétele.

Rekurzió: Rekurzív specifikáció. Példák rekurzív függvényekre: Fibonacci, faktoriális, binomiális együtthatók. Rekurzív algoritmusok: Hanoi tornyai, QuickSort. Rekurzív átalakítása ciklussá, ciklusok átalakítása rekurzíóvá.

### 8.3.5. Adatstruktúrák

30 óra/30 óra

Mutatók, dinamikus tárkezelés: mutatók tárolása, műveletei; hivatkozás mutatók segítségével; típusos és típus nélküli mutatók; helyfoglalás, helyfelszabadítás; dinamikus és statikus változók.

Lista adatszerkezet: listák alapfogalmai (csomópont, kapcsolómező, stb.); listák megvalósítása statikusan, ill. dinamikusán; listák bejárása, keresés, beillesztés, törlés.

Kétirányú láncolt listák: felépítése; műveletek (bejárás, keresés, törlés, beszúrás); ciklikus listák.

Sor adatszerkezet: sor fogalma, megvalósítása (statikusan, dinamikusán); sorokkal kapcsolatos műveletek (inicializálás, sorba, sorból); dupla végű sorok; prioritásos sorok.

Verem adatszerkezet: verem fogalma, megvalósítása (statikusan, dinamikusán); veremmel kapcsolatos műveletek (PUSH, POP, túl- és

alulcsordulás ellenőrzése); verem alkalmazásai: rekurzió, függvényhívások, lokális változók stb.

### 8.3.6. Programtervezés 24 óra/24 óra

Unified Modeling Language, Az UML építőkövei, az UML diagramjai.

Objektumosztályok közötti kapcsolatok

Állapotdiagram, szekvenciadiagram, használati esetek diagramja

Adatmodell megtervezése, algoritmizálás. Logikai és fizikai rendszerterv fogalma. Felület elkészítése (prototípus), kódolás, alkalmazáslogika megvalósítása.

Kódolás, tesztelés, hibakeresés, javítás, felhasználói és fejlesztői dokumentáció.

Szoftverprojektek életciklusa.

### 8.3.7. Adatbázisok 24 óra/18 óra

Az adatbázis-kezelés alapjai, adat, információ, információelmélet, adatbázis, adatredundancia, adatbázis-kezelő rendszerek; Adatbázisok felépítése: táblák, rekordok, mezők. Adatintegritás, adatvédelem. Relációs adatmodell. Adatmodellezés, adatbázis tervezés, alapelemek, egyed, tulajdonság, kapcsolat. Egyed-kapcsolat diagram, adatmodellek típusai.

Mezőtulajdonságok: típusok, mezőméret, alapérték

Elsődleges kulcs fogalma. Index fogalma, indexelés.

Adattáblák közötti kapcsolatok, adattáblák normalizálása, normálformák, redundancia csökkentése. Táblák közötti kapcsolatok érvényessége.

Funkcionális függések és kulcsok a relációs modellben.

## 8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Elméleti szaktanterem

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

### 8.5.1. 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	osztály	
1.1.	magyarázat			X	
1.2.	házi feladat	X			

### 8.5.2. 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	
1.	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
1.1.	Leírás készítése	X			UML és XML tervező szoftver (pl. AltovaMission Kit)
1.2.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.	<b>Komplex információk körében</b>				
2.1.	Esetleírás készítése	X			Irodai szoftvercsomag (pl. Microsoft Office, LibreOffice)

### 8.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 9. Adatbázis- és szoftverfejlesztés gyakorlat tantárgy

**344 óra+120 óra ÖGY/288 óra + 60 óra ÖGY\***

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

### 9.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az ismereteknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy komplex szoftver elkészítésére (kódolására), a szükséges komponensek kiválasztására, egy adott programnyelven történő implementálására, az adatmodell fizikai megvalósítására.

### 9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika: A weblapkészítés alapjai; Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása; Algoritmizálás és adatmodellezés;

### 9.3. Témakörök és elemeik

### 9.3.1. Programozási nyelvek

24 óra/20 óra

A programozási nyelvek csoportosítása: Neumann-elvű, automata, funkcionális, objektum-orientált.

A programozási nyelvek fejlődése, generációk, általános és speciális programnyelvek és felhasználási területeik. Általános és speciális programnyelvek és jellemzőik

Programok készítése és futtatása: forrásnyelvű programok fordítása, fordítási technikák, interpreter és compiler típusú nyelvek. Programok futtatása: natív futtatás, virtuális gépek.

Programozási nyelvek alapfogalmai: szintaxis, szemantika, interpreter, fordítóprogram, byte-kód fordítási egység, specifikációs rész, törzs, deklarációs rész kiértékelése statikusan, ill. dinamikusán, blokkstruktúra, szigorúan típusos nyelv definíciója

Típusok, a programozási nyelvek típusossága, típuskonverzió. A típusok osztályozása: skalár (diszkrét, egész, karakter és logikai típusok), valós (fixpontos, lebegőpontos, kétszeres pontosságú típusok). Konstansok és változók. Deklaráció hatásköre, láthatósági köre; Globális és lokális azonosító, változók allokálása, élettartama. Mutató típusok.

Kifejezések, kifejezések szerkezete, kifejezések kiértékelése

### 9.3.2. Objektorientált programozás

36 óra+36 óra ÖGY/60 óra+18 óra ÖGY

Objektorientált paradigma

Az objektorientált programozás alapjai: osztály, objektum. Adatmezők, tulajdonságok. Metódusok, üzenetek. Statikus és dinamikus objektumok.

Objektumok hierarchiája. Öröklődés; újradefiniálás (redefine). Metódusok hívása. Metódus elérése (INHERITED). Objektumhierarchia tervezése és kialakítása.

Polimorfizmus fogalma. Statikus és virtuális metódusok. Konstruktor és destruktork alkalmazása.

Rendszerterv készítése

*Javasolt programozási nyelv: C/C++/C# vagy JAVA*

*Javasolt fejlesztőeszköz: Microsoft Visual Stúdió vagy Eclipse vagy NetBeans*

### 9.3.3. Programozási nyelv „A”

84 óra+40 óra ÖGY/80 óra+20 óra ÖGY

A programozói környezet (IDE) használata, konzol alkalmazás készítése: Project műveletek, egyszerű konzol alkalmazás készítése, alapvető szintaktikai szabályok, megjegyzések. Példák változók használatára.

Egyszerű beolvasás, kiírás. Konzol alkalmazás felületének a megtervezése.

GUI alkalmazás (felület) készítése. Komponensek, tulajdonságaik beállítása tervező nézetben. Kód hozzárendelése eseményekhez.

Elemi adattípusok: numerikus típusok, karakter és szöveg, logikai típus. Típus átalakítás, konverziók. Mutatók és referenciák.

Vezérlési szerkezetek: Elágazások, ciklusok. Ciklusok egymásba ágyazása.

Eljáráshívások (paraméterátadás különböző fajtái, túlterhelés)

Hibakezelési funkciók. Kivétel (Exception) fogalma. A fontosabb kivételosztályok. Kivételek elkapása és kezelése (Try-Catch-Finally).

Szintaktikai és szemantikai hiba. A leggyakoribb hibaüzenetek értelmezése.

Hibakeresés és javítás. Debug-olási módszerek: töréspont, lépésenkénti futtatás, változók tartalmának a figyelése.

Tömbváltozó deklarációja, létrehozása, inicializálása, feldolgozása. Tömbök és ciklusok kapcsolata. Tömb feldolgozása speciális (pl. foreach) ciklussal.

Struktúrák definiálása és alkalmazása. Struktúra és tömb együttes használata, egymásba ágyazás.

Az objektumorientált programozás: osztály, objektum létrehozása. Adatmezők, tulajdonságok. Metódusok, üzenetek. Statikus és dinamikus objektumok. Öröklődés.

Komponensek: Alapvető komponensek, dialógusablakok. Konténer komponensek és menük.

Grafikus komponensek. Rajzolás és animálás.

*Javasolt programozási nyelv: C/C++/C# vagy JAVA*

*Javasolt fejlesztőeszköz: Microsoft Visual Stúdió vagy Eclipse vagy NetBeans*

#### **9.3.4. Állománykezelés** **8 óra+10 óra ÖGY/18 óra+ 6 óra ÖGY**

Állományok: típusos, szöveges és bináris állományok. Létrehozás, törlés, I/O műveletek, megnyitás, lezárás.

Típusos állományok kezelése. mMegnyitási módok; műveletek rekordokkal: pozicionálás, olvasás, írás, törlés, beszúrás, hozzáfűzés. Műveletek állományokkal: létrehozás, feltöltés, listázás, aktualizálás, indexelés, rendezés. Szekvenciális és direkt feldolgozás

#### **9.3.5. Web-programozás alapjai**

**56 óra+34 óra ÖGY/74 óra+16 óra ÖGY**

HTML alapjai, dokumentumszerkezet (head, body), html utasítások szerkezet

HTML alapelemei (tag), törzsrészben (bekezdési szintű elemek, karakterszintű elemek) és fejlécben alkalmazható elemek

Hivatkozások (link) és képek beillesztése

Táblázatok

Űrlapok (form) készítése (beviteli mezők, action elemek)

Stílusok és stíluslapok (CSS) használata. CSS nyelvtana, stílusok rangsorolása. Dokumentumfa és dobozmodell. Pozicionálás, margók, kitöltések, szegélyek.

XML alapjai, felépítése, szerkezte.

Kliens oldali programozási nyelv alapjai (JavaScript): Nyelvi alapok, változók, tömbkezelés, karakterláncok kezelése, függvények

Szerver oldali programozási nyelv alapjai (pl. PHP): Nyelvi alapok, változók, tömbkezelés, karakterláncok kezelése, függvények, adatbázis kapcsolat.

*Javasolt szerver oldali programozási nyelv: PHP vagy JAVA*

### 9.3.6. Adatbázis fejlesztés

36 óra/36 óra

Adatbázis-kezelő rendszer telepítése, alapvető konfigurációs beállítások

SQL adatbázis műveletek: Új adatbázis létrehozása, tábla-létrehozás, új mező hozzáadása

SQL adatbázis műveletek: rekord beszúrása, módosítása, törlése

SQL adatbázis lekérdezések: feltételek,(lekérdezések, feltételek megadása: SELECT, FROM, WHERE, LIKE, az eredmény korlátozása)

SQL összesítő függvények, rendezés: COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG, ORDER BY

SQL-csoportosítás: GROUP BY, HAVING

*Javasolt adatbázis-kezelő eszköz: Microsoft SQL Server vagy MySQL vagy PostgreSQL szerver*

## 9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógépterem

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

### 9.5.1. 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.	szemléltetés		X		CASE eszközök (pl. PowerDesigner) Virtualizációs szoftverek (pl. VMWare, VirtualBOX) Automatikus tesztelést támogató eszközök (pl. JUnit, NUnit)
1.2.	projekt		X		Integrált fejlesztőeszköz (pl. MS Visual Studio, Eclipse, NetBeans) Adatbázis-kezelő eszköz (pl. MySQL, Oracle, SQL Server)

					<p>Automatikus tesztelést támogató eszközök (pl. JUnit, NUnit)</p> <p>Szerver és desktop/mobil operációs rendszerek (pl. Windows, Linux, Android, iOS)</p> <p>Web fejlesztő eszközök (pl. MS Visual Web Developer)</p> <p>Multimédia fejlesztő eszközök (pl. Adobe CS)</p> <p>UML és XML tervező szoftver (pl. AltovaMission Kit)</p>
1.3.	házi feladat	X			<p>Integrált fejlesztőeszköz (pl. MS Visual Studio, Eclipse, NetBeans)</p> <p>Adatbázis-kezelő eszköz (pl. MySQL, Oracle, SQL Server)</p> <p>Automatikus tesztelést támogató eszközök (pl. JUnit, NUnit)</p> <p>Web fejlesztő eszközök (pl. MS Visual Web Developer)</p> <p>Virtualizációs szoftverek (pl. VMWare, VirtualBOX)</p> <p>UML és XML tervező szoftver (pl. AltovaMission Kit)</p>

**9.5.2. 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	
1.	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
1.1.	Leírás készítése	X			CASE eszközök (pl. PowerDesigner) UML és XML tervező szoftver (pl. AltovaMission Kit)
1.2.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.	<b>Komplex információk körében</b>				

2.1.	Esetleírás készítése	X			Multimédia fejlesztő eszközök (pl. Adobe CS)
<b>3.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		Integrált fejlesztőeszköz (pl. MS Visual Studio, Eclipse, NetBeans) Web fejlesztő eszközök (pl. MS Visual Web Developer) Automatikus tesztelést támogató eszközök (pl. JUnit, NUnit)

### 9.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 10. Hálózati ismeretek I. tantárgy

**136 óra/144 óra\***

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

### 10.1. A tantárgy tanításának célja

A Hálózati ismeretek I. tantárgy tanításának célja, hogy a(z) Informatikai rendszergazda szakma gyakorlása során végrehajtandó feladatok elméleti hátterére, szakmai ismeretek elsajátítására és a kapcsolódó ipari minősítés megszerzésére felkészítse a tanulókat. A tantárgy további célja, hogy az otthoni, kis- és közepes vállalati hálózatokra, és internet szolgáltatásokra fókuszálva megismertesse a hálózatokban telepített eszközök és alkalmazások telepítésének, üzemeltetésének, biztonságának és hibaelhárításnak elméleti alapjait, valamint bevezetést nyújt a hálózatok tervezési folyamatába és a hálózatfelügyeleti feladatokba is.

### 10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

10815-12 Információtechnológiai alapok szakmai követelménymodul

Információtechnológiai alapok tantárgy

Bináris és hexadecimális számrendszer

Személyi számítógépek felépítése

Operációs rendszerek

### 10.3. Témakörök és elemeik

#### 10.3.1. Otthoni és kisvállalati hálózatok

**54 óra/72 óra**

Személyi számítógép típusok, hardver összetevők, operációs rendszerek és alkalmazások  
Számítógépes rendszer összetevői, számítógép alkotóelemei és perifériái  
Operációs rendszer kiválasztása  
Kapcsolódás helyi hálózathoz és az internethez  
Bevezetés a hálózatokba  
Hálózati kommunikáció helyi vezetékes hálózaton és interneten  
LAN technológiák, Ethernet hálózat hozzáférési rétege és elosztási rétege  
Helyi hálózat tervezése és csatlakoztatása  
Hálózati eszközök és átviteli közegek  
Hálózati címzés (fizikai és logikai cím), IP címek szerkezete, csoportosítása, alhálózati maszkok  
Hálózati szolgáltatások, ügyfél/kiszolgálók és kapcsolataik  
OSI és TCP/IP rétegelt modell, protokollok  
Vezeték nélküli technológiák, eszközök és szabványok  
Vezeték nélküli LAN-ok és biztonsági megfontolások  
Hálózatbiztonsági alapok, hibaelhárítás, biztonságpolitika  
Hálózati veszélyek, támadási módszerek, tűzfalak használata  
Hibaelhárítás és ügyfélszolgálat  
Otthoni és/vagy kisvállalati hálózat tervezése, esettanulmány készítése

### **10.3.2. Kis- és közepes üzleti hálózatok, internetszolgáltatók (ISP)**

*82 óra/72 óra*

Az internet és használata, ügyfélszolgálati feladatok  
Az internet szolgáltatásai, internetszolgáltatók (ISP), kapcsolódás az ISP-hez  
OSI modell és szisztematikus hibaelhárítás  
Hálózat továbbfejlesztésének tervezése, címzési struktúra, hálózati eszközök  
IP-címzés a LAN-ban, NAT és PAT fogalma  
Hálózati eszközök konfigurálási feladatai, forgalomirányítók és kapcsolók felépítése, jellemzői, indulási folyamata  
Forgalomirányítás, irányító protokollok, belső és külső irányító protokollok  
ISP szolgáltatások bemutatása, ISP szolgáltatásokat támogató protokollok  
Tartománynév szolgáltatás (DNS)  
WAN technológiák, internet szolgáltatások és protokollok  
ISP felelősség, ISP biztonsági megfontolások, biztonsági eszközök

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

IKT eszközökkel (aktív tábla, számítógép, projektor) felszerelt és internet hozzáféréssel rendelkező tanterem.

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

**10.5.1. 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.	elbeszélés	X			
1.3.	kiselőadás		X		
1.4.	megbeszélés			X	
1.5.	szemléltetés			X	
1.6.	projekt		X		
1.7.	kooperatív tanulás		X		
1.8.	szimuláció	X			Szimulációs szoftver
1.9.	házi feladat	X			

**10.5.2. 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			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X			
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	X			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			X	
<b>3.</b>	<b>Képi információk körében</b>				
3.1.	Fizikai és logikai tervrajz értelmezése	X			
3.2.	Fizikai és logikai tervrajz készítése leírásból	X			
3.3.	Fizikai és logikai tervrajz elemzés, hibakeresés	X			
<b>4.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
4.1.	Esetleírás készítése	X			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X			
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			X	
<b>5.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
<b>6.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
6.1.	Műveletek gyakorlása	X			
<b>7.</b>	<b>Üzemeltetési tevékenységek körében</b>				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		X		
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		X		
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		X		
<b>8.</b>	<b>Szolgáltatási tevékenységek körében</b>				
8.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		X		
8.2.	Szolgáltatási napló vezetése		X		
8.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X			

### 10.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 11. Hálózati ismeretek (gyakorlat)

12. 208 óra+125 óra ÖGY/288 óra+50 óra ÖGY\*

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

### 11.1. A tantárgy tanításának célja

A Hálózati ismeretek I. gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy a(z) Informatikai rendszergazda szakma gyakorlása során végrehajtandó gyakorlati feladatok

elsajátítására és a kapcsolódó ipari minősítés megszerzésére felkészítse a tanulókat. A tantárgy további célja, hogy az otthoni, kis- és közepes vállalati hálózatokra, és Internet szolgáltatásokra fókuszálva a tanulók meg tudják oldani a hálózatokban telepített eszközök és alkalmazások telepítésének, üzemeltetésének, biztonságának és hibaelhárításnak gyakorlati feladatait, valamint bevezetést nyújt a hálózatok tervezési folyamatába és a hálózatfelügyeleti feladatokba is.

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

10815-12 Információtechnológiai alapok szakmai követelménymodul

Információtechnológiai gyakorlat tantárgy

Személyi számítógépek felépítése

Operációs rendszerek témakörök

## **11.3. Témakörök és elemeik**

### **11.3.1. Otthoni és kisvállalati hálózatok gyakorlat**

*108 óra+90 óra ÖGY/144 óra+25 óra ÖGY*

Számítógépek és perifériák üzembehelyezése, működés ellenőrzése

Adatok bináris ábrázolása, számítógép paraméterek mérése

Számítógépes rendszer összeállítása

Operációs rendszer kiválasztása, telepítése, kezelése és karbantartása

Kapcsolódás helyi hálózathoz és az internethez

Kommunikáció helyi vezetékes hálózaton és interneten

Vezetékes és vezeték nélküli helyi hálózat tervezése és csatlakoztatása

Hálózati eszközök üzembehelyezése, működés ellenőrzése

Csavart érpáras kábelek készítése, fali csatlakozók, patchpanelek bekötése, kábelek tesztelés

IP címzés- és alhálózat számítás, IP címek beállítása, DHCP konfigurálása

Hálózati szolgáltatások és protokollok beállítása (http, ftp, email, DNS)

Hozzáférési pont és vezeték nélküli ügyfél konfigurálása, forgalomszűrés WLAN-okban

Hálózatbiztonsági alapok, hibaelhárítás, tűzfalak beállítása, vírus- és kémprogramirtó programok használata, hibaelhárítás és ügyfélszolgálati feladatok

Operációs rendszer beépített parancsainak és segédprogramjainak használata

Otthoni és/vagy kisvállalati hálózat tervezése, esettanulmány készítése

### **11.3.2. Kis- és közepes üzleti hálózatok, internetszolgáltatók (ISP) gyakorlat**

*100 óra+35 óra ÖGY/144 óra+25 óra ÖGY*

Az internet feltérképezéséhez használható eszközök, parancsok és segédprogramok

Ügyfélszolgálati technikus feladatai, hibajegy készítése, hibakeresés OSI modellel (ÖGY)

Hálózat továbbfejlesztésének tervezése, címzési struktúra-tervezés

Hálózat tervezése, eszköz-beszerzése és üzembehelyezése, strukturált kábelezési feladat

IP-címzés a LAN-ban, NAT és PAT vizsgálata

Hálózati eszközök konfigurálása, forgalomirányító első konfigurálása, grafikus- és IOS parancssori felületen, kapcsoló első konfigurálása

Hálózati eszközök összekötése, CPE csatlakoztatása az ISP-hez, WAN csatlakozás beállítása

Forgalomirányítás konfigurálása (RIP, RIPv2, BGP)

ISP szolgáltatások bevezetése

Tartománynév szolgáltatás (DNS) konfigurálása

ISP biztonság, adattitkosítás, hozzáférés vezérlés listák készítése

Biztonsági eszközök, tűzfalak, behatolás érzékelő és megelőző rendszerek (IDS, IPS)

ISP teljesítmény monitorozása és menedzselése, eszközfelügyelet

Mentések és katasztrófa-helyzet helyreállítás terv készítése, állományok és IOS mentése

Meglévő hálózat továbbfejlesztés tervezése

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

Az Informatikai rendszergazda szakmai és vizsgakövetelményeiben meghatározott Eszköz- és felszerelésjegyzék szerint kialakított hálózati labor.

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

##### 11.5.1. 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.	elbeszélés	X			
1.3.	kiselőadás		X		
1.4.	megbeszélés			X	
1.5.	szemléltetés			X	
1.6.	projekt		X		
1.7.	kooperatív tanulás		X		
1.8.	szimuláció	X			Szimulációs szoftver
1.9.	házi feladat	X			

**11.5.2. 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.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.4.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X			
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			X	
<b>3.</b>	<b>Képi információk körében</b>				
3.1.	Fizikai és logikai tervrajz értelmezése	X			
3.2.	Fizikai és logikai tervrajz készítése leírásból	X			
3.3.	Fizikai és logikai tervrajz elemzés, hibakeresés	X			
<b>4.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
4.1.	Esetleírás készítése	X			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	X			
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			X	
<b>5.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		X		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		

<b>6.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
6.1.	Műveletek gyakorlása	X			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X			
<b>7.</b>	<b>Üzemeltetési tevékenységek körében</b>				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		X		
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		X		
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		X		
<b>8.</b>	<b>Szolgáltatási tevékenységek körében</b>				
8.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		X		
8.2.	Szolgáltatási napló vezetése		X		
8.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X			

### 11.6. A tantárgy értékelésének módja

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

**A**  
**10821-12azonosító számú**  
**Gazdasági alapok és rendszerszervezés**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**

**A 10821-12 azonosító számú Gazdasági alapok és rendszerszervezés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

10821-12 Gazdasági alapok és rendszerszervezés	Gazdasági ismeretek				Gazdasági ismeretek gyakorlat	Vállalati információs rendszerek	Projekt menedzsment	Szakmai idegen nyelv				
	Közgazdaságtan	Vállalati tervezés	Általános statisztikai ismeretek, üzleti statisztika	Számvitel	Pénzügyi ismeretek	Jogi ismeretek, gazdasági jog	Vállalati gazdaságtan gyakorlat	Statisztikai gyakorlat	Számvitel gyakorlat	Információs rendszerek, tervezés, szervezés, alkalmazás, üzemeltetés	Projektmenedzsment	Szakmai idegen nyelv
<b>FELADATOK</b>												
Felismeri és figyelembe veszi munkája során a makrokörnyezetet meghatározó és a vállalkozás működését befolyásoló alapvető közgazdasági tényezőket	x											
Részt vesz vállalati információs rendszer, illetve az alrendszerek fejlesztését célzó projekt munkájában										x	x	
Felhasználói igényeket feltár, elemez és dokumentál										x		
Vezetői információs rendszer elemzési, tervezési feladataiban közreműködik										x		
Részt vesz a vállalat-tervezésben		x										
Közreműködik az üzleti terv kidolgozásában							x					
Statisztikai felvételt megtervez, ehhez kérdőíveket, interjúterveket készít, kitöltési útmutatókat állít össze								x				



A könyvviteli zárlat és az éves beszámoló					x									
Mérleg és eredmény-kimutatás					x									
Számviteli információs rendszerek jellemzői												x		
Pénzügyi ismeretek, adózás						x								
Jog, közjog, polgári jog											x			
SZAKMAI KÉSZSÉGEK														
Angol nyelvű, olvasott szakmai szöveg megértése														x
Adatfelvételi módszerek alkalmazása (interjú tervezése, kérdőívek készítése)										x		x		
Projekt-tervezési, irányítási módszerek és dokumentációs eszközök alkalmazása													x	
Informatika rendszerek dokumentálása												x		
Modellek, struktúrák, folyamatábrák értelmezése, olvasása												x		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK														
Matematikai készség	x			x	x	x				x	x			
TÁRSAS KOMPETENCIÁK														
Együttműködési készség												x	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK														
Numerikus gondolkodás	x			x	x	x				x	x			
Áttekintő képesség	x	x		x	x	x								
Rendszerező képesség					x							x		

## 12. Gazdasági ismeretek

192 óra/192 óra\*

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

### 12.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló megismerje és értse a közgazdasági alapfogalmakat, tisztában legyen mikro,- és makro környezeti alapfogalmak tartalmával. Fontos cél és feladat, hogy a gazdasági informatikus elméleti tudása részegységeiben és mélységében megfeleljen a szakma gyakorlásához. Ennek a tantárgynak az a konkrét célja, hogy a gazdasági informatikust felkészítsük a komplex gazdasági tudás elsajátítására, mely tudás elegendő és megfelelő ahhoz, hogy a tanuló munkavállalóként a gazdasági feladatokat szakszerűen elvégezze és tevékenységéhez legyen képes a megfelelő informatikai eszközöket kiválasztani és alkalmazni.

### 12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 12.3. Témakörök és elemeik

A témakör oktatásának célja, hogy elméleti alapot nyújtson a kapcsolódó tudományterületek ismeretanyagának elsajátításhoz, a gazdasági gondolkodásmód fejlesztéséhez.

További cél, lehetőséget biztosítani a képzésben résztvevők számára a nemzetgazdasági összefolyamatok, a jövedelmek áramlásának, a nemzetközi kapcsolatok összefüggéseinek, valamint az e folyamatokat irányító, koordináló szervezetek munkájának megismerésére. E témakör keretében elsajátított ismeretanyag birtokában tudják megérteni a tanulók a mindenkori gazdaságpolitika által kitűzött célokat és alkalmazott eszközöket, melyek a mikrogazdaság szereplőinek tevékenységi kereteit meghatározzák.

#### 12.3.1. Közgazdaságtan

32 óra/32 óra

Mikroökonómia:

- Bevezetés a közgazdaságtanba
- A fogyasztói magatartás és a kereslet
- A vállalati és a termelői magatartás
- A vállalat kínálata és a piac jellege
- A termelési tényezők piaca
- A vállalatok nemzetközi kapcsolata
- Az állam szerepe a gazdaságban

Makroökonómia :

- A makroökonómia alapösszefüggései
- A makrogazdaság árupiaca és pénzpiaca
- A makrogazdasági kínálat alakulása, makrogazdasági egyensúly

Munkanélküliség, munkapiaci egyensúlytalanság

Infláció

A gazdaságpolitika alapjai, az állam szerepe a gazdaságban

A nyitott gazdaság és a gazdaságpolitika összefüggései

### **12.3.2. Vállalati tervezés**

**32 óra/32 óra**

A vállalati irányítás legfontosabb feladata a jövőre vonatkozó elképzelések felvázolása és az azok megvalósításával kapcsolatos döntések meghozatala. A jövő tudatos alakítása tervek kidolgozásával és azok végrehajtásával történhet. A tervezés tehát a jövőbe irányuló tevékenység, amely azonban nem nélkülözheti a múlt ismeretét és a cselekvést befolyásoló, korlátozó aktuális feltételek feltárását sem. Versenykörnyezetben emellett a piaci szereplők várható akcióival, lépéseivel is számolni kell, ami stratégiai megközelítést igényel. A témakör elméletére egy gyakorlati témakör épül a következő tantárgyi keretben, mely az üzleti tervezéssel kapcsolatos képességek fejlesztését célozza.

A vállalati tervezés alapkérdései (tervezési célok és módszerek)

Stratégiai tervezés, stratégiai menedzsment (a stratégiai tervezés folyamata, az elemzés módszerei)

A vállalat marketing stratégiája

Üzleti tervezés célja, tervekészítés (az üzleti terv felépítése, tartalmi elemei)

Vállalati döntések (a vállalati döntéshozatal folyamata, kockázatelemzés, válságmenedzsment)

### **12.3.3. Általános statisztikai ismeretek, üzleti statisztika**

**32 óra/32 óra**

A témakör oktatásának célja, hogy alapvető ismereteket biztosítson a statisztika fogalomrendszeréről, a leggyakrabban használt statisztikai feldolgozási eszközökről, a feldolgozás elemzési módszerekről, a képi megjelenítési módokról, az adatszolgáltatási lehetőségekről. Cél fejleszteni a tanulók számarány érzékét és felkelteni az érdeklődésüket az összefüggések feltárásával és következtetések levonásával. A tantárgy célja megismertetni a statisztika szerepét és igen széles körben történő felhasználási lehetőségét. Az általános statisztikai ismeretekre építve cél az üzleti statisztika témakörből a gazdasági folyamatok számbevétele és elemzése ismeretek tanítása.

A statisztika alapkérdései. Az információsűrités egyszerűbb módszerei

Viszonyszámok

Az információsűrités módszerei mennyiségi sorok esetén

Az információsűrités további módszerei mennyiségi ismérvek esetén

Összetett sokaság összehasonlítása standardizálással

Ismérvek közötti kapcsolatok elemzése

Idősorok elemzése

Az információszerzés statisztikai alapjai (adatfelvétel tervezése, kérdőív tervezése, statisztikai megfigyelések, mintavétel, becslés)

Üzleti statisztika alapjai (tárgya, feladata, módszerei, alapfogalmai)

A gazdasági folyamatok statisztikai számbavétele (mérés, elszámolás)

A gazdasági folyamatok statisztikai elemzése (ár-, és volumenváltozások, termelői és fogyasztói árindexek, területi indexek.

#### **12.3.4. Számvitel**

**32 óra/32 óra**

A témakör oktatásának célja, hogy a tanuló ismerje meg a számviteli törvény alapvető előírásait, a bizonylatok szabályos kezelését. Tudja a vállalati vagyon részeit, a kiemelt gazdasági események könyvelési tételeit. Képes legyen a könyvviteli számlák adatainak elemzésére.

A számviteli törvény

A számviteli törvény alanyai és hatálya

A számviteli törvény fő előírásai

Beszámolási és könyvvezetési kötelezettség

Könyvvitel fogalma, fajtái, feladata

A nyilvánosságra hozatal és közzétételi kötelezettség, könyvvizsgálat

Számviteli bizonylatok fogalma, fajtái, kitöltési előírások, megőrzési kötelezettség

Bizonylati elv, bizonylati fegyelem

A vagyon (vállalkozói vagyon)

A vagyon fogalma, részei

Az eszközök és források fogalma, részei, egyes vagyonelemek rövid tartalma a számviteli törvény szerint

A vagyonelemek számbavétele

A leltár fogalma, fajtái, felépítése

A könyvviteli mérleg fogalma, fajtái

Az egyszerűsített éves beszámoló mérlegének felépítése, mérlegegyezőség elve

Analitikus és főkönyvi elszámolások

Gazdasági esemény fogalma, fajtái, hatása a mérlegre

Könyvelési tétel szerkesztése

A könyvviteli számla fogalma, alapvető típusai, tartalma

A költségek fogalma, csoportjai, számlái

A számlakeret fogalma, felépítése, főbb összefüggése

Analitikus és főkönyvi nyilvántartások fogalma, összefüggéseik  
Analitikus nyilvántartások vezetése  
Idősoros és számlasoros könyvelés  
A tárgyi eszközök fogalma, fajtái, nyilvántartásukra szolgáló számlák  
A tárgyi eszközökkel kapcsolatos alapesemények, beruházás elszámolás  
Értékcsökkenés, értékcsökkenési leírás számítása  
Anyagvásárlás és felhasználás elszámolása  
Az anyagok nyilvántartása  
A bérköltség és a bért terhelő adók és járulékok elszámolása  
A munkavállalót terhelő levonások elszámolása, bérek kifizetése  
Saját termelésű készletek raktározása és elszámolása  
Termékértékesítéssel kapcsolatos elszámolások

### **12.3.5. Pénzügyi ismeretek**

**32 óra/32 óra**

A pénzügyi alapismeretek elmélet témakör oktatásának célja, hogy a tanuló ismerje meg a pénzügyi alapfogalmakon túl a bankrendszert, a pénzügypiacot és a hitelezés eljárásokat. Fontos továbbá, hogy értse a hitelezési eljárásokat, ismerje a fizetési módokat. A témakör oktatása hivatott elősegíteni a tanulók vállalkozás és a magánszféra területéhez kapcsolódó adózási kötelezettségek teljesítéséhez szükséges ismereteket.

Célja továbbá az is a témakör oktatásának, hogy a tanuló meg tudja különböztetni az egyes adónemeket, továbbá, hogy képes legyen elkészíteni az egyes adókhöz a szükséges nyilvántartásokat.

### **Pénzügyi és banki alapismeretek**

A pénz fogalma, funkciói  
Gazdaságpolitika és pénzügypolitika fogalma  
A pénzügypolitika eszközei  
Jegybank és monetáris szabályozás  
Pénzügyi intézményrendszer, a mai magyar bankrendszer  
Pénzügyi szolgáltatások  
Passzív bankügyletek (betétgyűjtés, értékpapírok kibocsátása, forrásszerzés a jegybanktól és a bankközi piacokon)  
Aktív bankügyletek (hitelezés, váltóelszámolás, lízing, faktorálás)  
A pénz időértéke: jelenérték, jövőérték számítás)  
Kamatok számítása  
Likviditás, jövedelmezőség, likviditási mutatók  
**Pénzforgalmi ismeretek**

A pénzforgalom általános szabályai (bankszámla-szerződés, bankszámlák fajtái, bankszámla kivonat)  
Fizetési megbízások lebonyolítása, a fizetési művelet során alkalmazható fizetési módok  
Pénzkezeléssel kapcsolatos feladatok a gazdálkodó szervezeteknél  
Házipénztár működése, pénzkezelési szabályzat, bizonylatai: bevételi/kiadási bizonylatok  
Nemzetközi pénzügyi rendszer és a nemzetközi pénzforgalom  
Valuta, deviza, árfolyam  
Értékpapírok csoportosítása, jellemzők.

### **Adózási alapismeretek**

Az államháztartás rendszere, alrendszerei  
A gazdálkodási tevékenység alapelvei  
Adójogi alapfogalmak (adó fogalma, főbb adófajták)  
Adóalanyok, adó jogszabályok hatálya  
Adóhatóságok  
Kiemelt adónemek  
Helyi adófajták (fogalma, típusa, adók alanyai és a helyi adók hatálya)

### **12.3.6. Jogi ismeretek, gazdasági jog 32 óra/32 óra**

A témakör tanításának célja, hogy a képzésben résztvevők megismerjék a legfontosabb jogi alapfogalmakat, jogágakat, jogrendszert. Cél, hogy a jogi ismeretek birtokában képesek legyenek a munkájuk és gazdasági tevékenységük során felmerülő jogi problémák kezelésére, ennek érdekében ismerjék meg azezzel kapcsolatos, főként a vállalkozások külső és belső rendszerét szabályozó hatályos jogszabályokat.

A jog fogalma és sajátosságai  
A jogalkotás és a jogforrások, joghierarchia, szabályzati hierarchia  
Jogérvényesülés, jogviszony  
Jogalkalmazás, jogrendszer  
Főbb vállalkozási formák  
Polgári jog és társasági jog alapjai  
A tulajdonjog tartalma, védelme, megszerzése  
Kötelmi jog: a szerződés fogalma, érvényessége, létrejötte, megszűnése, a követelések elévülésének feltételei.  
Az érvényes szerződés alaki és tartalmi követelményei  
Egyes szerződéstípusok (adásvétel, csere, vállalkozás, megbízás, bizomány, bérlet) főbb tartalmi elemei, összehasonlításuk

A szerződéseket biztosító mellékkötelezettségek (bankgarancia, zálogjog, kezesség, óvadék)

Engedményezés, kötelezettségátvállalás

A kártérítés jogi szabályai, a felelősség módja, a kártérítés mértéke

Jogalap nélküli gazdagodás

Munkajog: munkaszerződés, munkavégzés szabályai, Munka Törvénykönyv, kollektív szerződés, munkajogi felelősség, munkaügyi jogviták

EU-s jogharmonizációs ismeretek

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

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

##### 12.5.1. 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			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
<b>3.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				

3.1.	Esetleírás készítése			x	
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
3.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
<b>4.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással			x	
<b>5.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
5.1.	Műveletek gyakorlása			x	

### 12.5.2. 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.	elbeszélés			x	
1.3.	kiselőadás			x	
1.4.	megbeszélés			x	
1.5.	vita			x	
1.6.	szemléltetés			x	
1.7.	projekt			x	
1.8.	kooperatív tanulás			x	
1.9.	szimuláció			x	
1.10.	házi feladat			x	

### 12.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 13. Gazdasági ismeretek gyakorlat tantárgy

**160 óra/160 óra\***

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

### 13.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdasági ismeretek tantárgy tanításának konkrét célja, hogy a gazdasági témakörök elméleti tanulása mellett az adott témakörben gyakorlatra is felkészítse az intézmény a tanulókat, hogy azok megfelelő képességek birtokában kezdhessék el az utolsó modul tudásanyagának elsajátítását. Cél továbbá, hogy a tanuló a gazdasági feladatokat (problémákat) szakszerűen tudja elvégezni és az egyes tevékenységekhez legyen képes a megfelelő informatikai eszközöket kiválasztani és alkalmazni.

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

A Gazdasági ismeretek gyakorlat tantárgy: Vállalati gazdaságtan gyakorlattémaköre közvetlenül kapcsolódik a Gazdasági ismeretek tantárgy: Vállalati tervezés témaköréhez,

A Gazdasági ismeretek gyakorlat tantárgy: Statisztikai gyakorlat témaköre közvetlenül kapcsolódik a Gazdasági ismeretek tantárgy: Általános statisztikai ismeretek, üzleti statisztika témaköréhez,

A Gazdasági ismeretek gyakorlat tantárgy: Számvitel gyakorlat témaköre közvetlenül kapcsolódik a Gazdasági ismeretek tantárgy: Számvitel témaköréhez.

### **13.3. Témakörök és elemeik**

#### **13.3.1. Vállalati gazdaságtan gyakorlat 32 óra/32 óra**

A tanulók a vállalati gazdaságtan elméleti témakör keretében megtanulták az üzleti terv felépítését és részegységeit. E témakör keretében meg kell tanítani és be kell gyakorolni az üzleti terv elkészítését.

Az üzleti terv készítésének folyamata

Az üzleti terv kidolgozása, részei

Az üzleti terv bevezetője

A vállalat bemutatása

A vállalat makro-környezetének bemutatása

A vállalat szervezeti felépítése

A vállalat tevékenysége

A vállalat piaci környezete

Termelés-technológiai terv

Marketing terv

Pénzügyi terv

Mellékletek

#### **13.3.2. Statisztikai gyakorlat 64 óra/64 óra**

Az általános és üzleti statisztika elméleti témakörhöz kapcsolódóan szükséges a különböző probléma megoldó feladatok gyakorlása. Cél, hogy a tanulók az elméleti tudásukat alkalmazni tudják, hogy a feladatmegoldó képességük fejlődjön.

Az alábbi témakörökre vonatkozó gyakorlatokat szükséges tervezni

Az információsűrités egyszerűbb eszközei (sorok, táblák, grafikus ábrázolás)

Viszonyszámok (időbeli, térbeli, megoszlási, koordinációs, intenzitási)

Az információsűrités módszerei mennyiségi ismérvek esetén

Számított középértékek: számtani, harmonikus, mértani

Helyzeti középértékek: módusz, medián

A szóródás jellemzése  
Standardizálás, különbségképzés, indexszámítás (érték-volumen és árindex)  
Idősorok elemzésének egyszerűbb módszerei (átlagok, átlagos változások)  
Trendszámítás  
Idősorokból végzett előrejelzések  
A gazdasági folyamatok statisztikai elemzése: ár- és volumenváltozások a gazdaságban, termelői és fogyasztói árindexek  
Információszerzés statisztikai alapjai  
Adatafelvétel tervezése és szervezése  
Kérdőív tervezése és feldolgozása  
Mintavétel és becslés

### **13.3.3. Számvitel gyakorlat**

*64 óra/64 óra*

A számvitel gyakorlat témakör tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék és begyakorolják az analitikus és főkönyvi elszámolás teendőit, ismerjék a gazdasági események könyvelés-előkészítő, könyvelési és elszámolási teendőit, az alapbizonylatokat, nyilvántartásokat és a zárási feladatokat.

Gazdasági események fajtái, csoportosítása  
Könyvelési tétel szerkesztése  
A könyvviteli számla alapvető típusai, tartalma  
A költségek csoportjai, számlái  
A számlakeret felépítése, főbb összefüggése  
Analitikus és főkönyvi nyilvántartások összefüggései  
Analitikus nyilvántartások vezetése  
Idősoros és számlasoros könyvelés  
A tárgyi eszközök fajtái, nyilvántartásukra szolgáló számlák  
A tárgyi eszközökkel kapcsolatos alapesemények, beruházás elszámolás  
Értékcsökkenés, értékcsökkenési leírás számítása  
Anyagvásárlás és felhasználás elszámolása  
Az anyagok nyilvántartása  
A bérköltség és a bért terhelő adók és járulékok elszámolása  
A munkavállalót terhelő levonások elszámolása, bérek kifizetése  
Főkönyvi kivonat készítése  
Zárási feladatok

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

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

**13.5.1. 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		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		könyvelő program
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre		x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása		x		
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
<b>3.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x		könyvelő program
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
3.3.	Utólagos szóbeli beszámoló		x		
<b>4.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

### 13.5.2. 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	csoporth	osztály	
1.1.	magyarázat		x		
1.2.	elbeszélés		x		
1.3.	kiselőadás	x	x		
1.4.	megbeszélés		x		
1.5.	vita		x		
1.6.	szemléltetés		x		
1.7.	projekt		x		
1.8.	kooperatív tanulás		x		
1.9.	házi feladat		x		

### 13.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 14. Vállalati információs rendszerek

128óra/128 óra\*

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

### 14.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók/hallgatók átfogó ismereteket szerezzenek e tárgykörben. Megismerjék az információrendszerek tervezésével, szervezésével kapcsolatos alapfogalmakat, a fejlesztés általános életciklusát, a fejlesztési módszereket, módszertanokat és a fejlesztést segítő eszközöket (CASE eszközök) és dokumentációkat. A tantárgy célja bemutatni a különböző célú információ rendszereket, azok alkalmazását és üzemeltetési gyakorlatát.

Összességében olyan szemléletet kívánunk kialakítani, melyben a diák a vállalkozások, intézmények reálfolyamatai mellett jól látja az információs folyamatokat, azok rendszerét, a rövid és hosszú távú célokkal összefüggő információs igények változásait és a módosítások rendszerbe illesztését.

### 14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 14.3. Témakörök és elemeik

#### 14.3.1. Információs rendszerek, tervezés, szervezés, alkalmazás, üzemeltetés 128óra/128óra

##### Alapfogalmak, definíciók

A rendszer, gazdasági rendszer

Információ rendszer (fogalma, csoportosítása, alkotóelemei)

Szervezet, szervezeti ismeretek (szervezet fogalma, alkotó elemei, szervezeti alapformák, strukturális jellemzőik, vezetés, szervezés, vezetéselméletek)

##### Az Információ rendszerek legjellemzőbb típusai

Integrált vállalati információ rendszerek

Vezetői információ rendszerek

Számviteli információ rendszerek

##### Az információ rendszerek tervezése, szervezése

##### Standard életciklus, az életciklus fő szakaszai, feladatai

probléma definiálása

helyzetfelmérés, elemzés (technikák, módszerek)

tervezés, létrehozás (fejlesztés), tesztelés, átvétel

rendszer bevezetése, értékelése

üzemeletetés, karbantartás

##### A rendszer dokumentálása

rendszerfejlesztés során készülő dokumentációk

rendszer üzemeltetésével kapcsolatos dokumentációk

##### Az információ rendszerek fejlesztésének módszerei és eszközei

##### Rendszerfejlesztési módszertanok

fejlesztési módszertan fogalma

módszertanok fejlődése

strukturált és objektumorientált módszertanok sajátosságai, különbségei

##### Eszközök, technológiák

CASE eszközök fogalma

CASE csoportosítása

CASE általános felépítése

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

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

#### 14.5.1. 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	
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			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Írásos elemzések készítése			x	
2.2.	Leírás készítése			x	
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel			x	
<b>3.</b>	<b>Képi információk körében</b>				
3.1.	Rajz értelmezése	x		x	
3.2.	Rajz készítése Z-rendszerről			x	
3.3.	Rajz elemzés, hibakeresés			x	
<b>4.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
4.1.	Esetleírás készítése	x		x	
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
4.4.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
<b>5.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással			x	
<b>6.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x		x	

**14.5.2. 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.	elbeszélés			x	
1.3.	kiselőadás	x		x	
1.4.	megbeszélés			x	
1.5.	szemléltetés			x	
1.6.	projekt			x	
1.7.	kooperatív tanulás			x	
1.8.	házi feladat			x	

**14.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

**15. Projektmenedzsment**

**64 óra/64 óra\***

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

**15.1. A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló megismerje a tervezés és a projektmenedzsment elméleti alapjait, a fázisokat és az egyes feladatok elvégzéséhez kapcsolódó modellezési technikákat. Cél, hogy a gazdasági informatikus professzionális módon tudjon dolgozni egy projektben, használva ahhoz megfelelő informatikai célszoftvert. Ennek gyakorlatát és több esettanulmány feldolgozását (kis csoportokban), továbbá egy projektdokumentáció elektronikus formában történő elkészítését a projektmenedzsment gyakorlat tantárgyi keretében kell megvalósítani.

**15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

**15.3. Témakörök és elemeik**

**15.3.1. Projektmenedzsment alapok**

**64 óra/64 óra**

**Projektmenedzsment alapok**

- A projekt fogalma, projektek csoportosítása
- Projektben érdekelt szereplők (sztékholderek)
- Projekt szervezeti formák
- Projektmenedzsment funkció
- Projektmenedzsment területei

## Projekt Ciklus Menedzsment (PCM)

### A projekt elemzés és tervezés módszertana

#### Elemzés

Műhelymunka

Ötletroham

Probléma-elemzés (problémafa)

Célok meghatározása (célfa)

SWOT-analízis

Kockázat elemzés, kockázat számítás

#### Tervezés

Logikai keretmátrix (LFA)

A projekt ütemezése (Gantt-diagram, CPM, MPM, NOA hálótervezési technikák), tartalékidő számítása, WBS, mérföldkő, kritikus út

Költségek becslése, becslési technikák (arányos, parametrikus, lentől felfelé becslés)

### Projektdokumentáció

Projektdefiniálás dokumentumai

Megvalósíthatósági tanulmány

Cselekvési- és ütemterv

SWOT analízis

Logikai keretmátrix

Projekttervezés dokumentumai

Projektalapító okirat

Kommunikációs stratégia, Kommunikációs terv

Tevékenységfelelős mátrix

Stakeholder-elemzés

Kockázatelemzés

Projektirányítás (végrehajtás) dokumentumai

Feladatok meghatározása, Feladatkijelölés, Feladatkijelölő adatlap

Problémakezelés, Problémanapló

Helyzetjelentés (Monitoring-jelentés)

Projektzárás és értékelés dokumentumai

Projektzáró jelentés

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

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

**15.5.1. 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	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x	x	
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása			x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
<b>3.</b>	<b>Képi információk körében</b>				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x	x	
3.2.	Rajz készítése leírásból	x	x	x	
3.3.	Rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
<b>4.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
4.1.	Esetleírás készítése	x		x	
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x		
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
4.4.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
<b>5.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x	x	
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x	x	

**15.5.2. 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.	elbeszélés			x	
1.3.	kiselőadás	x	x	x	
1.4.	megbeszélés		x	x	
1.5.	vita		x	x	
1.6.	szemléltetés	x	x	x	
1.7.	projekt		x	x	
1.8.	kooperatív tanulás			x	
1.9.	házi feladat			x	

**15.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

**16. Szakmai idegen nyelv tantárgy  
48óra/48 óra\***

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

**16.1. A tantárgy tanításának célja**

A nyelvtanítás célja, hogy a meglévő angol nyelvtudásra építve, a szakmai angol nyelvi tudást fejlesszük tovább annak érdekében, hogy a tanuló – minimálisan - jusson el a szakmai angol nyelvi kommunikáció alap szintjére. Minimum egy éven keresztül tanulják a szakmai angol nyelvet, mely tanulás koncentráljon a szakmai szókincs bővítésére, írott szakmai szövegértésre és az alapszintű írásbeli és szóbeli szakmai kommunikáció fejlesztésére.

**16.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

**16.3. Témakörök és elemeik**

**16.3.1. Szakmai idegen nyelv**

*48óra/48óra*

*Tíz releváns informatikai témakör feldolgozása (Javasolt: hálózatok, internet, adatbiztonság, adatvédelem, adatbázisok, adattárházak, WEB marketing, programnyelvek, információs rendszerek, CASE eszközök)*

*Öt gazdasági témakör feldolgozása (Javasolt: Üzleti terv, vállalkozás, szerződés, statisztikai felmérés, feldolgozás, elemzés, éves vállalati elszámolás, mérleg és eredmény kimutatás)*

A releváns szakmai témakörökkel kapcsolatban  
 szógyűjtemények készítése,  
 a szavak gyakoroltatása,  
 Rövid cikkek fordítása.  
 Szakcikkek feldolgozása, abból rövid ismertető készítése.  
 Bemutatók készítése angol nyelven és annak szóbeli előadása

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

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

**16.5.1. 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		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Leírás készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre		x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása		x		
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		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		
<b>4.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		

**16.5.2. 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	x		
1.3.	megbeszélés		x		
1.4.	vita		x		
1.5.	szemléltetés		x		
1.6.	projekt		x		
1.7.	kooperatív tanulás		x		
1.8.	szerepjáték		x		
1.11.	házi feladat		x		

**16.6. A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**  
**10822-12 azonosító számú**  
**Informatika alkalmazása**  
**megnevezésű**  
**szakmai követelménymodul**  
**tantárgyai, témakörei**

**A 10822-12 azonosító számú Informatika alkalmazása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

1822-12 Az Informatika alkalmazása	Projektmenedzsment gyakorlat		Vállalati információs rendszerek gyakorlat		Informatikai alkalmazási gyakorlat			Számviteli információs rendszerek gyakorlat		
	A projektirányítási program működése, funkciói	Esettanulmányok megoldása	Egy esettanulmány keretében a tanult ismertek gyakorlása, célszoftverek alkalmazásával	Komplex vállalati információs rendszerek (pl. SAP) bemutatása	Statisztikai információs rendszerek	Esettanulmány adatbázis lekérdezésre	Problémamegoldás táblázatkezelővel (táblázatkezelő professzionális használata) a statisztikai feladatokban	Szakmai kommunikáció mesterszinten	A számviteli információs rendszer használatba vétele	Feladatvégzés könyvelő programmal
<b>FELADATOK</b>										
Adott feladat ellátásához szükséges adatokat önállóan meghatároz, összegyűjt, elemez		x	x			x	x			
Statisztikai adatforrásokat használ, elemzéseket végez informatikai eszközök és a statisztikai elemzési tudását alkalmazva					x	x	x			
Adatbázis lekérdezési feladatokat old meg meglévő adatbázis felhasználásával		x	x			x				
Vállalati információs rendszert, alrendszer elemez, tervez, célszoftver segítségével dokumentál			x	x						
Vállalati információs rendszer, alrendszer adaptálásában közreműködik				x						
Vállalatirányítási, gazdasági információs rendszert, alrendszer telepít és üzemeltet									x	

Részt vesz informatikai fejlesztési és más vállalati projektek tervezésében, megoldásában, feladatainak elvégzéséhez projektmenedzsment ismereteket és szoftvert alkalmaz		x								
Könyvelési feladatokat végez a könyvvézetési ismereteit felhasználva és a célszoftver alkalmazásával										x
Betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a távközlési szakmára vonatkozó előírásokat		x		x		x				x
<b>SZAKMAI ISMERETEK</b>										
Statisztikai felmérések, elemzések gyakorlata					x					
Problémamegoldás táblázatkezelő szoftverrel							x			
Esettanulmány adatbázis lekérdezésekre						x				
Rendszerelemzés és tervezés feladatát segítő CASE eszközök (pl. MS Visio, SybasePowerDesigner)			x							
Vállalati információs rendszerek (SAP)				x						
Vállalatirányítási rendszerek (alkalmazási bemutatók)			x							
Projektmenedzsment gyakorlata (esettanulmányok, vállalati projektek)		x								
Számviteli információs rendszerek alkalmazási gyakorlata										x
Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírások		x				x	x			x
<b>SZAKMAI KÉSZSÉGEK</b>										
Angol nyelvű, olvasott szakmai szöveg megértése								x		
Statisztikai felmérések, elemzések gyakorlata					x	x	x			
Adatbáziskezelő és az SQL nyelv magas szintű alkalmazása		x				x				
CASE eszközök használata a rendszerelemzésben és tervezésben (pl. MS Visio, SybasePowerDesigner)			x							
Problémamegoldás project tervezési és nyomon követési szoftverrel (pl. MS Project 2007; 2010. OpenProject)		x								
<b>SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK</b>										
Kreativitás		x				x	x	x		
Önállóság		x				x	x	x		x
Döntésképeség		x					x			
<b>TÁRSAS KOMPETENCIÁK</b>										
Együttműködési készsége		x				x	x			x
Kezdeményező készség		x				x	x			x
<b>MÓDSZERKOMPETENCIÁK</b>										
Rendszerben való gondolkodás	x		x	x					x	
Áttekintő képesség		x	x	x						
Problémamegoldás		x				x	x			x

## 17. Projektmenedzsment gyakorlattantárgy

64óra/64 óra\*

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

### 17.1. A tantárgy tanításának célja

Cél, hogy a tanuló a projektmenedzsment tantárgy keretében megtanult menedzsment ismereteket és módszertani tudást alkalmazza, és a gyakorolja a számítógéppel támogatott projekt-tervezést, folyamatkövetést, irányítást és értékelést.

### 17.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

10822-12 Informatika alkalmazása modul Projektmenedzsment gyakorlat tantárgy közvetlenül kapcsolódik a 10821-12 Gazdasági alapok és rendszerszervezés modul Projektmenedzsment tantárgyhoz

### 17.3. Témakörök és elemeik

#### 17.3.1. A projektirányítási program működése, funkciói 32 óra/32 óra

A projektirányítási rendszerek fő funkciói

A tevékenységek és kapcsolatok

WBS szerkezet létrehozása

Kritikus út hozzárendelése

Erőforrások hozzárendelése

Költségek

Projektdokumentáció

#### 17.3.2. Esettanulmányok megoldása

32óra/32óra

Egy egyszerű feladat megtervezése, megoldása és dokumentálása a választott szoftver segítségével

Egy szoftver beszerzés/adaptálás/fejlesztés projekt (mint speciális informatikai projekt) megtervezése és megoldása a választott projektmenedzsment rendszerrel.

A projektek minőségbiztosítása

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

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

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

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK)
----------	--------------------------	---	---

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	6. pont lebontása, pontosítása)
<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		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		projektmenedzsment szoftver
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása		x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
<b>3.</b>	<b>Képi információk körében</b>				projektmenedzsment szoftver
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		
3.2.	Rajz készítése leírásból	x	x		
3.3.	Rajz elemzés, hibakeresés	x	x		
<b>4.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x		
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	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>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		projektmenedzsment szoftver
<b>7.</b>	<b>Szolgáltatási tevékenységek körében</b>				

7.1.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással		x		
------	---	--	---	--	--

### 17.5.2. 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.	megbeszélés	x	x		
1.3.	szemléltetés		x		
1.4.	projekt		x		
1.5.	kooperatív tanulás		x		
1.6.	házi feladat		x		

### 17.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 18. Vállalati információs rendszerek gyakorlat tantárgy 64óra/64 óra\*

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

### 18.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók az informatikai rendszerek fejlesztése, a vállalati tervezés tantárgyakban tanult ismeretekre alapozva komplex feladatok megoldásával szerezzenek gyakorlati jártasságot.

További cél, hogy megismerjenek és elemezzenek olyan konkrét, működő informatikai rendszert, mely egy-egy a nagy vállalatoknál működik és segíti a napi elemző munkát és a vezetői döntések előkészítését.

### 18.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

10822-12 Informatika alkalmazása modul Vállalati információs rendszerek gyakorlat tantárgy közvetlenül kapcsolódik a 10821-12 Gazdasági alapok és rendszerszervezés modul Vállalati információs rendszerek tantárgyhoz

### 18.3. Témakörök és elemeik

#### 18.3.1. Egy esettanulmány keretében a tanult ismertek gyakorlása, célszoftverek alkalmazásával 32 óra/32 óra

Információs rendszerek fejlesztése a gyakorlatban (elemzés és tervezés)

Eszközök és módszerek alkalmazása a rendszerfejlesztésben (pl. CASE eszközök (pl. MS Visio, SybasePowerDesigner)

Információs rendszerek tesztelése és üzemeltetése a gyakorlatban  
 Informatikai rendszerek/szoftverek adaptálása, üzemeltetése

### 18.3.2. Komplex vállalati információs rendszerek (pl. SAP) bemutatása 32 óra/32 óra

Egy komplex vállalati/vállalatirányítási/gazdasági informatikai rendszer megismerése, elemzése

A komplex rendszer *alrendszereinek*, működésének (kapcsolatok, összefüggések) gyakorlati áttekintése egy vállalati szakember irányításával.  
 Az informatikai rendszerek minőségbiztosítása

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

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

#### 18.5.1. 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		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási tevékenységek, feladatok gyakorló</b>				Szoftver: CASE Eszköz Projekt szoftver Könyvelő szoftverek Projektmenedzsment szoftver
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		

2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása		x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
<b>3.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				Szoftver CASE Eszköz Projekt szoftver Könyvelő szoftverek Projektmenedzsment szoftver
3.1.	Esetleírás készítése		x		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x		
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
<b>4.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
<b>5.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
5.1.	Műveletek gyakorlása		x		

### 18.5.2. 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	x		
1.3.	megbeszélés		x		
1.4.	szemléltetés		x		
1.5.	projekt		x		
1.6.	házi feladat	x	x		

### 18.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 19. Informatikai alkalmazási gyakorlat tantárgy

128 óra/128 óra\*

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

### 19.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja, hogy mindazt a tudást, melyet a tanulók megszereztek a gazdasági, menedzsment és informatika tantárgyak tanulásával és gyakorlásával szintetizáljuk és továbbfejlesszük. A cél az, hogy olyan problémamegoldó alkalmazási képességeket fejlesszük, melyek szakma-specifikusak, a gazdasági informatikus munkakörben hasznosíthatók.

### 19.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

10822-12 Informatika alkalmazása modul Informatikai alkalmazási gyakorlat tantárgy:

Problémamegoldás táblázatkezelővel (táblázatkezelő professzionális használata) a statisztikai feladatokban témaköre közvetlenül kapcsolódik az Informatika: Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés

10822-12 Informatika alkalmazása modul Informatikai alkalmazási gyakorlat tantárgy:

Esettanulmány adatbázis lekérdezésre témaköre közvetlenül kapcsolódik a 10817-12 Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés modul Adatbázis- és szoftverfejlesztés tantárgy: Adatbázisok témaköréhez, illetve

az Adatbázis- és szoftverfejlesztés gyakorlat tantárgy: Állománykezelés témaköréhez.

### 19.3. Témakörök és elemeik

#### 19.3.1. Statisztikai információs rendszerek

32 óra/32 óra

A témakör célja, hogy a képzésben résztvevők ismerjék meg a hazai és európai adatforrásokat, az adatgyűjtéssel, feldolgozással, elemzéssel és adatszolgáltatással kapcsolatos módszereket, eszközöket, a hagyományos és elektronikus könyvtárban való tematikus adatkeresést. A képzésben résztvevők gyakorolják a tematikus keresést, csoportonként minimum két-két feladat elvégzése (tervezéstől az előadásig, prezentáció vagy a jelentés elkészítéséig).

A tanuló tematikusan kutat egy adott témával kapcsolatban, adatokkal kapcsolatban.

A megismert módszerek és eszközök birtokában a különböző forrásokból származó adatokat szakszerűen dolgozza fel és nyújt azzal kapcsolatban információkat szóban (előadás) és írásban (elemző jelentés).

Képes adott témában megszerzett ismereteinek megújítására; ismeri azokat a nyomtatott és elektronikus forrásokat, ahol mindig a legújabb releváns információk találhatóak

#### 19.3.2. Esettanulmány adatbázis lekérdezésre

32 óra/32 óra

Az adatbázis-kezelés és tervezés témakör elvégzése után a hallgatónak tudnia kell egy több táblás adatbázist tervezni, készíteni, táblával és lekérdezésekkel. Tudnia kell a mezők típusai, tulajdonságait beállítani. Képes kell, legyen különböző szűrési, rendezési, megjelenítési feladatokat megoldani.

Ismerni e kell az SQL nyelv elemeit és parancsait és a képesek a szabvány SQL nyelv használatára, lekérdezések elkészítésére

Kiemelt feladat, hogy a tanulók esettanulmányok, problémaleírások alapján végezzenek el összetett feladatokat a megfelelő eszköz kiválasztásával és alkalmazásával.

A tanulók 3-4 fős csoportokban projektet terveznek és valósítanak meg, melynek célja egy konkrét probléma megoldása (feladat elvégzése)

A probléma megoldás komplex: magába foglalja az adatbázis tervezési folyamatot, az adatbázis létrehozását és az abból való lekérdezést, továbbá az eredmény bemutatását is. A feladat másik típusa a meglévő – sok adatot tartalmazó - adatbázisból való összetett lekérdezés. Ebben a feladatban elsősorban a lekérdezést kell tervezni, megvalósítani és az eredményeket bemutatni.

A feladatot a tanulók önállóan tervezik, oldják meg és dokumentálják.

A feladat-megoldási folyamatot és az eredményeket csoporttársaiknak és a tanárnak prezentálják és szóban is bemutatják.

### **19.3.3. Problémamegoldás táblázatkezelővel (táblázatkezelő professzionális használata) a statisztikai feladatokban**

*32 óra/32 óra*

A témakör tanításának célja, hogy a tanuló megismerje valamely táblázatkezelő speciális funkcióit, továbbá annak integrált használatát más programokkal abból a célból, hogy konkrét elemző feladatok (statisztikai, gazdasági elemzés) problémák megoldásához alkalmazni tudja azt.

Kiemelt cél, hogy a tanulók képesek legyenek megválasztani, alkalmazni és integrálni több informatikai céleszközt az információk megszerzésére, értékelésére és célirányos felhasználására, összetett feladatok megoldására.

Táblázatkezelési feladat (számított adatok előállítása beépített és saját függvények és képletek alapján, diagramkészítés többféle szempont alapján, formázások

Nagy táblázatok és diagramok előkészítése nyomtatáshoz (oldalbeállítás, keretezés, címek elhelyezése, élőfej-élőláb, oszlop-sorfejek stb), illetve táblázatok, diagramok elkészítése export-importhoz.

Adatok szűrése, rendezése (irányított szűrő, több szempontú

rendezés)

Több munkalap összekapcsolása (számolás a különböző  
Statisztikai elemzések, feladatok, esettanulmányok megoldása  
különböző kiemelt témakörökben, mint

Demográfiai adatok statisztikai vizsgálata

Kultúra, oktatás információinak statisztikai elemzése

A nemzetgazdaságra vonatkozó adatok statisztikai elemzése

Életkörülmények, életmód elemzése

#### 19.3.4. Szakmai kommunikáció mesterszinten

32 óra/32 óra

A témakör célja, hogy a diákok az eddigi felkészültségre alaposan  
professzionális képességet szerezzenek a prezentációk készítésével (írásbeli  
kommunikáció) és a különböző témakörök szóbeli előadásával (szóbeli  
szakmai kommunikáció) kapcsolatban. Ezek a képességek  
elengedhetetlenek a szakdolgozat-védésnél és a munkavégzésben egyaránt.

A szóbeli kommunikáció retorikai és szakmai követelményei

Beszédtechnikai gyakorlatok, előadási stílusok

Prezentációs mesterkurzus (a PowerPoint integrált alkalmazása, a  
Prezi.com szoftver mesterszintű használata)

A szakdolgozat bemutatásához és a védéshez vizsgamunka készítése

Gazdasági adatok prezentálása (táblázatkezelővel készített diagramok,  
táblázatok beillesztése a prezentációba és a szakdolgozatba).

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

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

##### 19.5.1. 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	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
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		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				Irodai programcsomag
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása		x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
<b>3.</b>	<b>Képi információk körében</b>				
3.1.	Rajz értelmezése	x	x		
3.2.	Rajz készítése leírásból	x	x		
3.3.	Rajz elemzés, hibakeresés	x	x		
<b>4.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				Irodai programcsomag
4.1.	Esetleírás készítése	x	x		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x		
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		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		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
<b>6.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		

**19.5.2. 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.	megbeszélés		x		

1.3.	szemléltetés		x		
1.4.	projekt		x		
1.5.	kooperatív tanulás		x		
1.6.	házi feladat		x		

### 19.6. A tantárgy értékelésének módja

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

## 20. Számviteli információs rendszerek (gyakorlat)

64 óra/64 óra\*

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

### 20.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a számviteli ismeretek és könyvvizelési, nyilvántartási, elszámolási gyakorlatra építve a tanulók megismerjenek olyan informatikai eszközöket, melyek segítenek a feladataik elvégzésében. Cél az is, hogy a tanulók jártasságot szerezhessenek a könyvelésre, számviteli munkára fejlesztett célrendszerek használatában.

### 20.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

10822-12 Informatika alkalmazása modul Számviteli információs rendszerek gyakorlat: Feladatvégzés könyvelő programmal témaköre közvetlenül kapcsolódik a 10821-12 Gazdasági alapok és rendszerszervezés modul Gazdasági ismeretek gyakorlat tantárgy: Számvitel gyakorlat témaköréhez

### 20.3. Témakörök és elemeik

#### 20.3.1. A számviteli információs rendszer használatba vétele

32 óra/32óra

A számviteli rendszer felépítése, a rendszer jellemzői

A program installálása

Főmenü, almenü, Help

A feldolgozás indítása, adatbázis feltöltés (Törzsadatokkal)

A használt szoftver (pl. Cobra, Kulcs-Soft könyvelő program) funkcióinak kipróbálása, mintaadatokkal könyvelés

#### 20.3.2. Feladatvégzés könyvelő programmal

32 óra/32 óra

A tanult könyvviteli program segítségével gazdasági műveletek könyvelése (bérszámfejtés, bérfeladás, számlákkal kapcsolatos események rögzítése felvitele, stb.)

Az egyes modulok használata (tárgyi eszköz nyilvántartó, számlakészítő, stb. )

A program segítségével archivál, az adatállományból elemzést végez,

nyomtatott outputokat állít elő, adatokat szolgáltat

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

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

**20.5.1. 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 feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.2.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.4.	Információk önálló rendszerezése		x		
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x		
<b>2.</b>	<b>Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok</b>				Szoftver: Könyvelő szoftverek
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
<b>3.</b>	<b>Komplex információk körében</b>				Szoftver: Könyvelő szoftverek
3.1.	Esetleírás készítése		x		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x		
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
<b>4.</b>	<b>Csoportos munkaformák körében</b>				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
<b>5.</b>	<b>Gyakorlati munkavégzés körében</b>				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		

**20.5.2. 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.	megbeszélés		x		
1.3.	szemléltetés		x		
1.4.	projekt		x		
1.5.	házi feladat		x		

**20.6. A tantárgy értékelésének módja**

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