

P R O G R A M T A N T E R V

a

05. ÉLELMISZERIPAR

ágazathoz tartozó

5 0721 05 13

Sütő- és cukrászipari technikus

SZAKMÁHOZ

1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Élelmiszeripar
- 1.2 A szakma megnevezése: Sütő- és cukrászipari technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 0721 05 13
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Élelmiszeripar ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részs szakmák megnevezése: —

2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabad sáv).

A szabad sáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszása évfolyamonként

Évfolyam		9.	10.	11.	12.	13.	A képzés összes óraszása	1/13.	2/14.	A képzés összes óraszása
Évfolyam összes óraszása		252	324	450	434	692	2152	1158	994	2152
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	0	18	0	0	0	18	18	0	18
	Álláskereső		5				5	5		5
	Munkajogi alapismeretek		5				5	5		5
	Munkaviszony létesítése		5				5	5		5
	Munkanélküliség		3				3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	0	62	62	0	62	62
	Az álláskereső lépései, álláshirdetések					11	11		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél					20	20		20	20
	„Small talk” – általános társalgás					11	11		11	11
	Állásinterjú					20	20		20	20
Élelmiszeripari alapismeretek	Élelmiszerismeret	36	36	0	0	0	72	72	0	72
	Anyagismeret	36					36	36		36
	Élelmiszeripari technológiai alapok		36				36	36		36
	Műszaki alapismeretek	0	36	0	0	0	36	36	0	36
	Géprajzi alapismeretek		9				9	9		9
	Gépelemek		7				7	7		7
	Erőátviteli gépelemek		7				7	7		7
	Csővek és csővezetékek		7				7	7		7
	Villanymotorok, hajtóművek, áttételek		6				6	6		6

	Élelmiszervizsgálat	0	72	0	0	0	72	72	0	72
	Bevezetés a laboratóriumi munkába		8				8	8		8
	Mintavétel		8				8	8		8
	Tömegmérés		8				8	8		8
	Térfogatmérés		8				8	8		8
	Hőmérsékletmérés		8				8	8		8
	Sűrűségmérés		16				16	16		16
	Oldatok		16				16	16		16
	Alapozó gyakorlat	72	72	0	0	0	144	144	0	144
	Mérések	18					18	18		18
	Szakmaspecifikus alpműveletek	54	72				126	126		126
	Munkavédelem és higiénia	36	0	0	0	0	36	36	0	36
	Munkavédelem	18					18	18		18
	Higiénia	18					18	18		18
	Álágazati specializáció	108	90	0	0	0	198	198	0	198
Sütő- és cukrászipari termékek készítés	Álágazati specializáció	108	90				198	198		198
	Tanulási terület összórászáma	252	306	0	0	0	558	558	0	558
	Sütőipari termékkészítés	0	0	140	142	200	482	160	322	482
	Sütőipari nyersanyagok			20			20	15		15
	Sütőipar általános gyártástechnológiája			70			70	63		63
	Kenyérfélék készítése			30	29	25	84	64	20	84
	Péksütemények készítése			20	48	50	118	18	112	130
	Finom pékáruk készítése				65	75	140		140	140
	Egyéb termékek készítése					50	50		50	50

Cukrászipari termékkészítés	0	0	140	142	200	482	160	322	482
Cukrászati nyersanyagok, előkészítő műveletek			20			20	15		15
Cukrászati félkész termékek			40			40	30		30
Cukrászati tészták, uzsonnasütemények			80	40		120	110		110
Kikészített sütemények				57	78	135	5	130	135
Teasütemények				45	43	88		102	102
Fagylaltok, parfék, pohárkrémek					13	13		15	15
Diszítés					33	33		35	35
Bonbonok					21	21		25	25
Különleges táplálkozási célú termékek					12	12		15	15
Sütő- és cukrászipari gépek	0	0	36	36	31	103	36	67	103
Munkaeszközök			6			6	6		6
Tárolás, előkészítés gépei, berendezései			15			15	15		15
Félkész termékek, tészták készítésének gépei, berendezései			15	16		31	15	16	31
Tésztafeldolgozás, kelesztés gépei, berendezései				20		20		20	20
Sütés, készárukezelés gépei, berendezései					23	23		23	23
Egyéb gépek, berendezések					8	8		8	8
Táplálkozás-élettan	0	0	36	0	0	36	36	0	36
A táplálkozás jelentősége, alapfogalmak			3			3	3		3
Az élelmiszerek tápanyagai			8			8	8		8
Az emésztés és felszívódás folyamata			6			6	6		6
Az élelmiszerek táplálkozás-élettani értékelése			5			5	5		5
Táplálkozási alapelvek, betegségek			6			6	6		6
Tápérték, allergének jelölése			8			8	8		8
Tanulási terület összórászáma	0	0	352	320	431	1103	392	711	1103

Sütő- és cukrászipari termékkészítés	Portfóliókészítés	0	0	18	18	15	51	22	29	51
	A portfóliókészítés alapjai			4			4	4		4
	Bemutakozás, célkitűzés			4			4	4		4
	Dokumentumgyűjtés			10	18	11	39	14	25	39
	Összegzés, reflexió					4	4		4	4
	Tanulási terület összórárszáma	0	0	18	18	15	51	22	29	51
Gazdasági és vállalkozási ismeretek	Gazdasági és vállalkozási ismeretek	0	0	44	60	107	211	96	115	211
	Gazdasági alapismeret			22	30		52	48		48
	Vállalkozás alapítása			22	30		52	48		48
	Vállalkozás működtetése					107	107		115	115
	Tanulási terület összórárszáma	0	0	44	60	107	211	96	115	211
Munka- és élelmiszerbiztonság, élelmiszerminőség	Mikrobiológia	0	0	36	0	0	36	36	0	36
	A mikroorganizmusok általános jellemzése			5			5	5		5
	A mikroorganizmusok életfeltételei			8			8	8		8
	A mikroorganizmusok életjelenségei			8			8	8		8
	Szakmaspecifikus mikroorganizmusok			15			15	15		15
	Élelmiszerbiztonság	0	0	0	0	31	31	0	31	31
	Élelmiszerjogi alapismeretek					8	8		8	8
	Élelmiszer-higiénia					23	23		23	23
	Minősegbiztosítás	0	0	0	36	31	67	36	31	67
	Minősegbiztosítási alapfogalmak				6		6	6		6
	Minőség-ellenőrzés				30		30	30		30
	Minősegbiztosítási rendszerek					10	10		10	10
	Termékfejlesztés					10	10		10	10
	Csomagolás, jelölés					5	5		5	5
	Gyártmánylap					6	6		6	6

	Munkabiztonság	0	0	0	0	15	15	0	15	15
	Munkavédelmi kockázatértékelés					6	6		6	6
	Munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintje					5	5		5	5
	Gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményei					3	3		3	3
	Egyéni védőeszközök					1	1		1	1
	Tanulási terület összórászáma	0	0	36	36	77	149	72	77	149
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	0	140	105			160		

3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

18/18 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

3.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerte alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett.	
Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan	foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Teljesen önállóan		Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez.

3.1.1.6 A tantárgy témakörei

3.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresői módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

3.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

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

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai időnyomunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

3.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

3.1.1.6.4 Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel

Az álláskeresői ellátások fajtái

Álláskeresői számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknél (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

62/62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy

62/62 óra

3.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően megfogalmazni, megértsék egy munkaszerződés alapvető idegen nyelvi fordulatait, kifejezéseit.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan kérdéseket, véleményt tudjanak formálni.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteikre, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

3.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

3.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

3.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőzéshez használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresőt segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőzésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Hatékonyan tudja álláskeresőzéshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan		Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskereső folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális nyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.	Teljesen önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.

Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.	Teljesen önállóan		
Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.	Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.	Teljesen önállóan		
A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti.	Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakrabban idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja.	Teljesen önállóan		

3.2.1.6 A tantárgy témakörei

3.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincsét idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

3.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

3.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania.

A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés).

3.2.1.6.4 Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

A témakör tanítása során az állásinterjú lefolytatásán kívül fontos, hogy a tanuló ismerje a munkaszerződés azon szakkifejezéseit, részeit is, amelyek szakmájához kötődhetnek.

A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

A témakör során elsősorban a tanuló produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó videók és egyéb hanganyagok hallgatása során a receptív készségek is fejlődnek (hallás utáni értés), valamint a munkaszerződés-minták szövegének olvasása során az olvasott szövegértés is fejleszthető.

3.3 Élelmiszeripari alapismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

558/558 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megalapozza az élelmiszeripar szerteágazó szakmáihoz szükséges tudást.

3.3.1 Élelmiszerismeret tantárgy

72/72 óra

3.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja megismertetni az élelmiszeriparban feldolgozott anyagokat, illetve azokat az élelmiszereket, amelyeket az élelmiszeripar kész vagy félkész termékként állít elő, bemutatni az élelmiszerek és alapanyagaik csoportosítását, jellemzőit, változásait és táplálkozásélettani értékeit.

3.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia, biológia

3.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiválasztja az élelmiszeripar növényi eredetű alapanyagait.	Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.	Teljesen önállóan	Felelősségérzet, felelős, biztonságos munkavégzés az élelmiszerek előállításakor Elkötelezettség a megfelelő és jó minőségű alap- és védőtápanyagok kiválasztása és felhasználása, a jó minőségű és biztonságos termékek előállítására	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása
Kiválasztja az élelmiszeripar állati eredetű nyersanyagait.	Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása
Felismeri a védőtápanyagokat.	Ismeri a védőtápanyagokat és jelentőségüket.	Teljesen önállóan		
Felismeri az egyes nyersanyagok érzékszervi hibáit.	Ismeri az élelmiszerromlás fogalmát, jellemzőit, veszélyeit.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.3.1.6 A tantárgy témakörei

3.3.1.6.1 Anyagismeret

Az állati eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői
A növényi eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői
A védőtápanyagok csoportjai, szerepük a táplálkozásban
Az ásványi anyagok szerepe a táplálkozásban
A víz szerepe az életfolyamatokban
Az ivóvíz jellemzői, követelményei

3.3.1.6.2 Élelmiszeripari technológiai alapok

A technológiai műveletek és folyamatok szerepe és célja
A technológiai alpműveletek jellemzői és iparági szerepük: tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, termikus műveletek (hőkezelés, főzés, sütés, hűtés és fagyasztás, tartósítás, csomagolás, préselés)

3.3.2 Műszaki alapismeretek tantárgy

36/36 óra

3.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az általános műszaki műveltség kialakítása, amely megalapozza a szakmai tantárgyakat.

3.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika, természetismeret

3.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri a különböző szerkezeti anyagokat.	Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nemfémek).	Instrukció alapján részben önállóan	Elkötelezett a mérések pontos kivitelezése, dokumentálása iránt, fontosnak tartja a műveleti sorrend betartását, ezzel csökkentve a hibás munkadarabok számát.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása
Vetületi ábrázolást készít egyszerű mértani alakzatokról.	Ismeri a merőleges vetítés szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan		
Papírmoddell készíti egyszerű mértani alakzatokról.	Ismeri a képsíkok síkba forgatását.	Teljesen önállóan		

Egyszerű mértani alakzatokat átméretez.	Ismeri a kicsinyítés, nagyítás fogalmát.	Teljesen önállóan		Digitális mérőeszközök használata
Felismeri és kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.	Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecsket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása
Felismeri a műszaki rajzon a tengely, csapágycímét.	Ismeri a csapágycímét, tengely jelképi jelölését.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása
Felismeri a műszaki rajzon az egyes erőátviteli gépelemeket.	Ismeri az erőátviteli gépelemek jelképi jelölését.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása
Kiválasztja az egyes hajtásokhoz alkalmazható erőátviteli gépelemeket.	Ismeri a közelfekvő, illetve távolfekvő tengelyek esetén alkalmazható hajtáselemeket.	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri a technológiai csővezeték-címeket, idomokat, szigeteléseiket.	Ismeri a csövek és idomok feladatát.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása
Felismeri az egyedi meghajtásokat.	Ismeri a villanymotor és a hajtómű fogalmát.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása

3.3.2.6 A tantárgy témakörei

3.3.2.6.1 Géprajzi alapismeretek

Írás, elemi szerkesztések, vonalfajták, hosszúságbecslés, elemi vetületi ábrázolás, papírmódel készítése

A rajzkészítés alapszabályai, rajzlapméretek, méretarányok, vonalfajták, nyomtatott írás
Szabályos sokszög szerkesztése, érintő szerkesztése különböző sugarú körhöz

Egyszerű mértani test ábrázolása két képsíkos rendszerben – kocka, téglalap, henger, kúp

Papírmódel készítése a képsíkok síkba forgatásával

3.3.2.6.2 Gépelemek

Csavarok, „facsavar”, szegecs, tömítések, csapágycímek

Oldható és nem oldható gépelemek

Csavarok – különböző menetprofilok jellemző alkalmazási területe

Csavarok szabványos jelölése – M24x100 és jelentése

Csavarok jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelyek, csapok feladata, jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelykötés ékkel vagy retesszel

Csapágycímek csoportosítása, feladata, tömítési megoldások

3.3.2.6.3 Erőátviteli gépelemek

Szíjak, dörzshajtás, fogaskerék-hajtás, lánchajtás, áttételek

Nyomatékszámított hajtások csoportosítása

A lapos-szíjhajtás elemei, elrendezési módjai, szíj feszítése, szíj végtelenítése, fő alkalmazási területe

Az ékszíjhajtás elemei, alkalmazási területe
A dörzshajtás, lánchajtás alkalmazási területei
Áttétel számítása, lassító, gyorsító áttétel
A fogaskerék-hajtás alkalmazási területe, alapfogalmak
A csigahajtás, fogasléc alkalmazási területe

3.3.2.6.4 Csövek és csővezetékek

Anyag, szigetelés, csőidom, csőkötés
Csővezetékek az élelmiszeriparban: technológiai csővezetékek, energiaellátást szolgáló csövek, szállítócsövek
A csövek anyaga alkalmazási terület szerint (fém, üveg, műanyag stb.)
Karimás csőkötés, csőlíra, csőidomok
Csővezetékek tömítése, szigetelése

3.3.2.6.5 Villanymotorok, hajtóművek, áttételek

Villanymotorok, hajtóművek, áttételek működési elvei, teljesítményei, alkalmazásai
Villanymotor elvi működése, kiválasztása teljesítmény és kimenő fordulatszám alapján
Hajtóművek alkalmazási területei

3.3.3 Élelmiszervizsgálat tantárgy

72/72 óra

3.3.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók átfogó elméleti tudást és gyakorlati ismereteket szerezzenek az élelmiszervizsgálat területén, s így munkájuk során képesek legyenek döntéseiket előkészíteni, az alapméréseket önállóan, pontosan, precízen dokumentálva és balesetmentesen elvégezni.

3.3.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia, természetismeret

3.3.3.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza a biztonságos munkavégzés szabályait.	Ismeri a laboratóriumi munka szabályait, a vegyszerek tulajdonságait, felhasználását, kezelését, és a laboratóriumi eszközöket.	Teljesen önállóan	Törekszik a szakmai ismeretek pontos használatára, a szakszerű munkavégzésre, a munkavédelmi előírások betartására.	Digitális tankönyvtár használata, információ gyűjtése, prezentáció készítése

Alkalmazza a mintavételi, minta-előkészítési eljárásokat a laboratóriumi munkában.	Ismeri a minta előkészítésének és tárolásának elméleti alapjait, fizikai és kémiai eljárásait.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és alkalmazása.
Alkalmazza az alapvető tömegmérési módszereket.	Ismeri a tömeg fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a mérések fajtáit, a bruttó és a nettó tömeget, a mérleg használatát.	Teljesen önállóan		Digitális mérőeszközök használata.
Alkalmazza a térfogatmérési módszereket.	Ismeri a térfogat fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a térfogatmérő eszközök használatát.	Teljesen önállóan		Digitális mérőeszközök használata.
Alkalmazza a hőmérsékletmérési módszereket.	Ismeri a hőmérséklet fogalmát, mérésének módját, a hőmérsékleti skálát.	Teljesen önállóan		Digitális mérőeszközök használata.
Alkalmazza a sűrűség meghatározásának és mérésének módszereit.	Ismeri a sűrűség fogalmát, mértékegységét, a különböző halmazállapotú anyagok sűrűségének mérését.	Teljesen önállóan		Digitális mérőeszközök használata.
Oldatokat készít.	Ismeri az oldatok definícióját, fajtáit, a százalékos oldatok készítési módját.	Teljesen önállóan		Digitális mérőeszközök használata.

3.3.3.6 A tantárgy témakörei

3.3.3.6.1 Bevezetés a laboratóriumi munkába

Laboratóriumi rend- és munkaszabályok, eszközök, vegyszerek, veszélyes anyagok tárolása, eszközök ismerete és használata

3.3.3.6.2 Mintavétel

A minták fajtái, típusai, mintavételi szabályok, minták tárolása

3.3.3.6.3 Tömegmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérlegek használata

3.3.3.6.4 Térfogatmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

3.3.3.6.5 Hőmérsékletmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, hőmérők használata

3.3.3.6.6 Sűrűségmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

3.3.3.6.7 Oldatok

Alapfogalmak, oldatok, százalékos oldatok használata

3.3.4 Alapozó gyakorlat tantárgy

144/144 óra

3.3.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari kompetenciák fejlesztése szakmaspecifikusan szervezett gyakorlati foglalkozásokon keresztül.

3.3.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.3.4.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiválasztja az élelmiszeripar alapanyagait.	Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat.	Teljesen önállóan	Fontosnak tartja, hogy munkáját pontosan, az előírásoknak megfelelően és precízen végezze.	
Az alapanyagokon vagy munkadarabokon méréseket végez.	Ismeri a mértékegységeket, az átváltásokat és az egyszerű mérőeszközök kezelését.	Teljesen önállóan		Digitális mérőeszközök használata
Oldatokat készít.	Ismeri a százalék, az oldott anyag és az oldószer fogalmát.	Teljesen önállóan		
Átalakítási műveleteket végez.	Ismeri az anyagok átalakításához szükséges műveletek célját és sorrendjét.	Teljesen önállóan		

3.3.4.6 A tantárgy témakörei

3.3.4.6.1 Mérések

Mérési műveletek, mérleg használata, térfogatmérés, recept szerinti mérések, dokumentáció használata, hosszúságmérés

3.3.4.6.2 Szakmaspecifikus alapműveletek

Előkészítő műveletek, iparági műveletek, eszközök és berendezések használata, előkészítési és feldolgozási műveletek, sorrendjük, végrehajtásuk

3.3.5 Munkavédelem és higiénia tantárgy

36/36 óra

3.3.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy megismerteti a munkavédelmi alapfogalmakat, az üzemek egységes munkavédelmi szabályait, a biztonságos és balesetmentes munkavégzés feltételeit, megalapozza a higiénikus és biztonságos ételkészítési előállítási szemléletet, és felkészíti a tanulót a higiénikus ételkészítési előállítás iránti felelősségvállalásra.

3.3.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.3.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.3.5.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szabályszerűen használja a munkaruhákat és védőeszközöket.	Ismeri a munka- és védőruhákra vonatkozó előírásokat.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a munkavédelmi és higiéniai szabályok betartása és betartatása iránt.	
Alkalmazza a munkavédelmi szabályokat.	Ismeri az üzemre vonatkozó alapvető szabályokat.	Teljesen önállóan		Elektronikusan tárolt dokumentumok használata
Azonosítja a munkavédelmi eszközöket.	Ismeri az üzemben alkalmazott munkavédelmi eszközöket és használatukat.	Teljesen önállóan		
Használja a higiéniai felszereléseket, megfelelően tisztálkodik, és betartja az üzemi higiéniai szabályokat.	Ismeri az ételkészítési higiénia fogalmát, a higiéniai eszközöket és helyes használatukat.	Teljesen önállóan		

Alkalmazza a higiéniai szabályokat, értelmezi a figyelmeztető táblákat.	Ismeri a vonatkozó szabályzatokat.	Teljesen önállóan		
Munkavégzés közben az élelmiszerhigiéniai előírásokat betartja, és figyelemmel kíséri betartásukat.	Ismeri a rá és a munkatársaira vonatkozó higiéniai szabályokat.	Teljesen önállóan		

3.3.5.6 A tantárgy témakörei

3.3.5.6.1 Munkavédelem

A biztonságos munkakezdés feltételei, védőeszközök, balesetek, elsősegélynyújtás, foglalkozási ártalmak, betegségek, tűzvédelem, érintésvédelem, előírások, szabályok, alapvető munkavédelmi jogszabályok

Felelősségvállalás a saját és a munkatársak biztonsága érdekében

3.3.5.6.2 Higiénia

Üzemi higiénia, személyi higiénia, előírások, szabályok, élelmiszerbiztonsági előírások, a nyersanyag tárolás higiénája, a feldolgozás higiénája

Élelmiszerekkel terjedő betegségek

Élelmiszerhigiéniai kockázatok kiküszöbölése, megelőzése

3.3.6 Alágazati specializáció tantárgy

198/198 óra

3.3.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari alágazatok speciális ismereteinek közvetítése a tanulók szakmaválasztásának elősegítése érdekében.

3.3.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.3.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.3.6.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szakmaspecifikus műveleteket hajt végre.	Ismeri az alágazathoz tartozó műveleteket, azok sorrendjét és szerepét.	Instrukció alapján részben önállóan	Figyelem, logikus gondolkodás az ismeretelsajátításban, pontosság a végrehajtásban	

3.3.6.6 A tantárgy témakörei

3.3.6.6.1 Alágazati specializáció

A specializáció során választott szakmához szükséges esetleges további elsajátítandó témakörök

3.4 Sütő- és cukrászipari termékkészítés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

1103/1103 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A sütő- és cukrászipari termékkészítés című tanulási terület tartalmazza mindazokat a technológiai és műszaki ismereteket, amelyek birtokában a tanulók képessé válnak különböző sütő- és cukrászipari termékek előállítására. A termékkészítés technológiáján kívül, megismerik az alkalmazott eszközök, gépek, berendezések kezelésének, tisztításának módját, valamint a vonatkozó munkavédelmi és higiéniai előírásokat.

A táplálkozás-élettani ismeretek című tantárgy – a táplálkozással kapcsolatos alapismereteken kívül – segíti annak alapos megértését, hogy a termék előállítója felelősséggel tartozik a fogyasztók felé. A leendő szakemberek megtanulják, hogy a készítő felelőssége megóvni a fogyasztók egészségét, oly módon, hogy megfelelő információt nyújtanak a termékek tápértékével, allergizáló összetevőivel kapcsolatban.

A portfóliókészítés alapjainak elsajátítása segítséget nyújt a megfelelő számú és mélységű, szakmához köthető dokumentum elkészítésében.

3.4.1 Sütőipari termékkészítés tantárgy

482/482 óra

3.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A sütőipari termékek előállításához szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely stabil alapot biztosít a gyakorlati munkához.

A gyakorlati munka során a diákok megismerik a termékkészítéshez szükséges alapszerveleteket, szakmai fogásokat, a termékkészítés technológiáját és a szükséges eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazását.

Fejlesztik az önálló és felelősségteljes munkavégzéshez szükséges képességeiket.

3.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia, élelmiszerismeret, sütő- és cukrászipari termékkészítés, munka- és élelmiszerbiztonsági, élelmiszer-minőségi, valamint gazdasági és vállalkozási ismeretek

3.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Átveszi, majd szakszerűen raktározza, tárolja a sütőipari nyersanyagokat.	Ismeri a nyersanyagok átvételének módját, az átvétellel kapcsolatos adminisztrációs feladatokat. Ismeri a raktárak fajtáit, a raktárakkal szemben támasztott követelményeket, valamint a sütőipari nyersanyagok szakszerű tárolásának szabályait.	Teljesen önállóan	A nyersanyagok átvételénél törekszik a pontosságra. A raktározás és tárolás során törekszik a nyersanyagok minőségének és mennyiségének a megóvására.	Internetes források használata
Kiválasztja a sütőipari termékek készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja azok felhasználhatóságát, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket.	Ismeri a sütőipari nyersanyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait és az előkészítési műveleteket.	Teljesen önállóan	Elfogadja a szakmaetikai elveket, s a fogyasztó egészségét veszélyeztető nyersanyagokat nem használja fel.	
Elkészíti a sütőipari félkész termékeket, szakszerűen tárolja, majd felhasználja őket.	Ismeri a sütőipari félkész termékeket, azok tulajdonságait, az elkészítésük és felhasználásuk módjait.	Teljesen önállóan	Tisztában van az előkészítő műveletek fontosságát. Elkötelezett a szakmája iránt, elfogadja a szakmaetikai elveket.	Internetes források használata
Elkészíti a sütőipari tésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során elkövethető hibákat. A tészta felhasználásával elkészíti a terméket.	Ismeri a sütőipari tészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését. Ismeri az elkészült tészta felhasználásának lehetőségeit.	Teljesen önállóan	Nyitott a termékgyártással kapcsolatos új ismeretekre, technológiai megoldásokra. Tudja, hogy a nemzetközi szakirodalom tanulmányozása segíti a szakmai fejlődését.	
Kenyereket, péksüteményeket, finompékárut készít. Legalább egy idegen nyelven sütéstechnológiai leírásokat olvas, értelmez.	Ismeri a kenyerek, péksütemények, finompékárut jellemzőit, elkészítésük műveleteit és az alkalmazott gyártástechnológiát.	Teljesen önállóan		

Egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, hagyományörző és tájjellegű termékeket készít.	Ismeri az egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, hagyományörző és a tájjellegű termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát.	Teljesen önállóan		
Zsemlemorzsat készít.	Ismeri a zsemlemorzsa készítésének műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a zsemlemorzsa minőségi követelményeit.	Teljesen önállóan		
Sütőipari félkész és készterméket fagyaszt, kelesztést készletet.	Ismeri a sütőipari félkész és késztermékek szakszerű fagyasztásának módját, a késleltetett kelesztés jellemzőit, megvalósítását.	Teljesen önállóan		

3.4.1.6 A tantárgy témakörei

3.4.1.6.1 Sütőipari nyersanyagok

A liszt kémiai összetétele, az egyes alkotórészek változása a technológia során

A liszt technológiai szempontból fontos tulajdonságai

Lisztek jelölése, lisztfajták, lisztípusok

A liszt minőségi követelményei

Liszthibák, a liszt romlása

A segéd- és járulékos anyagok jellemzése, technológiai szerepe

A nyersanyagok átvétele, raktározása, tárolása

3.4.1.6.2 A sütőipar általános gyártástechnológiája

Nyersanyagok előkészítésének műveletei

Tésztakészítés: a tészta kialakulásának folyamatai, dagasztási módok, a tésztaérés folyamatai, tésztakészítési eljárások

A tésztafeldolgozás célja, műveletei

A kelesztés célja, feltételei, kelés közben lejátszódó folyamatok, a megkeltség jelei, kelesztés közben végzett műveletek, a kelesztés késleltetése

A sütés célja, feltételei, sült tésztában lejátszódó folyamatok, sütési eljárások

A készárukezelés műveletei

3.4.1.6.3 Kenyérfélék készítése

Kenyerek általános jellemzése, csoportosítása (Magyar Élelmiszerkönyv szerint)

Kenyerek gyártásának műveletei

Különleges minőségű kenyérfélék jellemzése, gyártástechnológiája (Magyar Élelmiszerkönyv szerint)

Anyagszükséglet számítása adott termékmennyiség és megadott termékösszetétel alapján

3.4.1.6.4 Péksütemények készítése

A péksütemények jellemzése, csoportosítása

Vizes, tejes, dúsított tésztából készült termékek jellemzése, gyártástechnológiája

Különleges minőségű vizes, tejes, dúsított termékcsoporthoz jellemzése, az ide sorolható termékek gyártástechnológiája

Anyagszükséglet számítása adott termékmennyiség és megadott termékösszetétel alapján

3.4.1.6.5 Finompékárak készítése

A finompékárak jellemzése, csoportosítása

A tojással dúsított, omlós, leveles tésztából készült termékek jellemzése, gyártástechnológiája

Különleges minőségű tojással dúsított, omlós, leveles termékcsoporthoz jellemzése, az ide sorolható termékek gyártástechnológiája

Anyagszükséglet számítása adott termékmennyiség és megadott termékösszetétel alapján

3.4.1.6.6 Egyéb termékek készítése

Egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, hagyományőrző és tájjellegű termékek jellemzése, gyártástechnológiája

Anyagszükséglet számítása, adott termékmennyiség és megadott termékösszetétel alapján

A zsemlemorzsa jellemzése, készítésének műveletei

Félkész és késztermékek szakszerű fagyasztásának módja

3.4.2 Cukrászipari termékkészítés tantárgy

482/482 óra

3.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A cukrászipari termékek előállításához szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely stabil alapot biztosít a gyakorlati munkához.

A gyakorlati munka során a diákok megismerik a termékkészítéshez szükséges alpműveleteket, szakmai fogásokat, a termékkészítés technológiáját, valamint a szükséges eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazását.

Cél továbbá az önálló és felelősségteljes munkavégzéshez szükséges képességek fejlesztése.

3.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Élelmiszeripari alapismeretek, sütő- és cukrászipari termékkészítés, munka- és élelmiszer-biztonsági, élelmiszer-minőségi, valamint gazdasági és vállalkozási ismeretek

3.4.2.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiválasztja a termék készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja azok felhasználhatóságát, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket. Az előkészítéshez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat.	Ismeri a cukrászipari alap- és járulékos anyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait és az előkészítésük műveleteit. Ismeri az előkészítéshez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját. Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat.	Teljesen önállóan	Elfogadja a szakmaetikai elveket, s a fogyasztó egészségét veszélyeztető nyersanyagokat nem használja fel. Tisztában van az előkészítő műveletek fontosságával. Elkötelezett a szakmája iránt, elfogadja a szakmaetikai elveket. Nyitott a termékgyártással kapcsolatos új ismeretekre, technológiai megoldásokra. Szem előtt tartja a nemzetközi irodalom tanulmányozása nyújtotta fejlődési lehetőségeket. Elkötelezett a minőségi, kézműves fagyaltok készítése iránt. Igényes munkára törekszik. Érdeklődik a tortatrend, illetve a bonbonkészítés újdonságai iránt. Idegen nyelven is tájékozódik az új, nemzetközi trendekről.	Internetes források használata.
Szükség esetén elkészíti a félkész termékeket, szakszerűen tárolja, felhasználja azokat. A félkész termékek készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat.	Ismeri a cukrászipari félkész termékeket, azok tulajdonságait, elkészítésük és felhasználásuk módjait. Ismeri a félkész termékek készítéséhez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját. Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat.	Teljesen önállóan		Internetes források használata.

Elkészíti a cukrász-tésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során elkövethető hibákat. Az elkészült tésztát felhasználja a termékek elállítása során. A tésztakészítéshez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat.	Ismeri a cukrász-tészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat és azok megelőzését, a felhasználás módjait. Ismeri a tésztakészítéshez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját. Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat.	Teljesen önállóan		Internetes források használata.
Elkészíti az uzsonna-, kikészített és teasüteményeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat. Az egyes sütemények készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen alkalmazza, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat.	Ismeri az uzsonna-, kikészített és teasütemények jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését. Ismeri az egyes sütemények készítéséhez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját. Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat.	Teljesen önállóan		Internetes források használata.

Elkészíti a fagylaltokat, fagylaltkelyheket, parfékat és pohárkémeket. Felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat, betartja a higiéniai szabályokat. Az elkészült termékeket szakszerűen tárolja. A szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen alkalmazza, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat.	Ismeri a fagylaltok, parfék és pohárkrémek jellemzőit, nyersanyagait, a nyersanyagok minőségre gyakorolt hatásait. Ismeri az elkészítésük műveleteit, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését, a betartandó higiéniai szabályokat. Ismeri a fagylaltok, fagylaltkelyhek, parfék és pohárkémek fajtáit. Ismeri a szükséges eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját.	Teljesen önállóan		Internetes források használata.
A napi termékek esetében egyszerű díszítőműveleteket végez. Különböző alkalmakra dísztor-tát tervez és kivitelez.	Ismeri az egyszerű és különleges díszítés műveleteit, nyersanyagait, módszereit. Rendelkezik az alkalmi dísztor-ták készítéséhez szükséges tudással.	Teljesen önállóan		Internetes források használata.
Különböző bonbonfajtákat készít, csokoládét temperál.	Ismeri a bonbonok általános jellemzőit, nyersanyagait, egyes csoportjait, a bonbonfajták készítésének műveleteit. Ismeri a csokoládé temperálásának célját, módszereit.	Teljesen önállóan		Internetes források használata.
Elkészíti a különleges táplálkozási célú termékeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat. Az egyes sütemények készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen alkalmazza, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat.	Ismeri a különleges táplálkozási célú termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését. Ismeri az egyes sütemények készítéséhez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját. Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat.	Teljesen önállóan		Internetes források használata.

3.4.2.6 A tantárgy témakörei

3.4.2.6.1 Cukrászati nyersanyagok, előkészítő műveletek

A természetes és mesterséges édesítőszer jellemzése, felhasználásának területei
A cukrászatban felhasznált lisztek, étkezési zsiradékok, tejipari termékek jellemzése, technológiai szerepe, tárolásának szabályai, felhasználási területei
A tojás technológiai szerepe, tartósított formái, minőségi követelményei
A cukrászatban felhasznált gyümölcsök és magvak jellemzése, a gyümölcsök tartósítása, a tartósítás hatása a gyümölcsökre
A cukrászipar járulékos anyagainak jellemzése, felhasználásának lehetőségei
A cukrászipar nyersanyagainak előkészítése
Az előkészítéshez használt gépek, berendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása, tisztítása

3.4.2.6.2 Cukrászati félkész termékek

A félkész termékek csoportosítása
A cukorkészítmények csoportosítása
A cukorkészítményekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése
A főzött cukorkészítmények előállítása, felhasználása
A cukorhőmérő balesetmentes alkalmazása, kézi próba balesetmentes elvégzése
Az olvasztott cukorkészítmények (doboscukor, grillázs, cukorfesték) előállítása, felhasználása
A töltelékek általános jellemzése, csoportosítása
A töltelékekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése
Édes töltelékek (gyümölcsös töltelékek, tejszínrémek, tojáskrémek, vajkrémek, tartós töltelékek, magvakból készült töltelékek, túróttöltelék stb.) és sós töltelékek előállítása, felhasználása
A bevonóanyagok csoportosítása
A bevonóanyagokhoz alkalmazott nyersanyagok előkészítése
A szobahőmérsékleten később dermedő bevonóanyagok (csokoládé, fondán, zselé, doboscukor, karamell) jellemzése, felhasználása bevonásra
A szobahőmérsékleten nem dermedő bevonóanyagok (krémek, habok) jellemzése, felhasználása
A tartós gyümölcskészítmények előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése
A gyümölcstartósítási módszerek alkalmazása
A félkész termékek előállításához használt gépek, berendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

3.4.2.6.3 Cukrászati tészták, uzsonnasütemények

A cukrásztészták és azokból előállítható uzsonnasütemények általános jellemzése, csoportosítása
Az élesztős tészták általános jellemzése, csoportosítása
A gyúrt, kevert, omlós, hajtogatott élesztős tészta, és az belőlük előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása
A felvert tészták általános jellemzése, csoportosítása
Hideg és meleg úton előállított felvert tészták
A felvert tészták készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása
A felvert tészták fajtáinak csoportosítása, előállítása

A felvert tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése
 Az omlós tészták általános jellemzése, csoportosítása
 A gyúrt és kevert omlós tészta készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása
 Az omlós tészta készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása
 Az omlós tészták fajtáinak csoportosítása, előállítása
 Az omlós tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése
 A vajas és leveles tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása
 A vajas és leveles tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése
 A forrázott tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása
 A forrázott tészta felhasználása
 A hengerelt tészta általános jellemzése, csoportosítása, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása
 A hengerelt tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése
 A mézes tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása
 Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével
 A tésztakészítéshez használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

3.4.2.6.4 Kikészített sütemények

A kikészített sütemények általános jellemzése, csoportosítása
 A torták, szeletek, tekercsek, minyonok, desszertek, csemegék, krémesek, tejszínhabos, marcipános sütemények általános jellemzése
 A kikészített sütemények készítésének műveletei:

- a szükséges nyersanyagok előkészítése
- félkész termékek (cukorkészítmények, töltelékek, bevonó anyagok) előállítása, előkészítése a felhasználásra
- a tészta elkészítése, alakítása, sütése, sütés utáni teendők
- befejező, kikészítő műveletek (töltés, bevonás, díszítés) alkalmazása

A kikészített sütemények csoportosítása, fajtáinak készítése

A nemzetközi cukrászati termékek jellemzése

A nemzetközi cukrászati termékek készítése:

- tészták: különböző ízű nehéz felverték, liszt nélküli felverték, jokonde (joconde) felvert, dacquoise felvert, financier felvert, francia omlós tészta (sablé Breton), francia forrázott tészta
- különböző állagú betétek: zselés betétek, ropogós rétegek
- töltelékek: mousse-ok, ganache, egyéb krémek
- bevonók (tükörbevonó), díszítőelemek (csokoládé-, meringue- (habcsók) díszek, szivacs piskóta stb.)

A nemzetközi trendnek megfelelő cukrászati termékek készítése:

- rétegelt torták
- vágott és formában készült monodesszertek
- macaron
- tart, tartlet
- francia forrázott tésztából készült desszertek előállítása
- mini francia desszertek (petit fours)
- rétegelt pohárdesszertek

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével
A kikészített sütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

3.4.2.6.5 Teasütemények

Az édes és sós teasütemények általános jellemzése, csoportosítása
Omlós, felvert hengerelt és egyéb tésztából készült, töltetlen és töltött édes teasütemények előállítása
Sós omlós vajas vagy leveles tésztából készült, töltetlen és töltött sós teasütemények előállítása
Forrázott tésztából készült, töltött sós teasütemények előállítása
A teasütemények készítéséhez szükséges nyersanyagok előkészítése, a szükséges félkész termékek előállítása, előkészítése a felhasználásra
A tészta elkészítése, az elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása
A tészta alakítása, sütése, befejező, kikészítő műveletek
Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével
A teasütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

3.4.2.6.6 Fagylaltok, parfék, pohárkrémek

A fagylalt fogalma, nyersanyagai és az összetevők szerepe, hatása a fagylalt minőségére
A fagylaltok csoportosítása összetételük, a fagylaltkeverék készítési módja és a fagyasztás módja szerint
A fagylaltkészítés műveleteinek jellemzése, alkalmazása, a fagylaltkészítés hibái
Adagolt fagylaltkészítmények (fagylaltkelyhek) készítése
A parfék általános jellemzése, a parfékészítés műveleteinek jellemzése, a műveletek alkalmazása, parféfajták készítése
A pohárkrémek általános jellemzése, csoportosítása
A pohárkrémek készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása
Főzött krémből készült pohárkrémek, ízesített tejszínhabkrémből készült pohárkrémek, egyes összetételű pohárkrémek készítése
A higiéniai rendszabályok alkalmazása
A fagylaltok, parfék, pohárkrémek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

3.4.2.6.7 Díszítés

A díszítés fogalma, célja, az egyszerű és különleges díszítés műveleteinek (bevonás, burkolás, beszórás, formázás, felrakás, fecskendezés) jellemzése, alkalmazása
Alkalmi díszmunkák tervezése, készítése
A különleges díszítés nyersanyagai, módszerei
Csokoládé, plasztik csokoládé, marcipán, karamell, grillázs tortadíszek készítése

3.4.2.6.8 Bonbonok

A bonbonok általános jellemzői, nyersanyagai, csoportosítása
A csokoládé temperálásának célja, módszerei, az egyes módszerek alkalmazása
Gyümölcs-, marcipán-, nugát-, grillázs-, krém-, csokoládé-, cukorkabonbonok jellemzése, készítése

3.4.2.6.9

Különleges táplálkozási célú termékek

Csökkentett szénhidráttartalmú, gluténmentes, tej- és tojásmentes cukrászati termékek jellemzése, készítése

A termékek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

3.4.3 Sütő- és cukrászipari gépek tantárgy

103/103 óra

3.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A sütő- és cukrászipari termékkészítés során használt gépek és berendezések feladatának, működésének és kezelésének, valamint a kapcsolódó tisztítási és munkavédelmi előírások megismerése. A munkaeszközök jellemzőinek, balesetmentes használatának elsajátítása.

3.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Élelmiszeripari alapismeretek, sütő- és cukrászipari termékkészítés, élelmiszer-biztonság

3.4.3.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A termékek készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, kezeli, üzemelteti és elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Munkája során betartja a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit.	Ismeri az egyes munkaeszközök felhasználásának területeit, balesetmentes használatát és higiéniai követelményeit. Ismeri a sütő- és cukrászipari gépek és berendezések feladatát, működési elvét, kezelésének, üzemeltetésének, tisztításának módját. Ismeri a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit.	Teljesen önállóan	Nyitott az új technikai megoldásokra. Magára nézve kötelezőnek tartja a munkavédelmi előírásokat, és a higiéniai szabályok betartását.	Internetes források használata.

3.4.3.6 A tantárgy témakörei

3.4.3.6.1 Munkaeszközök

A kézi eszközök, -szerszámok, edények jellemzői, felhasználásuk területei, balesetmentes használat, higiéniai követelmények

3.4.3.6.2 A tárolás, előkészítés gépei, berendezései

A liszt szállításának és tárolásának műszaki megoldásai

A szitálás célja, jellemzői

Sziták: alsó- vagy felsődobos lisztcentrifuga, turbószita

Mérlegek

Tojásmosó berendezés, aprító-, magozó-, passzírozó-, mandula- és almahámozó gépek, botmixer

A tárolás, előkészítés során alkalmazott gépek és berendezések feladata, működési elve, kezelése, tisztítása, a biztonságos üzemeltetés munkavédelmi előírásai

3.4.3.6.3 Félkész termékek, tészták készítésének gépei, berendezései

A cukrászati félkész termékek előállításának gépei, berendezései: főzőlapok, zsámolyok, főzőberendezések, krémkészítő berendezés, csokoládémelegítők és -temperálók, habfúvók, fondángép, keverőtárcsás emulgeátor

A homogén anyag előállításának módjai: dagasztás, gyúrás, keverés, habverés, hengerlés, emulgeálás

Kováskészítő berendezés

A tésztakészítés gépei: univerzális konyhagép; krémkeverő, habverő és dagasztógép; spirál dagasztógép; hengerkép

A félkész termékek előállítása, valamint a tészta készítése során alkalmazott gépek és berendezések feladata, működési elve, kezelése, tisztítása, a biztonságos üzemeltetés munkavédelmi előírásai

3.4.3.6.4 A tésztafeldolgozás, kelesztés gépei, berendezései

Kenyértészta feldolgozó gépek: osztó-, gömbölyítőgép, egyéb formázógépek

Süteménytészta feldolgozó gépek: tésztaosztók, osztó- és gömbölyítőgépek, kiflisodró gépek, tésztanyújtó gép

Piskótakenő (masszahúzó) gép

Feldolgozó gépsorok

Kelesztő eszközök, berendezések

A tészta feldolgozása és kelesztése során alkalmazott gépek és berendezések feladata, működési elve, kezelése, tisztítása, a biztonságos üzemeltetés munkavédelmi előírásai

3.4.3.6.5 A sütés, készáru kezelés gépei, berendezései

A sütés célja, a kemencék csoportosítása, szerkezeti felépítésük, fűtési rendszerük, működésük, kiszolgálási módjaik, szabályozásuk, biztonságtechnikájuk

Hűtőberendezések

A fagyasztás hatása, szakaszai, berendezései

Szeletelő-, csomagológépek

Készterméktárolók

A sütés, készáru kezelés során alkalmazott gépek és berendezések feladata, működési elve, kezelése, tisztítása, a biztonságos üzemeltetés munkavédelmi előírásai

3.4.3.6.6 Egyéb gépek, berendezések

Fagylaltgépek, zselé- és festékszórók, a rekeszmosó feladata, működési elve, kezelése, tisztítása, a biztonságos üzemeltetés munkavédelmi előírásai

3.4.4 Táplálkozás-élettan tantárgy

36/36 óra

3.4.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatása során a tanulók megismerik a táplálkozással kapcsolatos alapfogalmakat, az élelmiszerek tápanyagainak, az emésztés, a felszívódás folyamatait, a helyes táplálkozás alapelveit, a táplálkozással kapcsolatos megbetegedéseket, valamint a sütő- és a cukrászipar által készített termékek táplálkozás-élettani szerepét.

A leendő szakemberek megtanulják, hogy a készítő felelőssége a fogyasztók egészségének megóvása, oly módon, hogy megfelelő információt nyújtanak a termék tápértékével, allergizáló összetevőivel kapcsolatban.

3.4.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.4.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia, biológia

3.4.4.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bemutatja a sütő- és cukrászipari termékek táplálkozás-élettani szerepét.	Ismeri az élelmiszerek alkotórészeit, az egyes tápanyagok élettani hatásait, a táplálék hasznosulásának módját. Ismeri az élelmiszerek értékelésének szempontjait, képes értékelni a sütő- és cukrászipari termékek táplálkozás-élettani szerepét.	Teljesen önállóan	Nyitott a táplálkozástudománnyal kapcsolatos új ismeretekre. Törekszik az egészségtudatos termékek előállítására. Belátja, hogy a termék előállítójának felelőssége van a fogyasztók egészségének megőrzésében, az egészségtudatos táplálkozási	Internetes források használata, adatgyűjtés.

Alkalmazza a helyes táplálkozás alapelveit a termékek összetételének meghatározása során. Bemutatja az allergiát vagy intoleranciát okozó anyagokat.	Ismeri a helyes táplálkozás alapelveit, a helytelen táplálkozás következményeit, a táplálkozással összefüggő betegségeket, táplálékallergiákat, -intoleranciákat. Ismeri az allergiát illetve intoleranciát okozó anyagokat.	Teljesen önállóan	szokások kialakításában. Kész arra, hogy a termékek tápértékével, allergiát vagy intoleranciát okozó anyagaival kapcsolatos információkat szolgáltatasson a fogyasztóknak.	Internetes források használata, aktuális jogszabályok keresése.
Kiszámolja a termékek tápértékét, alkalmazza a termékek jelölésére vonatkozó szabályokat.	Ismeri a tápérték számításának módját, jelölését.	Teljesen önállóan		Internetes forrásokból adatgyűjtés, tápértékszámító program használata.

3.4.4.6 A tantárgy témakörei

3.4.4.6.1 A táplálkozás jelentősége, alapfogalmak

A táplálkozás jelentősége

Táplálkozás-élettani alapfogalmak: anyagcsere, táplálkozás, tápanyagok, táplálék, élelmi-anyag, élelmiszer, étel, ital, energiaszükséglet, energia-egyensúly, alapanyagcsere, tápláltsági állapot

3.4.4.6.2 Az élelmiszerek tápanyagai

Az élelmiszerek alkotórészei

Táplálékforrások

A víz szerepe az emberi szervezetben

A tápanyagok (szénhidrátok, fehérjék, zsírok, vitaminok, ásványi anyagok) biológiai szerepe, élettani hatása

Az élelmiszerekben jelenlévő egyéb anyagok (íz-, illat-, színező-, serkentőanyagok, ballasztanyagok) szerepe

3.4.4.6.3 Az emésztés és felszívódás folyamata

Az emésztőrendszer feladata, szakaszai

Emésztés a szájüregben, ízérzékelés

Emésztés a gyomorban, a vékonybélben, a máj és a hasnyálmirigy szerepe

A vércukorszint szabályozása, cukorbetegség

Emésztés a vastagbélben, a bélbaktériumok szerepe

3.4.4.6.4 Az élelmiszerek táplálkozás-élettani értékelése

Az élelmiszerek táplálkozás-élettani értékelésének szempontjai

A sütő- és cukrászipari termékek táplálkozás-élettani értékelése

3.4.4.6.5 Táplálkozási alapelvek, betegségek

A helyes táplálkozás alapelvei, az „okostányér”

A helytelen táplálkozás következményei

Alternatív táplálkozási módok: vegetáriánus, reform- és biotáplálkozás

A táplálkozással és az életmóddal összefüggő betegségek

Táplálékallergia, -intolerancia, allergiát vagy intoleranciát okozó anyagok
Mentes termékek (tej-, glutén-, tojás-, szójamentes stb.)

3.4.4.6.6 Tápérték, allergének jelölése

A tápértékjelölés kötelező és önkéntes elemei

A tápérték számítása (tápanyagszámítás)

Gluténmentes, laktózmentes élelmiszerek jelölése

3.4.5 Portfóliókészítés tantárgy

51/51 óra

3.4.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A portfóliókészítés című tantárgy tanításának célja, hogy a diákok munkáiból egy olyan gyűjtemény jöjjön létre, amely segítségével a tanuló tudása, teljesítménye, fejlődése nyomon követhető. A létrejött portfólió teljességében mutatja be a tanuló iskolai karrierjét, valamint azt, hogy milyen elvárt attitűdöket, tulajdonságokat sajátított el a tanulás során. A portfólió jól használható a fejlesztő (formatív) értékeléshez, illetve a szakmai vizsga részét is képezi.

3.4.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.4.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelv és irodalom, sütő- és cukrászipari termékkészítés, gazdasági és vállalkozási ismeretek, valamint munka- és élelmiszer-biztonság, -minőség

3.4.5.4 A képzés órakeretének 0%-át kell gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) lebonyolítani.

3.4.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A portfólió készítése során alkalmazza a portfóliókészítés alapvető ismeretanyagait.	Ismeri a portfólió készítésének célját, a portfólió funkcióját, tartalmi elemeit, formáját, készítésének menetét és az értékelés szempontjait.	Teljesen önállóan	Tisztában van a portfóliókészítés jelentőségével. Törekszik a megfelelő számú és mélységű, szakmához köthető dokumentum létrehozására.	

Kiválasztja a bemutatkozáshoz szükséges dokumentumokat, bemutatja magát, megfogalmazza, hogy miért választotta a szakmát, milyen célokat kíván elérni, melyek a saját erősségei, és melyek azok a tanulással kapcsolatos kompetenciái, amelyek fejlesztésre szorulnak.	Ismeri az írásban történő bemutatkozás szabályait, dokumentumait.	Instrukció alapján részben önállóan	Alkotó módon, kreatívan vesz részt a munkában. Elfogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket.	Irodai programcsomag ismerete, használata (Word, Excel, PowerPoint)
Megtervezi, előkészíti és elkészíti a portfólió dokumentumait. A dokumentumokat szerkeszti. Reflexiót ír.	Ismeri a portfólió lehetséges dokumentumainak körét, a portfólió készítésének lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		Szövegszerkesztő program ismerete, használata.
A portfólió lezárásaként összegzést ír.	Ismeri a portfólió összegzésének tartalmi elemeit.	Teljesen önállóan		Digitális eszközök segítségével dokumentálás, beszámoló, összegzés készítése.

3.4.5.6 A tantárgy témakörei

3.4.5.6.1 A portfóliókészítés alapjai

A portfólió értelmezése, célja, funkciója

A portfólió tartalmi elemei

A portfólió formája, formai követelményei

A portfólió készítésének menete

A portfólió értékelésének szempontjai

3.4.5.6.2 Bemutatkozás, célkitűzés

Az írásban történő bemutatkozás szabályai, dokumentumai

Bemutatókártya, levél, önéletrajz, motivációs levél írása

3.4.5.6.3 Dokumentumgyűjtés

A dokumentumok lehetséges köre

A portfólió készítésének lépései: a dokumentumgyűjtés tervezése, előkészítése, dokumentumkészítés, -szerkesztés, reflexió

3.4.5.6.4 Összegzés, reflexió

Az összegzés tartalmi elemei

Összegzés (reflexió) írása

3.5 Gazdasági és vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

211/211 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület ismeretei tartalmazzák a gazdasági alapfogalmakat és alapfolyamatokat, a vállalkozás különböző fajtáit, működésük módjait, alapításuk és megszüntetésük folyamatát, valamint a működtetésükkel kapcsolatos alapvető feladatokat

3.5.1 Gazdasági és vállalkozási ismeretek tantárgy

211/211 óra

3.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az üzemi gazdálkodási fogalmak megismerése és alkalmazása a gyakorlatban. Az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák és a létrehozással, működtetéssel, megszüntetéssel kapcsolatos feladatok megismerése.

3.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.5.1.4 A képzés órakeretének 0%-át kell gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) lebonyolítani.

3.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi, és munkája során használja a tanult gazdasági alapfogalmakat.	Ismeri a gazdasági alapfogalmakat (szükséglet, gazdálkodás, piac, adózás).	Instrukció alapján részben önállóan	Nyitott, érdeklődik a környezetében található gazdasági szereplők működése iránt. Elkötelezett a vállalkozások szabályos működtetése és a gazdaság törvényes működtetése iránt.	
Bemutatja a vállalkozási formákat és lehetőségeket.	Ismeri a társas vállalkozási formákat és az egyéni vállalkozás fő jellemzőit.	Instrukció alapján részben önállóan		Prezentációkészítő program használata a különböző típusú vállalkozások bemutatásához.
Bemutatja a vállalkozás létrehozásának folyamatát.	Ismeri a vállalkozás létrehozásának folyamatát.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása.
Bemutatja a vállalkozás működésének folyamatát.	Ismeri a vállalkozás működtetésének folyamatát és szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan		Prezentációkészítő program használata a különböző típusú vállalkozások bemutatásához.

Bemutatja a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.	Ismeri a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása.
--	---	-------------------------------------	--	---

3.5.1.6 A tantárgy témakörei

3.5.1.6.1 Gazdasági alapismeret

A gazdaság fogalma, működése. Szükségletek, áru és szolgáltatás fajtái. A pénz fogalma, áramlása, szerepe a gazdaság működésében. Az állam szerepe a gazdaság szabályozásában. Jogszabályok hierarchiája. Vagyon, mérlegek, leltárak. Adózási alapok, adófajták, adónevek. Szerződések fajtái, kötelmi jog. A kereskedelem fogalma, fajtái. Tárgyi és személyi erőforrások. Munkaerő. A munkaviszony fogalma, munkaszerződések. Bér és juttatás. Munkaviszony létesítése, módosítása, fajtái. Munkavállalók joga és kötelességei, munkaadók jogai és kötelességei. Munkaügyi jogorvoslati lehetőségek

3.5.1.6.2 Vállalkozás alapítása

Vállalkozás típusa, szerepük a gazdaság működtetésében. Egyéni és társas vállalkozások. Vállalkozások tőkeigénye. Tevékenységi körök. Vállalkozások alapítása, hatósági eljárások. Társaságok, társasági szerződések. Székhely és telephely létesítése. Bejelentési kötelezettségek

3.5.1.6.3 Vállalkozás működtetése

A vállalkozások működésének általános és speciális feladatai. Adózási ismeretek. Adónevek, adófajták, bevallási és megfizetési kötelezettségek. Vállalkozások dokumentációs kötelezettségei. Munkavállalókkal kapcsolatos kötelezettségek. Hatósági ellenőrzések, hatóságokkal való együttműködés. A vállalkozások tevékenységének bővítése. Szigorú számadású dokumentumok kezelése. Árajánlatok készítése. Vállalkozásokkal kapcsolatos tisztességes piaci magatartás és vállalkozásetika. Vállalkozások megszüntetése

3.6 Munka- és élelmiszerbiztonság, élelmiszerminőség megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

149/149 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanítási terület felöleli a munka- és élelmiszer-biztonsággal, valamint az élelmiszer-minőséggel kapcsolatos ismereteket.

A mikrobiológia tantárgy megalapozza azt a tudást, amelynek segítségével a tanulók a megismert hasznos és káros mikroorganizmusok tevékenységét azok életfeltételeinek befolyásolásával tudják irányítani.

Az élelmiszer-biztonság tantárgy keretein belül a tanulók megismerkednek az élelmiszerek biztonságos előállításának feltételeivel. Ezt szolgálják a vonatkozó hatályos EU és hazai jogszabályok, a jó higiéniai gyakorlat, valamint a HACCP elvén alapuló eljárások alkalmazásának megismerése is.

A minőségbiztosítás tantárgy tartalma rendkívül szerteágazó: magában foglalja a minőségügyi rendszerek, a minőség-ellenőrző vizsgálatok, a termékfejlesztési lehetőségek, a korszerű csomagolások, valamint az élelmiszerjelölési szabályok megismerését. Gyakorlati útmutatást ad a gyártmánylap és az anyaghányad-nyilvántartás készítésének módjáról.

3.6.1 Mikrobiológia tantárgy

36/36 óra

3.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A sütő- és cukrásziparban előforduló hasznos és káros mikroorganizmusok tevékenységének, életfeltételeinek megismerése. A megszerzett ismeretek megalapozzák azt a tudást, amelynek segítségével a tanulók a termékek készítése során a hasznos mikroorganizmusokat tudatosan alkalmazzák, tevékenységüket irányítják, ezzel egyidőben a káros mikroorganizmusokat életfeltételeik befolyásolásával visszaszorítják.

3.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Sütő- és cukrászipari termékkészítés, munkabiztonság

3.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Irányítja a sütő- és cukrászipari termékkészítés során lejátszódó mikrobiológiai folyamatokat.	Ismeri a mikroorganizmusok általános jellemzőit, életfeltételeit, életjelenségeit és a sütő- és cukrásziparban előforduló mikroorganizmusokat.	Teljesen önállóan	Tisztában van a mikroorganizmusok ismeretének fontosságával, törekszik a folyamatok megértésére, gyakorlatban történő alkalmazására.	

Megakadályozza a sütő- és cukrászipari nyersanyagok, termékek romlását, a kórokozó mikroorganizmusok termékekben történő elszaporodását.	Ismeri a termékek romlásának okait, a romlás megakadályozásának módjait, az élelmiszerek okozta megbetegedések megelőzésének lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása
Megfogalmazza az indikátor mikroorganizmusok jelenlétének okait, támogatja a hasznos mikroorganizmusok tevékenységét.	Felismeri az indikátor mikroorganizmusok jelenlétének okait, érti a hasznos mikroorganizmusok sütő- és cukrászipari technológiában betöltött szerepét.	Teljesen önállóan		

3.6.1.6 A tantárgy témakörei

3.6.1.6.1 A mikroorganizmusok általános jellemzése

A mikroorganizmus fogalma, mérete, elnevezése, helye az élővilágban, csoportjai

A baktériumok alakja, felépítése, szaporodása, csoportosítása, telepképzése

Az élesztőgombák életmódja, felépítésük, szaporodásuk

A penészgombák életmódja, szaporodása, penésztelep kialakulása, az egyes fajok gyakorlati jelentősége, mikotoxinok

A vírusok jellemzése, csoportosítása

3.6.1.6.2 A mikroorganizmusok életfeltételei

A környezet tápanyag- és víztartalma, hőmérséklete, oxigéntartalma, kémhatása

3.6.1.6.3 A mikroorganizmusok életjelenségei

Anyagcsere: szubsztrátok felvétele, transzportja, anyagcsereutak, szénhidrátok, fehérjék, zsírok lebontása

Szaporodás: módjai, szakaszai, generációs idő, telepátmérő

A mikroorganizmusok közötti kölcsönhatások: egymásra nézve közömbösek, kedvezőek, kedvezőtlenek

3.6.1.6.4 Szakmaspecifikus mikroorganizmusok

A sütő- és cukrásziparban előforduló mikroorganizmusok csoportosítása: romlást okozó, kórokozó, indikátor és hasznos mikroorganizmusok

Romlást okozó mikroorganizmusok fajtái (baktériumok, élesztőgombák, penészgombák), a különböző sütő-és cukrászipari nyersanyagok, termékek romlásának jelei, okai, védekezés a romlás ellen

Kórokozó mikroorganizmusok: az élelmiszerek okozta megbetegedések, az élelmiszer-mérgeződések, -fertőzések okai, tünetei, megelőzésük, teendők megbetegedés vagy gyanú esetén

Indikátor mikroorganizmusok: általános, fekáliás, higiéniai szennyezettséget jelző

Hasznos mikroorganizmusok: élesztőgombák, tejsavtermelő baktériumok tevékenysége, technológiában betöltött szerepe

3.6.2 Élelmiszerbiztonság tantárgy

31/31 óra

3.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek az élelmiszerek biztonságos előállításának feltételeivel.

Az élelmiszerbiztonság átfogó megismeréséhez szükség van élelmiszerjogi alapismeretekre, mert a szabályozás az egészséget veszélyeztető kockázatok csökkentését, kiküszöbölését vagy elkerülését szolgálja.

Az élelmiszerjogi alapismeretek elsajátításának célja, hogy a sütő- és cukrászipari termékeket előállító leendő szakemberek biztosítani tudják a vonatkozó hatályos EU- és hazai jogszabályok betartását. A tantárgy útmutatást ad a jogszabályi kötelezettségek gyakorlati alkalmazására. Tartalmazza az élelmiszeripari vállalkozásokra vonatkozó jogszabályi kötelezettségeket, megadja azok gyakorlati alkalmazására vonatkozó útmutatást és ismerteti az egyes üzemekben illetve tevékenységek során ajánlott speciális teendőket.

A élelmiszerek biztonságos előállításának feltételei közé tartozik a jó higiéniai gyakorlat, valamint a HACCP-elvén alapuló eljárások alkalmazása is. A tantárgy tanításának további célja, hogy a tanulók a vállalkozások élelmiszerbiztonsági szabályozórendszerével is megismerkedjenek, továbbá képet kapjanak a hatósági élelmiszer-ellenőrzés követelményeiről.

3.6.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Sütő- és cukrászipari termékkészítés, mikrobiológia, minőségbiztosítás, munkavédelem és higiénia

3.6.2.4 A képzés órakeretének 0%-át kell gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Betartja, illetve betartatja a sütő- és cukrászipari termékkészítésre vonatkozó hatályos EU- és hazai jogszabályokat.	Ismeri a sütő- és cukrászipari termékkészítésre vonatkozó hatályos EU- és hazai jogszabályokat.	Teljesen önállóan	Folyamatosan nyomon követi a munkaköréhez kapcsolódó jogszabályokat, azok változásait. Tisztában van a higiéniai szabályok betartásának fontosságával.	A jogszabályi változások követéséhez internetes felületet használ.
Munkája során alkalmazza a sütő- és cukrászipar jó higiéniai gyakorlatát.	Ismeri a sütő- és a cukrászipar jó higiéniai gyakorlatát.	Teljesen önállóan	Tisztában van a HACCP-rendszer	

HACCP elvein alapuló eljárásokat alkalmaz, offline és online HACCP-dokumentumokat vezet.	Ismeri a HACCP-rendszer alapelveit, alkalmazásának módját, dokumentumait, az online HACCP (eHACCP) adta lehetőségeket.	Teljesen önállóan	alkalmazásának fontosságával, a dokumentumokat pontosan vezeti.	Online HACCP (eHACCP) használata.
--	--	-------------------	---	-----------------------------------

3.6.2.6 A tantárgy témakörei

3.6.2.6.1 Élelmiszerjogi alapismeretek

Az élelmiszerek biztonságára vonatkozó törvények, rendeletek, útmutatók

A Codex Alimentarius jelentősége

A Magyar Élelmiszerkönyv tartalma, irányelvei, előírásai

Az élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos alapfogalmak

Az élelmiszerjog általános elvei: kockázatelemzés, elővigyázatosság elve, a fogyasztók érdekeinek védelme, az átláthatóság elve

Az élelmiszerjog általános követelményei: élelmiszer-biztonsági követelmények, nyomonkövethetőség (célja, módja, rendszerek, eljárások), az élelmiszer, termék forgalomból történő kivonása, a termék visszahívása a fogyasztótól

Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA): küldetése, feladatai, szervezete, működése

Az élelmiszer-biztonságra vonatkozó eljárások: sürgősségi riasztórendszer, válságkezelés, szükséghelyzetek

Az élelmiszerlánc-biztonság fogalma, megvalósításának alappillérei (tudásmenedzsment, hatékony hatósági kockázatsökkentés), az élelmiszerlánc-biztonsági stratégia alapelvei

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH): feladatai, szervezete

3.6.2.6.2 Élelmiszer-higiénia

Élelmiszer-higiéniai alapfogalmak

Az élelmiszer-vállalkozók kötelezettségei az élelmiszer-higiénia terén: elsődleges felelősség, élelmiszer-biztonság szavatolása a teljes élelmiszerláncon, a hűtési lánc fenntartása, HACCP-elvein alapuló eljárások alkalmazása, jó higiéniai gyakorlat alkalmazása, mikrobiológiai kritériumok és hőmérséklet-szabályozási követelmények bevezetése, betartása

A helyes gyakorlatról szóló útmutatók: nemzeti, közösségi útmutatók

A vállalkozások élelmiszer-biztonsági szabályozórendszere: jó higiéniai gyakorlat, HACCP-elvein alapuló eljárások alkalmazása

A sütő- és a cukrászipar jó higiéniai gyakorlata (nemzeti útmutató): általános és különleges higiéniai követelmények, szállításra, berendezésekre vonatkozó higiéniai követelmények, élelmiszer-hulladék kezelése, vízellátás, az élelmiszerekre vonatkozó rendelkezések, csomagolás követelményei, személyi higiénia,

Üzemeltetési szabályok: kínálat tervezése, beszerzés, áruszállítás, áruátvétel, alapanyagok tárolása, előkészítés, termékkészítés, késztermék kezelése, tárolása, értékesítés, kiszállítás

A HACCP-rendszer és alkalmazása (MÉ): alapfogalmak, HACCP alapelvei, alapelvek alkalmazása, az alkalmazás logikai sorrendje, dokumentumok, online HACCP (eHACCP) használata

A sütő- és cukrásziparra jellemző mikrobiológiai, kémiai, fizikai veszélyek, veszélylista

A hatósági élelmiszer-ellenőrzés célja, területei, élelmiszer-ellenőrző hatóságok, hatósági intézkedések

3.6.3 Minőségbiztosítás tantárgy

67/67 óra

3.6.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A sütő- és cukrászipari technikusok munkájuk során nagy valószínűséggel találkozni fognak minőségügyi rendszerekkel. Néhány ilyen rendszer főbb elemeinek bemutatása mellett a tantárgy tanításának célja, hogy felhívja a figyelmet a minőségbiztosításban rejlő lehetőségekre. A minőségügy teljes eszközrendszerének következetes alkalmazása lehetővé teszi a minőség folyamatos szinten tartását, illetve javítását, fejlesztését. A gyártási folyamat minden résztvevőjének értenie kell, hogy a termék minősége az ő munkájától is függ. A tantárgy segítséget nyújt ennek a felelősségteljes gondolkodásmódnak a kialakításában.

A tantárgy tanításának további célja, hogy a tanulókkal megismertesse a minőség-ellenőrzést szolgáló vizsgálatokat, a sütő-és cukrászipari termékfejlesztés lehetőségeit, a korszerű csomagolás jellemzőit, az élelmiszerek jelölésének szabályait, valamint a gyártmánylap, anyaghányad-nyilvántartás készítésének módját.

3.6.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.6.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Sütő- és cukrászipari termékkészítés, táplálkozás-élettan

3.6.3.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza a minőségbiztosítással kapcsolatos alapfogalmakat, feltárja az élelmiszerek minőségét meghatározó tényezőket.	Ismeri a minőségbiztosítással kapcsolatos alapfogalmakat, az élelmiszerek minőségét meghatározó tényezőket.	Teljesen önállóan	Tisztában van a minőség-ellenőrző vizsgálatok alkalmazásának fontosságával. Elkötelezett a vállalkozás minőségügyi céljainak megvalósításában. Érdeklődik a termékfejlesztés lehetőségei iránt. Kész a közös munkára, csoportmunkában a kooperatív hozzáállás jellemzi. Törekszik az igényes csomagolásra. Tisztában van a termék jelölésének fontosságával. Törekszik a pontos gazdálkodás-	
Sütő- és cukrászipari nyersanyagok és késztermékek minőség-ellenőrző vizsgálatát végzi, és a mérési eredményeket értékeli.	Ismeri a sütő- és cukrászipari nyersanyagok és késztermékek minőségi követelményeit. Ismeri a minőség-ellenőrzést szolgáló vizsgálatokat.	Teljesen önállóan		
Bekapcsolódik a minőségbiztosítási rendszerek kiépítésébe, minőségbiztosítási dokumentumokat vezet.	Ismeri a minőségbiztosítási rendszerek kiépítésének lépéseit és a minőségbiztosítási dokumentumokat.	Instrukció alapján részben önállóan		

Sütő- és cukrászipari termékfejlesztést végez.	Ismeri a sütő- és cukrászipari termékek fejlesztésének területeit, lehetőségeit.	Instrukció alapján részben önállóan	ra, hibátlan számításokra.	Internetes források használata.
Kiválasztja a megfelelő csomagolást, a jogszabályoknak megfelelően jelöli a terméket.	Ismeri a korszerű csomagolással szemben támasztott követelményeket, a csomagolás típusait, a jelölés jogi szabályozását, elemeit.	Teljesen önállóan		
Gyártmánylapot és anyaghányad-nyilvántartást készít.	Ismeri a gyártmánylap és az anyaghányad-nyilvántartás készítésének módját. Ismeri a gyártmánylapkészítő program használatát.	Teljesen önállóan		Gyártmánylapkészítő program használata

3.6.3.6 A tantárgy témakörei

3.6.3.6.1 Minőségbiztosítási alapfogalmak

A minőség fogalma, értelmezésének fejlődése

Élelmiszer-minőség értelmezése, az élelmiszerek minőségét meghatározó tényezők: egészségügyi biztonság, tápérték, élvezeti érték, egyéb tulajdonságok (eltarthatóság, csomagolás, jelölés, tömeg, térfogat stb.)

A minőség-ellenőrzés fogalma, célja, előnyei, csoportjai

A minőségszabályozás értelmezése, célja, tevékenységei

A minőségbiztosítás értelmezése, előnyei

A minőségfejlesztés fogalma

3.6.3.6.2 Minőségellenőrzés

A sütő- és a cukrászipar jellemző nyersanyagainak érzékszervi vizsgálata, minősítése

A sütő- és cukrásziparban felhasznált lisztek minőségi követelményei

A liszt fizikai és kémiai tulajdonságainak szabvány szerinti vizsgálata

A Magyar Élelmiszerkönyv sütő- és cukrászipari termékekkel foglalkozó fejezeteinek előírásai, irányelvei

A sütő- és cukrászipari termékek minőségi követelményei

A késztermékek érzékszervi vizsgálata, pontozásos bírálat, minősítés

A késztermékek fizikai és kémiai jellemzőinek szabvány szerinti vizsgálata (tömeg, tömeg-tűrés, térfogat, fajlagos térfogat, alaki hányados, töltelékarány, savfok)

3.6.3.6.3 Minőségbiztosítási rendszerek

A minőségbiztosítási rendszerek kapcsolata, kiépítésének lépései: GMP, GHP, HACCP, ISO 9000, TQM

ISO 9000 szabványsorozat célja, főbb elemei, ISO 9002 szabvány tartalma

A TQM (Total Quality Management) fogalma, alappillérei (vevőközpontúság, folyamatos javítás, teljes elkötelezettség), alapelvei, megvalósításának lépései

Minőségbiztosítási módszerek, technikák, eszközök

A minőségfejlesztés lépései: problémafeltárás, tervekészítés, minőségfejlesztés véghezvitele, ellenőrzés, értékelés

3.6.3.6.4 Termékfejlesztés

Az élelmiszeripari innováció célja, helyzete

A Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai platform küldetése, feladata

Az innováció fő mozgatórugói: élvezet, kényelem, egészség, fitness

Az innováció fő területei: magasabb hozzáadott értékű, megkülönböztethető termékek, egészségtudatos étrendet segítő termékek, fenntartható élelmiszer-termelés elérése, új technológiák, műszaki megoldások alkalmazása

A sütő- és cukrászipari termékek fejlesztésének lehetőségei: egészséges táplálkozás irányelveinek megfelelő termékek, vonzó érzékszervi tulajdonságú, nagyobb élvezeti értéket nyújtó termékek, hagyományos különleges termékek, megkülönböztető minőségi jelöléssel ellátott termékek, nagyobb kényelmet nyújtó termékek stb.

Az innovációt segítő tényezők: támogató szemlélet, tudás és technológiai transzfer, oktatás, képzés, részvétel nemzetközi hálózatokban

3.6.3.6.5 Csomagolás, jelölés

Csomagolással kapcsolatos alapfogalmak

A korszerű csomagolással szemben támasztott követelmények

Csomagolások típusai, csoportosítása

A csomagolás elemei: anyag, méret, forma, szín, grafika, szöveg, vonalkód

Környezettudatosság a csomagolásban

Az élelmiszer-jelölés jogi szabályozása

Az élelmiszerek jelölésének elemei

3.6.3.6.6 Gyártmánylap

A gyártmánylap fogalma, szerepe, tartalma, tárolásának szabályai

Gyártmánylap készítése, gyártmánylap-készítő programok

Anyaghányad-nyilvántartás adatai, készítése

3.6.4 Munkabiztonság tantárgy

15/15 óra

3.6.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A munkabiztonság tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a munkavédelmi kockázatértékelés lényegével, jelentőségével, a sütő- és cukrászipari tevékenység főbb kockázati tényezőivel. Ismerjék meg a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjét, valamint a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. Ismerkedjenek meg az egyéni védőeszközök használatának szabályaival.

Az elsajátított ismeretek gyakorlatban történő alkalmazása megteremti a biztonságos munkavégzés alapját.

3.6.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.6.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Sütő- és cukrászipari gépek, élelmiszerbiztonság

3.6.4.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bemutatja a sütő- és cukrászipari tevékenység főbb kockázati tényezőit.	Ismeri a munkavédelmi kockázatértékelés lényegét, jelentőségét, folyamatát. Megnevezi a sütő- és cukrászipari tevékenység főbb kockázati tényezőit.	Instrukció alapján részben önállóan	Tisztában van a munkavédelemre vonatkozó jogszabályok betartásának fontosságával. Szem előtt tartja a sütő- és cukrászipari tevékenység főbb kockázati tényezőit. Magára nézve kötelezőnek fogadja el az egyéni védőeszközök használatát.	
Munkája során betartja a munkahelyre vonatkozó munkavédelmi követelményeket.	Ismeri a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjét.	Teljesen önállóan		
Munkája során betartja a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit.	Ismeri a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit.	Teljesen önállóan		
Munkája során egyéni védőeszközöket használ.	Ismeri az egyéni védőeszközök funkcióit, használatának eseteit és módját.	Teljesen önállóan		

3.6.4.6 A tantárgy témakörei

3.6.4.6.1 Munkavédelmi kockázatértékelés

A munkavédelmi kockázatértékelés lényege, jelentősége

A kockázatértékelés folyamata: veszélyek azonosítása, az érintettek számának meghatározása, a kockázatot súlyosbító tényezők, a kockázatok minőségi és mennyiségi értékelése, megelőző intézkedések

A sütő- és cukrászipari tevékenység főbb kockázati tényezői

Fizikai kóroki tényezők: hőmérséklet, zaj- és rezgésexpozíció, váz- és izomrendszer túlzott terhelése, sugárzás stb.

Kémiai kóroki tényezők: lisztpor, adalékanyagok és komponensei, fertőtlenítőszeres stb.

Biológiai kóroki tényezők: mikroorganizmusok

Ergonómiai kóroki tényezők: emberi tényezők, az ember, a munkaeszköz, a gép és a környezet kölcsönhatása

Fokozott pszichés terhelés és pszicho-szociális kóroki tényezők: stressz, kiégés, munkaszervezés

3.6.4.6.2 A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintje
Menekülési utak, vészkijáratok
Munkahelyi hulladékkezelés
Zárt munkahelyek szellőztetése, a helyiségek, terek hőmérséklete, természetes és mesterséges megvilágítása, padlózata, falai, mennyezete és tetőzete
Ablakok, tetőablakok, ajtók, kapuk
Közlekedési útvonalak, veszélyes területek, rakodók (rámpák)
Helyiségek mérete, légtere, a szabad mozgás biztosítása a munkahelyeken
Pihenőhelyek, öltözőhelyiségek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek, elsősegélyhelyek
Ivóvízellátás a munkahelyen
Munkahelyi zaj és rezgések elleni védelem

3.6.4.6.3 Gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményei
Beépített, biztonságot adó tervezői intézkedések
Műszaki védelem (védőburkolat, védőberendezés)
Használati információk
Gépek vezérlőrendszere, karbantartása, elhelyezése, rögzítése
Gépkezelők tájékoztatása
Gépek megfelelőségének értékelése

3.6.4.6.4 Egyéni védőeszközök
Egyéni védőeszköz értelmezése, használatának esetei, fontosabb védelmi funkciói
A munkáltató és munkavállaló feladatai az egyéni védőeszközökkel (EVE) történő ellátással, és az eszközök használatával kapcsolatban

4 RÉSZSZAKMA

5 EGYEBEK

TARTALOM

1 A SZAKMA ALAPADATAI.....	1
2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA.....	1
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként.....	2
3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA.....	7
3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület.....	7
3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra	7
3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)	9
3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra	9
3.3 Élelmiszeripari alapismeretek megnevezésű tanulási terület.....	13
3.3.1 Élelmiszerismeret tantárgy 72/72 óra.....	13
3.3.2 Műszaki alapismeretek tantárgy 36/36 óra	14
3.3.3 Élelmiszervizsgálat tantárgy 72/72 óra	16
3.3.4 Alapozó gyakorlat tantárgy 144/144 óra	18
3.3.5 Munkavédelem és higiénia tantárgy 36/36 óra	19
3.3.6 Alágazati specializáció tantárgy 198/198 óra	20
3.4 Sütő- és cukrászipari termékkészítés megnevezésű tanulási terület.....	22
3.4.1 Sütőipari termékkészítés tantárgy 482/482 óra	22
3.4.2 Cukrászipari termékkészítés tantárgy 482/482 óra	25
3.4.3 Sütő- és cukrászipari gépek tantárgy 103/103 óra.....	32
3.4.4 Táplálkozás-élettan tantárgy 36/36 óra	34
3.4.5 Portfóliókészítés tantárgy 51/51 óra	36
3.5 Gazdasági és vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület.....	38
3.5.1 Gazdasági és vállalkozási ismeretek tantárgy 211/211 óra	38
3.6 Munka- és élelmiszerbiztonság, élelmiszerminőség megnevezésű tanulási terület.....	40
3.6.1 Mikrobiológia tantárgy 36/36 óra.....	40
3.6.2 Élelmiszerbiztonság tantárgy 31/31 óra.....	42
3.6.3 Minőségbiztosítás tantárgy 67/67 óra	44
3.6.4 Munkabiztonság tantárgy 15/15 óra	46
4 RÉSZSZAKMA	48
5 EGYEBEK	48