

Szakképzési Kerettanterv a 34 541 02 Élelmiszeripari Szakmunkás Szakképesítéshez

KIVONAT

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 34 541 02

A szakképesítés megnevezése: Élelmiszeripari szakmunkás

A szakmacsoport száma és megnevezése: 21. Élelmiszeripar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVI. Élelmiszeripar

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3 év

Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440 óra

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

Szakiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
9. évfolyam	14,5 óra/hét	522 óra/év	17 óra/hét	612 óra/év
Ögy		140		140
10. évfolyam	23 óra/hét	828 óra/év	25 óra/hét	900 óra/év
Ögy		140		140
11. évfolyam	23 óra/hét	736 óra/év	25,5 óra/hét	816 óra/év
Összesen:		2366 óra		2608 óra

évfolyam	heti óraszám szabadsáv nélkül	éves óraszám szabadsáv nélkül	heti óraszám szabadsávval	éves óraszám szabadsávval
1. évfolyam	31,5 óra/hét	1134 óra/év	35 óra/hét	1260 óra/év
Ögy.		160 óra		160 óra
2. évfolyam	31,5 óra/hét	1008 óra/év	35 óra/hét	1120 óra/év
Összesen:		2302 óra		2540 óra

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámát évfolyamonként

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámát évfolyamonként

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Szakiskolai képzés közismereti oktatással						Szakiskolai képzés közismereti oktatás nélkül								
		1/9. évfolyam			2/10. évfolyam			3/11. évfolyam			1. évfolyam			2. évfolyam		
		elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	ögy	elméleti heti óraszám	gyakorlati heti óraszám	
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	0,5								0,5						
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.						0,5						0,5			
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.						2						2			
10897-12 Gyümölcspálinkagyártás és jövedéki szabályozás	Gyümölcspálinkagyártás és jövedéki szabályozás						3						3			
	A gyümölcspálinkagyártás gyakorlata							7						7		
10898-12 Sajt- és túrógyártás	Sajt- és túrógyártás									3						
	A sajt- és túrógyártás gyakorlata										7					
10899-12 Sörgyártás és jövedéki szabályozás	Sörgyártás és jövedéki szabályozás						3						3			
	A sörgyártás gyakorlata							6						6		
10900-12 Tejtermégyártás	Tejtermégyártás				3					3,5						

	A tejtermégyártás gyakorlata				10					10				
10901-12 Üdítőital-, ásványvíz- és szikvizgyártás	Üdítőital-, ásványvíz- és szikvizgyártás	2											2,5	
	Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvizgyártás gyakorlata		5											6
10902-12 Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás	Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás	2								2				
	A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás gyakorlata		5								6			
10890-12 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások						1						1	
	Élelmiszeripari vállalkozások működtetése						0,5						0,5	
Összes óra		4,5	10		6	17		10	13	9	23		12,5	19
Összes óra		14,5		140	23		140	23		31,5		160	31,5	

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

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

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

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	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	ögy	e	gy		
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	18							18	18					18
	Munkavédelmi alapismeretek	4							4	4					4
	Munkahelyek kialakítása	4							4	4					4
	Munkavégzés személyi feltételei	2							2	2					2
	Munkaeszközök biztonsága	2							2	2					2
	Munkakörnyezeti hatások	2							2	2					2
	Munkavédelmi jogi ismeretek	4							4	4					4
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.						16		16				16		16
	Munkajogi alapismeretek						4		4				4		4
	Munkaviszony létesítése						4		4				4		4
	Álláskeresés						4		4				4		4
	Munkanélküliség						4		4				4		4
11497-12 Foglalkoztatás I.	Foglalkoztatás I.						64		64				64		64
	Nyelvtani rendszerezés 1						10		10				10		10
	Nyelvtani rendszerezés 2						10		10				10		10
	Nyelvi készségfejlesztés						24		24				24		24
	Munkavállalói szókincs						20		20				20		20

10897-12 Gyümölcspálinka-gyártás és jövedéki szabályozás	Gyümölcspálinka gyártása és a jövedéki szabályozás						96		96				96		96
	A gyümölcspálinka-gyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai						5		5				5		5
	A gyümölcspálinka-gyártás technológiája						56		56				56		56
	Jövedéki ismeretek, jogi szabályozás						10		10				10		10
	A gyümölcspálinka-gyártás gépei, berendezései						20		20				20		20
	A gyümölcspálinka minőségi és minősítési előírásai						5		5				5		5
	A gyümölcspálinka-gyártás gyakorlata						224		224				224		224
	Gyümölcspálinka gyártása						180		180				180		180
	Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása						30		30				30		30
Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés						14		14				14		14	
10898-12 Sajt- és túrógyártás	Sajt- és túrógyártás technológiája				108				108	108					108
	A sajt- és túrógyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai				5				5	5					5
	A sajt- és túrógyártás technológiája				70				70	70					70
	A sajt- és túrógyártás gépei, berendezései				25				25	25					25
	A sajt- és a túróféleségek minőségi és minősítési előírásai				8				8	8					8
	Sajt- és túrógyártás gyakorlata				252				252	252					252
	Sajt- és túró gyártása				200				200	200					200
	Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása				30				30	30					30

	Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés			22			22		22			22
10899-12 Sörgyártás és jövedéki szabályozás	A sör gyártása és a jövedéki szabályozás						96		96			96
	A sörgyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai						5		5			5
	A sörgyártás technológiája						56		56			56
	Jövedéki ismeretek, jogi szabályozás						10		10			10
	A sörgyártás gépei, berendezései						20		20			20
	A sör minőségi és minősítési előírásai						5		5			5
	A sörgyártás gyakorlata						192		192			192
	A sör gyártása						150		150			150
	Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása						28		28			28
	Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés						14		14			14
10900-12 Tejtermékgyártás	A tejtermékgyártás technológiája			108			108		126			126
	A tejtermékgyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai			5			5		5			5
	A tejtermékgyártás technológiája			70			70		75			75
	A tejtermékgyártás gépei, berendezései			25			25		30			30
	A tejtermékek minőségi és minősítési előírásai			8			8		10			10
	A tejtermékgyártás gyakorlata			360			360		360			360
	Tejtermékgyártás			260			260		260			260
	Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása			50			50		50			50
	Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés			50			50		50			50

8

10901-12 Üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás	Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás technológiája	72					72				80	80
	Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai	5					5				5	5
	Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás technológiája	40					40				48	48
	Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás gépei, berendezései	22					22				25	25
	Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvíz minőségi és minősítési előírásai	5					5				5	5
	Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás gyakorlata	180					180				195	195
	Üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás	140					140				150	150
	Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása	20					20				25	25
Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés	20					20				20	20	
10902-12 Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás	A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás technológiája	72					72		72			
	A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai	5					5		5			
	A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás technológiája	40					40		40			
	A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás gépei, berendezései	22					22		22			
	A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás termékeinek minőségi és minősítési előírásai	5					5		5			

9

	A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás gyakorlata		180					180	216					
	Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás		140					140	170					
	Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása		20					20	24					
	Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés		20					20	22					
10890-12 Élelmiszeripari vállalkozások működtetése	Élelmiszeripari vállalkozások					32		32			32	32		
	Vállalkozási formák és lehetőségek					4		4			2	2		
	Vállalkozás létrehozása					10		10			10	10		
	Vállalkozás működtetése					16		16			16	16		
	Vállalkozás átalakítása, megszüntetése					2		2			2	2		
	A működtetés gyakorlati feladatai							16	16			32	32	
	Dokumentáció							4	4			8	8	
	Értékesítési adminisztráció							4	4			8	8	
	Adózási adminisztráció							4	4			8	8	
	Nyilvántartások vezetése							4	4			8	8	
Összesen:		162	360	140	216	612	140	304	432	324	828	160	384	643
Összesen:		522			828			736	2366	1134		160	1008	2339
Elméleti óraszámok/aránya		682/29,5%						708/31,2%						
Gyakorlati óraszámok/aránya		1684/70,5%						1631/68,8%						

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

A
10901-12 azonosító számú,
Üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10901-12 azonosító számú, Üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10901-12 Üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás	Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás technológiája				Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás gyakorlata		
	Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai	Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás technológiája	Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás gépei, berendezései	Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvíz minőségi és minősítési előírásai	Üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás	Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása	Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés
Átv teszi az alap-, adalék-, ízesítő- és színezőanyagokat, kezeli, minőségét ellenőrzi, tárolja, előkészíti	X	X	X	X	X	X	X
A termékek előállításához felhasznált vizet minősíti (ivóvíz minőségű víz)	X			X			X
Szikvizet készít, a berendezéseket működteti, karbantartja, szabályozza	X	X	X		X	X	
Az alapanyag ásványvizet minősíti, tisztítja, kezeli, a berendezéseket működteti, karbantartja, szabályozza	X	X	X	X	X	X	X
Szénsavas üdítőitalt állít elő (bázisszörpöt használ, cukoroldást, keverést végez)	X	X	X	X	X	X	X
A palackokat töltésre előkészíti, nyomáspróbát végez		X	X		X	X	
Palackoz, címkéz, megoldja a gyűjtőcsomagolást (egységgramomány készítése), tárolást, szállítást	X	X	X		X	X	
Gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatokat végez, a késztermékeket ellenőrzi és minősíti	X			X			X
Beállítja, üzemelteti a technológiai berendezéseket, gépeket, és elvégzi a tisztításukat az élelmiszeriparban használható tisztító- és fertőtlenítőszer alkalmazásával	X	X	X		X	X	
Elvégzi a szükséges szakmai, technológiai számításokat		X			X		
Megszervezi az üzem víz- és energia-gazdálkodását		X			X		
Kezeli a melléktermékeket, hulladékokat, gondoskodik az esetleges hasznosításukról	X	X			X		
Betartja és betartatja a munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai szabályait	X	X	X	X	X	X	X

SZAKMAI ISMERETEK							
Alap-, adalék-, ízesítő- és színezőanyagok		X			X		
Szikkvízgyártás műveletei, gépei	X	X	X		X	X	
Tisztító műveletek és berendezések	X	X	X		X	X	
Szűrés célja, módja és fajtái, szűrőberendezések	X	X	X	X	X	X	X
Üdítőital-gyártás technológiája, gépei, berendezései	X	X	X	X	X	X	X
Az ásványvízgyártás műveletei, gépei és berendezései	X	X	X	X	X	X	X
A vízkezelés és vízszűrés célja, módja		X	X		X	X	
A töltés technológiája, csomagolóanyagok és eszközök	X	X	X	X	X	X	X
A zárás célja, alkalmazása, töltő- és zárógépek	X	X	X	X	X	X	X
Szakmai, technológiai számítások		X			X		
Gyártásközi ellenőrzések, vizsgálatok				X			X
Késztermékek összetétele, vizsgálata, érzékszervi tulajdonságai				X			X
A keletkező melléktermékek hasznosítása, feldolgozása	X	X			X		
Munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírások	X	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK							
Szakmai nyelvű beszédészség	X	X	X	X	X	X	X
Olvasott szakmai szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X
Információforrások kezelése	X	X	X	X	X	X	X
Labortechnikai eszközök használata							X
Komplex eszközhasználati képesség	X	X	X	X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK							
Állóképesség					X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X	X
Kéz ügyesség					X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK							
Segítőkézség					X	X	X
Határozottság	X	X	X	X	X	X	X
Motiválhatóság	X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK							
Higiénias szemlélet	X	X	X		X	X	X
Módszeres munkavégzés					X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X	X	X	X	X	X

12. Az üdítőital-, ásványvíz- és szikkvízgyártás technológiája 72 óra/80 óra

12.1. A tantárgy tanításának célja

Az üdítőital-, ásványvíz- és szikkvíz készítéséhez szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely magában foglalja a munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat, különféle technológiákat, gépeket, berendezéseket, a minőségi és minősítési előírásokat. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a gyakorlatban a feladatok végrehajtásához.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia – cukrok tulajdonságai, édesítőanyagok

Matematika –alpműveletek, arányosság, százalékszámítás

12.3. Témakörök

12.3.1. Az üdítőital-, ásványvíz- és szikkvízgyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai 5 óra/5 óra

Az üdítőital-, ásványvíz- és szikkvízgyártás technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek munkavédelmi előírásai. Az üdítőital-, ásványvíz- és szikkvízgyártás technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek tűzvédelmi előírásai
Az üdítőital-, ásványvíz- és szikkvízgyártás technológiai folyamatainak,

berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek környezetvédelmi előírásai. Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek higiéniai követelményei, személyi higiéniai követelmények.

A Magyar Élelmiszerkönyv vonatkozó fejezetei.

A HACCP, mint a kritikus pontok feltárásának és ellenőrzésének lehetőségei, az akkreditálás célja és alapelvei.

A melléktermékek, hulladékok hasznosításának lehetőségei.

12.3.2. Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás technológiája

40 óra/48 óra

Az üdítőitalok összetétele, csoportosítása, jellemzése.

Az ásványvíz fogalma, összetétele, csoportosítása.

A szikvíz jellemzői.

A termelési, technológiai számítások alapjai.

Az alapanyagok jellemzése, a minőségi, mennyiségi átvétel szabályai, ízesítő, színező- és egyéb adalékanyagok.

A vízelőkészítés módjai, a cukoroldás lehetőségei, a szirupkészítés folyamata.

Az italkészítés technológiája.

Az ásványvíz nyerése, tisztítása, töltésre előkészítése, tárolása, ásványvíz CO₂ tartalmának növelése, csökkentése, (csendes és szén-dioxiddal dúsított).

A töltés technológiája, a zárás célja, alkalmazása, ellenőrzése, csomagolóanyagok, eszközök, jelölések.

A szikvíz készítésének műveletei, a szikvíz töltése, tárolása, szállítása.

A technológiai vonalak, gépek, berendezések tisztítási, csírátlanítási műveletei.

12.3.3. Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás gépei, berendezései

22 óra/25 óra

Az alapanyagok átvételének gépei, berendezései, vízelőkészítők jellemzői.

A cukoroldók felépítése, működése, az italkészítés gépei, berendezései.

Az ásványvíz töltésre előkészítésének gépei, berendezései, italtöltő- és záró-gépek.

A szikvízgyártó berendezések.

A gépek, berendezések tisztítása, biztonságtechnikája.

12.3.4. Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvíz minőségi és minősítési

előírásai 5 óra/5 óra

Az adalék- és segédanyagok alkalmazása és hatásai, gyártásközi vizsgálatok alapjai.

A cukortartalom, a CO₂ tartalom meghatározása.

Gyártásközi ellenőrzések eredményének értékelése.

A késztermékek érzékszervi bírálatának szempontjai, minősítési előírások.

13. Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás gyakorlata 180 óra/195 óra

13.1. A tantárgy tanításának célja

Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártási gyakorlat elsajátítása, amely magában foglalja a gyártástechnológiát, a gépek, berendezések tisztítását, karbantartását, valamint a minőségi

késztermék előállításához szükséges alapanyag-, gyártásközi és késztermék ellenőrzéseket is. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a jó minőségű termékek előállításához.

13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia – cukrok tulajdonságai, édesítőanyagok

Matematika –alpműveletek, arányosság, százalékszámítás

13.3. Témakörök

13.3.1. Üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártás 140 óra/150 óra

Termelési, technológiai számítások elvégzése.

Az alapanyagok minőségi, mennyiségi átvétele, tárolása, ízesítő, színező és egyéb adalékanyagok átvétele, tárolása.

Vízelőkészítés, cukoroldás, a szirupkészítés.

Különböző típusú üdítő-italok készítése.

Ásványvíz nyerése, tisztítása, töltésre előkészítése, tárolása.

Ásványvíz CO₂ tartalmának növelése, csökkentése, (csendes és széndioxiddal dúsított)

Különböző italok töltése, zárás alkalmazása, ellenőrzése, csomagolóanyagok, eszközök, előkészítése, jelölések elvégzése, egységgrakomány készítése.

A szikvíz készítése, töltése, tárolása, szállítása.

A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása.

13.3.2. Gépek, berendezések karbantartása, tisztítása 20 óra/25 óra

Az alapanyag-átvétel gépeinek, berendezéseinek napi karbantartása, tisztítása.

A vízelőkészítők, cukoroldók napi karbantartása, tisztítása.

Az italkészítés gépeinek, berendezéseinek napi karbantartása, tisztítása.

Az ásványvíz töltésre előkészítés gépeinek, berendezéseinek napi karbantartása, tisztítása.

Az italtöltő- és záró-gépek napi karbantartása, tisztítása.

A szikvízgyártó berendezések napi karbantartása, tisztítása.

Az üdítőital-, ásványvíz- és szikvízgyártásban használt tisztító- és fertőtlenítő szerek alkalmazása.

13.3.3. Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés 20 óra/20 óra

Az adalék- és segédanyagok alkalmazása és hatásai.

Gyártásközi vizsgálatok elvégzése, az eredmények értékelése.

Cukortartalom, CO₂ tartalom meghatározása.

Késztermékek érzékszervi bírálata, minősítése, leggyakoribb termékhibák.

13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Üdítőital-gyártó, ásványvíz-feldolgozó, szikvízgyártó üzem.

A
10902-12 azonosító számú,
Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10902-12 azonosító számú, Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10902-12 Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás	A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás technológiája				A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás gyakorlata		
	A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai	A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás technológiája	A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás gépei, berendezései	A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás termékeinek minőségi és minősítési előírásai	Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás	Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása	Alapanyag, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés
Átveszi, minősíti, tisztítja, kezeli, tárolja, előkészíti az alapanyagokat (zöldség, gyümölcs)	X	X	X	X	X	X	X
Zöldségkonzerveket, savanyúságokat készít, üzemelteti a gépeket, berendezéseket, használja az eszközöket	X	X	X	X	X	X	X
Gyümölcsbefőtteket készít, üzemelteti a gépeket, berendezéseket, használja az eszközöket	X	X	X	X	X	X	X
Lekvárokat, szörpöket, pulpokat, velóket állít elő, üzemelteti a gépeket, berendezéseket, használja az eszközöket	X	X	X	X	X	X	X
Aszalványokat, szárítmányokat készít, savanyít, üzemelteti a gépeket, berendezéseket, használja az eszközöket	X	X	X	X	X	X	X
Töltőgépeket üzemeltet (doboz, palack, üveg, stb.), zár, címkéz	X		X		X	X	
Gyűjtőcsomagolást végez (egységgravományt készít)	X		X		X	X	
Gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatokat végez, a késztermékeket ellenőrzi és minősíti				X			X
Beállítja, üzemelteti a technológiai berendezéseket, gépeket, és elvégzi a tisztításukat az élelmiszeriparban használható tisztító- és fertőtlenítőszer alkalmazásával	X		X			X	
Elvégzi a szükséges szakmai, technológiai számításokat		X			X		
Megszervezi az üzem víz- és energia-gazdálkodását		X			X		

Kezeli a melléktermékeket, hulladékokat, gondoskodik az esetleges hasznosításukról	X	X					
Betartja és betartatja a munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai szabályait	X	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI ISMERETEK							
Alap-, adalék(tartósító-), ízesítő- és színezőanyagok		X			X		
Nyersanyagtárolás	X	X			X		
Tisztítás, mosás, válogatás, osztályozás, aprítás	X	X	X	X	X	X	X
Tisztítóműveletek gépei, berendezései	X		X			X	
Lényerés és léisztítás célja, módja, a műveletek során lejátszódó folyamatok	X	X	X		X	X	
Romlás jellemzői, megakadályozásának elvi alapjai	X	X			X		
Hőkezelés műveletei, gépei, berendezései	X		X			X	
Vízelvonás tartósító hatása, módja	X	X			X		
Kémiai tartósítás módjai	X	X			X		
Biológiai tartósítás módjai (tejsavas, alkoholos erjedés)	X	X			X		
Hőközléssel tartósított konzervek gyártástechnológiai műveletei, gépei, berendezései	X	X	X	X	X	X	X
Száritott zöldségfélék gyártástechnológiai műveletei, gépei, berendezései	X	X	X	X	X	X	X
Hőközléssel tartósított savanyúságok gyártástechnológiai műveletei, gépei, berendezései	X	X	X	X	X	X	X
Hőközléssel tartósított konzervek gyártástechnológiai műveletei, gépei, berendezései	X	X	X	X	X	X	X
Száritott zöldségfélék gyártástechnológiai műveletei, gépei, berendezései	X	X	X	X	X	X	X
A töltés technológiája, csomagolóanyagok és eszközök	X	X	X		X	X	
A zárás célja, alkalmazása, töltő- és zárógépek	X	X	X		X	X	
Szakmai, technológiai számítások		X			X		
Gyártásközi ellenőrzések, vizsgálatok				X			X
Késztermékek összetétele, vizsgálata, érzékszervi tulajdonságai				X			X
A keletkező melléktermékek hasznosítása, feldolgozása	X	X			X		
Munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírások	X	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK							
Szakmai nyelvű beszédészség	X	X	X	X	X	X	X
Olvasott szakmai szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X
Információforrások kezelése	X	X	X	X	X	X	X
Labortechnikai eszközök használata							X
Komplex eszközhasználati képesség	X	X	X	X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK							
Állóképesség					X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X	X
Kéz ügyesség					X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK							

Segítőkézség					X	X	X
Határozottság	X	X	X	X	X	X	X
Motiválhatóság	X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK							
Higiéniás szemlélet	X	X	X		X	X	X
Módszeres munkavégzés					X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X	X	X	X	X	X

14. A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás technológiája 72 óra/72 óra

14.1. A tantárgy tanításának célja

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozáshoz szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely magában foglalja a munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat, különféle technológiákat, gépeket, berendezéseket, a minőségi és minősítési előírásokat. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a gyakorlatban a feladatok végrehajtásához.

14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia – mikroorganizmusok (életfeltételek, életjelenségek, szaporítási, elpusztítási lehetőségek), romlásjelenségek

Kémia – szénhidrátok, enzimek

Matematika –alpműveletek, arányosság, százalékszámítás

14.3. Témakörök

14.3.1. A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai 5 óra/5 óra

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek munkavédelmi előírásai

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek tűzvédelmi előírásai

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek környezetvédelmi előírásai

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek higiéniai követelményei, személyi higiéniai követelmények

A Magyar Élelmiszerkönyv vonatkozó fejezetei

A HACCP, mint a kritikus pontok feltárásának és ellenőrzésének lehetőségei, az akkreditálás célja és alapelvei

A melléktermékek, hulladékok hasznosításának lehetőségei

14.3.2. A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás technológiája 40 óra/40 óra

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás termékeinek csoportosítása, jellemzése.

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás nyersanyagainak csoportosítása, jellemzése

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás nyersanyagainak átvétele, minősítése, tisztítása, kezelése, tárolása, feldolgozásra előkészítése

Az adalék- és ízesítőanyagok jellemzése, felhasználásának módja

A zöldségkonzervek gyártásának műveletei
A különböző ízesítésű savanyúságok készítésének műveletei, előírásai
A gyümölcsbefőttek gyártástechnológiája
Lekvárok, szörpök, pulpok, velők elkészítésének műveletei
Aszalványok, szárítmányok előállításának műveletei
A savanyítás műveletei, savanyított termékek előállítása
A töltés, zárás, csomagolás műveletei, lehetőségei
A szakmai, technológiai számítások alapjai
A melléktermékek, hulladékok kezelésének, az esetleges hasznosításuk lehetőségei
A technológiai vonalak, gépek, berendezések tisztítási, csírátlanítási műveletei.

14.3.3. A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás gépei, berendezései

22 óra/22 óra

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás nyersanyagainak átvételére, tisztítására, kezelésére, tárolására alkalmas gépek, berendezések
A zöldségkonzervek, savanyúságok készítésének gépei, berendezései
A gyümölcsbefőttek készítésének gépei, berendezései
A lekvárok, szörpök, pulpok készítésének gépei, berendezései
Aszalók, szárítók felépítése, üzemeltetése
A savanyítás eszközei, berendezései
A töltőgépek (doboz, palack, üveg, stb.) jellemzői, csomagológépek felépítése, működése, gyűjtőcsomagoló (egységgrakományt készítő) gépek
A gépek, berendezések tisztítása, biztonságtechnikája

14.3.4. A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás termékeinek minőségi és minősítési előírásai 5 óra/5 óra

Az adalék- és segédanyagok alkalmazása és hatásai, beltartalmi értékek meghatározásának előírásai (száranyag-tartalom, pH, sótartalom, cukortartalom), gyártásközi vizsgálatok elvégzése, az eredmények értékelése
A késztermékek érzékszervi bírálatának szempontjai, minősítési előírások, forgalomba hozatali korlátozások

15. A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás gyakorlata 180 óra/216 óra

15.1. A tantárgy tanításának célja

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozáshoz szükséges gyakorlat elsajátítása, amely magában foglalja a gyártástechnológiát, a gépek, berendezések tisztítását, karbantartását, valamint a minőségi késztermék előállításához szükséges alapanyag-, gyártásközi és késztermék ellenőrzéseket is. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a jó minőségű késztermékek előállításához.

15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

15.3. Témakörök

15.3.1. Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás 140 óra/170 óra

Az alapanyagok (zöldség, gyümölcs) átvétele, minősítése, tisztítása, kezelése, tárolása, technológiához való előkészítése

Az ízesítő- és adalékanyagok átvétele, tárolása, technológiához való előkészítése

A szakmai, technológiai számítások elvégzése
Zöldségkonzervek előállítás az évszaknak megfelelő alapanyagokból
Savanyúságok készítése, savanyítás
Gyümölcsbefőttek készítése, lekvárok, szörpök, pulpok, velők előállítása.
Aszalványok, szárítmányok gyártása
Csomagolóanyagok, eszközök, előkészítése, a késztermékek egyedi- és gyűjtőcsomagolása, jelölése, zárás alkalmazása, ellenőrzése, egységtrakomány készítése
A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása

15.3.2. Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása 20 óra/24 óra

A zöldség-, gyümölcsfeldolgozás nyersanyagainak átvételére, tisztítására, kezelésére, tárolására alkalmas gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása
A zöldségkonzerv, savanyúság készítés gépeinek, berendezéseinek napi karbantartása, tisztítása
A gyümölcsbefőtt készítés gépeinek, berendezéseinek napi karbantartása, tisztítása
A lekvár, szörp, pulp, velő készítés gépeinek, berendezéseinek napi karbantartása, tisztítása
Aszalók, szárítók napi karbantartása, tisztítása
A savanyítás eszközeinek, berendezéseinek napi karbantartása, tisztítása
A töltőgépek (doboz, palack, üveg, stb.), a csomagológépek és a gyűjtőcsomagoló (egységtrakományt készítő) gépek napi karbantartása, tisztítása
A zöldség-, gyümölcsfeldolgozásban használt tisztító- és fertőtlenítőszer alkalmazása

15.3.3. Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés 20 óra/22 óra

Beltartalmi értékek meghatározása (szárazanyag-tartalom, pH, sótartalom, cukortartalom)
Az alapanyagok vizsgálata, minősítése, gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatok, a késztermékek ellenőrzése és minősítése

15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás) -

Zöldség-, gyümölcsfeldolgozó üzem, tanüzem

10. évfolyam

A
10900-12 azonosító számú,
Tejtermékgyártás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10900-12 azonosító számú, Tejtermékgyártás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10900-12 Tejtermékgyártás	A tejtermékgyártás technológiája				A tejtermékgyártás gyakorlata		
	A tejtermékgyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai	A tejtermékgyártás technológiája	A tejtermékgyártás gépei, berendezései	A tejtermékek minőségi és minősítési előírásai	Tejtermékgyártás	Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása	Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés
Alapanyagokat (tej, tejszín, sajtfeleségek) vesz át, minősít, tisztít, kezel, minőséget ellenőriz, tárol, előkészít	X	X	X	X	X	X	X
Elvégzi a tej tisztítását, főlözését, zsirtartalmának beállítását, homogénezését, pasztörözését, hűtését	X	X	X	X	X	X	X
Pasztörözött tejfeleségeket, tejkészítményeket és tejszínkészítményeket gyárt (fogyasztói tej, soványtejeskakaó, pudingfeleségek, natúr és ízesített joghurt és kefir, tejföl, habtejszín, natúr és ízesített tartós termékek),	X	X	X	X	X	X	X
Vajat és vajkészítményeket gyárt	X	X	X	X	X	X	X
Különböző típusú kultúrákat, oltókat és egyéb adalék- és ízesítő anyagokat alkalmaz	X	X	X	X	X	X	X
Kultúrát főz	X	X	X	X	X	X	X
Natúr és ízesített friss sajtokat készít különböző állatfajok tejének felhasználásával	X	X	X	X	X	X	X
Érlelt (lágy, félkemény, kemény) sajtokat készít különböző állatfajok tejének felhasználásával	X	X	X	X	X	X	X
Natúr és ízesített ömlesztett sajtokat készít különböző sajt-alapanyagok felhasználásával	X	X	X	X	X	X	X
Natúr és ízesített sajt-készítményeket készít különböző sajt-alapanyagok felhasználásával	X	X	X	X	X	X	X
Túrót gyárt különböző állatfajok tejének felhasználásával	X	X	X	X	X	X	X
Gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatokat végez, a késztermékeket ellenőrzi és minősíti	X			X			X
Beállítja, üzemelteti a technológiai berendezéseket, gépeket és elvégzi a tisztításukat a tejtermékgyártásban használható tisztító- és fertőtlenítőszer alkalmazásával	X		X			X	

Elvégzi a szükséges szakmai, technológiai számításokat		X			X		
Megszervezi a tejüzem víz- és energia-gazdálkodását		X			X		
Kezeli a melléktermékeket, hulladékokat, gondoskodik az esetleges hasznosításukról	X	X			X		
Betartja és betartatja a munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai szabályait	X				X	X	
SZAKMAI ISMERETEK							
A tej fogalma, összetétele, fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai		X		X	X		X
Engedélyezett ízesítő- és színezőanyagok jellemzése		X					
Az alapanyag átvétele, tárolása	X	X	X	X	X	X	X
Tisztítás, főlözés, zsirtartalom-beállítás	X	X	X	X	X	X	X
Homogénezés	X	X	X	X	X	X	X
Hőkezelés, hűtés, pasztörözés	X	X	X	X	X	X	X
A mikroorganizmusok fogalma, csoportosítása		X		X	X		X
A tejfeldolgozás káros mikroorganizmusai		X		X	X		X
A tejfeldolgozás hasznos mikroorganizmusai		X		X	X		X
A mikroorganizmusok szaporodásának meggátlása, elpusztításának lehetőségei		X		X	X		X
Szintenyészetek csoportosítása, jellemzése, optimális körülményeik		X		X	X		X
Anya- és tömegkultúra készítése		X		X	X		X
Különböző zsirtartalmú fogyasztói tejfeleségek gyártása	X	X	X	X	X	X	X
Ízesített tejkészítmények gyártása	X	X	X	X	X	X	X
Különböző zsirtartalmú habtejszín-feleségek gyártása	X	X	X	X	X	X	X
Natúr és ízesített kefir- és joghurt-feleségek gyártása	X	X	X	X	X	X	X
Túró és túrókészítmények gyártása	X	X	X	X	X	X	X
Sajt és sajt készítmények gyártása	X	X	X	X	X	X	X
Ömlesztett sajt gyártása	X	X	X	X	X	X	X
Vaj és vaj készítmények gyártása	X	X	X	X	X	X	X
Natúr és ízesített tejszíntermékek gyártása	X	X	X	X	X	X	X
Tejporfeleségek gyártása emberi fogyasztásra, takarmányozási célra	X	X	X	X	X	X	X
Ultrapasztörözött fogyasztói tejfeleségek, ízesített tejkészítmények	X	X	X	X	X	X	X
Tejipari gépek, berendezések	X			X		X	
Szakmai, technológiai számítások		X			X		
Gyártásközi ellenőrzések, vizsgálatok				X			X
Késztermékek összetétele, vizsgálata, érzékszervi tulajdonságai				X			X
A keletkező melléktermékek hasznosítása, feldolgozása	X	X			X		
Munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírások	X	X	X	X	X	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK							
Szakmai nyelvű beszédészség	X	X	X	X	X	X	X
Olvasott szakmai szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X
Információforrások kezelése	X	X	X	X	X	X	X
Labortechnikai eszközök használata							X
Komplex eszközhasználati képesség	X	X	X	X	X	X	X

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK							
Állóképesség					X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X	X
Kézügyesség					X	X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK							
Segítőkészség					X	X	X
Határozottság	X	X	X	X	X	X	X
Motiválhatóság	X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK							
Higiénias szemlélet	X	X	X		X	X	X
Módszeres munkavégzés					X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X	X	X	X	X	X

10. A tejtermékgyártás technológiája 108 óra/126 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

A különböző tejtermékek gyártásához szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely magában foglalja a munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat, különféle technológiákat, gépeket, berendezéseket, a minőségi és minősítési előírásokat. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a gyakorlatban a feladatok végrehajtásához.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia – mikroorganizmusok (életfeltételek, életjelenségek, szaporítási, elpusztítási lehetőségek)

Kémia – tejsavas erjedés, cukrok tulajdonságai, fehérjebomlás, enzimek

Matematika – alapműveletek, arányosság, százalékszámítás

10.3. Témakörök

10.4.

10.4.1. A tejtermékgyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai 5 óra/5 óra

A tejtermékgyártás technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek munkavédelmi előírásai

A tejtermékgyártás technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek tűzvédelmi előírásai

A tejtermékgyártás technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek környezetvédelmi előírásai

A tejtermékgyártás technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek higiéniai követelményei, személyi higiéniai követelmények

A Magyar Élelmiszerkönyv vonatkozó fejezetei.

A HACCP, mint a kritikus pontok feltárásának és ellenőrzésének lehetőségei, az akkreditálás célja és alapelvei.

A melléktermékek, hulladékok hasznosításának lehetőségei.

10.4.2. A tejtermékgyártás technológiája 70 óra/75 óra

A tej, összetétele, csoportosítása, jellemzése, a tejtermékgyártás szempontjából fontos fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságok

A tejtermékek fogalma, összetétele, csoportosítása

A termelési, technológiai számítások alapjai.

Az alapanyagok minősítésének előírásai, a minőségi, mennyiségi átvétel szabályai.

A tej átvételének és tárolásának feltételei, tárolási paraméterek.

A tej tisztítása, fölözése, zsírtartalom beállítás, pasztörözés, homogénezés.

A szintenyészetek jellemzése, kultúrakészítés (anya-, és tömegsavanyító) szabályai

A különböző típusú kultúrák, oltók és egyéb adalék- és ízesítő anyagok alkalmazása, a legfontosabb hasznos és káros mikrobák.

A pasztörözött tejfeleségek, tejkészítmények és tejszínkészítmények gyártástechnológiája (fogyasztói tej, soványtejes-kakaó, pudingfeleségek, natúr és ízesített joghurt és kefir, tejföl, habtejszín, natúr és ízesített tartós termékek).

A vaj és vajkészítmények gyártástechnológiája natúr és ízesített friss sajtok készítése különböző állatfajok tejének felhasználásával.

Az érlelt (lágy, félkemény, kemény) sajtok készítése különböző állatfajok tejének felhasználásával.

A natúr és ízesített ömlesztett sajtok készítése különböző sajtalapanyagok felhasználásával.

A natúr és ízesített sajt készítmények készítése különböző sajtalapanyagok felhasználásával.

A túró gyártása különböző állatfajok tejének felhasználásával.

A technológiai vonalak, gépek, berendezések tisztítási, csíráatlanítási műveletei.

10.4.3. A tejtermékgyártás gépei, berendezései 25 óra/30 óra

A tejtároló eszközök, berendezések felépítése, működése.

A tejtároló berendezések, érlelő-, alvasztó-tartályok, tankok felépítése, működése.

A fölözőgépek, pasztörök, ultrapasztörök, homogénező berendezések felépítése, működése.

A kultúrakészítő tankok felépítése, működése.

A sajt készítő berendezések (nyitott, zárt, üstök, kádak, tankok), sajtprések, túrókészítők, ömlesztő-berendezések felépítése, működése.

A sózó, érlelő-helyiségek felépítése, működése.

A vajgyártás gépei, berendezései.

A sűrítő-, porítóberendezések csoportosítása, jellemzése.

A csomagológépek felépítése, működése.

A gépek, berendezések tisztítása, biztonságtechnikája.

10.4.4. A tejtermékek minőségi és minősítési előírásai 8 óra/10 óra

Az adalék- és segédanyagok alkalmazása és hatásai, beltartalmi értékek meghatározásának előírásai (zsírtartalom, zsírmentes szárazanyag-tartalom, szárazanyag-tartalom, savfok, pH, sótartalom), kultúravizsgálatok.

A relatív zsírtartalom számítása.

A gyártásközi vizsgálatok (savfok, pH, zsírtartalom) alapjai.

A késztermékek érzékszervi bírálatának szempontjai, minősítési előírások, forgalomba hozatali korlátozások.

11. A tejtermékgyártás gyakorlata 360 óra/360 óra

11.1. A tantárgy tanításának célja

A tejtermékgyártáshoz szükséges gyakorlat elsajátítása, amely magában foglalja a gyártástechnológiát, a gépek, berendezések tisztítását, karbantartását, valamint a minőségi késztermék előállításához szükséges alapanyag-, gyártásközi- és késztermék ellenőrzéseket is. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a jó minőségű tejtermékek, tejkészítmények előállításához.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia – mikroorganizmusok (életfeltételek, életjelenségek, szaporítási, elpusztítási lehetőségek).

Kémia – tejsavas erjedés, cukrok tulajdonságai, fehérjebomlás, enzimek.

Matematika alapműveletek, arányosság, százalékszámítás.

11.3. Témakörök

11.3.1. Tejtermékgyártás 260 óra/260 óra

A termelési, technológiai számítások elvégzése.

A tej minőségi, mennyiségi átvétele, tárolása feldolgozásig.

A tej tisztítása, főlözés, zsírtartalom beállítás, pasztörözés, homogénezés.

Kultúrakészítés (anya-, és tömegsavanyító), különböző típusú kultúrák, oltók és egyéb adalék- és ízesítő anyagok alkalmazása.

Pasztörözött tejfeleségek, tejkészítmények és tejszínkészítmények gyártása (fogyasztói tej, soványtejes-kakaó, pudingfeleségek, natúr és ízesített joghurt és kefir, tejföl, habtejszín, natúr és ízesített tartós termékek).

Vaj és vajkészítmények gyártása.

Natúr és ízesített friss sajtok készítése különböző állatfajok tejének felhasználásával.

Érlelt (lágy, félkemény, kemény) sajtok készítése különböző állatfajok tejének felhasználásával.

Natúr és ízesített ömlesztett sajtok készítése különböző sajt-alapanyagok felhasználásával.

Natúr és ízesített sajt készítmények készítése különböző sajt-alapanyagok felhasználásával.

Túró gyártása különböző állatfajok tejének felhasználásával.

A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása.

11.3.2. Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása 50 óra/50 óra

A tejtároló eszközeinek, berendezéseinek napi karbantartása, tisztítása.

A tejtároló berendezések napi karbantartása, tisztítása.

Az érlelő-, alvasztó-tartályok, tankok napi karbantartása, tisztítása.

A főlözögépek, pasztőrök, ultrapasztőrök, homogénező berendezések napi karbantartása, tisztítása.

A kultúrakészítő tankok napi karbantartása, tisztítása.

A sajt készítő berendezések (nyitott, zárt, üstök, kádak, tankok), sajtprések, túró készítő, ömlesztő-berendezések napi karbantartása, tisztítása.

A sózó, érlelő-helyiségek napi karbantartása, tisztítása.

A vajgyártás gépeinek, berendezéseinek napi karbantartása, tisztítása.

A porítóberendezések napi karbantartása, tisztítása.

A csomagológépek napi karbantartása, tisztítása.

A technológiai vonalak zárt rendszerű tisztítása, napi karbantartása.

A tejjiparban használt tisztító- és fertőtlenítő szerek alkalmazása.

11.3.3. Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés 50 óra/50 óra

A beltartalmi értékek meghatározása (zsírtartalom, zsírmentes szárazanyag-tartalom, szárazanyag-tartalom, savfok, pH, só tartalom), az alapanyagok minősítése, kultúravizsgálatok.

A relatív zsírtartalom számítása.

A gyártásközi vizsgálatok (savfok, pH, zsírtartalom) elvégzése, az eredmények értékelése.

A késztermékek érzékszervi bírálata, minősítése

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tejüzem, tejfeldolgozó, tanüzem

A

**10898-12 azonosító számú,
Sajt- és túrógyártás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témaköre**

A 10898-12. azonosító számú, Sajt- és túrógyártás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10898-12 Sajt- és túrógyártás	Sajt- és túrógyártás technológiája				Sajt- és túrógyártás gyakorlata		
	A sajt- és túrógyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai	A sajt- és túrógyártás technológiája	A sajt- és túrógyártás gépei, berendezései	A sajt- és a túrófélések minőségi és minősítési előírásai	Sajt- és túró gyártása	Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása	Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés
Ellenőrzi, minősíti és tárolja az alapanyagot (különböző állatfajok teje)	X			X			X
Általános tejkezelési műveleteket végez (durva és finom tisztítás)	X	X	X		X	X	
Beállítja a tej zsírtartalmát, homogénezést végez	X	X	X		X	X	X
Hőkezelést végez, hűt	X	X	X		X	X	X
A tejet a gyártás helyszínére irányítja	X	X	X		X	X	
Kád- vagy tankmunkát irányít	X	X	X		X		X
Különböző típusú kultúrákat, oltókat és egyéb adalék- és ízesítő anyagokat alkalmaz	X	X	X		X		X
Ellenőrzi az alvasztás folyamatának paramétereit	X	X	X		X		X
Felvágja és aprítja az alvadékat	X	X	X		X		X
Kimelegíti a megfelelő állomány eléréséig az alvadékat	X	X	X		X		X
A sajt jellegének megfelelően utómelegíti az alvadékat	X	X	X		X		X
A sajt jellegének megfelelően végrehajtja az alvadékmosást	X	X	X		X		X
Elvégzi az alvadék utósajtólását	X	X	X		X		X
Elvégzi az alvadék esetleges speciális kezelését	X	X	X		X		X
Hozzáadja a szükséges ízesítő- és adalékanyagot	X	X	X		X		X
A formázás módjának megfelelően végrehajtja a savó leválasztását	X	X	X		X		
A sajt jellegétől függően préseli az alvadékat	X	X	X		X		X
A sajt jellegének megfelelően sózza a sajtot	X	X	X		X		X
A termék jellegének megfelelően végrehajtja az érlelést	X	X	X		X		X
Ellenőrzi az érlelést	X	X			X		X
Gyártásközi vizsgálatokat végez	X			X			X
Elvégzi az érzékszervi vizsgálatokat, a késztermékeket ellenőrzi és minősíti	X			X			X

Darabolást, szeletelést, csomagolást végez	X	X	X		X		X
Kiszállításig tárolja a terméket	X	X	X		X	X	X
Elvégzi a szükséges szakmai, technológiai számításokat		X			X		
Beállítja, üzemelteti a technológiai berendezéseket, gépeket, és elvégzi a tisztításukat a sajt- és túrógyártásban használható tisztító- és fertőtlenítőszer alkalmazásával			X			X	
Megszervezi a sajtüzem víz- és energia-gazdálkodását		X	X				
Kezeli a melléktermékeket, hulladékokat, gondoskodik az esetleges hasznosításukról	X				X		
Betartja és betartatja a munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai szabályait	X				X		
SZAKMAI ISMERETEK							
A tej fogalma, összetétele (különböző állatfajok)		X					
A tej fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai		X					
Tisztítás, főzés, zsirtartalom-beállítás		X	X		X	X	X
Homogénezés	X	X	X		X	X	X
Hőkezelés, hűtés, pasztörözés	X	X	X		X	X	X
A mikroorganizmusok fogalma, csoportosítása		X		X	X		X
A tejfeldolgozás káros mikroorganizmusai		X		X	X		X
A tejfeldolgozás hasznos mikroorganizmusai		X		X	X		X
A mikroorganizmusok szaporodásának meggátlása		X		X	X		X
A mikroorganizmusok elpusztításának lehetőségei		X			X		
Savanyítás, alvasztás	X	X	X	X	X	X	X
Alvadék-kidolgozás	X	X	X	X	X	X	X
Adalékanyagok csoportosítása, jellemzése		X					
Engedélyezett ízesítő- és színezőanyagok jellemzése		X					
Túró és túrókészítmények gyártása	X	X	X	X	X	X	X
Friss- és lágysajtok gyártása	X	X	X	X	X	X	X
Félkemény- és keménysajtok gyártása	X	X	X	X	X	X	X
A sajtgyártás gépei, berendezései	X	X	X	X	X	X	X
Szakmai, technológiai számítások		X			X		
Gyártásközi ellenőrzések, vizsgálatok				X			X
Késztermékek összetétele, vizsgálata, érzékszervi tulajdonságai				X			X
A keletkező melléktermékek hasznosítása, feldolgozása	X	X	X		X	X	
Munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírások	X	X	X		X	X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK							
Szakmai nyelvű beszédészség	X	X	X	X	X	X	X
Olvasott szakmai szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X
Információforrások kezelése	X	X	X	X	X	X	X
Labortechnikai eszközök használata							X
Komplex eszközhasználati képesség	X	X	X	X	X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK							
Állóképesség					X	X	X
Felelősségtudat	X	X	X	X	X	X	X
Kézügyesség					X	X	X

TÁRSAS KOMPETENCIÁK							
Segítőkézség					X	X	X
Határozottság	X	X	X	X	X	X	X
Motiválhatóság	X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK							
Higiénias szemlélet	X	X	X		X	X	X
Módszeres munkavégzés					X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X	X	X	X	X	X

6. Sajt- és túrógyártás technológiája 108 óra/108 óra

6.1. A tantárgy tanításának célja

A különböző sajt- és túrófélések gyártásához szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely magában foglalja a munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat, különféle technológiákat, gépeket, berendezéseket, a minőségi és minősítési előírásokat. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a gyakorlatban a feladatok végrehajtásához.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia – mikroorganizmusok (életfeltételek, életjelenségek, szaporítási, elpusztítási lehetőségek)
 Kémia – tejsavas erjedés, cukrok tulajdonságai, fehérjebomlás, enzimek.
 Matematika –alpműveletek, arányosság, százalékszámítás.

6.3. Témakörök

6.3.1. A sajt- és túrógyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai 5 óra/5 óra

A sajt- és túrókészítés technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek munkavédelmi előírásai.

A sajt- és túrókészítés technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek tűzvédelmi előírásai.

A sajt- és túrókészítés technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek környezetvédelmi előírásai.

A sajt- és túrókészítés technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek higiéniai követelményei, személyi higiéniai követelmények.

A Magyar Élelmiszerkönyv vonatkozó fejezetei.

A HACCP, mint a kritikus pontok feltárásának és ellenőrzésének lehetőségei, az akkreditálás célja és alapelvei.

A melléktermékek, hulladékok hasznosításának lehetőségei.

A sajt- és túrógyártás technológiája 70 óra/70 óra

A tej, összetétele, csoportosítása, jellemzése, a sajt és a túrógyártás szempontjából fontos fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai.

A sajt és a túró fogalma, összetétele, csoportosítása, jellemzése.

A termelési, technológiai számítások alapjai.

Az alapanyagok minősítésének előírásai, a minőségi, mennyiségi átvétel szabályai.

A tej átvételének és tárolásának feltételei, tárolási paraméterek.

A tej tisztítása, főlézése, zsírtartalom beállítás, pasztőrözés, homogénezés, a műveletek összefüggései, késztermékre gyakorolt hatásai.

A szintenyészetek jellemzése, kultúrakészítés (anya-, és tömegsavanyító) szabályai.

A legfontosabb hasznos és káros mikrobák, oltóenzimek hatása.

A sajtgyártás műveletei: a sajttej előkészítése, feljavítása, oltás, kultúrázás, alvasztás, alvadék kidolgozás, formázás, préselés, sózás, a sajtok érlelése, csomagolása, tárolása kiszállításig.

A különböző zsírtartalmú túrófélésegek gyártástechnológiája.

A különböző túrókészítmények (ízesített és natúr) gyártástechnológiája.

A friss-sajtok, savanyú-tejszín sajtok gyártástechnológiája.

A lágysajtok, félkemény sajtok, keménysajtok gyártástechnológiája.

Különleges sajtok készítésének speciális műveletei.

A technológiai vonalak, gépek, berendezések tisztítási, csírátlanítási műveletei.

6.3.2. A sajt- és túrógyártás gépei, berendezései 25 óra/25 óra

A tejtájtétel eszközeinek, berendezéseinek felépítése, működése.

A tejtároló berendezések felépítése, működése.

A fölözőgépek, pasztőrök, homogénező berendezések felépítése, működése.

A kultúrakészítő tankok felépítése, működése.

A sajt készítő berendezések (nyitott, zárt, üstök, kádak, tankok) felépítése, működése.

Sajtprések, sózók, felépítése, működése, érlelő-helyiségek kialakítása, érlelési paraméterek.

A csomagológépek felépítése, működése.

A sajt- és túrókészítés gépeinek, berendezéseinek biztonságtechnikája.

6.3.3. A sajt- és a túrófélések minőségi és minősítési előírásai 8 óra/8 óra

Az adalék- és segédanyagok alkalmazása és hatásai.

A beltartalmi értékek meghatározásának előírásai (zsírtartalom, zsírmentes szárazanyag-tartalom, szárazanyag-tartalom, savfok, pH, sótartalom), kultúravizsgálatok, relatív zsírtartalom számítása.

A gyártásközi vizsgálatok (savfok, pH, zsírtartalom) alapjai.

A késztermékek érzékszervi bírálatának szempontjai, minősítési előírások, forgalomba hozatali korlátozások.

7. Sajt- és túrógyártás gyakorlata 252 óra/252 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A sajt- és túrógyártáshoz szükséges gyakorlat elsajátítása, amely magában foglalja a gyártástechnológiát, a gépek, berendezések tisztítását, karbantartását, valamint a minőségi késztermék előállításához szükséges alapanyag-, gyártásközi és késztermék ellenőrzéseket is. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a jó minőségű sajtok és túrófélések elkészítéséhez.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia – mikroorganizmusok (életfeltételek, életjelenségek, szaporítási, elpusztítási lehetőségek)

Kémia – tejsavas erjedés, cukrok tulajdonságai, fehérjebomlás, enzimek

Matematika – alpműveletek, arányosság, százalékszámítás

7.3. Témakörök

7.3.1. Sajt- és túró gyártása 200 óra/200 óra

Termelési, technológiai számítások elvégzése, az alapanyagok minőségi, mennyiségi átvétele.

A tej tárolásának feltételei, a tárolási paraméterek ellenőrzése.

A tej tisztítása, fölözése, zsírtartalom beállítás, pasztőrözés, homogénezés.

Kultúrakészítés (anya-, és tömegsavanyító), a kultúra ellenőrzése

A gyártási műveletek elvégzése: a sajttej előkészítése, feljavítása, oltás, kultúrázás, alvasztás, alvadék-kidolgozás a termék típusától függően (felvágatás, elősajtolás, kimelegítés, utósajtolás) formázás, préselés, sózás.

A sajtok érlelése, csomagolása, tárolása kiszállításig.

Különböző zsírtartalmú túrófélések, túrókészítmények (ízesített és natúr) gyártása.

Friss-sajtok, savanyú-tejszín sajtok gyártása.

Lágysajtok, félkemény sajtok, keménysajtok gyártása.

A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása.

7.3.2. Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása 30 óra/30 óra

A tejtároló eszközeinek, berendezéseinek napi karbantartása, tisztítása.

A tejtároló berendezések napi karbantartása, tisztítása.

A fölözőgépek, pasztőrök, homogénező berendezések napi karbantartása, tisztítása.

A kultúrakészítő tankok napi karbantartása, tisztítása.

A sajt készítő berendezések (nyitott, zárt, üstök, kádak, tankok) napi karbantartása, tisztítása.

A sajtprések, sózók, érlelőhelyiségek napi karbantartása, tisztítása, sózók napi karbantartása, tisztítása.

A csomagológépek napi karbantartása, tisztítása.

A tejiparban használt tisztító- és fertőtlenítő szerek alkalmazása.

7.3.3. Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés 22 óra/22 óra

A beltartalmi értékek meghatározása (zsírtartalom, zsírmentes szárazanyag-tartalom, szárazanyag-tartalom, savfok, pH, sótartalom), kultúravizsgálatok.

A relatív zsírtartalom számítása.

Gyártásközi vizsgálatok (savfok, pH, zsírtartalom) elvégzése, az eredmények értékelése.

A késztermékek érzékszervi bírálata, minősítése.

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tejüzem, sajtüzem, tanüzem, tanműhely

11. évfolyam

A

10897-12 azonosító számú, Gyümölcspálinka-gyártás és jövedéki szabályozás megnevezésű szakmai követelménymodul tantárgyai, témakörei

A 10897-12 azonosító számú, Gyümölcspálinka-gyártás és jövedéki szabályozás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10897-12 Gyümölcspálinka-gyártás és jövedéki szabályozás	Gyümölcspálinka gyártása és a jövedéki szabályozás					A gyümölcspálinka-gyártás gyakorlata		
	A gyümölcspálinka-gyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai	A gyümölcspálinka-gyártás technológiája	Jövedéki ismeretek, jogi szabályozás	A gyümölcspálinka-gyártás gépei, berendezései	A gyümölcspálinka minőségi és minősítési előírásai	Gyümölcspálinka gyártása	Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása	Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés
FELADATOK								
Átveszi, minősíti a gyümölcs- és borgazdasági alapanyagokat	X	X		X		X	X	X
Válogatja, tisztítja, magozza, aprítja az alapanyagokat	X	X		X		X	X	X
Speciális előkészítő műveleteket végez	X	X		X		X	X	X
Cefrét készít, alkalmazza a különböző cefrezési eljárásokat, fajlesztőt használ	X	X		X		X	X	X
Ellenőrzi a cefre minőségét, megóvja a káros hatásoktól	X	X				X		X
Folyamatosan figyelemmel kíséri az alkoholos erjedés mechanizmusát	X	X				X		X
Vezeti az erjesztést, kezeli a képződő széndioxidot	X	X		X		X		
Tárolja a kiejedt cefrét, biztosítja a védelmét a kifőzésig	X	X		X		X	X	
Elvégzi a lepárlási műveleteket (kisüsti, egylépcsős)	X	X		X		X	X	X
Kezeli a mérőműszereket, biztonságtechnikai berendezéseket	X	X		X		X	X	X
Finomítja az alszeszt	X	X		X		X	X	
Elvégzi a pálinka hűtését, derítését, szűrését, természetes érlelését rozsdamentes acéltartályokban, vagy hagyományosan fahordókban	X	X		X		X	X	
Gyártásközi vizsgálatokat végez	X							X
Elvégzi az érzékszervi vizsgálatokat, a kész gyümölcspálinkákat, borpárlatokat ellenőrzi és minősíti	X				X			X
Palackoz, címkéz, gyűjtőcsomagolást végez	X	X		X		X	X	
Beállítja, üzemelteti a technológiai berendezéseket, gépeket és elvégzi a tisztításukat a gyümölcspálinka-	X			X			X	

gyártásban használható tisztító- és fertőtlenítőszer alkalmazásával								
Elvégzi a szükséges szakmai, technológiai számításokat	X	X				X		
Megszervezi a pálinkafőzde víz- és energia-gazdálkodását	X	X				X		
Kezeli a melléktermékeket, hulladékokat, gondoskodik az esetleges hasznosításukról	X							
Betartja és betartatja a munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai szabályait	X							
Ismeri és alkalmazza a jövedéki törvény előírásait, a pálinka jövedéki ellenőrzésének szabályait a termelés és forgalmazás során			X					
Ismeri és alkalmazza az adókötelezettség, adófüggesztés és adófizetési kötelezettség fogalmát			X					
Tudja az adó mértékét, az eljárási szabályokat			X					
Betartja és betartatja a bérfőzés és magánfőzés jogszabályi előírásait			X					
Betartja az alkoholtermék palackozásával, zárjegy alkalmazásával kapcsolatos törvényi előírásokat			X					
SZAKMAI ISMERETEK								
Gyümölcs, és borgazdasági alapanyagok jellemző tulajdonságai		X				X		
Alapanyagok átvételének és tárolásának feltételei		X				X		
Válogatás, osztályozás célja, elve és módjai		X				X		
Mosás, szár- mag- héj eltávolítás		X				X		
Aprítás célja, módjai, alkalmazása		X				X		
Vizkezelés és vizszűrés célja, módja		X				X		
Lényérés és létisztítás célja, módjai, a műveletek alatt lejátszódó folyamatok		X				X		
Gyümölcscefre készítés célja, módja		X				X		
Erjesztés alatt végbemenő változások		X				X		
Lepárlás célja, módja, a műveletek alatt lejátszódó folyamatok		X				X		
Derítését, szűrés, természetes érlelés		X				X		
Gyümölcspálinka-gyártás gépei				X			X	
Töltés technológiája		X				X		
Csomagolóanyagok				X			X	
Zárás célja, alkalmazása		X		X		X	X	
Palackozógépek és eszközök				X			X	
Gyártásközi ellenőrzések, vizsgálatok								X
Pálinkafélék, borpárlatok összetétele, tulajdonságai, érzékszervi minősége					X			X
Munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírások	X							
Szakmai, technológiai számítások		X				X		
Jövedéki törvény és a pálinkafőzéshez kapcsolódó egyéb jogszabályok			X					

SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Szakmai nyelvű beszédészség	X	X	X	X	X	X	X	X
Olvasott szakmai szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X	X
Információforrások kezelése		X	X		X	X		
Labortechnikai eszközök használata					X			X
Komplex eszközhasználati képesség						X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Állóképesség						X	X	X
Ízérzékelés						X		X
Szaglás						X		X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkézség						X	X	X
Határozottság	X	X	X	X	X	X	X	X
Motiválhatóság	X	X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Higiénias szemlélet	X	X	X		X	X	X	X
Módszeres munkavégzés						X	X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X	X	X	X	X	X	X

4. Gyümölcspálinka gyártása és a jövedéki szabályozás 96 óra/96 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A gyümölcspálinka-gyártáshoz szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely magában foglalja a munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat, különféle technológiákat, gépeket, berendezéseket, a minőségi és minősítési előírásokat, valamint a jövedéki és jogi szabályozást. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a gyakorlatban a feladatok végrehajtásához.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia – mikroorganizmusok (életfeltételek, életjelenségek, szaporítási, elpusztítási lehetőségek)
 Kémia – alkoholos, ecetsavas erjedés, cukrok tulajdonságai
 Matematika – alpműveletek, arányosság, százalékszámítás

4.3. Témakörök

4.3.1. A gyümölcspálinka-gyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai 5 óra/5 óra

A pálinkafőző kialakításának, technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek munkavédelmi előírásai.

A pálinkafőző kialakításának, technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek tűzvédelmi előírásai.

A pálinkafőző kialakításának, technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek környezetvédelmi előírásai.

A pálinkafőző kialakításának, technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek higiéniai követelményei, személyi higiéniai követelmények.

A Magyar Élelmiszerkönyv vonatkozó fejezetei.

A HACCP, mint a kritikus pontok feltárásának és ellenőrzésének lehetőségei, az akkreditálás célja és alapelvei.

A melléktermékek, hulladékok hasznosításának lehetőségei

4.3.2. A gyümölcspálinka-gyártás technológiája 56 óra/56 óra

A pálinka fogalma, összetétele, csoportosítása, jellemzése, tulajdonságai.

A pálinkafőzés története, kialakulása, helyzete napjainkban.

A pálinka (alkohol) élettani hatása.

A gyümölcs, és borgazdasági alapanyagok összetétele, jellemző tulajdonságai.

Az alapanyagok minősítésének előírásai, a minőségi, mennyiségi átvétel szabályai.

A bérfőzési cefrék, a borgazdasági alapanyagok vizsgálatának, mennyiségi, minőségi átvételének szabályai.

Az alapanyagok átvételének és tárolásának feltételei.

A gyümölcspálinka-gyártás során alkalmazott élesztők.

A rendelkezésre álló alapanyag függvényében az előkészítő műveletek megtervezése.

A válogatás, osztályozás célja, elve és módjai.

Az alapanyag mosása, szár-, mag-, héjeltávolítás.

Az aprítás, zúzás célja, módjai, alkalmazása.

A vízkezelés és vízszűrés célja, módja.

A lényerés és létisztítás célja, módjai, a műveletek alatt lejátszódó folyamatok.

A gyümölcscefre készítés célja, módja, az erjesztés alatt végbemenő változások, az erjesztés vezetése.

A lepárlás célja, módja, a műveletek alatt lejátszódó folyamatok.

Derítését, szűrés, természetes érlelés célja, módja, hatásai.

A töltés technológiája, a zárás célja, módjai, alkalmazása.

4.3.3. Jövedéki ismeretek, jogi szabályozás 10 óra/10 óra

A 2008. évi LXXIII. törvény a pálinkáról, a törkölypálinkáról és a Pálinka Nemzeti Tanácsról

A 2003. évi CXXVII. Törvény a jövedéki adóról és a jövedéki termékek forgalmazásának különös szabályairól. A jövedéki termék fogalma, adókötelezettség keletkezése, adómentes jövedéki termék (magánfőzésben), adófizetésre kötelezett személy, zárjegyekre vonatkozó előírások, bejelentési kötelezettségek, nyilvántartások vezetése.

A gyümölcspálinka előállítására és forgalmazására vonatkozó egyéb jogszabályok.

4.3.4. A gyümölcspálinka-gyártás gépei, berendezései 20 óra/20 óra

A gyümölcstisztítás, aprítás gépi berendezéseinek, cefréző berendezések működése.

Az erjesztő-berendezések kialakításának alapvető követelményei, a különféle lepárló-finomító berendezések szerkezeti felépítése, működése.

A főző-finomító berendezések és tartozékaik.

A nyomás alatti készülékek, a hűtők, páracsővek szerepe.

A derítés, szűrés, töltés gépeinek, berendezéseinek felépítése, működése.

A gyümölcspálinkák érlelő-, tároló-berendezéseinek szerkezeti felépítése, a palackok, hordók mozgatójának, a tárolás berendezéseinek és a töltés gépeinek szerkezeti felépítése, működése.

A csomagolóanyagok és eszközök jellemzői, használatuk előírásai.

A gépek, berendezések tisztítása, biztonságtechnikája.

4.3.5. A gyümölcspálinka minőségi és minősítési előírásai 5 óra/5 óra

Az adalék- és segédanyagok alkalmazása és hatásai.

Az alkoholtartalom meghatározásának szabályai, a szeszfok-beállítás előírásai.

Maradékukor-meghatározás, gyártásközi vizsgálatok szabályai.

A pálinka kóstolása, bírálati szempontok, pontozás, minősítés.

A bíráló személyi és tárgyi feltételei.

Az aromaanyagok, a pálinkák párlatok íz-, illat világa, pálinkahibák és valószínűsíthető okai.

5. Gyümölcspálinka-gyártás gyakorlata 224 óra/224 óra

5.1. A tantárgy tanításának célja

A gyümölcspálinka-gyártásához szükséges gyakorlat elsajátítása, amely magában foglalja a gyártástechnológiát, a gépek, berendezések tisztítását, karbantartását, valamint a minőségi késztermék előállításához szükséges alapanyag-, gyártásközi és késztermék ellenőrzéseket is. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a jó minőségű pálinka-félék elkészítéséhez.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak -

Biológia – mikroorganizmusok (életfeltételek, életjelenségek, szaporítási, elpusztítási lehetőségek)

Kémia – alkoholos, ecetsavas erjedés, cukrok tulajdonságai

Matematika – alpműveletek, arányosság, százalékszámítás

5.3. Témakörök

5.3.1. Gyümölcspálinka gyártása 180 óra/180 óra

A gyümölcs, és borgazdasági alapanyagok minőségi, mennyiségi átvétele.

A bérőzési cefrék mennyiségi, minőségi átvétele.

Az alapanyagok tárolása feldolgozásig.

A gyümölcspálinka-gyártáshoz alkalmazott élesztők előkészítése.

A rendelkezésre álló alapanyag függvényében az előkészítő műveletek megtervezése, válogatás, osztályozás, az alapanyag mosása, szár-, mag-, héjeltávolítás, az aprítás, zúzás.

Vízkezelés és víztisztítás (vízszűrés).

Lényerés és léisztítás, a műveletek alatt lejátszódó folyamatok ellenőrzése.

A gyümölcscéfre készítése az évszaknak megfelelő gyümölcsökből.

Az erjesztés alatt végbemenő változások figyelemmel kísérése, az erjesztés vezetése.

A lepárlás elvégzése, a műveletek alatt lejátszódó folyamatok ellenőrzése.

Derítését, szűrés, természetes érlelés elvégzése, ellenőrzése.

Töltés, zárás, tárolás.

A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása.

5.3.2. Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása 30 óra/30 óra

A gyümölcstisztítás, aprítás gépi berendezéseinek, a cefrőző berendezéseknek a tisztítása, napi karbantartása.

Az erjesztő-berendezések, a különféle lepárló-finomító berendezések tisztítása, napi karbantartása.

A főző-finomító berendezések és tartozékaik tisztítása, napi karbantartása.

A nyomás alatti készülékek tisztítása, napi karbantartása.

A hűtők, párcsövek tisztítása, napi karbantartása.

A derítés, szűrés, töltés gépeinek, berendezéseinek tisztítása, napi karbantartása.

A gyümölcspálinkák érlelő-, tároló-berendezéseinek tisztítása, napi karbantartása.

A palackok, hordók mozgására szolgáló berendezéseknek, a tárolás berendezéseinek és a töltés gépeinek tisztítása, napi karbantartása.

A gyümölcspálinka-gyártásban használt tisztító- és fertőtlenítő szerek alkalmazása.

5.3.3. Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés 14 óra/14 óra

Az alapanyagok minőségének meghatározása.

Az alkoholtartalom meghatározása, a szeszfok-beállítása.

Maradékcukor - meghatározás, gyártásközi vizsgálatok elvégzése.

A pálinka kóstolása, pontozása, minősítése, a gyakori pálinkahibák felismerése.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A gyakorlati képzés helyszíne működő pálinkafőzde, vagy tanfőzde

A

**10899-12 azonosító számú,
Sörgyártás és jövedéki szabályozás
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei**

A 10899-12 azonosító számú, Sörgyártás és jövedéki szabályozás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10899-12 Sörgyártás és jövedéki szabályozás	A sör gyártása és a jövedéki szabályozás					A sörgyártás gyakorlata		
	A sörgyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásai	A sörgyártás technológiája	Jövedéki ismeretek, jogi szabályozás	A sörgyártás gépei, berendezései	A sör minőségi és minősítési előírásai	A sör gyártása	Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása	Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok, minősítés
FELADATOK								
Az alapanyagokat (árpa, maláta, komló) átveszi, minősíti, tisztítja, kezeli, minőségét ellenőrzi, tárolja, előkészíti,	X	X		X	X	X		X
A sörfőzővíz minőségét ellenőrzi (ivóvíz minőség), a vizet kezeli	X	X		X	X	X		X
Áztatást vezet, ellenőrzi	X	X		X	X	X		X
A különféle csíráztatási rendszerekhez levegőt készít elő, vezeti a csíráztatást	X	X		X		X		X
Aszal, aszaló-berendezéseket üzemeltet	X	X		X		X		
Főzőházi műveleteket - különféle cefrézési eljárások, cefreszűrés, komlóforralás, komlószűrés - végez és ellenőrzi	X	X		X	X	X	X	X
Sörlevet kezel, főzőházi kihozatalt számít	X	X				X		X
Hagyományos és korszerű erjesztést vezet	X	X		X		X	X	
Sört szűr és stabilizál, palackba, hordóba, dobozba fejt	X	X		X		X	X	
Gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatokat végez, a kész söröket ellenőrzi és minősíti	X				X			X
Beállítja, üzemelteti a technológiai berendezéseket, gépeket, és elvégzi a tisztításukat a sörgyártásban használható tisztító- és fertőtlenítőszer alkalmazásával	X			X			X	
Elvégzi a szükséges szakmai, technológiai számításokat		X				X		
Megszervezi a sörfőzde víz- és energia-gazdálkodását		X				X		
Kezeli a melléktermékeket, hulladékokat, gondoskodik az esetleges hasznosításukról	X					X		
Betartja és betartatja a munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai szabályait	X					X		
Ismeri és alkalmazza a jövedéki törvény előírásait, a jövedéki ellenőrzés szabályait a termelés és forgalmazás során			X					

Ismeri és alkalmazza az adókötelezettség, adófelfüggesztés és adófizetési kötelezettség fogalmát			X					
Tudja az adó mértékét, az eljárási szabályokat			X					
Betartja az alkoholtermék palackozásával, zárjegy alkalmazásával kapcsolatos jogszabályi előírásokat			X					
SZAKMAI ISMERETEK								
A nyersanyag-tárolás feltételei	X	X		X		X	X	
Válogatás, osztályozás célja, elve és módjai	X	X		X	X	X	X	X
Tisztító műveletek és berendezések	X	X		X		X	X	
Szűrés célja, módja és fajtái, szűrőberendezések	X	X		X		X	X	
Élelmiszerekben előforduló mikroorganizmusok		X				X		X
Mikroorganizmusok hasznos tevékenysége		X				X		X
Mikroorganizmusok káros tevékenysége		X				X		X
Cefrekészítés módja	X	X		X		X	X	
Fermentálás folyamata	X	X		X		X	X	
Fermentálást befolyásoló paraméterek szerepe	X	X		X		X	X	
A hőkezelés magyarázata, módjai, befolyásoló tényezők	X	X		X		X	X	
Töltés technológiája	X	X		X		X	X	
Sörgyártás gépei	X			X			X	
A vízkezelés és vízszűrés célja, módja		X		X		X		
A töltés technológiája, csomagolóanyagok és eszközök	X	X		X		X	X	
A zárás célja, alkalmazása, töltő- és zárógépek	X	X		X		X	X	
A keletkező melléktermékek hasznosítása, feldolgozása	X	X				X		
Gyártásközi ellenőrzések, vizsgálatok	X				X			X
Sörfélék összetétele, tulajdonságai, érzékszervi minősége					X			X
Munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírások	X	X		X	X	X	X	X
Szakmai, technológiai számítások		X				X		
Jövedéki törvény és a sörgyártáshoz kapcsolódó egyéb jogszabályok			X					
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Szakmai nyelvű beszédészség	X	X	X	X	X	X	X	X
Olvasott szakmai szöveg megértése	X	X	X	X	X	X	X	X
Információforrások kezelése		X	X		X	X		
Labortechnikai eszközök használata					X			X
Komplex eszközhasználati képesség						X	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Állóképesség							X	X
Ízérezékelés							X	X
Szaglás							X	X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Segítőkézség							X	X
Határozottság	X	X	X	X	X	X	X	X
Motiválhatóság	X	X	X	X	X	X	X	X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Higiénias szemlélet	X	X	X			X	X	X
Módszeres munkavégzés							X	X
Gyakorlatias feladatértelmezés	X	X	X	X	X	X	X	X

8. A sör gyártása és a jövedéki szabályozás 96 óra/96 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A sör gyártásához szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely magában foglalja a munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat, különféle technológiákat, gépeket, berendezéseket, a minőségi és minősítési előírásokat, valamint a jövedéki és jogi szabályozást. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a gyakorlatban a feladatok végrehajtásához.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia – mikroorganizmusok (életfeltételek, életjelenségek, szaporítási, elpusztítási lehetőségek)

Kémia – alkoholos erjedés, cukrok, összetett szénhidrátok tulajdonságai

Matematika – alpműveletek, arányosság, százalékszámítás

8.3. Témakörök

8.3.1. A sörgyártás munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai

előírásai 5 óra/5 óra

A sörfőző kialakításának, technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek munkavédelmi előírásai.

A sörfőző kialakításának, technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek tűzvédelmi előírásai.

A sörfőző kialakításának, technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek környezetvédelmi előírásai.

A sörfőző kialakításának, technológiai folyamatainak, berendezéseinek, gépeinek, eszközeinek higiéniai követelményei, személyi higiéniai követelmények.

A Magyar Élelmiszerkönyv vonatkozó fejezetei.

A HACCP, mint a kritikus pontok feltárásának és ellenőrzésének lehetőségei, az akkreditálás célja és alapelvei.

A melléktermékek, hulladékok hasznosításának lehetőségei.

8.3.2. A sörgyártás technológiája 56 óra/56 óra

A sör fogalma, összetétele, csoportosítása, jellemzése.

A sörgyártás alapanyagainak összetétele, jellemző tulajdonságai, étrendi hatása.

Az alapanyagok minősítésének előírásai, a minőségi, mennyiségi átvétel szabályai.

Az árpa átvételének szabályai, az árpa tisztítási, osztályozási módjai.

A szemcsés anyagok szállításának üzemen belüli lehetőségei.

Az áztatási technológiák jellemzése, ellenőrzési szempontjai.

A levegő előkészítési lehetőségek a különféle csíráztatási rendszerekhez, csíráztatási módok vezetése.

Aszalási technológiák.

A maláta csíráatlanítás, tisztítás, tárolás feltételei, a maláta nedves és száraz őrlésének ismeretei.

Főzőházi műveletek: különféle cefrészési eljárások cefreszűrés, komlóforralás, komlószűrés.

Sörlé kezelési műveletek, főzőházi kihozatal számítása.

A hagyományos és korszerű erjesztés technológiája.

A sör szűrése és stabilizálása, zavarosság ellenőrzése.

A sör fejtési lehetőségei palackba, hordóba, dobozba; a különféle csomagolóanyagok jellemzése.

A sörstabilizálási eljárások jellemzése.

Sörélesztő szintenyészetek jellemzése, élesztőkezelés.

A söripari melléktermékek tovább-feldolgozási lehetőségei.

8.3.3. Jövedéki ismeretek, jogi szabályozás 10 óra/10 óra

2003. évi CXXVII. Törvény a jövedéki adóról és a jövedéki termékek forgalmazásának különös szabályairól (jövedéki termék fogalma, adókötelezettség keletkezése, adómentes jövedéki termék, adófizetésre kötelezett személy, zárjegyekre vonatkozó előírások, bejelentési kötelezettségek, nyilvántartások vezetése) A sörgyártásra és forgalmazására vonatkozó egyéb jogszabályok.

8.3.4. A sörgyártás gépei, berendezései 20 óra/20 óra

Árpa tisztító, osztályozó, gépek működése, ellenőrzése, utánállítási lehetőségek.

Malátagyári berendezések üzemeltetése, állítási lehetőségek.

A maláta csírátlanításának, tisztításának, tárolásának, nedves és száraz őrlésének gépei, berendezései.

A szemcsés anyagok üzemen belüli szállítóberendezései, eszközei.

Az áztatás, csíráztatás, aszalás berendezéseinek szerkezeti felépítése, működési elve.

Porleválasztók, lemezes hűtők, szűrőberendezések, pasztőrök felépítése.

A sörriparban használatos szivattyúk fajtái, szerkezeti felépítése, működési elve.

Az erjesztő-berendezések, tároló-berendezések felépítése, fejtő, záró és címkéző-gépek felépítése, működési elve, az egységtrakománybontás- és képzés gépei.

8.3.5. A sör minőségi és minősítési előírásai 5 óra/5 óra

Az adalék- és segédanyagok alkalmazása és hatásai, az alkoholtartalom meghatározásának

szabályai, malátavizsgálat alapjai. A sörfőzővíz, ivóvíz minőségének, a komló,

komlókészítmények vizsgálati leírása. A sör kóstolása, bírálati szempontok, minősítési előírások, a sörhibák és valószínűsíthető okaik. A gyártásközi vizsgálatok alapelvei.

9. A sörgyártás gyakorlata 192 óra/192 óra

9.1. A tantárgy tanításának célja

A sörgyártáshoz szükséges gyakorlat elsajátítása, amely magában foglalja a gyártástechnológiát, a gépek, berendezések tisztítását, karbantartását, valamint a minőségi késztermék előállításához szükséges alapanyag-, gyártásközi és késztermék ellenőrzéseket is. A tantárgy tartalma stabil alapot biztosít a jó minőségű sörféleségek elkészítéséhez.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia – mikroorganizmusok (életfeltételek, életjelenségek, szaporítási, elpusztítási lehetőségek)

Kémia – alkoholos erjedés, cukrok, összetett szénhidrátok tulajdonságai

Matematika –alpműveletek, arányosság, százalékszámítás

9.3. Témakörök

9.3.1. A sör gyártása 150 óra/150 óra

Az árpa átvétele, tisztítása, osztályozása, gépek működésének ellenőrzése, utánállítás.

Az áztatási technológiák végzése, áztatás vezetése, ellenőrzése

A levegő előkészítése a különféle csíráztatási rendszerekhez, vízkezelés.

Csíráztatás, aszalás, maláta csírátlanítás, tisztítás, tárolás, nedves vagy száraz őrlés.

Pótanyagok előkészítése cefrőzéshez, főzőházi műveletek elvégzése (különféle cefrzési eljárások cefreszűrés, komlóforralás, komlósűrés), ellenőrzése.

Sörlé kezelési műveletek elvégzése, főzőházi kihozatal számítása.

A hagyományos és korszerű erjesztés vezetése, sör szűrése (szűrési segédanyagok felhasználása), stabilizálása.

A különféle csomagolóanyagok előkészítése, sör fejtése palackba, hordóba, dobozba.

Sörélesztő szintenyészet készítése, élesztőkezelés, a sörripari melléktermékek további feldolgozása, a keletkezett CO₂ felhasználása.

A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása.

9.3.2. Gépek, berendezések napi karbantartása, tisztítása

28 óra/28 óra

Az árpa tisztító, osztályozó, gépek napi karbantartása, tisztítása.

A malátagyári berendezések napi karbantartása, tisztítása, a maláta csíráztatás, tisztítás, tárolás, nedves és száraz őrlés gépeinek, berendezéseinek napi karbantartása, tisztítása.

A szemcsés anyagok üzemben belüli szállítóberendezéseinek napi karbantartása, tisztítása.

Az áztatás, csíráztatás, aszalás berendezéseinek napi karbantartása, tisztítása.

Porleválasztók, lemezes hűtők, szűrőberendezések, pasztőrök napi karbantartása, tisztítása.

A söriparban használatos szivattyúk napi karbantartása, tisztítása.

Erjesztő-berendezések, tároló-berendezések napi karbantartása, tisztítása.

Fejtő, záró és címkéző-gépek napi karbantartása, tisztítása.

Az egységtrakomány-bontás- és képzés gépeinek napi karbantartása, tisztítása.

A söriparban használt tisztító- és fertőtlenítő szerek alkalmazása.

9.3.3. Alapanyag-, gyártásközi és késztermék-ellenőrzési vizsgálatok,

minősítés 14 óra/14 óra

Az alapanyagok minőségének meghatározása, malátavizsgálat, komló, komlókészítmények vizsgálata.

A sörfőzővíz, ivóvíz minőségének vizsgálata.

A látszólagos, és a valóságos erjedésfok meghatározása.

A zavarosság ellenőrzése, CO₂-tartalom, az alkoholtartalom meghatározása.

A kész sör vizsgálata, érzékszervi bírálata.

Gyártásközi vizsgálatok elvégzése, az eredmények értékelése.

Összefüggő szakmai gyakorlat

I. Három évfolyamos oktatás közismereti képzéssel

1/9. évfolyamot követően 140 óra

2/10. évfolyamot követően 140 óra

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

Szakmai követelménymodulok	Tantárgyak/Témakörök
10902-12 Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás	Zöldségfeldolgozás gyakorlata
	Szezonális zöldségek feldolgozása
	Alapanyagok, késztermékek minősítése, gyártásközi ellenőrzések
	Gyümölcsfeldolgozás gyakorlata
	Szezonális gyümölcsök feldolgozása
	Alapanyagok, késztermékek minősítése, gyártásközi ellenőrzések
10897-12 Gyümölcspálinka-gyártás és jövedéki szabályozás	Gyümölcspálinka-gyártás gyakorlata
	Pálinkafőzés szezonális gyümölcscefréből
	Alapanyagok, késztermékek minősítése, gyártásközi ellenőrzések

10902-12 Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás

1/9. évfolyamot követően 140 óra

Zöldségfeldolgozás gyakorlata

Témakörök

Szezonális zöldségek feldolgozása

Az alapanyagok (zöldségfélék) átvétele, minősítése, tisztítása, kezelése, tárolása, technológiához való előkészítése.

Az ízesítő- és adalékanyagok átvétele, tárolása, technológiához való előkészítése.

Szakmai, technológiai számítások elvégzése.

Zöldségkonzervek előállítás.

Savanyúságok készítése.

Szárítmányok gyártása.

Csomagolóanyagok, eszközök, előkészítése.

A késztermékek egyedi- és gyűjtőcsomagolása, jelölése.

Zárás alkalmazása, ellenőrzése.

Egységpakomány készítése.

A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása.

Alapanyagok, késztermékek minősítése, gyártásközi ellenőrzések

Beltartalmi értékek meghatározása (szárazanyag-tartalom, savfok, pH, sótartalom, cukortartalom)

Az alapanyagok vizsgálata, minősítése

Gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatok, a késztermékek ellenőrzése és minősítése

Gyümölcsfeldolgozás gyakorlata

Témakörök

Szezonális gyümölcsök feldolgozása

Az alapanyagok (gyümölcsfélék) átvétele, minősítése, tisztítása, kezelése, tárolása, technológiához való előkészítése.

Az ízesítő- és adalékanyagok átvétele, tárolása, technológiához való előkészítése.

Szakmai, technológiai számítások elvégzése.

Gyümölcsbefőttek készítése.

Lekvárok, szörpök, pulpok, velők előállítás.

Aszalványok gyártása.

Csomagolóanyagok, eszközök, előkészítése.

A késztermékek egyedi- és gyűjtőcsomagolása, jelölése.

Zárás alkalmazása, ellenőrzése.

Egységrakomány készítése.

A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása.

Alapanyagok, késztermékek minősítése, gyártásközi ellenőrzések

Beltartalmi értékek meghatározása (szárazanyag-tartalom, savfok, pH, sótartalom, cukortartalom)

Az alapanyagok vizsgálata, minősítése.

Gyártásközi fizikai, kémiai, érzékszervi vizsgálatok, a késztermékek ellenőrzése és minősítése.

1/9. évfolyamot követően 140 óra

10897-12 Gyümölcspálinka-gyártás és jövedéki szabályozás

Gyümölcspálinka-gyártás gyakorlata

Témakörök

Pálinkafőzés szezonális gyümölcscefréből

Gyümölcs, és borgazdasági alapanyagok minőségi, mennyiségi átvétele.

A bérfőzési ceفرék mennyiségi, minőségi átvétele.

Az alapanyagok tárolása feldolgozásig.

A gyümölcspálinka-gyártáshoz alkalmazott élesztők előkészítése.

A rendelkezésre álló alapanyag függvényében az előkészítő műveletek megtervezése.

A válogatás, osztályozás.

Az alapanyag mosása.

Szár-, mag-, héjeltávolítás.

Az aprítás, zúzás.

Vízkezelés és vízszűrés.

Lényerés és létisztítás, a műveletek alatt lejátszódó folyamatok ellenőrzése.

A gyümölcscefre készítése.

Az erjesztés alatt végbemenő változások figyelemmel kísérése, az erjesztés vezetése.

Lepárlás, a műveletek alatt lejátszódó folyamatok ellenőrzése.

Derítés, szűrés, természetes érlelés.

Töltés, zárás.

Tárolás.

A munkafolyamatok munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásainak biztosítása.

Alapanyagok, késztermékek minősítése, gyártásközi ellenőrzések

Az alapanyagok minőségének meghatározása

Az alkoholtartalom meghatározása

A szeszfok-beállítás

Maradék cukor-meghatározás, gyártásközi vizsgálatok

A pálinka kóstolása, pontozás