

6.17.
SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV
a
31 541 16
HŰTŐIPARI MUNKÁS
részsakképesítés
Szakképzési Hídprogramban történő oktatásához

a 34 541 09 Tartósítóiipari szakmunkás szakképesítés kerettanterve alapján

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 25/2016. (II. 25.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
- a 31 541 16 Hűtőipari munkás részszzakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alján készült.

II. A részszzakképesítés alapadatai

A részszzakképesítés azonosító száma: 31 541 16

A részszzakképesítés megnevezése: Hűtőipari munkás

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

Betöltött 15. életév

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

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
-	-

Tárgyi feltételek

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

Laboratóriumi vizsgálatokhoz szükséges eszközök, berendezések
alapanyag-vizsgálathoz,
gyártásközi vizsgálatokhoz,
a késztermékek vizsgálatához
a késztermékek érzékszervi minősítéséhez,
tömeg-, térfogat-, sűrűségmérés eszközei, hőmérők.
Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás eszközei, berendezései
Félkész- és gyorsfagyasztott készételek előállításának eszközei
hűtés, fagyasztás berendezései
egyedi és gyűjtőcsomagolás eszközei, berendezései
a melléktermékek, hulladékok kezelésére, esetleges hasznosítására szolgáló
munka-, tűz-, környezetvédelmi berendezések, eszközök

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

V. A részszerkesztés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A képzés heti és éves szakmai óraszámai rövidebb képzési idejű részszerkesztés oktatásához:

	SZH/1 évfolyam heti óraszám	SZH/1 évfolyam éves óraszám (36 héttel)	SZH/2 évfolyam heti óraszám	SZH/2 évfolyam éves óraszám (35 héttel)
Közismeret	24	864	17	595
Szakmai elmélet és gyakorlat együtt	7,5	270+105	14,5	507,5

Összesen	31,5	1134	31,5	1102,5
8-10% szabad sáv (közismereti rész)	3	108	2	70
8-10% szabad sáv (szakmai rész)	0,5	18	1,5	52,5
Mindösszesen (teljes képzés ideje)	35	1260+105	35	1225

A részsakképesítés oktatására fordítható idő **953** óra (270+105+507,5+18+52,5) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámát évfolyamonként szabadsáv nélkül

Szakmai követelmény- modulok	Tantárgyak	Heti óraszám					
		SZH/1 évfolyam			SZH/2 évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	ögy	elméleti	gyakorlati	
11622-16 Hűtőipari termékgyártás	Szakmai technológia	1		105	2		
	Szakmai gépek	1			1		
	Minőségbiztosítás, minősítés				1		
	Munkavédelem és higiénia	0,5					
	Technológia gyakorlat		5			9	
10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások					1	
	Vállalkozások működtetésének gyakorlata						0,5
Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám		2,5	5		5	9,5	
Összes heti/ögy óraszám		7,5		105	14,5		

A kerettanterv-adaptáció szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének 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 óraszám
évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Óraszám					Összesen
		SZH/1 évfolyam			SZH/2 évfolyam		
		elméleti	gyakorlati	őgy	elméleti	gyakorlati	
11622-16 Hűtőipari termékgyártás	Szakmai technológia	36	0	105	70	0	106
	Hűtőipar alapanyagai	8					8
	Hőelvonás folyamata	12			4		16
	Fagyasztott zöldségfélék	8			20		28
	Fagyasztott gyümölcs termékek	8			20		28
	Egyéb fagyasztott készítmények				26		26
	Szakmai gépek	36	0		35	0	71
	Hűtés és hűtőberendezések	18					18
	Hűtési körfolyamatok gépi berendezései	18					18
	Fagyasztó berendezések és tartozékai				28		28
	Helyiségek hűtéstechikája				7		7
	Minőségbiztosítás, minősítés	0	0		35	0	35
	Hűtőipar alapanyagainak minősítése				10		10
	Hűtőipari termékek minőségi előírásai				25		25
	Munkavédelem és higiénia	18	0		0	0	18
	Hűtőipari termékgyártás munkavédelmi előírásai	12					12
	Hűtőipari termékgyártás tűz és környezetvédelmi előírásai	6					6
	Technológia gyakorlat	0	180		0	315	495
	Hűtőipari alapanyagok, átvétele, minősítése		60			35	95
	Gyorsfagyasztott zöldségek gyártása		60			80	140

	Gyorsfagyasztott gyümölcsök, készítmények gyártása		60			80	140
	Gyorsfagyasztott kész és félkész ételek					120	120
10890-16 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások	0	0		35	0	35
	Vállalkozási formák és lehetőségek				4		4
	Vállalkozás létrehozása				12		12
	Vállalkozás működtetése				10		10
	Vállalkozás átalakítása, megszüntetése				4		4
	Fogyasztóvédelem				5		5
	Vállalkozások működtetésének gyakorlata	0	0		0	17,5	17,5
	Dokumentáció					5	5
	Értékesítési adminisztráció					4	4
	Adózási adminisztráció					5	5
	Nyilvántartások vezetése					3,5	3,5
Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám:		90	180		175	332,5	777,5
Összes éves/ögy óraszám:		270		105	507,5		882,5
Elméleti óraszámok/aránya		265 / 30 %					
Gyakorlati óraszámok/aránya		617,5 / 70 %					

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

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének 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
11622-16 azonosító számú

Hűtőipari termékgyártás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11622-16 azonosító számú Hűtőipari termékgyártás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Szakmai technológia	Szakmai gépek	Minőségbiztosítás, minősítés	Munkavédelem, higiénia	Technológia gyakorlat
FELADATOK					
Átveszi az nyersanyagot (növényi, állati eredetű), minőségét ellenőrzi, tárolja	x	x	x	x	x
Előkészítő műveleteket megválaszt (növényi, állati eredetű nyersanyagok esetén)	x		x	x	x
Válogatást, osztályozást végez	x			x	x
Mossa a nyersanyagot	x		x		x
Hámozza a nyersanyagot	x	x	x		x
Szártépést végez	x		x		x
Magozást végez	x				x
Anyagot aprít	x				x
Szabályos alakra aprít (szeletel, csíkoz, kockáz)		x			x
Szabálytalan alakra aprít	x	x			x
Előfőzi/süti a nyersanyagot	x				x
Főzi a nyersanyagot	x	x	x	x	x
Előhűti a terméket	x				x
Gyorsfagyasztott zöldségkészítményt állít elő	x				x
Gyorsfagyasztott gyümölcskészítményt állít elő	x				x
Gyorsfagyasztott félkész- és készételeket készít					x
Beállítja, üzemelteti, karbantartja, tisztítja, fertőtleníti a berendezéseket	x	x			x
Csomagolóanyagot megválaszt, előkészít	x				x
Egyedi és gyűjtőcsomagolást végez	x				x
Jelöli a terméket	x				x
Gyártásközi és késztermék ellenőrzést végez	x		x		
Dokumentálást végez	x				x
Betartja a munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai szabályait	x			x	x
Kezeli a melléktermékeket, hulladékokat	x				x
SZAKMAI ISMERETEK					
Növényi eredetű nyersanyagok fajtái, jellemzői	x				
Állati eredetű nyersanyagok fajtái, jellemzői	x				
Nyersanyagtárolás módjai, paraméterei	x	x		x	
Anyagmozgató berendezések felépítése	x	x			
Válogatás, osztályozás célja	x	x			
Osztályozó berendezések kialakítása, működése	x	x		x	

Tisztítás célja, műveletei, gépi berendezései	x			x	
Aprítás célja, módjai	x				
Aprítóberendezések fajtái, kialakításuk, működésük	x	x			
Hőközlő műveletek célja, jellemzői,	x	x		x	
Hőközlés berendezései, kialakításuk, működésük	x	x			
Mikroorganizmusok jellemzői, hasznos és káros mikroorganizmusok tevékenysége	x	x			
Előhűtés célja, módja	x	x			
Hőelvonással történő tartósítás folyamata, paraméterei	x	x			
Hőelvonás módjai, berendezései	x	x			
Gyorsfagyasztott félkész ételek, készételek gyártástechnológiája		x	x		
Gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények előállításának folyamata	x		x		
Gyorsfagyasztott zöldségkészítmények előállításának folyamata	x		x		
Szakmai, technológiai számítások	x		x		
Csomagolóanyagok jellemzői, velük szemben	x				
Csomagolás folyamata, ellenőrzése		x			x
Töltőgépek, zárógépek, címkéző gépek kialakítása, működése	x	x			
Termék jelölése, a jelölés szerepe	x				
Termék tárolásának, szállításának szabályai			x		
Tisztító és fertőtlenítőszeres jellemzői	x		x	x	
Minőségbiztosítás alapjai			x		
Munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírások				x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x		
Információforrások kezelése	x	x	x	x	
Komplex eszközhasználati képesség			x		
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Felelősségtudat	x	x	x		
Állóképesség				x	x
Hidegtűrés					x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Határozottság	x				x
Motiválhatóság	x		x	x	
Segítőkészség	x				x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Higiéniai, minőség- és környezettudatos szemlélet	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés					x
Gyakorlatias feladatértelmezés					x

1. Szakmai technológia tantárgy

106 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék, elsajátítsák a hőelvonással tartósított termékek gyártástechnológiáját, folyamatát. Tudják a hűtés és fagyasztás, mint tartósító eljárás hatásait, paramétereit. Ismerjék és alkalmazzák a hűtőlánc folyamatát, a minőség megőrzésének módjait.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, biológia

1.3. Témakörök

1.3.1. *Hűtőipar alapanyagai*

8 óra

A hűtőipar növényi eredetű nyersanyagainak átisméltése (zöldségek, gyümölcsök)
Állati eredetű nyersanyagaink (vágóállatok húsai, zsiradékok, belsőségek, m. tészta) termékek meleg-és hidegvérű állati alapanyagok átvétele, azok tárolása Állati eredetű nyersanyagok jellemzői, csoportosítása, tárolás alatti változások, illetve a tárolás feltétele

A hőelvonásra alkalmas nyersanyagokkal szembeni speciális követelmények a késztermék jellegétől függően.

A termékgyártásban felhasznált segéd- és csomagolóanyagok technológiai szerepe.

A nyersanyagok speciális átvétele, előkészítése a késztermék jellege szerinti

1.3.2. *Hőelvonás folyamata*

16 óra

A hideg hatása a nyersanyagokra, a mikroorganizmusokra.

Élelmiszerek hűtőkezelési eljárásai

A hőelvonás folyamata, befolyásoló tényezők

A hűtés paramétere, a hűtés során bekövetkező változások

A fagyasztás paramétere, a fagyasztás során bekövetkező változások

Kombinált tartósítási eljárások (liofilezés, kriokoncentráció)

1.3.3. *Fagyasztott zöldségfélék*

28 óra

A hőelvonással tartósított zöldségkészítmények csoportosítása, jellemzése, gyártási folyamata

Gyorsfagyasztással készülő termékcsoporthoz gyártása

Gyorsfagyasztott darabos zöldségfélék: zöldborsó, zöldbab, kukorica, stb.

Gyorsfagyasztott zöldség pürék és krémek: paraj, sóska, stb.

1.3.4. *Fagyasztott gyümölcs termékek*

28 óra

A hőelvonással tartósított gyümölcskészítmények csoportosítása, jellemzése, gyártási folyamata

Gyorsfagyasztással készülő termékcsoporthoz gyártása

Természetes állapotban fagyasztott gyümölcsök: meggy, málna, szamóca, stb.

Gyorsfagyasztott gyümölcs krémek: málna, szamóca, stb.

1.3.5. *Egyéb fagyasztott készítmények*

26 óra

A hőelvonással tartósított készítmények csoportosítása, jellemzése, gyártási folyamata

Gyorsfagyasztott kész-és félkész ételek gyártásának alapjai. A termékcsoporthoz jellemzése, felhasznált anyagok, technológiai lépések

Gyorsfagyasztott komponensek

Gyorsfagyasztott tészták készítmények

Gyorsfagyasztással készülő készételek

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás		x		
3.	szemléltetés			x	vonalábra
4.	házi feladat			x	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		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 feladattal vezetett feldolgozása			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				

5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
------	--	--	--	---	--

1.6. A tantárgy értékelésének módja

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

2. Szakmai gépek tantárgy

71 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók megismerjék, elsajátítsák a hőelvonással tartósított termékek gyártástechnológiáját, folyamatát, a hideg előállítására alkalmas hűtőgépeket, fagyasztó berendezéseket. Tudják a hűtés és fagyasztás, mint tartósító eljárás hatásait, paramétereit. Ismerjék és alkalmazzák a hűtőlánc folyamatát, a minőség megőrzésének módjait.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika

2.3. Témakörök

2.3.1. *Hűtés és hűtőberendezések*

18 óra

A fagyasztott termékek előállításához szükséges gépi berendezések megismerése, az előkészítő műveletek gépeinek átismétlése, kiegészítése

Előfőzők, előhűtők, hideg előállítás

A hűtőipari termékfeldolgozás nyersanyagainak átvételére, tisztítására, kezelésére, tárolására alkalmas gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása

Az előkészítő gépek pl. tisztító, válogató, szeletelő, aprító gépek napi karbantartása, tisztítása

Előfőzők, főzők, sütők berendezéseinek üzemeltetése, működése

A töltőgépek (kartonok, dobozok, tasakok stb.), csomagológépek és a gyűjtőcsomagoló (egységrakományt készítő) gépek napi karbantartása, tisztítása

A zöldség-, gyümölcs, félkész és készételek gyártása során, alkalmazott tisztító- és fertőtlenítőszer

2.3.2. *Hűtési körfolyamatok gépi berendezései*

18 óra

A hideg előállítása, hűtőközegek fajtái, hatásmechanizmusuk

A hűtési körfolyamat lényege, megvalósítása

2.3.3. *Fagyasztó berendezések és tartozékai*

28 óra

A különböző típusú hűtő és fagyasztó berendezések alkalmazása, megválasztásuk szempontjai

A szakaszos és folyamatos fagyasztó berendezések működése, tartozékok típusai és szerepük.

A hűtés, fagyasztás gépeinek, berendezéseinek pl.(szalagos, fluidizációs, spirál fagyasztók megismerése

2.3.4. *Helyiségek hűtéstechnikája*

7 óra

A csendes és légcirkulációs hűtés műszaki megvalósítása

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás		x		
3.	szemléltetés		x	x	

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		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	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése			x	
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése			x	
3.2.	rajz készítés tárgyról			x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

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

3. Minőségbiztosítás, minősítés tantárgy

35 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A hűtőipari termékfeldolgozáshoz szükséges minőségi, minősítési eljárások, ismeretek, elméleti alapok elsajátítása. A tantárgy tartalma alapot biztosít a gyakorlati feladatok végrehajtásához.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, kémia

3.3. Témakörök

3.3.1. *Hűtőipar alapanyagainak minősítése*

10 óra

A hűtőipar növényi, állati eredetű nyersanyagainak és egyéb felhasznált anyagainak minőségi előírásai.

3.3.2. *Hűtőipari termékek minőségi előírásai*

25 óra

A felhasználásra kerülő nyersanyagok tulajdonságainak ismerete a késztermék követelményeinek megfelelően

A hűtőipari termékcsoportokra vonatkozó minőségi előírások

Félkész és késztermékek minősítésének szempontjai

Késztermék tárolására, csomagolására, jelölésére vonatkozó előírások.

Minőségügyi rendszerek, elvek a hűtőipar területén

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

3.5.1. 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.	magyarázat	x	x	x	
2.	elbeszélés	x	x	x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	vita	x	x	x	
5.	szemléltetés	x	x	x	
6.	projekt	x	x	x	
7.	kooperatív tanulás	x	x	x	
8.	szimuláció	x	x	x	
9.	házi feladat	x	x	x	

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

3.6. A tantárgy értékelésének módja

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

4. Munkavédelem és higiénia tantárgy

18 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges ismeretek elsajátíttatása, a hűtőiparra vonatkozóan.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia

4.3. Témakörök

4.3.1. *Hűtőipari termékgyártás munkavédelmi előírásai*

12 óra

A hűtőipar általános és speciális munkavédelmi feladatai

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken

A hűtőiparban lehetséges fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, a védekezés lehetőségei

4.3.2. *Hűtőipari termékgyártás tűz és környezetvédelmi előírásai*

6 óra

Az általános és a hűtőiparra vonatkozó speciális tűzvédelmi, környezetvédelmi feladatok

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás		x		
3.	szemléltetés			x	
4.	házi feladat			x	

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján			x	

4.6. A tantárgy értékelésének módja

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

5. Technológia gyakorlat tantárgy

495 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A hűtőipari termékek gyártásához szükséges gyakorlat elsajátítása, amely magában foglalja a gyártástechnológiát, a gépek, berendezések működésének ismeretét, valamint a minőségi késztermék előállításához szükséges alapanyag-, gyártásközi és késztermék előírásokat is. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a jó minőségű késztermékek előállításához.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia, biológia

5.3. Témakörök

5.3.1. *Hűtőipari alapanyagok átvétele, minősítése*

95 óra

A hűtőipari termékek alap és segédanyagainak mennyiségi és minőségi átvétele, a nyersanyagokra vonatkozó előírások betartásával

Az alapanyagok vizsgálata, minősítése, gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatok

A gyártásközi ellenőrző mérések elvégzése, dokumentálása, pl.: tömeg, méretellenőrzés

5.3.2. *Gyorsfagyasztott zöldségek gyártása*

140 óra

Zöldségfélék fagyasztása

– darabos zöldségkészítmények gyorsfagyasztással – zöldborsó, csemegekukorica, zöldbab, spárga, stb.

– Zöldségpürék gyorsfagyasztással- sóska, paraj

A fagyasztott zöldségkészítmények általános gyártási folyamata:

– nyersanyag fogadás, átvétel a tanult minőségi követelmények alkalmazásával

– tisztító-, válogató-, jellegformáló-, dúsító műveletek kiválasztása és végrehajtása

– tartósítás: a hűtő-körfolyamat elindítása: a hideg előállítása.

– a hő elvonása a hűtő/fagyasztó egységben: a hűtőgépek és fagyasztó berendezések előkészítése a tartósításra (higiénia, technológiai paraméterek ellenőrzése, beállítása, anyagmozgatás biztosítása)

5.3.3. *Gyorsfagyasztott gyümölcsök, készítmények gyártása*

140 óra

A gyümölcsök hőelvonással történő tartósítása, a fagyasztás tartósító hatása, változások a hűtés, fagyasztás során

A fagyasztva tárolás, hűtőlánc követelményei

A hűtött, fagyasztott gyümölcsök csoportjai, azok jellemzői

A gyümölcsök, mint nyersanyag követelményei, átvétele, előkészítése a fagyasztásra: tisztítás, aprítás, kezelés

Természetes állapotban fagyasztott gyümölcsök: málna, szamóca, meggy, stb.: gyártása

Gyümölcskrémek gyártása natúr és cukrozott gyümölcsből

Egyéb termékek fagyasztása: gesztenyepüré, stb.

5.3.4. *Gyorsfagyasztott kész és félkész ételek*

120 óra

Gyorsfagyasztott kész-és félkész ételek gyártásának alapjai

A termékcsoporthoz jellemzése, felhasznált anyagok, technológiai lépések
 Gyorsfagyasztott komponensek gyártása, pl. panírozott hagymakarika, stb.
 Gyorsfagyasztott tészta készítmények gyártása pl. töltött nudli, gombócok, derelyefélék
 Gyorsfagyasztással készülő készételek előállítása

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, tanüzem, termelőüzem

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	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	bemutató		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x	x	
4.	vezetett gyakorlás			x	
5.	önálló feladatmegoldás felügyelettel	x	x		

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				

4.1.	Áruterelő szakmai munkatevékenység		x	x	
4.2.	Műveletek gyakorlása		x	x	
4.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x	x	
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x	x	
6.	Vizsgálati tevékenységek körében				
6.1.	Technológiai próbák végzése		x		
6.2.	Technológiai minták elemzése		x		
6.3.	Vegyészeti laboratóriumi alpmérések		x		
6.4.	Anyagminták azonosítása		x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A
10890-16 azonosító számú

Élelmiszeripari vállalkozások működtetése
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10890-16 azonosító számú Élelmiszeripari vállalkozások működtetése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Élelmiszeripari vállalkozások	Élelmiszeripari vállalkozások működtetése
FELADATOK		
Tervezett vállalkozási tevékenységéhez felméri a piaci viszonyokat, tájékozódik a versenytársakról	x	x
Elkészíti/elkészítteti az üzleti tervet	x	x
Felméri a saját erő kiegészítéséhez szükséges forrásokat (hitelek, pályázati lehetőségek)	x	x
Megismeri az engedélyezési eljárást, informálódik az engedélyeket kiadó szakhatóságoknál	x	x
Az információk birtokában kiválasztja a megfelelő vállalkozási formát	x	x
Egyéni vagy társas vállalkozást hoz létre		x
Megtervezi/megtervezteti az élelmiszer-előállító egység kialakítását, átalakítását	x	
Kivitelezteti a terveket, beszerzi/beszereztteti a gépeket, berendezéseket	x	x
Munkaerő-gazdálkodási tervet készít, meghatározza a foglalkoztatottak számát és szakképzettségét	x	
Beszerzi a működtetéshez szükséges engedélyeket	x	x
Gazdálkodik a rendelkezésre álló erőforrásokkal, működteti a vállalkozást, szabályosan kezeli a dokumentációt	x	x
Figyelemmel kíséri a vállalkozás működésével kapcsolatos jogszabályváltozásokat és pályázati lehetőségeket	x	
Áruforgalmi tevékenységet folytat, értékesítést végez		x
Szükség szerint gondoskodik vállalkozásának átszervezéséről, megszüntetéséről	x	
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Az élelmiszergyártás területén alkalmazható vállalkozási formák és azok jellemzői	x	x
A piackutatás módszerei		

Az üzleti terv szükségességessége, tartalma, felépítése	x	x
A vállalkozás engedélyeztetéséhez és a folyamatos működés fenntartásához szükséges előírások	x	x
A vállalkozás létrehozásának gyakorlati feladatai	x	
A belső és külső források biztosításának lehetőségei		x
A telephely kiválasztásának szempontjai	x	
A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek biztosítása	x	
A szükséges létszám és munkakörök megállapítása	x	x
Pályázatokon való részvétel alapjai	x	x
A humán erőforrás-gazdálkodás szerepe, feladatai	x	
A munkafolyamatok meghatározása, az azokért felelős munkatársak kiválasztásának szempontjai	x	x
A munkaszerződések megkötése, felbontása, a szerződés tartalmi elemei	x	
A munkatársak kiválasztásának folyamata, a béralku lefolytatása		x
Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése		
A szerződéskötés alapelvei	x	
Pénzügyi, számviteli alapfogalmak		
A költségekkel kapcsolatos általános fogalmak és csoportosításuk	x	
Vagyon fogalma, tagolása és a mérleg szerkezete, leltár		x
A vagyonmérleg és az eredmény-kimutatás adatainak értelmezése, felhasználása a döntésekben	x	
Vezetési módszerek, a vezetői munka szakaszai		
Az üzleti tárgyalás megtervezésének lépései, a lebonyolítás szabályai	x	
Az üzleti levelezés és az üzleti élet protokollszabályai		x
A kommunikáció módszerei, eszközei	x	
A vállalkozás átszervezésének, megszüntetésének módja, gyakorlati teendői		x
Az élelmiszer-értékesítés szabályai, dokumentumai, bizonylatai		x
A fogyasztói árak megállapításának szabályai, árformák	x	x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		

Szakmai olvasott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkésztség	x	x
Információforrások kezelése	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Megbízhatóság	x	x
Felelősségtudat	x	x
Döntésképeség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	x	x
Tömör fogalmazás készsége	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Lényegfelismerés (lényeglátás)	x	x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x

6.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdaság alapfogalmainak, szervezeti kereteinek és a gazdálkodási tevékenység megjelenési formáinak megismerése. A munkaviszony létesítésével és megszüntetésével kapcsolatos ismeretek megszerzése. Az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák megismerése, létrehozásával, működtetésével kapcsolatos feladatok elsajátítása. Az élelmiszeriparra jellemző munkaerő-gazdálkodási feladatok meghatározása. Alapvető adózási, adminisztrációs és értékesítési ismeretek elsajátítása.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika

6.3. Témakörök

6.3.1. Vállalkozási formák és lehetőségek

4 óra

A vállalkozással kapcsolatos alapfogalmak, vállalkozási formák jellemzői, az egyes vállalkozási formák előnyei, hátrányai, alkalmazhatóságuk az élelmiszeriparban

6.3.2. Vállalkozás létrehozása

12 óra

Lehetőségek felmérése, piackutatás

Üzleti terv fogalma, jelentősége, készítéséhez szükséges alapismeretek.

Erőforrások felmérése, pályázati lehetőségek

Székhely, telephely(ek), eszköz- és munkaerőigény

A vállalkozás indításához szükséges engedélyek, az indítást engedélyező hatóságok, szükséges iratok, dokumentumok

6.3.3. Vállalkozás működtetése

10 óra

Gazdálkodási, pénzügyi, társadalombiztosítási, adózási, leltározási, munkajogi alapismeretek, árképzési, bizonylatolási alapismeretek

A szerződés fogalma, formái, a szerződéskötés alapvető szabályai

A számlakiállítás és számlakiegyenlítés alapvető szabályai

A fontosabb bizonylatok kitöltésének szabályai

A kereskedelmi tevékenység folytatásának alapszabályai

6.3.4. Vállalkozás átalakítása, megszüntetése

4 óra

A vállalkozás átalakításának okai, szükségessége, lehetőségei

A vállalkozás megszüntetésének okai, szükségessége, lehetőségei

6.3.5. Fogyasztóvédelem

5 óra

Alapfogalmak (tudatos fogyasztó, vállalkozás, forgalmazó, termék és szolgáltatás, eladási ár és egységár, online adásvételi és szolgáltatási szerződés)

Az ár feltüntetése (feltüntetés módja, több ár feltüntetése)

Csomagolás (alapvető előírások)

Panaszkezelés, ügyfélszolgálat

Fogyasztói érdekek képviselőjét ellátó egyesületek

A fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok

Piacfelügyeleti alapfogalmak

A hatósági ellenőrzés

Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

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
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	házi feladat	x			

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

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre			x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása			x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

6.6. A tantárgy értékelésének módja

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

7. Vállalkozások működtetésének gyakorlata tantárgy

17,5 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

Elsősorban az élelmiszeripari vállalkozások alapvető, napi adminisztratív feladatainak megoldása, az alapbizonylatok szabályos kitöltése, ÁFA kiszámítása, adóbevallások elkészítésének alapjai.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika

7.3. Témakörök

7.3.1. Dokumentáció

5 óra

Engedélykérelmek, engedélyek kitöltése, üzleti terv felépítése
Pályázatok formái, tartalmi, alaki elvárások

7.3.2. Értékesítési adminisztráció

4 óra

Nyomtatványok felismerése, kitöltése, alkalmazása, tartalmának ismerete
(készpénzfizetési számla, nyugta, átutalási számla, szállítólevél, bevételezési-kiadási bizonylat)
ÁFA (nettó, bruttó számlaérték) számolása

7.3.3. Adózási adminisztráció

5 óra

Adónyomtatványok felismerése, kitöltése

7.3.4. Nyilvántartások vezetése

3,5 óra

Készlet- és munkaerő-gazdálkodással kapcsolatos nyilvántartások vezetése,
leltárívek tartalma, kitöltése, jelenléti ív felépítése, vezetése

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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
		egyéni	csoport	osztály	
1.	bemutató		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		
4.	vezett gyakorlás		x		

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	--------------------------	---------------------------------------	--

		(differenciálási módok)			
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

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

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

SZH/1 évfolyamot követően 105 óra

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

A SZH/1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A szakmai tartalom részletes kifejtése

Hűtőipari termékek gyártása gyakorlat

A hűtőipari termékek alap és segédanyagainak mennyiségi és minőségi átvétele

Az alapanyagok vizsgálata, minősítése, gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatok.

A gyártásközi ellenőrző mérések elvégzése, dokumentálása, pl.: tömeg, méretellenőrzés

Zöldségfélék fagyasztása

A fagyasztva tárolás

A gyümölcsök átvétele, előkészítése a fagyasztásra: tisztítás, aprítás, kezelés

Természetes állapotban fagyasztott gyümölcsök: málna, szamóca, meggy, stb. gyártása

Gyümölcskrémek gyártása natúr és cukrozott gyümölcsből

Egyéb termékek fagyasztása: gesztenyepüré, stb.

Gyorsfagyasztott kész-és félkész ételek gyártása

Gyorsfagyasztott komponensételek gyártása, pl. panírozott hagymakarika, stb.

Gyorsfagyasztott tésztás készítmények gyártása pl. töltött nudli, gombócok, derelyefélék

Gyorsfagyasztással készülő készételek előállítása