

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK ÉDESIPARI TECHNIKUS SZAKMA

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Élelmiszeripar
- 1.2 A szakma megnevezése: Édesipari technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 0721 05 19
- 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
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: –
- 1.9 Szakmai oktatás (ágazati alapoktatás és szakirányú oktatás együttes) foglalkozásainak száma (egybefüggő szakmai gyakorlat nélkül):
 - 191 Tanulói jogviszonyban: 5 éves technikumi oktatásban legalább 2100 óra megtartott foglalkozás (közismereti tartalom nélkül), 2 éves kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben legalább 2100 óra megtartott foglalkozás.
 - 192 Felnőttképzési jogviszonyban: az 1.9.1 pont alapján az adott iskola szakmai programjában felnőttképzési jogviszonyban folyó oktatásra meghatározott foglalkozásszám, amelynek 1/4-e kötelezően ágazati alapoktatásra fordítandó.
- 1.10 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: -, Technikumi oktatásban: 245 óra, Kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben: 160 óra

A szakmai oktatás teljes időtartama tanulói és felnőttképzési jogviszonyban egyaránt az 1.9 és 1.10 pontok alatti oktatási idők összege.

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

Ipari és kézműves körülmények között édességeket (kekszet, cukorkát, csokoládét) készít. Édesipari üzemekben az élelmiszer nyersanyagainak minőségi és mennyiségi átvételét, vizsgálatát, feldolgozását, tárolását, raktározását és csomagolását végzi, illetve felügyeli ezeket a tevékenységeket. Munkája során különböző gépi- és kézi tartós desszerteket, csokoládé masszaféleségeket, bonbonokat, krémtöltelék-féleségeket, drázsékat, cukorkákat, karamellákat, süteményeket, teasüteményeket, gyárt és készít, egyszerű díszítőműveleteket végez, technológiai, illetve termelési számításokat végez. A termékek előállítása során beállítja és kezeli a gépeket, berendezéseket és az eszközöket. Feladatai közé tartozik a termelés szervezése, irányítása, a technológiák pontos, minőségi elvárásoknak megfelelő megvalósítása. Közreműködik a minőségbiztosítási rendszerek kialakításában, működtetésében, valamint a termékfejlesztésben. Munkáját a gazdaságossági elvek, minőségbiztosítási, élelmiszerhigiéniai, technológiai, tűz- munka-, baleset- és környezetvédelmi és egyéb vonatkozó előírások betartásával végzi.

3. A szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR szám

Szakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Édesipari technikus	3113	Élelmiszer-ipari technikus
	5135	Cukrász
	7114	Pék, édesiparitermék-gyártó

4. A szakképzésbe történő belépés feltételei

4.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

4.2 Alkalmassági követelmények

421 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

422 Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: szükséges

5. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

5.1 Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra

- alapvető fizikai mennyiségeket mérő eszközök (hossz-, tömeg-, térfogat-, hőmérséklet-, sűrűségmérő eszközök)
- alapvető általános gépelemek
- alapvető élelmiszeripari gépek (nyersanyagtárolók, osztályozó-, tisztító-, aprító-, keverő-, töltő-, csomagoló-, termikus gépek)
- munkavédelmi eszközök

5.2 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra

- nyersanyagtárolás eszközei
- mérlegek
- alapvető édesipari gépek (csokoládémassza homogenizáló, masszafinomító, tároló, extrudáló, mártó, drazsírozó, formázó, öntő, főző, cukorka és karamella gyártó, prés, csomagológépek)
- lisztszita
- vízhűtők, vízkeverők,
- rozsdamentes fém- és márvány-, gránit munkalapos asztalok
- kemencék, sütők
- melegítő berendezések: tűzhelyek, mikrohullámú sütők, csokoládémelegítő, csokoládétemperáló, karamell-lámpa
- hűtők és fagyasztók, keverő-habverő gépek
- dagasztó-gyúró gépek
- ostyasütő berendezés
- krémtöltés eszközei
- húros vágó
- kutter
- dresszírozó gép
- mártógép
- nyújtógép
- aprítóberendezés
- masszakeverő
- formák
- hőmérők
- szárazanyagtartalom-mérő
- kekszformázó gép
- munkavédelmi eszközök
- hulladéktárolás eszközei
- késztermék tárolók
- csomagolóeszközök
- tehermozgató eszközök
- műanyag tálak, mérőedények
- mérőberendezések
- egyéni védőeszközök

6. Kimeneti követelmények

6.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Az alapoktatás olyan általános és széleskörű tudás és képesség megszerzését biztosítja, ami szükséges és hasznos minden élelmiszeripari ágazati szakmában betöltött munkakör esetén. Az alapoktatás végén a tanulók rálátnak az élelmiszeripari ágazat minden fontos részterületére, ezért megalapozott döntést hozhatnak a szakma kiválasztásánál. Irányítással élelmiszer-feldolgozási alpműveleteket végez: tárol, osztályoz, tisztít, aprít, kever, termikus műveletek végez (hűt, fagyaszt, főz, süt), csomagol. Felismeri és csoportosítja az élelmiszeripar nyersanyagait, azonosítja, hogy mely iparágak használják fel azokat. Rendelkezik az élelmiszer-előállításához szükséges műszaki alapismeretekkel: felismeri az élelmiszeriparban használatos szerkezeti anyagokat (fémek és nemfémek), 3D makett alapján vetületi ábrát készít geometriai alapelemekről (téglatest, henger, kúp), felismeri az alapvető gépelemeket (kötő gépelemek, hajtáselemek). Laboratóriumi alpműveleteket végez (tömegmérés, térfogatomérés, oldatkészítés, sűrűségmérés). Ágazathoz kapcsolódó alapszámításokat végez (százalék, aránypár). Ismeri és betartja a munkahelyi tűz-, munka-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat. Ismeri és betartja a személyi- és az élelmiszer-előállítás higiéniai követelményeit.

6.2 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Csoportokba rendezi az élelmiszeripari nyersanyagokat.	Alapszinten ismeri az élelmiszeripar növényi és állati eredetű nyersanyagait.	A munkavégzés során törekszik a pontosságra, szakszerűsége. Ellátja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatokat.	Irányítás mellett végzi munkáját. Magára nézve kötelezőnek tartja a munka-, tűzvédelmi, higiéniai és környezetvédelmi előírásokat. Felelősséget vállal saját munkájáért.
2	Munkáját a munka-, tűzvédelmi, higiéniai és környezetvédelmi szabályok betartásával végzi.	Alapszinten ismeri a munka-, tűzvédelmi, higiéniai és környezetvédelmi szabályokat.		
3	Élelmiszeripari alpműveleteket végez.	Alapszinten ismeri a tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, csomagolás, hőkezelés műveleteit.		
4	Kiválasztja az élelmiszeripari munkavégzéshez szükséges szerkezeti anyagokat.	Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nemfémek).		
5	Kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.	Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszket, szegecsket.		
6	Alapvető ágazati méréseket végez.	Ismeri a tömeg, hosszúság, térfogat, hőmérséklet, sűrűség fogalmát, mértékegységeit, mérésének módját és mérőeszközait.		
7	Egyszerű mértani makettekről vetületi ábrát készít.	Alapszinten ismeri a műszaki ábrázolást.		

8	Az élelmiszeripari termékek előállításához szükséges eszközöket, anyagokat kiválasztja, előkészíti.	Alapszinten ismeri a termékek előállításához szükséges anyagokat, eszközöket.		
---	---	---	--	--

6.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Átveszi, majd szakszerűen raktározza, tárolja az édesipari nyersanyagokat.	Ismeri a nyersanyagok átvételének módját, az átvétellel kapcsolatos adminisztrációs feladatokat. Megnevezi a raktárak fajtáit, tudja a raktárakkal szemben támasztott követelményeket, az édesipari nyersanyagok szakszerű tárolásának szabályait.	Törekszik a nyersanyagok átvételénél a pontosságra, a raktározásnál, tárolásnál a nyersanyagok minőségének és mennyiségének a megővására.	Önállóan átveszi, illetve felügyeli a nyersanyagok átvételét, dönt az esetleges kifogásolásról. Felelősséget vállal a nyersanyagok szakszerű raktározásáért, tárolásáért.
2	Kiválasztja a termékek készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja és ellenőrzi azok felhasználhatóságát.	Ismeri az édesipari nyersanyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait, az előkészítésük műveleteit.	Elfogadja a szakmaetikai elveket, a fogyasztó egészségét veszélyeztető nyersanyagokat nem használ fel. Belátja az előkészítő műveletek fontosságát.	Döntést hoz a nyersanyagok felhasználhatóságával kapcsolatban. Önállóan előkészítő műveleteket végez, illetve felügyeli az előkészítő műveleteket.
3	Elkészíti az édesipari félkész termékeket, szakszerűen tárolja, felhasználja azokat.	Megnevezi az édesipari félkész termékeket, ismeri azok tulajdonságait, az elkészítésük és felhasználásuk módjait.	Nyitott az új ismeretekre, technológiai megoldásokra	Önállóan félkész termékeket készít, illetve felügyeli azok előállítását. A félkész termékek előállításával, felhasználásával kapcsolatban új megoldásokat kezdeményez
4	Édesipari lisztes árukat készít. felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.	Ismeri az édesipari tartós lisztes áruk, termékek nyersanyagait, jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését. Tudja, hogy az elkészült terméknek milyen felhasználási lehetőségei vannak.	Elkötelezett a szakmája iránt, elfogadja a szakmaetikai elveket. Nyitott a termékgyártással kapcsolatos új ismeretekre, technológiai megoldásokra. Szem előtt tartja a nemzetközi irodalom tanulmányozása adta-	Önállóan édesipari termékeket készít, illetve felügyeli azok előállítását. Korrigálja a munkafolyamat során elkövetett esetleges hibákat.

5	Legalább egy idegen nyelven technológiai leírásokat olvas, értelmez.	Ismeri az édesipari termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát.	fejlődési lehetőségeket. Törekszik arra, hogy tájékozott legyen az egyes technológiák és eszközök hatékonyságának jellemzőiről, energiafogyasztásukról, környezeti hatásukról.	Önállóan édesipari termékeket készít, illetve felügyeli azok előállítását. A termékgyártás technológiájával kapcsolatban önálló döntéseket hoz. Képes az önellenőrzésre és mások ellenőrzésére, a hibák önálló javítására.
6	Édesipari egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, termékeket készít.	Ismeri az egyedi táplálkozási igényeket kielégítő termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát.	Fontosnak tartja ezen jellemzők ismeretét, javaslatot tud tenni az alternatívák közötti választásra.	
7	Kávépörkölést végez.	Ismeri a kávétermés feldolgozásának, a kávébab tárolásának, pörkölésének módját, a koffeinmentes kávé jellemzőit és előállítását. Ismeri a nemzetközi trendeket.		Önállóan végzi munkáját, illetve felügyeli azok készítését, instrukciókat ad.
8	Irányítja az édesipari termék- készítés során lejátszódó mikrobiológiai folyamatokat.	Ismeri a mikroorganizmusok általános jellemzőit, életfeltételeit, életjelenségeit, az édesiparban előforduló mikroorganizmusokat, azok technológiában betöltött szerepét.	Belátja a káros és a hasznos mikroorganizmusok ismeretének fontosságát.	Döntést hoz az egyes technológiai paraméterekről, a káros mikrobák visszaszorítása, a hasznos mikrobák tevékenységének támogatása érdekében.
9	Édesipari hagyományőrző- és tájjellegű termékeket készít.	Ismeri az édesipari hagyományőrző- és a tájjellegű termékek, (konyakos meggy, dianás cukorka, szaloncukor, Negró cukorka) jellemzőit, elkészítésének műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát.	Igényes munkára törekszik. Nyitott a termék gyártással kapcsolatos új ismeretekre, technológiai megoldásokra	Munkáját önállóan szervezi és hajtja végre.

10	Különböző cukorkát, zselét, karamellát, drazséféleségeket készít.	Tudja a cukorkák, zselék, karamellák, drazséféleségek, elkészítésének műveleteit, módszereit, általános jellemzőit, nyersanyagait, egyes csoportjait.		Önállóan cukorkát, zselét, karamellát, drazséféleségeket készít, illetve felügyeli azok készítését, kreatív ötletei vannak.
11	Csokoládémasszát, csokoládés és csokoládé termékeket készít, csokoládét temperál.	Ismeri a kakaómassza készítésének műveleti sorrendjét, a kakaópor, kakaóvaj előállítását. Ismeri a csokoládégyártás (pl. temperálás) műveleti sorrendjét. Tudja a tömör, töltött, dúsított táblás szeleteket, hüvelyes töltött desszerteket, bonbonokat, extrudált, vágott és csokoládéba mártott szeletes, üreges csokoládéfigurák termékek elkészítésének műveleteit, módszereit.	Igényes munkára törekszik. Érdeklődik a trendek, illetve az cukorkák, zselék, karamellák, drazséféleségek készítésének újdonságai iránt. Idegen nyelven is tájékozódik az új, nemzetközi trendekről.	Önállóan kézi csokoládé termékeket készít, illetve felügyeli azok készítését, kreatív ötletei vannak.
12	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.	Törekszik az igényes csomagolásra. Belátja a termék jelölésének fontosságát.	Önállóan termék-csomagolást, jelölést végez, illetve felügyeli ezeket a műveleteket.
13	Édesipari nyersanyag- és késztermék minőségellenőrző vizsgálatokat végez, a mérési eredményeket értékeli.	Ismeri az édesipari nyersanyagok és késztermékek minőségi követelményeit, a minőségellenőrzést szolgáló vizsgálatokat.	Belátja a minőségellenőrző vizsgálatok alkalmazásának fontosságát.	Önállóan minőségellenőrző vizsgálatokat végez, illetve felügyeli ezeket a vizsgálatokat. A mérési eredményeket önállóan értékeli.
14	Munkája során alkalmazza az édesipar jó higiéniai gyakorlatát.	Ismeri az édesipar jó higiéniai gyakorlatát.	Belátja a higiéniai szabályok betartásának fontosságát.	Másokkal együttműködve felügyeli a termékgyártás higiéniját.
15	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.	Belátja a HACCP rendszer alkalmazásának fontosságát, a dokumentumokat pontosan vezeti. Szem előtt tartja a digitalizáció adta lehetőségeket.	Önállóan HACCP dokumentumokat vezet, illetve felügyeli ezeknek a dokumentumoknak a vezetését.

16	Az édesipari termékeket a termékkészítésre vonatkozó EU-s és hazai jogszabályok betartásával készíti.	Ismeri az édesipari termékkészítésre vonatkozó hatályos EU-s és hazai jogszabályokat.	Folyamatosan nyomon követi a munkaköréhez kapcsolódó jogszabályokat, azok változásait.	Munkáját tudatosan, a vonatkozó jogszabályok ismeretében végzi, felelősséget vállal saját munkájáért.
17	A termékek készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, kezeli, üzemelteti, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Munkája során betartja a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit.	Ismeri az egyes munkaeszközök felhasználásának területeit, balesetmentes használatát, higiéniai követelményeit. Ismeri az édesipari gépek és berendezések feladatát, működési elvét, kezelésének, üzemeltetésének, tisztításának módját. Ismeri a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit.	Nyitott az új technikai megoldásokra.	Önállóan és szakemberként munkaeszközöket használ, gépeket kezel, berendezéseket üzemeltet, tisztít.
18	Alkalmazza a helyes táplálkozás alapelveit a termékek összetételének meghatározása során. Kiszámolja a termékek tápértékét, alkalmazza a termékek jelölésére vonatkozó szabályokat.	Ismeri a helyes táplálkozás alapelveit, a helytelen táplálkozás következményeit. Megnevezi az allergiát vagy intoleranciát okozó anyagokat. Tudja a tápérték számításának módját, jelölését. Ismeri a tápérték-számító program használatának módját.	Nyitott a táplálkozás-tudománnyal kapcsolatos új ismeretekre. Törekszik az egészségtudatos termékek előállítására.	Önállóan tápértéket számít. Javaslatokat fogalmaz meg az egészséges termékek összetételével, készítésével kapcsolatban.
19	Édesipari termékfejlesztést végez.	Ismeri az édesipari termékek fejlesztésének területeit, lehetőségeit.	Érdeklődik a termékfejlesztés lehetőségei iránt. Kész a közös munkára, csoportmunkában a kooperatív hozzáállás jellemzi.	Másokkal együttműködve termékfejlesztést végez. A termékfejlesztésben alkotó módon vesz részt, kreatív ötletei vannak.
20	Bekapcsolódik a minőségbiztosítási rendszerek kiépítésébe, minőségbiztosítási dokumentumokat vezet.	Ismeri a minőségbiztosítási rendszerek kiépítésének lépéseit, a minőség-biztosítási dokumentumokat.	Elkötelezett a vállalkozás minőségügyi céljainak megvalósításában.	Vezetői irányítással részt vesz a minőségbiztosítási rendszerek kiépítésében, a dokumentumok vezetésében.

21	Az termeléshez kapcsolódó alapvető gazdálkodási számításokat végez.	Ismeri a bevételekkel, a jövedelmezőséggel, az árképzéssel, a készletgazdálkodással, és az elszámoltatással kapcsolatos gazdálkodási számításokat.	Törekszik a pontos, hibátlan gazdálkodási számításokra.	Másokkal együttműködve gazdálkodási számításokat végez.
22	Gyártmánylapot, anyaghányadnyilvántartást készít.	Ismeri a gyártmánylap és az anyaghányadnyilvántartás készítésének módját. Ismeri a gyártmánylap-készítő program használatának módját.		Önállóan gyártmánylapot, anyaghányadnyilvántartást készít.
23	Termékgyártást, üzemi tevékenységet tervez. Az üzemi termékösszetételek alapján nyersanyagszükségletet számol.	Ismeri a gyártáshoz használandó gépeket, a nyersanyagszámítás módját, az édesipari program (Édesipari szoftver) helyes használatát.		A tervezést önállóan hajtja végre. Önállóan nyersanyagszükségletet számít.
24	Vállalkozást indít és működtet.	Ismeri a vállalkozás indításának módját, a vállalkozási formákat, a vállalkozás működőképességének legfontosabb feltételeit. Tudja az elektronikus ügyintézés menetét.	Nyitott a vállalkozásokkal kapcsolatos új ismeretekre.	A lehetőségek ismeretében döntést hoz a vállalkozás formájával kapcsolatban. A vállalkozást működteti, a szabályos működtetésért felelősséget vállal.
25	Szakszerűen kezeli az édesipari melléktermékeket és hulladékokat.	Ismeri az édesipari melléktermékek és hulladékok kezelésének szabályait.	Törekszik a szelektív hulladékgyűjtésre. Belátja a környezetvédelem fontosságát.	Önállóan kezeli az édesipari melléktermékeket és hulladékokat, illetve felügyeli azok kezelését.

7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

7.2 Írásbeli vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Élelmiszeripari alapismeretek**

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása és súlyozása:

- Az élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása és jellemzése 50%
- Munkavédelmi, tűzvédelmi, higiéniai alapismeretek 50%

A feladatsornak legalább 20 feladatot kell tartalmaznia.

Az írásbeli feladatokat az alábbi formában kell összeállítani:

- tesztfeladatok, ahol csak egy jó válasz lehetséges, és legalább négy válaszlehetőséget kell megadni (a tesztfeladatok aránya az összes feladathoz képest 50%)

- feleletválasztó feladatok a lehetséges válaszok felsorolásával (a feladatok aránya az összes feladathoz képest 30%)
- rövidválaszok feladatok (a feladatok aránya az összes feladathoz képest 20%)

723 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

724 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 20%

725 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: értékelési útmutató alapján

7.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.2.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31%-át elérte.

7.3 Gyakorlati vizsga

731 A vizsgatevékenység megnevezése: **Élelmiszeripari ágazati alapszakgyakorlat**

732 A vizsgatevékenység leírása

Komplex gyakorlati vizsgafeladat

A komplex vizsgafeladatnak alkalmasnak kell lennie az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére.

Élelmiszeripari alpműveletet végez, melynek során:

- anyagokat kiválaszt,
- a rendelkezésére bocsátott receptúra alapján anyagszükségletet számol és mér,
- anyagokat, eszközöket előkészít,
- élelmiszeriparban használt anyagok egyes fizikai vagy kémiai tulajdonságait méri, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- élelmiszeriparban használt munkadarabot, félkész- vagy készterméket állít elő, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- meghatározott munkaműveleteket hajt végre.

A szakképző intézmény – saját lehetőségeinek figyelembevételével - a fenti tevékenységek közül legalább négyet tartalmazó tételsort állít össze.

733 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

734 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 80%

735 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai és súlyozásuk:

- a megadott művelet szakszerű elvégzése 30%
- a munkavégzéshez szükséges eszközök, gépek szakszerű használata 30%
- a megadott műveleti sorrend betartása 10%
- a mérés pontossága 10%
- a munkavégzés esztétikája 10%
- a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartása 10%

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 60%-át elérte.

7.4 Alapvizsgával betölthető munkakör FEOR száma

Ágazati alapszak- oktatás megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Alapvizsgával betölthető munka- kör(ök), tevékenységek
-	-	-	-

7.5 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: –

8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Szakma megnevezése: Édesipari technikus

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

- 821 A szakmai vizsga megkezdésének feltétele a portfólió elkészítése, valamint a vizsgaközpontnak történő leadása a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább 10 nappal. A vizsgaközpont a portfólió leadására korábbi időpontot is meghatározhat.
- 822 Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
- 823 Szakmához kötődő további sajátos követelmények: –

8.3 Központi interaktív vizsga

831 A vizsgatevékenység megnevezése: Édesipari technikus szakmai ismeret

832 A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredményeket méri:

1. Édesipari termékkészítés:

Egy vagy több, a szakmára jellemző édesipari termék vagy termékek készítésének ismeretei. Az édesipari nyersanyagok jellemzőinek, előállításuk technológiai műveleteinek, a késztermékek minőségi követelményei, a csomagolásra és a termékek jelölésére vonatkozó előírások, a termékek készítéséhez alkalmazott gépek vagy berendezések kezelésének, munkavédelmének és higiénijának ismeretei.

Egy vagy több, a szakmára jellemző édesipari termék gyártástechnológiája, nyersanyagainak jellemzői, a gyártás műveletei, az egyes műveletek célja, feltételei, technikai megoldásai, a műveletek során lejátszódó folyamatok.

2. Édesipari gépek, berendezések:

Az édesipari gépek, berendezések feladata, működési elve, kezelése, illetve üzemeltetése, ábra (rajz, fénykép) segítségével egy jellemző édességkészítő gép, berendezés kezelésének és tisztításának, valamint munkavédelmi előírásainak ismeretei. Egy, a szakmára jellemző édesipari gép kezelésének általános ismeretei. A szabályozások lehetőségei. A gép működtetésével kapcsolatos munkavédelmi és higiéniai előírások ismeretei.

A feladatok között szerepelnie kell:

- igaz-hamis állítások eldöntése,
- feleletválasztás (egyszeres és többszörös),
- technológiai lépések helyes sorrendbe állítása,
- egymáshoz rendelés (párosítás),
- mondatkiegészítés (hiányos szöveg kiegészítése),
- csoportosítás,
- kép (termék és/vagy eszköz és/vagy alkatrész és/vagy táblázat és/vagy ábra és/vagy géprajz és/vagy folyamatábra felismerése és/vagy hiányos elemeinek kitöltése (nem az ábrán, rajzon, táblázatban, hanem az azokon található, hiányzó helyekre illeszkedő, különálló válaszlehetőségek megjelölésével).

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(ok)at.

- 833 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc
- 834 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%
- 835 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központi interaktív vizsga javítási-értékelési útmutatója alapján történik. A két tanulási egységből egybefüggő feladatsor készül, ahol a vizsgatevékenységen elérhető maximális pontszám az alábbiak szerint oszlik meg:

1. **Édesipari termékkészítés, gyártástechnológia, műveletek és abban lejátszódó folyamatok, feltételek, technikai megoldások, a termék minőségi követelményeinek ismertetése:** (60%)
2. **Édesipari gépek, berendezések működésének elve, felépítésének, feladatának, kezelésének, illetve üzemeltetésének, tisztításának, valamint a munkavédelmi előírások ismertetése:** (40%)

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Édesipari technikus projektfeladat**

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A projektfeladat 2 vizsgarészből áll:

A) Portfólió-készítés

B) Édesipari termék készítése, a termék bemutatása és szakmai beszélgetés

A) vizsgarész: Portfólió készítés

A portfólió részei:

A portfólió egy egyéni projektfeladat rendezett dokumentuma. A vizsgázó egy terméket választ a lisztesarú, a kakaó tartalmú termékek, cukorkák, egyedi táplálkozást kielégítő termékek, édesipari desszerttermék közül. Projektje során bemutatja az adott termék édesipari gyártás üzemi folyamatát, az ötlettől a megvalósításig. A termék lehet valós termék bemutatása, vagy saját ötleten, recepten alapuló termék. A dokumentum 6 részből áll.

1. **bemutatkozás**
2. **kiválasztás elvei, célkitűzés (Az ötlet)**
3. **szakmai dokumentumok gyűjteménye: a vizsgázó egyéni projektfeladatának bemutatása**
A vizsgázó tudását, teljesítményét, fejlődését, attitűd tulajdonságait, felelősségét bemutató bármilyen szöveges, fotós, animációs, filmes, prezentációs elemeknek a gyűjteménye. Közvetlenül a szakmai munkához köthető dokumentumok az oktatói, képzőhelyi dicsérek, versenyeredmények, elkészített produktumok fényképei, projektmunka folyamatát bemutató dokumentumok, szakmához köthető rendezvények, kiállítások, múzeumlátogatások dokumentálása.
A dokumentumok kitérnek az élelmiszerhigiénéire, a minőségbiztosítás és élelmiszer biztonság kérdéseire.
A portfóliónak tartalmaznia kell a vizsgázó által legalább egy idegen nyelven tanulmányozott idegen nyelvű szakmai dokumentumot.
4. **gazdasági számítási feladat:** a termék fogyasztói árának kiszámítása, a számítás levezetése, rendelkezésre bocsátott nyersanyag-, bér- és előállítási költségek alapján, valamint önköltségszámítást is tartalmaz.
5. **tápérték számítási feladat:** a termék tápértékének kiszámítása receptúra és nyersanyag-tápérték alapján.
6. **összegzés:** a megvalósítás értékelése, valamint annak összefoglalója, hogy a portfólió, az egyéni projektfeladatának tartalma miben szolgálja a vizsgázó szakmai fejlődését.

A portfólió formai követelményei:

- minimum 20 oldal, fedlap (téma megnevezése, készítő neve, dátum), tartalomjegyzék, képek

és mellékletek nélkül, A4-es papírméret, Times New Roman betűtípus, 12-es betűméret, másfeles sortávolság, sorkizárás, 2,5 cm-es margó.

- A dokumentumokban szereplő táblázatok, ábrák, fényképek, animációk, filmes elemek forrását jelölni kell.

A dokumentumok készítéséhez felhasznált forrásokat (könyvek, folyóiratok, internetes források, egyéb források) a dokumentum végén fel kell tüntetni.

A portfólió formája, hitelesítése:

A portfólió elektronikus vagy írott formában készült dokumentáció, amelyet a szakképző intézmény által biztosított felületen, vagy egyéb, a szakképző intézmény által meghatározott módon tárol a vizsgázó. A dokumentumok valóságát a szakmai oktatást végző intézménynek hitelesíteni kell a vizsgát megelőzően.

A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő:

A technikumi szakmai oktatás esetén a 11-12-13. évfolyam, kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés esetében a 13-14. évfolyam. Félévenként legalább egy, a szakmai munkához köthető dokumentum elkészítése szükséges.

B) vizsgarész: Édesipari termék készítése, a termék bemutatása és szakmai beszélgetés

A következő öt feladat közül két feladat végrehajtása:

- 1) A rendelkezésre bocsátott- vagy saját anyagösszetétel (anyaghányad) alapján tartós lisztesáru készítése, a termékek előállításához kapcsolódó szakmai számítási feladat elvégzése, a termékek bemutatása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, a rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és a jogszabályoknak megfelelő jelölése.

vagy

- 2) A rendelkezésre bocsátott- vagy saját anyagösszetétel (anyaghányad) alapján kakaó tartalmú termékek készítése, a termékek előállításához kapcsolódó szakmai számítási feladat elvégzése, a termékek bemutatása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, a rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és a jogszabályoknak megfelelő jelölése.

vagy

- 3) A rendelkezésre bocsátott- vagy saját anyagösszetétel (anyaghányad) alapján cukorka vagy zselé vagy karamella készítése, a termékek előállításához kapcsolódó szakmai számítási feladat elvégzése és a termékek bemutatása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, a rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és a jogszabályoknak megfelelő jelölése.

vagy

- 4) A rendelkezésre bocsátott- vagy saját anyagösszetétel (anyaghányad) alapján egyedi táplálkozási igényt kielégítő termék készítése, a termékek előállításához kapcsolódó szakmai számítási feladat elvégzése és a termékek bemutatása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, a rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és a jogszabályoknak megfelelő jelölése.

vagy

- 5) A rendelkezésre bocsátott- vagy saját anyagösszetétel (anyaghányad) alapján édesipari desszert termékek készítése, a termékek előállításához kapcsolódó szakmai számítási feladat elvégzése, a termékek bemutatása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, a rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és a jogszabályoknak megfelelő jelölése.

A munka során a vizsgázó a rendelkezésére álló gépeket és berendezéseket – a munkavédelmi előírások betartásával – üzemelteti, munkáját a higiéniai- és élelmiszerbiztonsági szabályok figyelembevételével végzi. Az elkészült terméket – a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően – minősíti, a termék készítésével kapcsolatban a vizsgabizottsággal szakmai

beszélgetést folytat. A beszélgetés során ismertetni kell a feladatot, az elkészült termékek minőségét, az esetleges hibákat és azok megelőzési, kijavítási lehetőségeit. A termékek között szerepelnie kell legalább két olyanak is, amelyek készítéséhez kávé vagy vajat használtak fel. A termékekhez ételmszer helyettesítők nem használhatóak fel. A feladatsornak tartalmaznia kell vagy kézzel dresszírozott, vagy hüvelyes bonbont. Csak olyan termék fogadható el, amelynek minősége megfelel a vonatkozó jogszabályoknak. Munkája során alapvető minőségbiztosítási paramétereket (alkalmazott technológiai paramétereket) rögzíti a rendelkezésére bocsátott nyomtatványon.

Az öt feladat közül a két végrehajtandó kiválasztása a helyszínen történik.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc, ezen belül a szakmai beszélgetés időtartama: 10 perc

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül: 15%

B) vizsgarész: értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül: 85%

A) vizsgarész: Portfólió

- a szakmához köthető dokumentumok mennyisége, stílus (szakmai szóhasználat, nyelvhelyesség), formai kialakítás (képek, ábrák, korszerű ábrázolás-technikai eszközök alkalmazása), formai követelményeknek való megfelelés, portfólió bemutatása: 40%
- a vizsgázó tudása, teljesítménye, elért eredmények, legalább egy idegen nyelven, a szakmához köthető idegen nyelvű irodalom tanulmányozása: 40%
- a tanulási folyamat, kompetenciák fejlődésének bemutatása, attitűd tulajdonságok: 20%

B) vizsgarész: Édesipari termék készítése, a termék bemutatása és szakmai beszélgetés:

- A termékkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása: 10%
- Termékkészítés szakszerűsége: 30%
- Késztermék tömege, érzékszervi tulajdonságai: 30%
- Csomagolás és jelölés szakszerűsége: 10%
- Termékkészítés higiéniája, ételmszerbiztonsági és munkavédelmi szabályok betartása: 10%
- A szakmai beszélgetés százalékos aránya a vizsgarészen belül: 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó valamennyi vizsgarészből külön-külön legalább 40%-os teljesítményt nyújtott. Sikertelen vizsgatevékenység esetén azt a vizsgarészt kell megismételni, amelynél a vizsgázó teljesítménye nem érte el a 40%-ot.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

- Központi interaktív vizsga: rendszergazda rendelkezésre állása.
- A projektfeladat időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő, aki biztosítja a vizsga műszaki feltételeinek zavartalanságát.
- A projektfeladat időtartama alatt jelen lehet olyan segítő személyzet, akik az üzemi higiéniai feltételek biztosításában (pl. mosogatásban) közreműködnek.

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- nyersanyagtárolás eszközei
- mérlegek
- lisztosztó
- vízhűtők, vízkeverők,
- rozsdamentes fém- és márvány-, gránit munkalapok asztalok
- kemencék, sütők
- melegítő berendezések: tűzhelyek, mikrohullámú sütők, csokoládémelegítő, csokoládétemperáló, karamell-lámpa
- hűtők és fagyasztók, keverő-habverő gépek

- dagasztó-gyúró gépek
- ostyasütő berendezés
- krémtöltés eszközei
- húros vágó
- kutter
- dresszírozó gép
- mártógép
- nyújtógép
- aprítóberendezés
- masszakeverő
- formák
- hőmérők
- szárazanyagtartalom-mérő
- kekszformázó gép
- munkavédelmi eszközök
- hulladéktárolás eszközei
- késztermék tárolók
- csomagolóeszközök
- tehermozgató eszközök
- műanyag tálak, mérőedények
- mérőberendezések
- egyéni védőeszközök
- interaktív vizsgálóhoz: számítógép és internetkapcsolat

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: –

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90%

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

A vizsgázó rendelkezésére kell bocsátani a vizsga időpontjában érvényes Magyar Élelmiszerkönyv édesipari termékekre vonatkozó fejezetét. A szakmai vizsgán hagyományos (nem programozható, szöveges információk tárolására és megjelenítésére nem alkalmas) számítógép használata megengedett.

9. **A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: -**

Hankó Balázs

kultúraért és innovációért felelős miniszter nevében és megbízásából