



Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum 203058
Petrik Lajos Két Tanítási Nyelvű Technikum
1146 Budapest, Thököly út 48-54.
Tel: +36 70 502 1723; +36 70 502 1724
Email: titkarsag@petrik.hu; Internet: www.petrik.hu



ÓRAHÁLÓK

Tartalom

NYELVI ELŐKÉSZÍTŐ ÉVFOLYAMOK ÓRATERVE	4
KÉT TANÍTÁSI NYELVŰ VEGYIPAR ÁGAZAT ÓRATERVEK 2024.09.01-TŐL	5
DUÁLIS KÉPZÉS ÓRATERVE AZ 2/14. ÉS 13. ÉVFOLYAMON	7
SZAKMAIRÁNY: ÁLTALÁNOS LABORÁNS	7
DUÁLIS KÉPZÉS ÓRATERVE	7
SZAKMAIRÁNY: TERMELÉSI FOLYAMATIRÁNYÍTÓ	7
SZAKMAIRÁNY: ÁLTALÁNOS LABORÁNS	8
DUÁLIS KÉPZÉS ÓRATERVE	8
SZAKMAIRÁNY: TERMELÉSI FOLYAMATIRÁNYÍTÓ	8
VEGYIPAR ÁGAZAT ÓRATERVEK 2024.09.01-TŐL.....	10
KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS VÍZÜGYI ÁGAZAT ÓRATERVEK 2024.09.01-TŐL	12
INFORMATIKA ÁGAZAT ÓRATERVEK 2021.09.01-TŐL	14
VEGYIPAR ÁGAZAT: 2020.09.01-TŐL ÉRVÉNYES SZAKKÉPZÉSI ÓRATERVEK	17
DUÁLIS KÉPZÉS ÓRATERVE A 2/14 ÉVFOLYAMBAN	20
SZAKMAIRÁNY: ÁLTALÁNOS LABORÁNS	20
DUÁLIS KÉPZÉS ÓRATERVE A 2/14 ÉVFOLYAMBAN	20
SZAKMAIRÁNY: TERMELÉSI FOLYAMATIRÁNYÍTÓ	20
DUÁLIS KÉPZÉS ÓRATERVE A 2/14 ÉVFOLYAMBAN	21
SZAKMAIRÁNY: ÁLTALÁNOS LABORÁNS	21
DUÁLIS KÉPZÉS ÓRATERVE A 2/14 ÉVFOLYAMBAN	22
SZAKMAIRÁNY: TERMELÉSI FOLYAMATIRÁNYÍTÓ	22
KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS VÍZÜGY ÁGAZAT: 2020.09.01-TŐL ÉRVÉNYES SZAKKÉPZÉSI ÓRATERVE	29
INFORMATIKA ÉS TÁVKÖZLÉS ÁGAZAT: 2020.09.01-TŐL ÉRVÉNYES	32
DUÁLIS KÉPZÉS ÓRATERVE	35

SZAKMA: SZOFTVERFEJLESZTŐ ÉS -TESZTELŐ	35
VEGYIPAR ÁGAZAT: 2020.09.01-TŐL ÉRVÉNYES SZAKKÉPZÉSI ÓRATERVEK – MUNKAREND NÉLKÜLI, CSÖKKENTETT ÓRASZÁMMAL	38

Kerettantervek 9-13. technikumi évfolyamokra

Nyelvi előkészítő évfolyamok óraterve

Tantárgy	Heti óraszám	Csoportbontás
Angol nyelv (választott célnyelv)	18	igen
Digitális kultúra	3	igen
Anyanyelvi kommunikáció (képességfejlesztés)	2	osztálykeretben
Matematika (képességfejlesztés)	2	osztálykeretben
Történelem (képességfejlesztés)	2	osztálykeretben
Testnevelés	4	igen
Osztályfőnöki	1	osztálykeretben
Összesen:	30+2	-
Iskolai Szakmai Program alapján iskolai igények szerint a NAT 8. § (4) bek. figyelembevételével heti 2 óratöbblet (felosztását minden évben az aktuális tantárgyfelosztás tartalmazhatja) / ebből kiosztott#	2/2	

Két Tanítási nyelvű vegyipar ágazat óratervek 2024.09.01-től

Okleveles vegyésztechnikus képzés

Közismereti: 5/2020. (I.31.) Korm. rendelet, amely a 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosítása; a technikumban a 9-12. évf. gimnáziumi kerettanterveket kell alkalmazni

Szakmai: a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.).

Közismereti tantárgyak óraterve	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.	13. évf.
	2024/2025	2024/2025	2024/2025	2024/2025	2024/2025
Magyar nyelv és irodalom	4	5	3	3	0
Idegen nyelv (Célnyelv: angol nyelv)	5+1*	4+1*****	3	3	0
Matematika angol nyelven CSOP	4	4	3+1***	3+1***	0
Matematika****	0	0	0	0	2
Történelem	3	3	2+1***	2	0
Állampolgári ismeretek	0	0	0	1	0
Digitális kultúra	1	0	0	0	0
Testnevelés	4	4	3	3	0
Osztályfőnöki	1	1	1	1	1
Komplex természettudományos tantárgy (fizika 2, biológia1, kémia angol nyelven 1)	3+1*	0	0	0	0
Angol célnyelvi civilizáció	0	1	1+1*	2	0
Pénzügyi és vállalkozási ismeretek	0	0	1*	0	1
Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: biológia	0	1	0	0	0
Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: fizika (szakmai vizsga része _műszaki)	0	0	2	1*	2***
Közismereti tantárgy (adott évfolyamhoz igazítva)	0	0	0	0	2
Érettségire felkészítő tantárgy	0	0	2***	2***	4***
Érettségire felkészítő tantárgy szakmai vizsga része – portfólió készítés, projektfeladat	0	0	0	0	2***
Iskolai Szakmai Program alapján, iskolai igények szerint: kémia angol nyelven CSOP (óratöbblet)	2*	2*	0	1*+1***	0
Közismereti órák száma (szabadon tervezhető*)	25+4*	24+3*	20+2*	20+2*	6+4*
Szakmai tantárgyak					
Ágazati alapoktatás	7	9			
Szakirányú oktatás	0	0	14	14	24
Munkavállalói ismeretek	0,5	0	0	0	0
Munkavállalói idegennyelv	0	0	1**	1**	2
Műszaki és digitális alapok	1,5	2	0	0	0
Ágazati alapozó gyakorlat	5	7	0	0	0
Általános kémia (angol nyelven)	0	0	2	2	0

Szervetlen és szerves kémia	0	0	2	2	0
Biotechnológia	0	0	1	1,5+0,5**	0
Vegyipari műszaki feladatok	0	0	2	1	0
Alkalmazott kémia	0	0	0	0	2
Analitika gyakorlat	0	0	5,5+0,5**	0	0
Szerves preparatív gyakorlat	0	0	0	2,5+0,5**	0
Analitikai szabványvizsgálatok	0	0	0	2,5+0,5**	0
Műszeres analitika gyakorlat	0	0	0	0	6
Szakmairány tantárgyai - Általános laboráns					14
Laboratóriumok működtetése	0	0	0	0	2
Vegyipari technológia	0	0	0	0	2+1**
Preparatív gyakorlat	0	0	0	0	3,5
Környezet- és munkavédelem	0	0	0	0	2
Biotechnológia gyakorlat	0	0	0	0	1,5
Vegyipari műveletek és irányításuk	0	0	0	0	2
Szakmairány tantárgyai - Termelésirányító					14
Vegyipari műveletek és irányításuk gyakorlat	0	0	0	0	6+1**
Vegyipari műveletek és irányításuk	0	0	0	0	2
Vegyipari technológia	0	0	0	0	3
Környezet- és munkavédelem	0	0	0	0	2
Összes óraszám	32+4*	33+3*	34+2*	34+2*	30+4*

A *-al jelölt óraszámok a közismereti szabadon tervezhető órakeretből biztosított óraszámokat mutatják.

A **-al jelölt óraszámok a szabadsáv terhére biztosított óraszámokat mutatják.

	Tanulási terület	évf.	Általános laboráns duális tantárgyai	EGIS óra/év	Richter óra óra/év	Petrik óra/év	Tantárgyak Σ óra/év
0,5Általános laboráns	Kémiai anyagok előállítása és összetételének minőségellenőrzése	5/13	Műszeres analitika (általános) gyakorlat laboráns)	31	0	155	186
	Laboránsi feladatok	5/13	Laboratóriumok működtetése	18,5	28	15,5	62
		5/13	Vegyipari technológia (Termékek ipari és laboratóriumi előállítása)	16	15	93	124
		5/13	Preparatív gyakorlat	15	16	77,5	108,5
		5/13	Biotechnológia	15	16	31	62
		5/13	Környezet- és munkavédelem	21,5	25	15,5	62
		5/13	Vegyipari műveletek és irányításuk	7	24	31	62
Összesen:				124	124	418,5	666,5

2020/21-es tanévben a szabad sáv terhére 1 óra célnyelvi civilizáció, és 1 óra kémia angol nyelven. 2021/22-es tanévtől 3 óra kémia angol nyelven a 9. évfolyamon.

A ****-al jelölt tantárgy az okleveles technikus képzés képzési programjában rögzített óraszámot biztosítja.

A *****-al jelölt óraszám a Szakmai Program alapján került megállapításra.

Pénzügyi és vállalkozásügyi ismeretek helyett a 11. évfolyamon 2024/25--ben Kémia angol nyelven CSOP órája van.

Duális képzés óraterve az 2/14. és 13. évfolyamon

Szakmairány: Általános laboráns

A duális képzőhelyen kapott osztályzatok egységesen a Gyári gyakorlat c. tantárgyhoz kerülnek.

Tantárgyakra vonatkozóan a képzőhelyek óramegosztásának feltüntetésével.

Duális képzés óraterve

Szakmairány: Termelési folyamatirányító

A duális képzőhelyen kapott osztályzatok egységesen a Gyári gyakorlat c. tantárgyhoz kerülnek.

Tantárgyakra vonatkozóan a képzőhelyek óramegosztásának feltüntetésével.

	Tanulási terület	évf.	Termelési folyamatirányító duális tantárgyai	EGIS óra/év	Richter óra/év	Petrik óra/év	Tantárgyak Σ óra/év
termelési folyamatirányító	5. Kémiai anyagok előállítása és összetételének minőségellenőrzése	13, 2/14	Műszeres analitika gyakorlat	31	0	155	186
	6. Termelés, üzemeltetés, logisztika	13, 2/14	Vegyipari műveletek és irányításuk gyakorlat	27	51	139	217
		13, 2/14	Vegyipari műveletek és irányításuk	11	20	31	62
		13, 2/14	Környezet- és munkavédelem	21,5	25	15,5	62
		13, 2/14	Vegyipari technológia	16	15	93	124
Összesen:				124	124	372	620

Szakmairány: Általános laboráns

A duális képzőhelyen kapott osztályzatok egységesen a Gyári gyakorlat c. tantárgyhoz kerülnek.

Tantárgyakra vonatkozóan a képzőhelyek óramegosztásának feltüntetésével.

	Tanulási terület	évf.	Általános laboráns duális tantárgyai	Mertcontrol óra/év	Petrik óra/év	Tantárgyak Σ óra/év
0,5Általános laboráns	Kémiai anyagok előállítása és összetételének minőségellenőrzése	13, 2/14	Műszeres analitika gyakorlat (általános laboráns)	31	155	186
	Laboránsi feladatok	13, 2/14	Laboratóriumok működtetése	46,5	15,5	62
		13, 2/14	Vegyipari technológia (Termékek ipari és laboratóriumi előállítása)	31	93	124
		13, 2/14	Preparatív gyakorlat	31	77,5	108,5
		13, 2/14	Biotechnológia	31	31	62
		13, 2/14	Környezet- és munkavédelem	46,5	15,5	62
		13, 2/14	Vegyipari műveletek és irányításuk	31	31	62
Összesen:				248	418,5	666,5

Duális képzés óraterve

Szakmairány: Termelési folyamatirányító

A duális képzőhelyen kapott osztályzatok egységesen a Gyári gyakorlat c. tantárgyhoz kerülnek.

Tantárgyakra vonatkozóan a képzőhelyek óramegosztásának feltüntetésével.

	Tanulási terület	évf.	Termelési folyamatirányító duális tantárgyai	Mertcontrol óra/év	Petrik óra/év	Tantárgyak Σ óra/év
termelési folyamatirányító	5. Kémiai anyagok előállítása és	13, 2/14	Műszeres analitika gyakorlat	31	155	186

	összetételének minőségellenőrz ése					
	6. Termelés, üzemeltetés, logisztika	13, 2/14	Vegyipari műveletek és irányításuk gyakorlat	93	139	217
		13, 2/14	Vegyipari műveletek és irányításuk	31	31	62
		13, 2/14	Környezet- munkavédelem és	46,5	15,5	62
		13, 2/14	Vegyipari technológia	31	93	124
Összesen:				248	372	620

Vegyipar ágazat óratervek 2024.09.01-től

Közismereti: 5/2020. (I.31.) Korm. rendelet, amely a 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosítása; a technikumban a 9-12. évf. gimnáziumi kerettanterveket kell alkalmazni

Szakmai: a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.)

Közismereti tantárgyak óraterve	9. évf. 2024/2025	10. évf. 2024/2025	11. évf. 2024/2025	12. évf. 2024/2025	13. évf. 2024/2025
Magyar nyelv és irodalom	4	5	3	3+1***	-
Idegen nyelv	4	4+1*****	3	3	-
Matematika	4	4	3+1***	3+1***	-
Történelem	3	3	2+1***	2	-
Állampolgári ismeretek	-	-	0	1	-
Digitális kultúra	1	-	-	-	-
Testnevelés	4	4	3	3	-
Osztályfőnöki	1	1	1	1	1
Komplex természettudományos tantárgy (fizika 2, biológia 1)	3	-	-	-	-
Pénzügyi és vállalkozási ismeretek	-	-	1****	-	1
Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: fizika, kémia, biológia, földrajz, idegen nyelv	2*	2	1	-	-
Közismereti tantárgy (adott évfolyamhoz igazítva)	-	-	-	-	2
Érettségire felkészítő tantárgy	0	0	2***	2***	6***
Érettségire felkészítő tantárgy szakmai vizsga része – portfólió készítés, projektfeladat	0	0	0	0	2***
Biológia (szabadon tervezhető közismereti)	1*	1*	-	-	-
Fizika (szabadon tervezhető közismereti)	-	-	1*	2*	-
Közismereti órák száma (szabadon tervezhető)	24+3*	24+1*	19+1*	18+2*	4+6*
Szakmai tantárgyak					
Ágazati alapoktatás	7	9	-	-	-
Szakirányú oktatás	0	0	14	14	24
Munkavállalói ismeretek	0,5	0	0	0	0
Munkavállalói idegennyelv	0	0	1**	1**	2
Műszaki és digitális alapok	1,5	2	0	0	0
Ágazati alapozó gyakorlat	5	7	0	0	0
Általános kémia	0	0	2	2	0
Szervetlen és szerves kémia	0	0	2	2	0
Biotechnológia	0	0	1	1,5+0,5**	0
Vegyipari műszaki feladatok	0	0	2	1	0
Alkalmazott kémia	0	0	0	0	2
Analitika gyakorlat	0	0	5,5+0,5**	0	0

Szerves preparatív gyakorlat	0	0	0	2,5+0,5**	0
Analitikai szabványvizsgálatok	0	0	0	2,5+0,5**	0
Műszeres analitika gyakorlat	0	0	0	0	6
Szakmairány tantárgyai - Általános laboráns					14
Laboratóriumok működtetése	0	0	0	0	2
Vegyipari technológia	0	0	0	0	2+1**
Preparatív gyakorlat	0	0	0	0	3,5
Környezet- és munkavédelem	0	0	0	0	2
Biotechnológia gyakorlat	0	0	0	0	1,5
Vegyipari műveletek és irányításuk	0	0	0	0	2
Szakmairány tantárgyai - Termelésirányító					14
Vegyipari műveletek és irányításuk gyakorlat	0	0	0	0	6+1**
Vegyipari műveletek és irányításuk	0	0	0	0	2
Vegyipari technológia	0	0	0	0	3
Környezet- és munkavédelem	0	0	0	0	2
Összes óraszám	31+3*	33+1*	33+1*	32+2*	28+6*

A *-al jelölt óraszámok a közismereti szabadon tervezhető órakeretből biztosított óraszámokat mutatják.

A **-al jelölt óraszámok a szabadsáv terhére biztosított óraszámokat mutatják.

A *** -al jelölt órák érettségi felkészítő órák, melyek az adott tanévben, adott osztályhoz, osztálycsoporthoz mérten lesznek kialakítva.

A 11. évfolyamon matematika és történelem tárgyak esetében 1-1 óra többlet az érettségire való felkészülésre.

A ****-al jelölt óra az évfolyam számára előző tanévben már oktatásra került, helyette biológia kerül oktatásra

A *****-al jelölt óraszám a Szakmai Program alapján került megállapításra.

Környezetvédelem és vízügyi ágazat óratervek 2024.09.01-től

Okleveles Környezetvédelmi technikus

Közismereti: 5/2020. (I.31.) Korm. rendelet, amely a 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosítása; a technikumban a 9-12. évf. gimnáziumi kerettanterveket kell alkalmazni

Szakmai: a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.)

Közismeretei tantárgyak óraterve	9. évf. 2024/2025	10. évf. 2024/2025	11. évf. 2024/2025	12. évf. 2024/2025	13. évf. 2024/2025
Magyar nyelv és irodalom	4	5	3	3	-
Idegen nyelv	4	4+1*****	3	3	-
Matematika	4	4	3+1***	3	-
Történelem	3	3	2+1***	2	-
Állampolgári ismeretek	-	-	-	1	-
Digitális kultúra	1	-	-	-	-
Testnevelés	4	4	3	3	-
Osztályfőnöki	1	1	1	1	1
Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	-	-	1*	-	-
Komplex természettudományos tantárgy (fizika 2, biológia1)	3	-	-	-	-
Ágazathoz kapcsolódó természettudományos tantárgy: biológia	1*	2	2	-	-
Ágazathoz kapcsolódó természettudományos tantárgy: fizika	-	-	-	-	-
Kémia	2*	1*	-	-	-
Közismereti tantárgy (adott évfolyamhoz igazítva)	-	-	-	-	3
Érettségire felkészítő tantárgy	-	-	2***	2***	6***
Matematika**	0	0	0	0	2***
Fizika**	0	0	0	0	2***
Érettségire felkészítő tantárgy szakmai vizsga része – portfólió készítés, projektfeladat	0	0	0	0	2***
Közismereti órák száma (szabadon tervezhető)	24+3*	24+1*	19+1*	18+2*	4+6*
Szakmai tantárgyak óraterve	-	-	-	-	
Ágazati alapoktatás	7	9			
Szakirányú oktatás			14	14	24
Munkavállalói ismeretek	0,5				
Természettudományos vizsgálatok	2,5 gy.	2 gy.			
Műszaki alapismeretek	2	1 + 3 gy.			
Környezetvédelmi alapismeretek I.	1 + 1 gy.				
Környezetvédelmi alapismeretek II.			2 + 2 gy.	2,5 + 1 gy.	

A környezettechnika alapjai I.		1			
A környezettechnika alapjai II.			2,5 + 1 gy.		
Hidrológia alapjai		1			
Hidraulika alapjai			2		
Földméréstani alapismeretek I.		1 gy.			
Földméréstani alapismeretek II.			1,5 gy.		
Anyagismeret			2	3	
Szakmai fizika**			1		
Jogi- és szakigazgatási ismeretek				3 + 0,5 gy.	
Analitika				4 gy.	
Munkavállalói idegen nyelv	-	-	-	-	2
Környezetvédelmi technológiák					5
Környezetvédelmi mérések					4 gy.
Biológiai vizsgálatok					3 gy.
Környezeti analitika					4 gy.
Műszeres analitika					6 gy.
Összes óraszám	31+3*	33+1*	33+1*	32+2*	28+6*

A *-al jelölt óraszámok a közismereti szabadon tervezhető órakeretből biztosított óraszámokat mutatják.

Az egyes tantárgyakon belüli gyakorlatok óraszámát a gy.-vel jelölt számérték mutatja.

A **-al jelölt órák az okleveles technikus képzéshez tartozó képzési programban rögzített emelt szintű közismereti órák.

A *** -al jelölt órák érettségi felkészítő órák, melyek az adott tanévben, adott osztályhoz, osztálycsoport igényei szerint lesznek kialakítva

A 2020-as tanévben a Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy szerepelt a 9. évfolyamon, a Környezetvédelmi alapismeretek tantárgyak óraszámai helyett. Szakmailag indokoltá vált a Műszaki alapismeretek gyakorlat tárgy 10. évfolyamon való tanítása.

A *****-al jelölt óraszám a Szakmai Program alapján került megállapításra.

Informatika ágazat óratervek 2021.09.01-től

Közismereti: 5/2020. (I.31.) Korm. rendelet, amely a 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosítása; a technikumban a 9-12. évf. gimnáziumi kerettanterveket kell alkalmazni
 Szakmai: a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.)

Közismeretei tantárgyak óraterve	9. évf. 2023/2024	10. évf. 2023/2024	11. évf. 2023/2024	12. évf. 2023/2024	13. évf. 2023/2024
Magyar nyelv és irodalom	4	5	3	3	-
Idegen nyelv	4	4+1*****	3	3	-
Matematika	4	4	3+1***	3+1***	-
Történelem	3	3	2+1***	2	-
Állampolgári ismeretek	-	-	-	1	-
Digitális kultúra	1+1*	1*	-	-	-
Testnevelés	4	4	3	3	-
Osztályfőnöki	1	1	1	1	1
Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	-	-	1	-	1
Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	-	1	2	-
Ágazathoz kapcsolódó természettudományos tantárgy: fizika	2*	2	-	-	-
Média	-	-	1*	1***	-
Közismereti tantárgy (adott évfolyamhoz igazítva)					2+6***
Érettségire felkészítő tantárgy	-	-	2***	2***	6***
Közismereti órák száma (szabadon tervezhető)	24+3*	24+1*	19+1*	18+2***	4+6***
Ágazati alapoktatás	7	9			
Szakirányú oktatás			14	14	24
Munkavállalói ismeretek	0,5	-	-	-	-
Informatikai és távközlési alapok I.	3	-	-	-	-
Informatikai és távközlési alapok II.	-	4	-	-	-
Programozási alapok	2	2	-	-	-
IKT projektmunka I.	1,5	3	-	-	-
Szakmairány tantárgyai - Szoftverfejlesztő és -tesztelő			11,5+2,5**	11,5+2,5**	23+1**
Asztali alkalmazások fejlesztése gyakorlat	-	-	2,5+0,5**	2,5+0,5**	-

Adatbázis-kezelés I.	-	-	2	-	-
IKT projektmunka II.	-	-	3	3	1**
Szoftvertesztelés	-	-	-	2+1**	-
Webprogramozás	-	-	2+1**	2	-
Munkavállalói idegen nyelv	-	-	2	2	2
Szakmai fizika	-	-	1**	1**	-
Adatbázis-kezelés II.	-	-	-	-	2
Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése	-	-	-	-	7
Backend programozás és tesztelés	-	-	-	-	6
Frontend programozás és tesztelés	-	-	-	-	6
Szabad sáv	-	-	2,5**	2,5**	1**
Szakmairány tantárgyai - Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus			11,5+2,5**	11,5+2,5**	23+1**
Adatbázis-kezelés I.	-	-	2	-	-
IKT projektmunka II.	-	-	3	2,5	1**
Hálózatok I.	-	-	1,5+0,5**	1	-
Hálózatok I. gyakorlat	-	-	3+1**	3	-
Munkavállalói idegen nyelv	-	-	2	2	2
Szakmai fizika	-	-	1**	1**	-
Szerverek és felhőszolgáltatások	-	-	-	3	8
Hálózatok II.	-	-	-	-	10
Hálózat programozása és IoT	-	-	-	-	3
Szabad sáv	-	-	2,5**	2,5**	1**
Összes óraszám	31+3*	33+1*	33+1*	32+2*	28+6*

A *-al jelölt óraszámok a közismereti szabadon tervezhető órakeretből biztosított óraszámokat mutatják.

Az egyes tantárgyakon belüli gyakorlatok óraszámát a gy.-vel jelölt számérték mutatja.

A *** -al jelölt órák érettségi felkészítő órák, melyek az adott tanévben, adott osztályhoz, osztálycsoport igényei szerint lesznek kialakítva.

A ****-al jelölt óraszám a Szakmai Program alapján került megállapításra.

Munkarend nélküli képzések órahálói

Vegyipar ágazat: 2020.09.01-től érvényes szakképzési óratervek

Ágazat megnevezése: Vegyipar

A szakma megnevezése: Vegyész technikus

A szakma azonosító száma: 5 0711 24 08

A szakma szakmairányai: Általános laboráns, Termelési folyamatirányító

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

Ágazati alapoktatás megnevezése: Vegyipar ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: -, Technikumi oktatásban: 70 óra, Érettségire épülő oktatásban: 80 óra

Előképzettség: érettségi

Orvosi alkalmassági vizsgálat: szükséges

Évfolyam		1/13.	I/13. I. félév	I/13. II. félév	2/14.	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám		35			35	70
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	0,5	0,5	0,5	0	0,5
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	3*	1,5*	1,5*	2	3*+2
Vegyipari ágazati alapozás	Vegyipari alapozó gyakorlat	9	18	0	0	9

	Műszaki és digitális alapok	3	6	0	0	3
	<i>Tanulási terület összóraszám</i>	<i>12,5</i>	<i>24,5+1,5*</i>	<i>0,5+1,5*</i>	<i>2</i>	<i>14,5</i>
Kémiai technológiai alapok	Általános kémia	4	4	4	0	4
	Szervetlen és szerves kémia	4	4	4	0	4
	Biotechnológia	2	0	4	0	2
	Vegyipari műszaki feladatok	2	0	4	2	4
	Alkalmazott kémia	0	0	0	3	3
	<i>Tanulási terület összóraszám</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	<i>16</i>	<i>5</i>	<i>17</i>
Kémiai anyagok előállítása és összetételének vizsgálata	Analitika gyakorlat	4	0	8	0	4
	Szerves preparatív gyakorlat	3	0	6+2*	0	3+2*
	Analitikai szabványvizsgálatok	0	0	0	3	3
	Műszeres analitika gyakorlat	0	0	0	7	7
	<i>Tanulási terület összóraszám</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>14+2*</i>	<i>10</i>	<i>17+2*</i>
Általános laboráns szakmairány						
Laboránsi feladatok	Laboratóriumok működtetése	0	0	0	2	2
	Vegyipari technológia (Termékek ipari és laboratóriumi előállítása)	0	0	0	3+2*	3+2*
	Preparatív gyakorlat	0	0	0	3+1*	3+1*
	Környezet- és munkavédelem	0	0	0	2	2
	Biotechnológia gyakorlat	0	0	0	2	2
	Vegyipari műveletek és irányításuk	0	0	0	2	2
	<i>Tanulási terület összóraszám</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>14+3*</i>	<i>14+3*</i>
Termelési és folyamatirányító szakirány						
Termelés, üzemeltetés, logisztika	Vegyipari műveletek és irányításuk gyakorlat	0	0	0	7	7
	Vegyipari műveletek és irányításuk	0	0	0	2	2
	Vegyipari technológia (Technológiai folyamatok és minőségbiztosítás)	0	0	0	3	3
	Környezet- és munkavédelem	0	0	0	2	2
	<i>Tanulási terület összóraszám</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>14</i>	<i>14</i>
Osztályfőnöki		1	1	1	1	2
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		80	0	0	0	0

Általános laboráns és termelési folyamatirányító szakmairányon az alábbi táblázatban egymás mellett szerepeltetett tárgyak egymásnak megfeleltethetők, a tantárgyak közösen elméleti óraként megtarthatóak.

Általános laboráns	Óraszám	Termelési- és folyamatirányító	Óraszám
Vegyipari technológia(Termékek ipari és laboratóriumi előállítása)	3	Vegyipari technológia (Technológiai folyamatok és minőségbiztosításuk)	3
Környezet- és munkavédelem	2	Környezet- és munkavédelem	2
Vegyipari műveletek és irányításuk (Laboratóriumi és vegyipari műveletek és szabályozásuk)	2	Vegyipari műveletek és irányításuk	2

Duális képzés óraterve a 2/14 évfolyamban

Szakmairány: Általános laboráns

A duális képzőhelyen kapott osztályzatok egységesen a Gyári gyakorlat c. tantárgyhoz kerülnek.

Tantárgyakra vonatkozóan a képzőhelyek óramegosztásának feltüntetésével.

	Tanulási terület	évf.	Általános laboráns duális tantárgyai	EGIS óra/év	Richter óra óra/év	Petrik óra/év	Tantárgyak Σ óra/év
általános laboráns	Kémiai anyagok előállítása és összetételének minőségellenőrzése	2/14	Műszeres analitika gyakorlat (általános laboráns)	62	0	155	217
	Laboránsi feladatok	2/14	Laboratóriumok működtetése	11	20	31	62
		2/14	Vegyipari technológia (Termékek ipari és laboratóriumi előállítása)	31	31	93	155
		2/14	Preparatív gyakorlat	14	17	93	124
		2/14	Környezet- és munkavédelem	6	25	31	62
		2/14	Laboratóriumi és vegyipari műveletek és szabályozásuk	0	31	31	62
Összesen:				124	124	434	682

Duális képzés óraterve a 2/14 évfolyamban

Szakmairány: Termelési folyamatirányító

A duális képzőhelyen kapott osztályzatok egységesen a Gyári gyakorlat c. tantárgyhoz kerülnek.

Tantárgyakra vonatkozóan a képzőhelyek óramegosztásának feltüntetésével.

	Tanulási terület	évf.	Termelési folyamatirányító duális tantárgyai	EGIS óra/év	Richter óra/év	Petrik óra/év	Tantárgyak Σ óra/év
termelési folyamatirányító	5. Kémiai anyagok előállítása és összetételének minőségellenőrzése	2/14	Műszeres analitika gyakorlat	62	0	155	217
	6. Termelés, üzemeltetés, logisztika	2/14	Vegyipari műveletek és irányításuk gyakorlat	35	58	155	248
		2/14	Vegyipari műveletek és irányításuk	21	41	31	93
		2/14	Környezet- és munkavédelem	6	25	31	62
Összesen:				124	124	372	620

Duális képzés óraterve a 2/14 évfolyamban

Szakmairány: Általános laboráns

A duális képzőhelyen kapott osztályzatok egységesen a Gyári gyakorlat c. tantárgyhoz kerülnek.

Tantárgyakra vonatkozóan a képzőhelyek óramegosztásának feltüntetésével.

	Tanulási terület	évf.	Általános laboráns duális tantárgyai	Mertcontrol óra/év	Petrik óra/év	Tantárgyak Σ óra/év
általános laboráns	Kémiai anyagok előállítása és összetételének minőségellenőrzése	2/14	Műszeres analitika gyakorlat (általános laboráns)	62	155	217
	Laboránsi feladatok	2/14	Laboratóriumok működtetése	31	31	62

		2/14	Vegyipari technológia (Termékek ipari és laboratóriumi előállítás)	62	93	155
		2/14	Preparatív gyakorlat	31	93	124
		2/14	Környezet- és munkavédelem	31	31	62
		2/14	Laboratóriumi és vegyipari műveletek és szabályozásuk	31	31	62
Összesen:				248	434	682

Duális képzés óraterve a 2/14 évfolyamban

Szakmairány: Termelési folyamatirányító

A duális képzőhelyen kapott osztályzatok egységesen a Gyári gyakorlat c. tantárgyhoz kerülnek. Tantárgyakra vonatkozóan a képzőhelyek óramegosztásának feltüntetésével.

	Tanulási terület	évf.	Termelési folyamatirányító duális tantárgyai	Mertcontrol óra/év	Petrik óra/év	Tantárgyak Σ óra/év
termelési folyamatirányító	5. Kémiai anyagok előállítása és összetételének minőségellenőrzése	2/14	Műszeres analitika gyakorlat	62	155	217
	6. Termelés, üzemeltetés, logisztika	2/14	Vegyipari műveletek és irányításuk gyakorlat	93	155	248
		2/14	Vegyipari műveletek és irányításuk	62	31	93
		2/14	Környezet- és munkavédelem	31	31	62

Összesen:	248	372	620
------------------	------------	------------	------------

Általános laboráns		PETRIK		Petrik 1. Σ óra	Forgatással PETRIK		Petrik 2. Σ óra	Forgatással EGIS		EGIS Σ óra	1. Forgatással RICHTER		Richter Σ óra	Tantárgy Σ óra	
Tanulási terület	évf.	Tantárgy	Hetek száma	óra/hét	óra/év	Hetek száma	óra/hét	óra/év	Hetek száma	óra/hét	óra/év	Hetek száma	óra/hét	óra/év	óra/év
1. Munkavállalói ismeretek	1/13. 2. félév	Munkavállalói ismeretek	18	0,5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9

2. Vegyipari ágazati alapozás	1/13. 1. félév	Vegyipari alapozó gyakorlat	18	18	324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324
	1/13. 1. félév	Műszaki és digitális alapok	18	6	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108
3. Munkavállalói idegen nyelv	1/13.	Munkavállalói idegen nyelv	31	1,5	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
	2/14.	Munkavállalói idegen nyelv	31	2	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
4. Kémiai technológiai alapok	1/13.	Általános kémia	31	4	124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124
	1/13.	Szervetlen és szerves kémia	31	4	124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124
	1/13. 2. félév	Biotechnológia	18	4	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	1/13. 2. félév	Vegyipari műszaki feladatok	18	4	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	2/14.	Vegyipari műszaki feladatok	31	2	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
	2/14.	Alkalmazott kémia	31	3	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
5. Kémiai anyagok előállítása és összetételének minőségellenőrzése	1/13. 2. félév	Analitika gyakorlat	18	8	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	1/13. 2. félév	Szerves preparatív gyakorlat	18	8	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	2/14.	Analitikai szabványvizsgálatok	31	3	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
	2/14.	Műszeres analitika gyakorlat	31	5	155	0	0	0	8	7,75	62	0	0	0	217
	2/14.	Laboratóriumok működtetése	31	1	31	0	0	0	2	5,5	11	4	5	20	62

6. Laboránsi feladatok	2/14.	Vegyipari technológia (Termékek ipari és laboratóriumi előállítása)	31	3	93	0	0	0	2	15,5	31	2	15,5	31	155
	2/14.	Preparatív gyakorlat	31	3	93	0	0	0	2	7	14	2	8,5	17	124
	2/14.	Környezet- és munkavédelem	31	1	31	0	0	0	6	1	6	5	5	25	62
	2/14.	Biotechnológia gyakorlat	31	2	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
	2/14.	Vegyipari művelettan (Laboratóriumi és vegyipari műveletek és szabályozásuk)	31	1	31	0	0	0	0	0	0	15	2	31	62
Összesen					1888			0			124			124	2167

Termelési folyamatirányító			PETRIK		Petrik 1. Σ óra	Forgatással PETRIK		Petrik 2. Σ óra	Forgatással EGIS		EGIS Σ óra	1. Forgatással RICHTER		Richter Σ óra	Tantárgy Σ óra
Tanulási terület	évf.	Tantárgy	Hetek száma	óra/hét	óra/év	Hetek száma	óra/hét	óra/év	Hetek száma	óra/hét	óra/év	Hetek száma	óra/hét	óra/év	óra/év
1. Munkavállalói ismeretek	1/13. 2. félév	Munkavállalói ismeretek	18	0,5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
2. Vegyipari ágazati alapozás	1/13. 1. félév	Vegyipari alapozó gyakorlat	18	18	324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324
	1/13. 1. félév	Műszaki és digitális alapok	18	6	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108
3. Munkavállalói idegen nyelv	1/13.	Munkavállalói idegen nyelv	31	1,5	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
	2/14.	Munkavállalói idegen nyelv	31	2	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
4. Kémiai technológiai alapok	1/13.	Általános kémia	31	4	124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124
	1/13.	Szervetlen és szerves kémia	31	4	124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124
	1/13. 2. félév	Biotechnológia	18	4	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	1/13. 2. félév	Vegyipari műszaki feladatok	18	4	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	2/14.	Vegyipari műszaki feladatok	31	2	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
	2/14.	Alkalmazott kémia	31	3	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93

5. Kémiai anyagok előállítása és összetételének minőségellenőrzése	1/13. 2. félév	Analitika gyakorlat	18	8	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	1/13. 2. félév	Szerves preparatív gyakorlat	18	8	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	2/14.	Analitikai szabványvizsgálatok	31	3	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
	2/14.	Műszeres analitika gyakorlat	31	5	155	0	0	0	8	7,75	62	0	0	0	217
6. Termelés, üzemeltetés, logisztika	2/14.	Vegyipari műveletek és irányításuk gyakorlat	31	5	155	0	0	0	7	5	35	14,5	4	58	248
	2/14.	Vegyipari műveletek és irányításuk	31	1	31	0	0	0	3	7	21	8,2	5	41	93
	2/14.	Vegyipari technológia	31	3	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
	2/14.	Környezet- és munkavédelem	31	1	31	0	0	0	6	1	6	5	5	25	62
Összesen					1950			0			124			124	2198

Termelési folyamatirányító			PETRIK		Petrik 1. Σ óra	Forgatással PETRIK		Petrik 2. Σ óra	Forgatással EGIS		EGIS Σ óra	1. Forgatással RICHTER		Richter Σ óra	Tantárgy Σ óra
Tanulási terület	évf.	Tantárgy	Hetek száma	óra/hét	óra/év	Hetek száma	óra/hét	óra/év	Hetek száma	óra/hét	óra/év	Hetek száma	óra/hét	óra/év	óra/év
1. Munkavállalói ismeretek	1/13. 2. félév	Munkavállalói ismeretek	18	0,5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9

2. Munkavállalói idegen nyelv	2/14.	Munkavállalói idegen nyelv	31	2	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
	1/13. 2. félév	Általános kémia	18	4	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
4. Kémiai technológiai alapok	1/13. 2. félév	Szervetlen és szerves kémia	18	4	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	1/13. 2. félév	Biotechnológia	18	4	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	1/13. 2. félév	Vegyipari műszaki feladatok	18	4	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	2/14.	Vegyipari műszaki feladatok	31	2	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
	2/14.	Alkalmazott kémia	31	3	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
5. Kémiai anyagok előállítása és összetételének minőségellenőrzése	1/13. 2. félév	Analitika gyakorlat	18	8	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	1/13. 2. félév	Szerves preparatív gyakorlat	18	8	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	2/14.	Analitikai szabványvizsgálatok	31	3	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
	2/14.	Műszeres analitika gyakorlat (termelési foly.irányító)	31	6	186	0	0	0	3	8	24	0	0	0	234
6. Termelés, üzemeltetés, logisztika	2/14.	Vegyipari műveletek és irányításuk gyakorlat	31	5	155	0	0	0	6	8	48	11	8	88	295
	2/14.	Vegyipari műveletek és irányításuk	31	2	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
	2/14.	Technológiai folyamatok és minőségbiztosításuk	31	3	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
	2/14.	Környezet- és munkavédelem a vegyiparban	31	1,5	46,5	0	0	0	0	0	0	2	8	16	62
Összesen					1437,5		0			72			104	1621,5	

Környezetvédelem és vízügy ágazat: 2020.09.01-től érvényes szakképzési óraterve

Szakképesítés: 5 0712 14 02 Környezetvédelmi technikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 14. környezetvédelem és vízgazdálkodás

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXIII. környezetvédelem és vízügy

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

Ágazati alapoktatás megnevezése: Környezetvédelem és vízügy ágazati alapoktatás

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmairányok: Hulladékhasznosító és – feldolgozó, környezetvédelem, természetvédelem, igazgatás

Évfolyam		9.	10.	11.	12.	13.	A képzés összes óraszám	1/13.	I/13. I. félév	I/13. II. félév	2/14.	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám		7	9	14	14	24		35	35	35	35	
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	0	1	0	0,5
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2
Természettudományos és műszaki alapok	Természettudományos vizsgálatok (gyakorlat)	2,5 gy.	2 gy.	0	0	0	4,5	4,5 gy.	9 gy.	0	0	4,5
	Műszaki alapismeretek	2 + 2 gy.	1 + 1 gy.	0	0	0	6	3 + 3 gy.	6 + 6 gy.	0	0	6
	Tanulási terület összóraszám	6,5	4	0	0	0	10,5	10,5	21	0	0	10,5
Környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapok I.	Környezetvédelmi alapismeretek I.	0	1 + 1gy.	0	0	0	2	1 + 1 gy.	2 + 2 gy.	0	0	2
	Környezettan alapjai I.	0	1	0	0	0	1	1	2	0	0	1
	Hidrológia alapjai	0	1	0	0	0	1	1	2	0	0	1
	Földmérési alapismeretek I.	0	1 gy.	0	0	0	1	1 gy.	2 gy.	0	0	1
	Tanulási terület összóraszám	0	5	0	0	0	5	5	10	0	0	5
Környezetvédelmi alapok	Környezetvédelmi alapismeretek II.	0	0	2 + 2 gy.	2,5 + 1 gy.	0	7,5	7,5	0	9 + 6 gy.	0	7,5

	Környezettechnika alapjai II.	0	0	2,5 + 1 gy.	0	0	3,5	3,5	0	5 + 2 gy.	0	3,5
	Hidraulika alapjai	0	0	1 + 1 gy.	0	0	2	0	0	0	1 + 1 gy.	2
	Földméréstani alapismeretek II.	0	0	1,5 gy.	0	0	1,5	0	0	0	1,5 gy.	2
	Tanulási terület összóraszám	0	0	11	3,5	0	14,5	11	0	22	3,5	14,5
Környezetvédelmi ismeretek	Anyagismeret	0	0	3.	3.	0	6	3	3	3	3	6
	Környezetvédelmi technológiák	0	0	0	0	5	5	0	0	0	5	5
	Jogi- és szakigazgatási ismeretek	0	0	0	3 + 0,5 gy.	0	3,5	0	0	0	3 + 0,5 gy.	3,5
	Analitika	0	0	0	4 gy.	0	4	4 gy.	0	8 gy.	0	4
	Tanulási terület összóraszám	0	0	3	10,5	5	18,5	7	3	11	11,5	18,5
Természetvédelem (szakmairányos képzés)	Természetvédelmi ismeretek	0	0	0	0	8,5	8,5	0	0	0	8,5	8,5
	Természetvédelmi kezelés	0	0	0	0	8,5	8,5	0	0	0	8,5	8,5
	Tanulási terület összóraszám	0	0	0	0	17	17	0			17	17
Környezetvédelem (szakmairányos képzés)	Környezetvédelmi mérések	0	0	0	0	4	4	0	0	0	4	4
	Biológiai vizsgálatok	0	0	0	0	3	3	0	0	0	3	3
	Környezeti analitika	0	0	0	0	4	4	0	0	0	4	4
	Műszeres analitika	0	0	0	0	6	6	0	0	0	6	6
	Tanulási terület összóraszám	0	0	0	0	17	17	0	0	0	17	17
Hulladékhasznosító és – feldolgozó (szakmairányos képzés)	Hulladékgazdálkodás és jogi szabályozása	0	0	0	0	4	4	0	0	0	4	4
	Hulladékhasznosítás	0	0	0	0	5	5	0	0	0	5	5
	Hulladékkezelés	0	0	0	0	8	8	0	0	0	8	8
	Tanulási terület összóraszám	0	0	0	0	17	17	0	0	0	17	17
Igazgatás (szakmairányos képzés)	Igazgatási ismeretek	0	0	0	0	6	6	0	0	0	6	6
	Ügyintézői feladatok	0	0	0	0	8	8	0	0	0	8	8
	Fenntarthatóság	0	0	0	0	3	3	0	0	0	3	3
			0	0	0	0	17		0	0	0	17
	Osztályfőnöki	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	0	70	0	0		80	0	0	0	0

Az egyes tantárgyakon belüli gyakorlatok óraszámát a gy.-vel jelölt számérték mutatja.

<p>Szabadsáv felhasználása:</p> <ul style="list-style-type: none"> - környezetvédelmi alapismeretek II. tantárgy éves órakerete megnövelve a szabadsávból a 11. évfolyamon 90 órával, a 12. évfolyamon heti 54 órával, illetve a I/13. évfolyamon heti 144 órával, - a földmérési alapismeretek II. éves órakerete megnövelve 10 órával a 11. évfolyamon. - jogi és szakigazgatási ismeretek tantárgy éves órakerete megnövelve 12. évfolyamon 10 órával, - analitika tantárgy éves órakerete megnövelve a 12. évfolyamon és az I/13. évfolyamon heti 36 órával, - környezetvédelmi technológiák tantárgy éves órakerete megnövelve a 13. és a II/14. évfolyamon 47 órával. 	<ul style="list-style-type: none"> - a természetvédelem szakmairányon a 13. és a II/14. évfolyamon természetvédelmi ismeretek és a természetvédelmi kezelés éves órakerete megnövelve heti 15-15 órával, - a környezetvédelem szakmairányon a 13. és a II/14. évfolyamon a műszeres analitika tantárgy éves órakerete megnövelve heti 31 órával, - hulladékhasznosító- és feldolgozó szakmairányon 13. és a II/14. évfolyamon a hulladékhasznosítás tantárgy éves órakerete megnövelve 31 órával, - igazgatás szakmairányon 13. és II/14. évfolyamon az igazgatási ismeretek tantárgy éves órakerete megnövelve 31 órával.
---	--

Informatika és távközlés ágazat: 2020.09.01-től érvényes

Ágazat megnevezése: Informatika és távközlés

A szakma megnevezése: Szoftverfejlesztő és tesztelő

Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus

A szakma azonosító száma: 5 0613 12 03

5 0612 12 02

A szakma szakmairányai: -

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

Ágazati alapoktatás megnevezése: Informatika és távközlés ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

Előképzettség: érettségi

Orvosi alkalmassági vizsgálat: -

Évfolyam		1/13.	I/13. I. félév	I/13. II. félév	2/14.	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám		32			33	65
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	1	1	-	-	1
Adatbázis-kezelés I.	Adatbázis-kezelés I.	2	-	4	-	2
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	0	-	-	2	2
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	2	2	2	2	4
Informatikai és távközlési alapok I	Informatikai és távközlési alapok I. - IT	2	4	-	-	2
	Informatikai és távközlési alapok I. - Elektronika	1	2	-	-	1
Informatikai és távközlési alapok II.	Informatikai és távközlési alapok II.	1	2	-	-	1
	Informatikai és távközlési alapok II. - Gyakorlat	3	6	-	-	3
Programozási alapok	Programozási alapok - Python	2	4	-	-	2
	Programozási alapok - Web	2	4	-	-	2
IKT projektmunka I.	IKT projektmunka I.	1,5	3	-	-	1,5
	IKT projektmunka I. - Python	0,5	1	-	-	0,5
	IKT projektmunka I. - Web	0,5	1	-	-	0,5
	IKT projektmunka I. - IT	0,5	1	-	-	0,5
IKT projektmunka II.	IKT projektmunka II.	0	-	-	7	7
	Ágazati alapvizsga felkészítő	3*	6*	-		3*
	Vizsgaremek felkészítő	0	-	-	2*	2*
Osztályfőnöki		1	1	1	1	2
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	0	0	0	0

		20	32	7	12	32
--	--	----	----	---	----	----

Szoftverfejlesztő és tesztelő						
	Asztali alkalmazások fejlesztése	1	-	2	-	1
	Asztali alkalmazások fejlesztése – Gyakorlat	4	-	8	-	4
	Szoftvertesztelés	2	-	4	-	2
	Webprogramozás	4	-	8	-	4
	Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése - java	-	-	-	5	5
	Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése - mobil	-	-	-	2	2
	Adatbázis-kezelés II.	-	-	-	2	2
	Backend programozás és tesztelés	-	-	-	6	6
	Frontend programozás és tesztelés	-	-	-	6	6
		11	0	22	21	32

Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus						
	Hálózatok I.	2,5	-	5	-	2,5
	Hálózatok I. gyakorlat	6	-	12	-	6
	Szerverek és felhőszolgáltatások	-	-	-	2	2
	Szerverek és felhőszolgáltatások gyakorlat	3	-	6	6	9
	Hálózatok II.	-	-	-	3	3
	Hálózatok II. gyakorlat	-	-	-	7	7
	Hálózat programozása és IoT	-	-	-	3	3
		13,5	-	23	21	32,5

Duális képzés óraterve

Szakma: Szoftverfejlesztő és -tesztelő

Tantárgyakra vonatkozóan a képzőhelyek óramegosztásának feltüntetésével.

Termelési folyamatirányító			PETRIK		Petrik 1. Σ óra	Webváltó		Webváltó Σ óra	Tantárgy Σ óra
Tanulási terület	évf.	Tantárgy	Hetek száma	óra/hét	óra/év	Hetek száma	óra/hét	óra/év	óra/év
1. Munkavállalói ismeretek	1/13. 1. félév	Munkavállalói ismeretek	18	0	18	0	0	0	18
2. Munkavállalói idegen nyelv	2/14.	Munkavállalói idegen nyelv	31	2	62	0	0	0	62
3. Munkavállalói idegen nyelv	1/13.	Munkavállalói idegen nyelv	36	2	72	0	0	0	62
	2/14.	Munkavállalói idegen nyelv	31	2	62	0	0	0	62
4. A jelen és a jövő infokommunikációja	1/13. 1. félév	Informatikai és távközlési alapok I.	18	6	108	0	0	0	108
	1/13. 1. félév	Informatikai és távközlési alapok II.	18	8	144	0	0	0	144
5. Programozási alapok	1/13. 1. félév	Programozási alapok	18	8	144	0	0	0	144
6. Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.	1/13. 1. félév	IKT projektmunka I.	18	6	108	0	0	0	108
7. Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.	2/14.	IKT projektmunka II.	0	0	0	31	7	217	217
6. Asztali és mobil alkalmazásfejlesztés,	1/13. 2. félév	Asztali alkalmazások fejlesztése	36	10	180	0	0	0	180
	1/13. 2. félév	Adatbázis-kezelés I.	18	4	72	0	0	0	72

szoftvertesztelés és adatbázis-kezelés	2/14.	Adatbázis-kezelés II.	0	0	0	31	2	62	62
	2/14.	Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése	31	7	217	0	0	0	217
	1/13. 2. félév	Szoftvertesztelés	18	4	72	0	0	0	72
7. Webes technológiák	1/13. 2. félév	Webprogramozás	18	8	144	0	0	0	144
	2/14	Frontend programozás és tesztelés	15	5,5	82	16	6,5	104	186
	2/14	Backend programozás és tesztelés	15	6	90	16	6	96	186
	Összesen			1575			479	2054	

Nyári gyakorlati duális képzési óratervek VEGYIPAR ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS VÍZÜGY ÁGAZATBAN

Tanulási területre vonatkozóan óramegosztás feltüntetésével, a tanulási terület ágazaton belül a 9-11 évfolyamra illetve 13. évfolyamra vonatkozó tanulási területekre terjed ki. Ezen tanulási területek az ágazatokra vonatkozó órahálókból kerültek rögzítésre.

Nyári szakmai gyakorlat	Ágazat	évf.	Duális partner óra/év
Vegyész technikus képzés	Vegyipar ágazat	11.	70
		13.	80
Környezetvédelmi technikus képzés	Környezetvédelem és vízügy ágazat	11.	70
		13.	80

Vegyipar ágazat: 2020.09.01-től érvényes szakképzési óratervek – munkarend nélküli, csökkentett óraszámmal

Ágazat megnevezése: Vegyipar

A szakma megnevezése: Vegyész technikus

A szakma azonosító száma: 5 0711 24 08

A szakma szakmairányai: Általános laboráns, Termelési folyamatirányító

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

Ágazati alapoktatás megnevezése: Vegyipar ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 80 óra

Előképzettség: érettségi

Orvosi alkalmassági vizsgálat: szükséges

Évfolyam		1/13. (36. hét)	I/13. I. félév	I/13. II. félév	2/14 (31. hét)	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám		18,25+60*			17/16	42,75+60*
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	0,25	0,25	0,25	0	0,25
	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	1	1
Vegyipari ágazati alapozás	Vegyipari alapozó gyakorlat	5,5	11	0	0	5,5
	Műszaki és digitális alapok	1,5	3	0	0	1,5
	<i>Tanulási terület összóraszám</i>	7,25	14,25	0,25	0	7,25
Kémiai technológiai alapok	Általános kémia	2+6*	2	2+6*	0	2+6*
	Szervetlen és szerves kémia	2+6*	2	2+6*	0	2+6*
	Biotechnológia	1	0	2	0	1
	Vegyipari műszaki feladatok	1	0	2	1	3
	Alkalmazott kémia	0	0	0	1,5	1,5
	<i>Tanulási terület összóraszám</i>	6	4	8	2,5	8,5
Kémiai anyagok előállítása és összetételének vizsgálata	Analitika gyakorlat	2,5+21*	0	5+21*	0	2,5+21*
	Szerves preparatív gyakorlat	2,5+21*	0	5+21*	0	2,5+21*
	Analitikai szabványvizsgálatok	0	0	0	2,5	1,5
	Műszeres analitika gyakorlat	0+6*	0	0+6*	4	4
	<i>Tanulási terület összóraszám</i>	5	0	10	6,5	11,5
Általános laboráns szakmairány						
Laboránsi feladatok	Laboratóriumok működtetése	0	0	0	1	1
	Termékek ipari és laboratóriumi előállítása	0	0	0	2	2
	Preparatív gyakorlat	0	0	0	2,5	2,5
	Környezet- és munkavédelem	0	0	0	0,5	0,5
	Biotechnológia gyakorlat	0	0	0	1	1

	Laboratóriumi és vegyipari műveletek és szabályozásuk	0	0	0	1	1
	<i>Tanulási terület összórászama</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>8</i>
Termelési és folyamatirányító szakirány						
Termelés, üzemeltetés, logisztika	Vegyipari műveletek és irányításuk gyakorlat	0	0	0	3,5	3,5
	Vegyipari műveletek és irányításuk	0	0	0	1	1
	Technológiai folyamatok és minőségbiztosításuk	0	0	0	1,5	1,5
	Környezet- és munkavédelem	0	0	0	1	1
	<i>Tanulási terület összórászama</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>7</i>	<i>7</i>
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		80	0	0	0	0

*Tömbösített órák száma a nyári időszakban