

1. A szakképzési kerettantervekről szóló 14/2013. (IV. 5.) NGM rendelet 2. *melléklet* „1.8. SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV a 34 811 01 CUKRÁSZ SZAKKÉPESÍTÉSHEZ” alcím „7. Élelmiszerek csoportjai” pont „7.3.1. Növényi eredetű élelmiszerek” alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

**„7.3.1. Növényi eredetű élelmiszerek**

**36 óra**

Növényi eredetű zsiradékok jellemzése és felhasználása.  
Zsírok, olajok fogalom-meghatározása.  
A növényi olajok, zsírok jellemzői, alapanyagai, előállításuk fő lépcsői.  
Zsírok-olajok minőségértékelésének szempontjai.  
A termékcsoporthoz áruinak minőségmegőrzése.  
Zöldségek jellemzése és felhasználása.  
A gyümölcs- és zöldségáruk árurendszere.  
A gyümölcs- és zöldségáruk árutulajdonságai.  
Gyümölcsfajták jellemző árutulajdonságai.  
Zöldségfajták jellemző árutulajdonságai.  
Gyümölcs- és zöldségáruk minőségmegőrzése, forgalmazásuk szabályai.  
Gyümölcsök jellemzése és felhasználása  
Gabona-, malom-, sütő- és tésztaipari termékek jellemzése és felhasználása.  
A gabonafajták és alkalmazásuk az emberi táplálkozásban.  
Malomipari műveletek és termékeik.  
Szárastészták.  
A kenyér.  
Sütőipari fehértermékek.”

2. A szakképzési kerettantervekről szóló 14/2013. (IV. 5.) NGM rendelet 2. *melléklet* „1.62.SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV a 34 811 03 PINCÉR SZAKKÉPESÍTÉSHEZ” alcím „7. Élelmiszerek csoportjai” pont „7.3.1. Növényi eredetű élelmiszerek” alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

**„7.3.1. Növényi eredetű élelmiszerek**

**36 óra**

Növényi eredetű zsiradékok jellemzése és felhasználása.  
Zsírok, olajok fogalom-meghatározása.  
A növényi olajok, zsírok jellemzői, alapanyagai, előállításuk fő lépcsői.  
Zsírok-olajok minőségértékelésének szempontjai.  
A termékcsoporthoz áruinak minőségmegőrzése.  
Zöldségek jellemzése és felhasználása.  
A gyümölcs- és zöldségáruk árurendszere.  
A gyümölcs- és zöldségáruk árutulajdonságai.  
Gyümölcsfajták jellemző árutulajdonságai.  
Zöldségfajták jellemző árutulajdonságai.  
Gyümölcs- és zöldségáruk minőségmegőrzése, forgalmazásuk szabályai.  
Gyümölcsök jellemzése és felhasználása  
Gabona-, malom-, sütő- és tésztaipari termékek jellemzése és felhasználása.  
A gabonafajták és alkalmazásuk az emberi táplálkozásban.  
Malomipari műveletek és termékeik.  
Szárastészták.  
A kenyér.  
Sütőipari fehértermékek.”

3. A szakképzési kerettantervekről szóló 14/2013. (IV. 5.) NGM rendelet 2. *melléklet* „1.63. SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV a 34 811 04 SZAKÁCS SZAKKÉPESÍTÉSHEZ” alcím „7. Élelmiszerek csoportjai” pont „7.3.1. Növényi eredetű élelmiszerek” alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

**„7.3.1. Növényi eredetű élelmiszerek**

**36 óra**

Növényi eredetű zsiradékok jellemzése és felhasználása.  
Zsírok, olajok fogalom-meghatározása.  
A növényi olajok, zsírok jellemzői, alapanyagai, előállításuk fő lépcsői.  
Zsírok-olajok minőségértékelésének szempontjai.  
A termékcsoporthoz minőségmegőrzése.  
Zöldségek jellemzése és felhasználása.  
A gyümölcs- és zöldségárak árurendszere.  
A gyümölcs- és zöldségárak árutulajdonságai.  
Gyümölcsfajták jellemző árutulajdonságai.  
Zöldségfajták jellemző árutulajdonságai.  
Gyümölcs- és zöldségárak minőségmegőrzése, forgalmazásuk szabályai.  
Gyümölcsök jellemzése és felhasználása  
Gabona-, malom-, sütő- és tésztaipari termékek jellemzése és felhasználása.  
A gabonafajták és alkalmazásuk az emberi táplálkozásban.  
Malomipari műveletek és termékeik.  
Száraztészták.  
A kenyér.  
Sütőipari fehértermékek.”

4. A szakképzési kerettantervekről szóló 14/2013. (IV. 5.) NGM rendelet 2. *melléklet* „1.70. SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV a 34 811 05 VENDÉGLÁTÓ ELADÓ SZAKKÉPESÍTÉSHEZ” alcím „7. Élelmiszerek csoportjai” pont „7.3.1. Növényi eredetű élelmiszerek” alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

**„7.3.1. Növényi eredetű élelmiszerek**

**36 óra**

Növényi eredetű zsiradékok jellemzése és felhasználása.  
Zsírok, olajok fogalom-meghatározása.  
A növényi olajok, zsírok jellemzői, alapanyagai, előállításuk fő lépcsői.  
Zsírok-olajok minőségértékelésének szempontjai.  
A termékcsoporthoz minőségmegőrzése.  
Zöldségek jellemzése és felhasználása.  
A gyümölcs- és zöldségárak árurendszere.  
A gyümölcs- és zöldségárak árutulajdonságai.  
Gyümölcsfajták jellemző árutulajdonságai.  
Zöldségfajták jellemző árutulajdonságai.  
Gyümölcs- és zöldségárak minőségmegőrzése, forgalmazásuk szabályai.  
Gyümölcsök jellemzése és felhasználása  
Gabona-, malom-, sütő- és tésztaipari termékek jellemzése és felhasználása.  
A gabonafajták és alkalmazásuk az emberi táplálkozásban.  
Malomipari műveletek és termékeik.  
Száraztészták.  
A kenyér.  
Sütőipari fehértermékek.”

5. A szakképzési kerettantervekről szóló 14/2013. (IV. 5.) NGM rendelet 2. melléklet „1.31. SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV a 34 521 06 HEGESZTŐ SZAKKÉPESÍTÉSHEZ” alcím „V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra” pont „2. számú táblázat A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként” című táblázata helyébe a következő rendelkezés lép:

„2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként**

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Szakiskolai képzés közismereti oktatással									Szakiskolai képzés közismereti oktatás nélkül						
		Óraszám									Összesen	Óraszám					Összesen
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam				1. évfolyam			2. évfolyam		
		e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy			e	gy	ögy	e	gy	
10162-12 Gépészeti alapo- zó feladatok	Gépészeti alapo- zó feladatok	72								72	72					72	
	Műszaki dokumentációk	18								18	18					18	
	Gépészeti alpmérések	18								18	18					18	
	Anyagismeret, anyagvizsgálat	18								18	18					18	
	Fémek alakítása	18								18	18					18	
	Gépészeti alapo- zó feladatok gyakorlata		144							144		144				144	
	Műszaki dokumentációk		18							18		18				18	
	Gépészeti alpmérések		18							18		18				18	
	Anyagismeret, anyagvizsgálat		36							36		36				36	
	Fémek alakítása		36							36		36				36	
	Alapszerelések végzése		36							36		36				36	
10163-12  Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem	Munkavédelem	36								36	36					36	
	Munkabiztonság	18								18	18					18	
	Tűzvédelem	9								9	9					9	
	Környezetvédelem	9								9	9					9	
	Elsősegélynyújtás gyakorlat		36							36		36				36	
	Az elsősegélynyújtás alapjai		16							16		16				16	

	Sérülések ellátása		20					20		20				20
10180-12  A hegesztés előkészítő és befejező műveletei	<b>Hegesztési alapismeretek</b>	<b>36</b>			<b>72</b>			<b>108</b>	<b>72</b>			<b>32</b>		<b>104</b>
	Hegesztési alapismeretek	18			36			54	36			16		52
	Hegesztési műveletek	18			18			36	18			16		34
	Hegesztési feszültségek, alakváltozások				18			18	18					18
	<b>Hegesztési alapgyakorlatok</b>		<b>72</b>			<b>108</b>		<b>48</b>	<b>228</b>		<b>108</b>		<b>96</b>	<b>204</b>
	A hegesztés előkészítő műveletei		54			81		24	159		81		48	129
	A hegesztés befejező műveletei		48			27		24	99		27		48	75
11497-12 Foglalkoztatás I.	<b>Foglalkoztatás I.</b>						<b>64</b>		<b>64</b>			<b>64</b>		<b>64</b>
	Nyelvtani rendszerzés 1						10		10			10		10
	Nyelvtani rendszerzés 2						10		10			10		10
	Nyelvi készségfejlesztés						24		24			24		24
	Munkavállalói szokincs						20		20			20		20
11499-12 Foglalkoztatás II.	<b>Foglalkoztatás II.</b>						<b>16</b>		<b>16</b>			<b>16</b>		<b>16</b>
	Munkajogi alapismeretek						4		4			4		4
	Munkaviszony létesítése						4		4			4		4
	Álláskeresés						4		4			4		4
	Munkanélküliség						4		4			4		4
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	<b>Munkahelyi egészség és biztonság</b>	<b>18</b>							<b>18</b>	<b>18</b>				<b>18</b>
	Munkavédelmi alapismeretek	4							4	4				4
	Munkahelyek kialakítása	4							4	4				4
	Munkavégzés személyi feltételei	2							2	2				2
	Munkaeszközök biztonsága	2							2	2				2
	Munkakörnyezeti hatások	2							2	2				2
	Munkavédelmi jogi ismeretek	4							4	4				4
11453-12	<b>Hegesztési ismeretek I.</b>				<b>144</b>				<b>144</b>	<b>126</b>				<b>126</b>

Bevontelektrodás kézi ívhegesztő feladatok	Termikus vágás, darabolás			36				36	36				36
	Bevontelektrodás kézi ívhegesztés technológiája			72				72	54				54
	Hegesztett kötések vizsgálata			36				36	36				36
	<b>Hegesztési gyakorlatok I.</b>		<b>108</b>		<b>144</b>			<b>252</b>		<b>216</b>		<b>64</b>	<b>280</b>
	Termikus vágás, darabolás		54		72			126		108		32	140
	Bevontelektrodás kézi ívhegesztés technológiája		54		72			126		108		32	140
11455-12 Fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztő feladatok	<b>Hegesztési ismeretek II.</b>			<b>108</b>				<b>108</b>	<b>108</b>				<b>108</b>
	Termikus vágás, darabolás			36				36	36				36
	Fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiája			36				36	36				36
	Hegesztett kötések vizsgálata			36				36	36				36
	<b>Hegesztési gyakorlatok II.</b>				<b>252</b>			<b>252</b>		<b>198</b>		<b>64</b>	<b>262</b>
	Termikus vágás, darabolás				126			126		99		32	131
11456-12 Gázhegesztő feladatok	Fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiája				126			126		99		32	131
	<b>Hegesztési ismeretek III.</b>						<b>96</b>	<b>96</b>				<b>96</b>	<b>96</b>
	Termikus vágás, darabolás						32	32				32	32
	Gázhegesztés technológiája						32	32				32	32
	Hegesztett kötések vizsgálata						32	32				32	32
	<b>Hegesztési gyakorlatok III.</b>							<b>224</b>	<b>224</b>			<b>256</b>	<b>256</b>
11457-12 Volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztő feladatok	Termikus vágás, darabolás							<b>112</b>	<b>112</b>			<b>128</b>	<b>128</b>
	Gázhegesztés technológiája							<b>112</b>	<b>112</b>			<b>128</b>	<b>128</b>
	<b>Hegesztési ismeretek IV.</b>						<b>64</b>	<b>64</b>				<b>64</b>	<b>64</b>
	Termikus vágás, darabolás						22	22				22	22
	Volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiája						22	22				22	22
	Hegesztett kötések vizsgálata						20	20				20	20
	<b>Hegesztési gyakorlatok IV.</b>							<b>224</b>	<b>224</b>			<b>256</b>	<b>256</b>
	Termikus vágás, darabolás							<b>112</b>	<b>112</b>			<b>128</b>	<b>128</b>

	Volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztés technológiája								112	112					128	128
		162	360	140	324	504	140	240	496	2086	432	702	160	272	736	2142
	Összesen:	522			828			736		2366	1134			1008		2302
	Elméleti óraszámok/aránya	726 / 30,68%									704 / 30,58%					
	Gyakorlati óraszámok/aránya	1640 / 69,32%									1598 / 69,42%					

”

6. A szakképzési kerettantervekről szóló 14/2013. (IV. 5.) NGM rendelet 2. *melléklet* „1.31. SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV a 34 521 06 HEGESZTŐ SZAKKÉPESÍTÉSHEZ” alcím „15. Hegesztési gyakorlatok III. tantárgy” pont „15.3.1. Termikus vágás, darabolás” alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

**„15.3.1. Termikus vágás, darabolás**

**112 óra/128 óra**

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.  
Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.  
Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.  
Termikus vágási eljárások végrehajtása.  
Termikus vágási eljárások vágófejeinek és betéteinek kiválasztása és használata.  
WPS (gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti paraméterek beállítása.  
WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.  
Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.  
Elemi szintű számítógép-használat.  
Hegesztő-vágógép kezelőszoftver alkalmazása.  
Lemezterv készítése.  
Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.  
Védőeszközök kiválasztása és használata.  
Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.”

7. A szakképzési kerettantervekről szóló 14/2013. (IV. 5.) NGM rendelet 2. *melléklet* „1.31. SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV a 34 521 06 HEGESZTŐ SZAKKÉPESÍTÉSHEZ” alcím „15. Hegesztési gyakorlatok III. tantárgy” pont „15.3.2. Gázhegesztés technológiája” alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

**„15.3.2. Gázhegesztés technológiája**

**112 óra/128 óra**

Összeállítás pontosságának ellenőrzése.  
Fűzővarratok karbantartása.  
Hegesztést biztosító segédelemek ismerete, alkalmazásuk.  
Gázhegesztéshez szükséges hegesztőanyagok használata.  
Hegesztőgázok, hegesztőpálca, folyósítószer alkalmazása.  
Gázhegesztő berendezés üzembe- és üzemben kívül helyezése.  
Összeállított gázhegesztő berendezések ellenőrzése, szivárgáspróba végzése, üzemi nyomás beállítása.  
Hegesztés eszközeinek beüzemelése és karbantartása.  
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti munkapróbák hegesztése feladatváltásnál.  
Hegesztési és vágási feladatok (WPS szerint).  
WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján az elkészített varratgeometria és felülettisztítás ellenőrzése.  
WPS alapján a segédanyagok beazonosítása, összekészítése.  
Varrathely fémtisztára tisztítása.  
Gázhegesztéshez és termikus vágáshoz szükséges védőeszközök rendeltetésszerű használata.  
A hegesztési él kialakítása, élek illesztése, fűzése.  
A hegesztett kötések típusainak alkalmazása.  
Hegesztőláng beállítása.  
Hegesztés végrehajtása.

Varratképzés az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabványos pozíciókban.  
 Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolási alkalmazások.  
 Gépészeti rajz, diagramok értelmezése, készítése.  
 Hegesztési jelképek értelmezése, alkalmazásuk.  
 Előrajzolás, reszelés, fűrészelés, köszörülés.  
 Balra hegesztés.  
 Jobbra hegesztés.  
 Próbahegesztés ellenőrzése töréspróbával vagy csiszolattal.  
 Hegesztési eltérések felismerése, vizsgálata, javítása.  
 Hegeszthetőség: az acélok hegesztése, az öntöttvas hegesztése, az alumínium és ötvözetének hegesztése, a réz és ötvözetének hegesztése, a nikkel hegesztése.  
 Gázpalackok cseréje, tárolása.  
 Forrasztások végrehajtása.  
 Gázhegesztés veszélyforrásainak ismerete, védőeszközök használata.  
 Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.”

8. A szakképzési kerettantervekről szóló 14/2013. (IV. 5.) NGM rendelet 2. *melléklet* „1.31. SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV a 34 521 06 HEGESZTŐ SZAKKÉPESÍTÉSHEZ” alcím „17. Hegesztési gyakorlatok IV. tantárgy” pont „17.3.1. Termikus vágás, darabolás” alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

**„17.3.1. Termikus vágás, darabolás**

**112 óra/128 óra**

Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek beüzemelése.  
 Termikus vágás eszközeinek beállítása, szükség szerinti minőségellenőrzése.  
 Termikus vágás eszközeinek, berendezéseinek rendeltetésszerű használata, karbantartása.  
 Termikus vágási eljárások végrehajtása.  
 Termikus vágási eljárások vágófejeinek és betéteinek kiválasztása és használata.  
 WPS (gyártói Hegesztési Utasítás) szerinti paraméterek beállítása.  
 WPS szerinti hegesztést és vágási feladatok.  
 Vágott felület minősítése, hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata.  
 Elemi szintű számítógép-használat.  
 Hegesztő-vágógép kezelőszoftver alkalmazása.  
 Lemezterv készítése.  
 Gépészeti rajz olvasása, értelmezési gyakorlata.  
 Védőeszközök kiválasztása és használata.  
 Munka-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása.”

9. A szakképzési kerettantervekről szóló 14/2013. (IV. 5.) NGM rendelet 2. *melléklet* „1.31. SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV a 34 521 06 HEGESZTŐ SZAKKÉPESÍTÉSHEZ” alcím „17. Hegesztési gyakorlatok IV. tantárgy” pont „17.3.2. Volfrámelektrodás kézi ívhegesztés technológiája” alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

**„17.3.2. Volfrámelektrodás kézi ívhegesztés technológiája**

**112 óra/ 128 óra**

Volfrámelektrodás kézi ívhegesztéshez szükséges hegesztőanyagok.  
 Összeállítás pontosságának ellenőrzése.  
 A géphez történő munka- és testkábel, illetve távszabályozó csatlakoztatásának gyakorlata,



valamint a hálózatba való bekötés.

A WPS szerinti védőgázt (védőgázokat) alkalmazása, bekötési művelete.

Élelőkészítés.

Fűzővarratok karbantartása, munkadarab összeállítása

Gépcsatlakozások ellenőrzési feladata (elektromos, gáz-, nagynyomású vezetékek).

Munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi eszközök előírásainak betartása a munkaterületen.

Volfrámelektrodás kézi ívhegesztéshez szükséges hegesztőanyagok használata.

Volfrámelektrodás kézi ívhegesztő berendezés működése.

Egyen- és váltakozó áramú hegesztő berendezések használata.

Védőgázok szerepe, tárolásuk.

Védőgázak hatása a beolvadás mélységre.

Gázpalackok használata.

Volfrámelektroda használat.

Volfrámelektrodás ívhegesztésnél alkalmazott hegesztőpisztolyok felépítése, működése és kezelése.

Hegesztőpálcák ismerete, felismerése, használata.

Volfrámelektrodás kézi ívhegesztés gépeinek, eszközeinek beüzemelése és karbantartása.

Szükséges anyagmennyiség kiszámítása.

Varrathely fémtisztára tisztítása.

Általános minőségű hegesztett kötést készítése volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztéssel.

A berendezés HBSZ szerinti üzemen kívül helyezése.

Munkaterület karbantartása.

Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolási alkalmazások.

Gépészeti rajz, diagramok értelmezése, készítése.

Hegesztési jelképek értelmezése, alkalmazásuk.

Előrajzolás, reszelés, fűrészelés, köszörülés.

Veszélyes hulladékok kezelése, szakszerű tárolása.

Hegesztési eltérések felismerése, vizsgálata, javítása.

Védőeszközök használata.

Folyamatos minőségellenőrzést végez.

Munkahely biztonságos kialakítása, tűz- és környezetvédelem.”