

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

TEJTERMÉKKÉSZÍTŐ SZAKMA

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Élelmiszeripar
- 1.2 A szakma megnevezése: Tejtermékkészítő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0721 05 18
- 1.4 A szakma szakmairányai: -
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Élelmiszeripar
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Tejipari munkás
- 1.9 Szakmai oktatás (ágazati alapoktatás és szakirányú oktatás együttes) foglalkozásainak száma (egybefüggő szakmai gyakorlat nélkül):
 - 1.9.1 Tanulói jogviszonyban: 3 éves szakképző iskolai oktatásban legalább 2100 óra megtartott foglalkozás (közismereti tartalom nélkül), 2 éves kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben legalább 2100 óra megtartott foglalkozás.
 - 1.9.2 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: 140 óra, Technikumi oktatásban: -, 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

Tejipari alapanyagokat vesz át minőségi és mennyiségi szempontok szerint. Tejipari alapanyagokat, félkész- és késztermékeket vizsgál, minősít, értékeli a kis- és nagyüzemi termelésben. Különböző tejipari termékeket (pasztőrözött, ultrapasztőrözött, ESL tej, natúr és ízesített tejszínek, pudingok, natúr és ízesített élőflórás és nem élőflórás joghurtok, kefir, tejföl, tejszín, habtejszín, tejszínhab, tejpör, sűrített tej, vaj és vajkészítmények, túró, sajtok, ömlesztett sajtok és sajtkészítmények) gyárt. Működteti a technológiai folyamatokhoz kapcsolódó minőségirányítási rendszert. Ismeri a tejiparban alkalmazott gépeket, technológiai lépéseket és azok késztermékre gyakorolt hatását. 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
Tejtermékkészítő	3623	Anyaggazdálkodó, felvásárló
	7113	Tejfeldolgozó, tejtermékgyártó
	8111	Élelmiszer-, italgyártó gép kezelője

4. A szakképzésbe történő belépés feltételei

4.1 Iskolai előképzettség:

- Alapfokú iskolai végzettség

4.2 Alkalmassági követelmények

4.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: nem szükséges

5. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

5.1 Eszközjegyzék ágazati alapkutatásra

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

5.2 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra

- anyagmozgató gépek, berendezések
- tároló berendezések
- mérőeszközök
- mintavételi eszközök
- laborfelszerelések (szárazanyag-tartalom, zsírtartalom-, fehérjetartalom-, savfok-, idegenvíz-tartalom meghatározás eszközei, mikrobiológiai vizsgálatok eszközei)
- egyéni védőeszközök
- környezetvédelmi eszközök, berendezések (szennyvíztisztítás: zsíreltávolítás, mennyiség- és terhelés kiegyenlítés, biológiai kezelés, pH-beállítás)
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések
- hőkezelő berendezések
- csomagológépek
- tejkezelés eszközei, gépei
- pasztörözött tejféleségek gyártóeszközei, berendezései
- vajgyártás gépei, berendezései
- túrógyártás gépei, berendezései
- sajtgyártás eszközei, berendezései
- porított termékek gyártó berendezései
- sűrített termékek gyártó berendezései
- különféle érlelő kamrák, helyiségek
- speciális feldolgozó berendezések (tisztítócentrifugák)

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 rálátanak 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, hajtás elemek). Laboratóriumi alpműveleteket végez (tömegmérés, térfogatmérés, 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

Sorszám	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 munkavégzése során törekszik a pontosságra, szakszerűségre. Ellátja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatokat.	Irányítás mellett végzi munkáját.
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, nem fémek).		
5	Kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.	Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecseket		
6	Alapvető ágazati méréseket végez.	Ismeri a tömeg, hosszúság, térfogat, hőmérséklet, sűrűség fogalmát, mértékegységeit, mérésének módját és mérőeszközöket.		
7	Egyszerű mértani makettekről vetületi ábrát készít.	Alapszinten ismeri a műszaki ábrázolást.		
8	Az élelmiszeripari termékek előállításá-	Alapszinten ismeri a termékek előállításá-		

	hoz szükséges eszközöket, anyagokat kiválasztja, előkészíti.	hoz szükséges anyagokat, eszközöket.		
--	--	--------------------------------------	--	--

6.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Bemutatja a tejipar és a képzőhelye egyedi sajátosságait.	Tisztában van képzőhelye szervezeti felépítésével, feladataival, az alkalmazott élelmiszerbiztonsági, minőségirányítási rendszereivel, munka-, környezetvédelmi és higiéniai előírásaival, termékpalettájával.	Érdeklődik munkahelye egyedi sajátosságai iránt.	A személyi, termék- és üzemi higiéniaival, munka- és környezetvédelemmel, élelmiszerbiztonsági, minőségirányítási rendszerek működtetésével kapcsolatos szabályokat betartja.
2	Tejipari alapanyagokat, csomagolóanyagokat vesz át, minősít, tárol.	Alkalmazói szinten ismeri a tejátvétel minősítő paramétereit, a tejátvételi vonal berendezéseit, azok működését és szerepét.	Törekszik a pontos, precíz munkavégzésre.	Munkáját, a hibák javítását közepvezetői támogatás, irányítás mellett végzi.
3	Elvégzi a tej elsődleges kezelését.	Alkalmazói szinten ismeri a tej általános kezelésének műveleteit, paramétereit, berendezéseit és azok használatát.	Törekszik a nyersanyagok gazdaságos felhasználására, az egészséges táplálkozási igényeknek megfelelő termékek előállítására. Munkáját tudatosan végzi.	
4	Elvégzi a beoltást a tejipari termékek (savanyított termékek, vaj, sajtok, túró) gyártása során.	Alkalmazói szinten ismeri a tejipari szintenyészeteket, alkalmazási területüket, funkciójukat.	Figyelemmel kíséri szakmája legújabb fejlesztéseit, eredményeit.	
5	Natúr és ízesített tejkészítményeket, savanyú tejtermékeket gyárt.	Alkalmazói szinten ismeri a fogyasztói tejek, ízesített tejkészítmények, tejszínkészítmények, savanyú tejtermékek előállításának műveleteit, technológiai paramétereit, gépeit, és a berendezések működését.	Törekszik arra, hogy munkáját a legjobb minőségben végezze. Elkötelezett az élelmiszer-minőség, -biztonság megvalósításában. Törekszik arra, hogy tájékozott legyen az egyes technológiák és eszközök hatékonyságának jellemzőiről, energiafogyasztásukról, környezeti	
6	Elvégzi a vaj és vajkészítmények alapanyagának előkészíté-	Alkalmazói szinten ismeri a szakaszos és folytonos vajgyártás		

	sét, majd vaját és vajkészítményeket gyárt.	műveleteit, technológiai paramétereit, gépeit, és a berendezések működését.	hatásukról. Fontosnak tartja ezen jellemzők ismeretét, javaslatot tud tenni az alternatívák közötti választásra.	
7	Elvégzi a túrógyártáshoz kapcsolódó kádmunkát, forgalmazható rögzös túró gyárt. Előkezeli, előkészíti a kádtéjet, megalvasztja, elvégzi az alvadékkidolgozás műveleteit, formázza az alvadékot, préseli, jelöli, sózza és érleli a sajtokat.	Alkalmazói szinten ismeri a különböző típusú (lág, félkemény, kemény) sajtok, ömlesztett sajtok és túró gyártási műveleteit, technológiai paramétereit, gépeit, és a berendezések működését.		
8	Tartós és tartósított tejtermékeket (ultrapasztörözött tej, steril tej, sűrített, porított tejtermékek, kazein) gyárt.	Alkalmazói szinten ismeri az ultrapasztörözött tej, steriltej, sűrített tej, tejpör, kazein gyártási műveleteit, technológiai paramétereit, gépeit, és a berendezések működését, az aszeptikus technológiát, a membrántechnológiai eljárásokat, szűrési munkafolyamatokat.		
9	A tejtermékgyártó és csomagoló berendezéseket, gépeket a biztonsági előírásoknak megfelelően kezeli, tisztítja, fertőtleníti.	Alkalmazói szinten ismeri a tejipari csomagolás-technológiai eljárásokat, berendezéseket, azok működését és a késztermékek jelölésével kapcsolatos előírásokat, valamint a tejiparban alkalmazott hatékony tisztítási, fertőtlenítési módszereket.		
10	Ellenőrzi, aktualizálja a raktárkészletet, előkészíti a termékeket szállításra.	Alkalmazói szinten ismeri az üzemi kezelő rendszert és a csomagolási utasításokat.		
11	Szakszerűen kezeli a tejipari melléktermékeket és hulladékokat.	Alkalmazói szinten ismeri a tejipari hulladékok és melléktermékek kezelésére vonatkozó szabályokat.	Szem előtt tartja a környezet védelmét.	
12	Használja a tej/sajtüzem információs	Alkalmazói szinten ismeri az üzemi in-	Érdeklődik képzőhelye infokommuniká-	Az adatvédelmi és adatbiztonsági

	és kommunikációs rendszereit.	formációs és kommunikációs rendszereket.	ciós rendszereit iránt.	szabályokat betartja.
13	A nyers tej, a köztes- és végtermékek ellenőrzését, minősítését az aktuális Élelmiszerkönyv és rendeletek előírásai alapján elvégzi.	Alkalmazói szinten ismeri a tej, a köztes- és végtermékek minősítő paramétereit, azok mérési módszereit.	Törekszik a laboratóriumi mérések pontos végrehajtására.	Mérési eredményei alapján vezetői segítséggel dönt a lehetséges következményekről.
14	Tejipari számításokat végez.	Alapszinten ismeri a tejipari gyártási folyamatokhoz kapcsolódó számítási elveket, módszereket.	Törekszik az eredmények pontos meghatározására.	Vezetői ellenőrzést követően javítja a hibákat.
15	Szótár segítségével idegen nyelvű szakirodalmat olvas.	A szakirodalom feldolgozásához szükséges idegen nyelvű szakszavakat, kifejezéseket felismeri.	Elfogadja a szakmai idegennyelv ismeret szükségességét.	Az idegen nyelvű tejipari szakirodalmat segítséggel keresi meg és értelmezi.
16	Végrehajtja a tejüzemi minőségirányítással kapcsolatos dokumentálási feladatokat.	Alkalmazói szinten ismeri az üzemi minőségbiztosítási dokumentumokat, azok használatának szabályait.	Törekszik a minőségbiztosítási dokumentumok határidejének pontos betartására.	Önállóan végzi el a napi ellenőrzéshez kapcsolódó dokumentumok kitöltését.
17	Tejipari vállalkozást tervez.	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 saját vállalkozása formájával kapcsolatban.

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 alapkutatásban való részvétele alapján bocsátható.

7.2 Írásbeli vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Élelmiszeripari alapismeretek**

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása

- 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%)
- rövidválaszos feladatok (a feladatok aránya az összes feladathoz képest 20%)

- 7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc
- 7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 20%
- 7.2.5 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

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Élelmiszeripari ágazati alapgyakorlat**

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység egy részből áll:

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.

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

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

7.3.5 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 alapoktatás megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Alapvizsgával betölthető munkakör(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: **Tejtermékkészítő**

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 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.

8.2.2 Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.2.3 Szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

8.3 **Központi interaktív vizsga**

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Tejtermékkészítő szakmai ismeret**

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A központi interaktív vizsgatevékenység a következő tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- tejjipari technológiai feladatok
 - alapanyagok ismerete
 - gyártástechnológiai folyamatok ismerete
 - gyártástechnológiai paraméterek ismerete
- tejjipari gépészeti feladatok
 - tejátvételi, tejkezelő berendezések
 - gyártó-, csomagológépek, berendezések

Az interaktív feladatokat az alábbi formában kell összeállítani:

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 gép-rajz 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(oka)t.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik.

A két tanulási egységből egybefüggő feladatsor készül, ahol a vizsgatevékenységen elérhető maximális pontszám az alábbiak szerint oszlik meg:

- tejjipari technológiai feladatok (70%)
 - alapanyagok ismerete (15%)
 - gyártástechnológiai folyamatok ismerete (45%)
 - gyártástechnológiai paraméterek ismerete (10%)
- tejjipari gépészeti feladatok (30%)
 - tejtávtételi, tejkezelő berendezések (15%)
 - gyártó-, csomagológépek, berendezések (15%)

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

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Tejtermékkészítő projektfeladat**

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység két vizsgarészből áll:

1. vizsgarész: Tejtávtétel, tejkezelés, tejjipari termékgyártás, minősítés

A vizsgázó feladatsor alapján a következő feladatok egyikét végzi el:

- tejet vesz át (mennyiségi, minőségi átvétel);
- elvégez egy általános tejkezelési műveletet;
- elvégzi egy tejjipari termék gyártásának részműveletét/részműveleteit, valamint a hozzá kapcsolódó félkész termék vagy késztermék minősítését.

2. vizsgarész: Portfólió

Félévente, számítógéppel készített dokumentumgyűjteményből és önreflexióból áll, amelynek fontosabb elemeit a tanulmányokat befejező szakmai vizsgán a vizsgázó röviden, maximum 10 percben bemutatja a vizsgabizottság tagjainak.

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 tárolásának módját a képzőhely határozza meg.

Tartalmazhat:

- munkanapló részletet,
- laboratóriumi mérési jegyzőkönyvet,
- adott technológiai feladat elvégzéséhez kapcsolódó ábragyűjteményt,
- szakmai számítást,
- dolgozatot,
- fotót, animációt, filmet, prezentációt, amelyek a diák elvégzett munkájáról, teljesítményéről szólnak,
- versenyeredményt,
- iskolán kívül végzett olyan tevékenység produktumát, fotóját, amelyet érdemesnek tart a bemutatásra.

A jelölt a felsorolt dokumentumok közül ötféléből, félévente legalább egyet-egyét gyűjt össze, és a félév végén csatolja hozzá a gyűjteménnyel kapcsolatos reflexióját, amelyben értékeli a munkáját, fejlődését, tapasztalatait.

Formai elvárások:

- A szöveges dokumentumokat Word szövegszerkesztővel készítsék el a tanulók Times New Roman betűtípussal, 12-es betűmérettel, 1,5-es sorközzel, 2,5-es margóval.
- A szkennelt fájlokat pdf formátumban tárolják. A képek mérete legalább 682 × 1024 képpont legyen.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 250 perc

Tejátvétel, tejkezelés, tejjipari termékgyártás, minősítés: 240 perc

Portfólió készítés: a szakmai évfolyamok (10-11.) félévei során, kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés esetében az 1. és 2. évfolyam. Portfólió bemutatása a vizsgán: 10 perc

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

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az 1. vizsgarész aránya a projektfeladaton belül: 90%

A 2. vizsgarész aránya a projektfeladaton belül: 10%

A tejátvétel, tejkezelés, tejjipari termékgyártás, minősítés értékelésének szempontjai:

- a gyártástechnológiai műveletek sorrendjének betartása (25%)
- a gyártástechnológiai műveletek szakszerű végrehajtása (25%)
- gyártástechnológiai számítások (10%)
- a gépek, berendezések működtetése (20%)
- laboratóriumi vizsgálatok szakszerű végrehajtása (10%)
- a munka- környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)

A portfólió értékelésének szempontjai:

- szakmai tartalom (40%)
- reflexió (10%)
- formai elvárásoknak való megfelelés, igényesség (50%)

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40 % -ra értékelhető.

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

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A központi interaktív vizsga ideje alatt rendszergazda jelenlétében biztosított legyen az online vizsga zavartalan lebonyolítása. A projektfeladat időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő, aki a gépek/berendezések meghibásodása esetén képes elhárítani a hibát, vagy helyettesítő gépet/berendezést tud biztosítani.

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

Központi interaktív vizsga:

- számítógépes munkaállomás
- internetelérés

Projektfeladat - Tejátvétel, tejkezelés, tejjipari termékgyártás, minősítés vizsgarész:

- anyagmozgató gépek, berendezések
- tároló berendezések
- mérőeszközök
- mintavételi eszközök
- laborfelszerelések (szárazanyag-tartalom, zsírtartalom-, fehérjetartalom-, savfok-, idegenvíz-tartalom meghatározás eszközei, mikrobiológiai vizsgálatok eszközei)
- egyéni védőeszközök

- környezetvédelmi eszközök, berendezések (szennyvíztisztítás: zsíreltávolítás, mennyiség- és terhelés kiegyenlítés, biológiai kezelés, pH-beállítás)
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések
- hőkezelő berendezések
- csomagológépek
- tejkezelés eszközei, gépei
- pasztörözött tejféleségek gyártóeszközei, berendezései
- vajgyártás gépei, berendezései
- túrógyártás gépei, berendezései
- sajtgyártás eszközei, berendezései
- porított termékek gyártó berendezései
- sűrített termékek gyártó berendezései
- érlelő kamrák, helyiségek

Projektfeladat - Portfólió vizsgarész:

- számítógépes munkaállomás vagy laptop
- projektor

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 központi interaktív vizsgán használható: -

A projektfeladat során használható:

- Magyar Élelmiszerkönyv
- gyártmánylap
- minőségbiztosítási dokumentum
- portfólió dokumentációja
- nem programozható számológép

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

10. Részzakma

10.1 Részzakma alapadatai

10.1.1 A részzakma megnevezése: **Tejipari munkás**

10.1.2 A részzakma órakerete: 480-720 óra

10.1.3 A részzakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 3

10.1.4 A részzakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 3

10.1.5 A részzakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 2

10.2 A részzakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

Tejipari alapanyagokat vesz át, minősít, kezel, tárol, előkészít. Különböző tejipari termékeket (pasztőrözött, ultrapasztőrözött, ESL tej, natúr és ízesített tejszín, pudringok, natúr és ízesített élőflórás és nem élőflórás joghurtok, kefir, tejföl, tejszín, habtejszín, tejszínhab, tejpör, sűrített tej, vaj és vajkészítmények) gyárt. Üzemelteti a termékek gyártásához szükséges gépeket, berendezéseket, elvégzi azok tisztítását, fertőtlenítését. Működteti a technológiai folyamatokhoz kapcsolódó minőségirányítási rendszert. A technológiai feladatokat a gazdaságossági elvek, minőségbiztosítási, a tűz- munka-, baleset-, környezetvédelmi és higiéniai előírások figyelembevételével önállóan végzi.

10.3 A részzakma legjellemzőbb FEOR száma

Részzakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Részzakmával betölthető munkakörök
Tejipari munkás	7113	Tejfeldolgozó, tejtermékgyártó	a foglalkozás valamennyi munkaköre

10.4 A szakképzésbe történő belépés feltételei

10.4.1 Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése

10.4.2 Alkalmassági követelmények

10.4.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

10.4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

10.5 Eszközjegyzék a részzakmákra

- anyagmozgató gépek, berendezések
- tároló berendezések
- mérőeszközök
- mintavételi eszközök
- egyéni védőeszközök
- környezetvédelmi eszközök, berendezések (szennyvíztisztítás: zsíreltávolítás, mennyiség- és terhelés kiegyenlítés, biológiai kezelés, pH-beállítás)
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések
- hőkezelő berendezések
- csomagológépek
- tejkezelés eszközei, gépei
- pasztőrözött tejféleségek gyártóeszközei, berendezései
- vajgyártás gépei, berendezései
- porított termékek gyártó berendezései
- sűrített termékek gyártó berendezései
- érlelő kamrák, helyiségek

10.6 Részszakma szakmai kimeneti követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Bemutatja a tejjpar és a képzőhelye egyedi sajátosságait.	Tisztában van képzőhelye szervezeti felépítésével, feladataival, az alkalmazott élelmiszerbiztonsági, minőségirányítási rendszereivel, munka- környezetvédelmi és higiéniai előírásaival, termékpalettájával.	Érdeklődik munkahelye egyedi sajátosságai iránt. Ellátja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatokat. Törekszik arra, hogy tájékozott legyen az egyes technológiák és eszközök hatékonyságának jellemzőiről, energiafogyasztásukról, környezeti hatásukról. Fontosnak tartja ezen jellemzők ismeretét, javaslatot tud tenni az alternatívák közötti választásra.	A személyi, termék- és üzemi higiéniaival, munka- és környezetvédelemmel, élelmiszerbiztonsági, minőségirányítási rendszerek működtetésével kapcsolatos szabályokat betartja.
2	Tejipari alapanyagokat, csomagolóanyagokat vesz át, minősít, tárol.	Alkalmazói szinten ismeri a tejátvétel minősítő paramétereit, a tejátvételi vonal berendezéseit, azok működését és szerepét.	Törekszik a pontos, precíz munkavégzésre.	
3	Elvégzi a tej elsődleges kezelését.	Alkalmazói szinten ismeri a tej általános kezelésének műveleteit, paramétereit, berendezéseit és azok használatát.		
4	Elvégzi a beoltást a tejipari termékek (savanyított termékek, vaj, sajtok, túró) gyártása során.	Alkalmazói szinten ismeri a tejipari színtenyészeteket, alkalmazási területüket, funkciójukat.	Törekszik a nyersanyagok gazdaságos felhasználására, az egészséges táplálkozási igényeknek megfelelő termékek előállítására.	Munkáját, a hibák javítását középvezetői támogatás, irányítás mellett végzi.
5	Natúr és ízesített tejkészítményeket, savanyú tejtermékeket gyárt.	Alkalmazói szinten ismeri a fogyasztói tejek, ízesített tejkészítmények, tejszínek, savanyú tejtermékek előállításának műveleteit, technológiai		

		paramétereit, gépeit, és a berendezések működését.		
6	Vajat és vajkészítményeket gyárt.	Alkalmazói szinten ismeri a szakaszos és folytonos vajgyártás műveleteit, technológiai paramétereit, gépeit, és a berendezések működését.		
7	Tartós és tartósított tejtermékeket (ultrapasztörözött tej, steril tej, sűrített, porított tejtermékek) gyárt.	Alkalmazói szinten ismeri az ultrapasztörözött tej, steriltej, sűrített tej, tejpor gyártási műveleteit, technológiai paramétereit, gépeit, és a berendezések működését, az aszeptikus technológiát, a membrán-technológiai eljárásokat, szűrési munkafolyamatokat.		
8	A tejtermékgyártó és -csomagoló berendezéseket, gépeket a biztonsági előírásoknak megfelelően kezeli, tisztítja, fertőtleníti.	Alkalmazói szinten ismeri a tejipari csomagolástechnológiai eljárásokat, berendezéseket, azok működését és a késztermékek jelölésével kapcsolatos előírásokat, valamint a tejiparban alkalmazott hatékony tisztítási, fertőtlenítési módszereket.		
9	Ellenőrzi, aktualizálja a raktárkészletet, előkészíti a terméket szállításra.	Alkalmazói szinten ismeri az üzemi készletkezelő rendszert és a csomagolási utasításokat.	Törekszik arra, hogy munkáját a legjobb minőségben végezze.	
10	Szakszerűen kezeli a tejipari melléktermékeket és hulladékokat.	Alkalmazói szinten ismeri a tejipari hulladékok és melléktermékek kezelésére vonatkozó szabályokat.	Szem előtt tartja a környezet védelmét.	
11	Használja a tejüzem információs és kommunikációs rendszereit.	Alkalmazói szinten ismeri az üzemi információs és kommunikációs rendszereket.	Törekszik képzőhelye infokommunikációs rendszerének megismerésére.	Elkötelezett az adatvédelmi és adatbiztonsági szabályok betartása iránt.

12	Végrehajtja a tejüzemi minőségirányítással kapcsolatos dokumentálási feladatokat.	Alkalmazói szinten ismeri az üzemi minőségirányítási dokumentumokat, azok használatának szabályait.	Betartja a minőségirányítási dokumentumok elkészítésének határidejét.	Önállóan végzi el a napi ellenőrzéshez kapcsolódó dokumentumok kitöltését.
----	---	---	---	--

10.7 A részszakma követelményeinek teljesítését mérő szakmai vizsga

10.7.1 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részszakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

10.7.2 Projektfeladat

10.7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Tejipari munkás projektfeladat**

10.7.2.2 A vizsgatevékenység leírása: Tejátvétel, tejkezelés, tejipari termékgyártás

A vizsgázó feladatsor alapján a következő feladatok egyikét végzi el:

- tejet vesz át (mennyiségi, minőségi átvétel);
- elvégez egy általános tejkezelési műveletet;
- elvégzi egy tejipari termék gyártásának részműveletét/részműveleteit.

10.7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

10.7.3 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

10.7.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a gyártástechnológiai műveletek sorrendjének betartása (40%)
- a gyártástechnológiai műveletek szakszerű végrehajtása (30%)
- a gépek, berendezések működtetése (20%)
- a munka- környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)

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

10.8 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A vizsga időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő, aki a gépek, berendezések meghibásodása esetén képes elhárítani a hibát, vagy helyettesítő gépet, berendezést tud biztosítani.

10.9 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- anyagmozgató gépek, berendezések
- tároló berendezések
- mérőeszközök
- egyéni védőeszközök
- környezetvédelmi eszközök, berendezések (szennyvíztisztítás: zsíreltávolítás, mennyiség- és terhelés kiegyenlítés, biológiai kezelés, pH-beállítás)
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések
- hőkezelő berendezések
- csomagológépek
- tejkezelés eszközei, gépei
- pasztörözött tejfeleségek gyártóeszközei, berendezései
- vajgyártás gépei, berendezései
- porított termékek gyártó berendezései
- sűrített termékek gyártó berendezései
- érlelő kamrák, helyiségek

10.10 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

10.11 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

A projektfeladat során használható:

- gyártmánylap
- minőségbiztosítási dokumentumok

Jelen képzési és kimeneti követelmény alkalmazása a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 11.§ (4) bekezdése alapján a jóváhagyás napját követő naptól kötelező.

Csák János
kultúráért és innovációért felelős miniszter nevében és megbízásából