

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

ERJEDÉS- ÉS ÜDÍTŐITAL-IPARI TERMÉKKÉSZÍTŐ SZAKMA

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Élelmiszeripar
- 1.2 A szakma megnevezése: Erjedés- és üdítőital-ipari termékkészítő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0721 05 07
- 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: Üdítőital-ipari termékkészítő
Sörgyártó
- 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: - 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

Különböző erjedés- és üdítőital-ipari terméket állít elő, gyümölcspálinkát, szeszt, szeszesitalt, malátát, sört, szikvizet, üdítőitalt, ásványvizet, keményítőt és keményítő hidrolizátumot, sütőélesztőt, ecetet gyárt. Elvégzi az erjedés- és üdítőital-ipari alapanyagok mennyiségi és minőségi átvételét, vizsgálatát, dokumentálását. A maláta-, sör-, szesz- és szeszesitalok-, gyümölcspálinka-, élesztő-, ecet-, keményítő-, üdítőital- és szikvíz-előállítás technológiai műveleteit teljeskörűen alkalmazza, és ismeri az egyes technológiai lépések késztermékre gyakorolt hatását. Gyártásközi és késztermék ellenőrzéseket és minősítéseket végez, működteti az erjedés- és üdítőital-ipari technológiákhoz kapcsolódó minőségbiztosítási rendszert. A jövedéki termékekre vonatkozó törvényt ismeri és alkalmazza. Szakszerűen és biztonságosan üzemelteti a felsorolt technológiákhoz tartozó gépeket, berendezéseket. Munkáját a gazdaságossági elvek, minőségbiztosítási, élelmiszerhigiéniai, technológiai, tűz-, munka- és környezetvédelmi és egyéb vonatkozó előírások betartásával végzi. Erjedésipari vállalkozást indít, működtet, termékeket értékesít a törvényi előírások ismeretében.

3. A szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR szám

Szakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Erjedés- és üdítőital-ipari termékkészítő	7115	Borász és egyéb szeszesital-gyártó, szikvízkészítő
	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 alapoktatásra

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

5.2 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra

- anyagmozgató gépek, berendezések
- mérőeszközök
- mintavételi eszközök
- laboratóriumi eszközök (alpmérések és speciális mérések elvégzésére alkalmas eszközök)
- folyadék szállítás, tisztítás, tárolás berendezései
- előkészítő műveletek gépei, berendezései
- erjedés- és üdítőital-ipari termékgyártás speciális gépei, berendezései
 - malátagyártás speciális gépei, berendezései (áztatás, csíráztatás, aszalás, csírátlanítás, tárolás berendezései)
 - sörgyártás speciális gépei, berendezései (malátaórlás, cefrőzés, cefreszűrés, komlóforralás, sörlé-kezelés, sörlé-erjesztés-, sörszűrés, pasztörözés gépei, berendezései)
 - szeszgyártás speciális gépei, berendezései (cefrekészítés, erjesztés, lepárlás, finomítás gépei, berendezései)
 - szeszesitalgyártás speciális gépei, berendezései (érlelés, vízkezelés, cukoroldás, kivonatkészítés, drogpárlat készítés, italgyártás, szűrés gépei, berendezései)
 - gyümölcspálinka-gyártás speciális gépei, berendezései (cefrőzés, erjesztés, lepárlás, finomítás, érlelés, szűrés gépei, berendezései)
 - üdítőital- és ásványvízgyártás speciális gépei, berendezései (vízkezelés, cukoroldás, italgyártás gépei, berendezés)
 - szikvízgyártás speciális gépei, berendezései (vízkezelés, szikvízgyártás gépei, berendezései)
 - élesztőgyártás speciális gépei, berendezései (élesztőszaporítás, élesztőtej feldolgozás, élesztő-csomagolás, szárított élesztőgyártás gépei, berendezései)
 - keményítőgyártás speciális gépei, berendezései (keményítő kimosás, keményítőtej tisztítás, keményítőtej víztelenítés, keményítő szárítás gépei, berendezései)
 - ecetgyártás speciális gépei, berendezései (ecet fermentáció, ecetszűrő, ecet stabilizálás gépei, berendezései)

- befejező műveletek berendezései (palack-, doboz-, hordó előkészítés, palackkészítés, töltés, zárás, címkézés, jelölés, csomagolás gépei, berendezései)
- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- munkabiztonsági eszközök, egyéni védőeszközök, felszerelések
- számítógép, projektor, internet

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 műveleteket 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, hajtáslemek). Laboratóriumi alpműveleteket végez (tömegmérés, térfogatmérés, oldatkészítés, sűrűségmérés). Ágazathoz kapcsolódó alapszámításokat végez. 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, szakzsérségre. Ellátja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatokat.	Irányítás mellett végzi munkáját. Magára nézve kötelezőnek tartja a munka-, tűzvédelmi, higiéniai, környezetvédelmi előírásokat. Felelősséget vállal saját munkájáért.
2	Munkáját a munka-, tűzvédelmi, higiéniai és környezetvédelmi szabályok betartásával végzi.	Alapszinten ismeri a munka-, tűzvédelmi, higiéniai, 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, reteszeket, szegecseket.		
6	Alapvető ágazati méréseket végez.	Ismeri a tömeg, hosszúság, térfogat, hőmérséklet, sűrűség fogalmát, mértékegységeit, mérés-		

		sének módját és mérőeszközeit.	
7	Egyszerű mértani makettekéről 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

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Az erjedés- és üdítőital-ipari termékgyártáshoz szükséges anyagokat átveszi, minősíti, szakszerűen tárolja.	Alkalmazói szinten ismeri az erjedés- és üdítőital-iparban felhasznált anyagok minőségi követelményeit, a mintavétel szabályait.	Körültekintő és alapos az anyagátvétel, minősítés, tárolás munkaműveleteinek végrehajtásában.	Rendszeres vezetői irányítás mellett, de önállóan, az átvételi és minőségi előírásokat figyelembe véve végzi a feladatokat.
2	A technológiai utasításnak megfelelően előkészítő műveleteket végez a maláta-, sör-, szesz-, szeszestital-, gyümölcsपालinka-, üdítőital-, szikvíz-, ásványvíz-, keményítő-, élesztő- és ecetgyártás területén.	Alkalmazói szinten ismeri az adott erjedés- és üdítőital-ipari technológiai folyamathoz felhasznált anyagokat, az általános és speciális előkészítési műveleteket, a technológiai utasításokat.	Törekszik az erjedés- és üdítőital-ipari alap-, adalék-, segédanyagok gazdaságos felhasználására és szakszerű előkészítésére.	Rendszeres vezetői irányítás mellett és másokkal együttműködve készíti elő az erjedés- és üdítőital-ipari anyagokat a további műveletekhez.
3	A technológiai célnak megfelelően különböző malátát gyárt.	Alkalmazói szinten ismeri a sörárpa áztatásának, csírázásának feltételeit; a csíráztatási folyamat irányítását és ellenőrzését; az aszalás technológiai paramétereit; a maláták fajtáit, jellemzőit.	Elkötelezett és körültekintő a szakterületén végzett munkája iránt. Törekszik a közösen végzett munka során a munkakapcsolatok együttműködésen alapuló kialakítására. Fontosnak tartja a szakmai fejlődést, az új technológiák megismerését. Törekszik arra, hogy tájékozott legyen az egyes technológiák és eszközök hatékonyságának jellemzőiről, energiafogyasztásukról, környezeti hatásukról.	Az erjedés- és üdítőital-ipari termékgyártás feladatait a gazdaságossági elvek, minőségbiztosítási, munka-, balesetvédelmi, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat figyelembe véve, rendszeres vezetői irányítás mellett önállóan végzi. Pontosan betartja a technológiai utasításokat, felelősséget vállal az elvégzett munkájáért.
4	Különböző típusú és alkoholtartalmú sört készít.	Alkalmazói szinten ismeri a sörgyártás anyagait, műveleti sorrendjét, módjait, paramétereit, a lejátszódó folyamatokat, azok irányítását, ellenőrzését, hatásukat a késztermék minőségére.		
5	Közvetlenül erjeszhető és közvetlenül nem erjeszt-	Alkalmazói szinten ismeri a különböző cefrekészítési eljárás-		

	hető alapanyagok felhasználásával szeszt gyárt.	kat, az erjesztés folyamatát, feltételeit, az élesztő szerepét, a lepárlás-finomítás célját, módjait.	Fontosnak tartja ezen jellemzők ismeretét, javaslatot tud tenni az alternatívák közötti választásra.
6	Különböző típusú és receptúrájú szeszesitalt állít elő.	Alkalmazói szinten ismeri a finomszesz, a borpárlat, a gabona-szesz tulajdonságait, minőségi előírásait. Ismeri a cukorszirup és drogkivonat, drogpárlat készítésének módjait, a szeszesitalok receptúra szerinti összeállítását, szűrését, érlelését, paraméterek beállítását.	
7	Gyümölcspálinkát gyárt.	Alkalmazói szinten ismeri a különböző cefrészési eljárásokat, az erjesztés alatt végbe-menő változásokat, az élesztő szerepét, az irányított-erjesztés folyamatát, a lepárlás-finomítás célját, módjait, az érlelés alatt lejátszódó folyamatokat.	
8	Üdítőitalt, széndioxid-dúsított üdítőitalt és ásványvizet gyárt.	Alkalmazói szinten ismeri az üdítőital és ásványvíz gyártásához felhasznált víz minőségi követelményeit, a vízkezelési eljárásokat, a cukoroldás módjait, a széndioxid tárolásának, kezelésének, lefejtésének, elnyeletésének szabályait.	
9	A technológiai előírásoknak megfelelően szikvizet készít.	Alkalmazói szinten ismeri a vízkezelési eljárásokat, a szikvízgyártáshoz felhasznált víz minőségi követelményeit, a szikvízgyártás technológiai műveleteit, paramétereit.	
10	Préselt vagy szárított élesztőt állít elő.	Alkalmazói szinten ismeri a melasz jellemzőit, tulajdonságait, a sütőélesztő jelentőségét, jellemzőit, életfeltételeit. Ismeri a laboratóriumi szintenyészet és	

		az üzemi szaporítás folyamatát, az érett élesztőcefre feldolgozásának folyamatát, valamint a szárított sütőélesztő előállításának technológiáját.		
11	Keményítőt, keményítő hidrolizátumot állít elő.	Alkalmazói szinten ismeri a keményítő kimosás folyamatát, a keményítőtej tisztításának, víztelenítésének módjait, a nedves keményítő szárításának folyamatát, a keményítő hidrolízisének módjait, a cukortermékek előállításának folyamatát, a módosított keményítők jellemzőit, felhasználási lehetőségeit.		
12	Ecetet gyárt.	Alkalmazói szinten ismeri az etil-alkohol jellemzőit, az ecetsav baktériumok tulajdonságait, életfeltételeit, az ecetfermentációs eljárásokat, a derítés és szűrés műveletét, az ecetfajták jellemzőit.		
13	Befejező műveleteket végez a maláta-, sör-, szesz-, szeszesimal-, gyümölcspálinka-, üdítőital-, szikvíz-, ásványvíz-, keményítő-, élesztő- és ecetgyártás területén.	Alkalmazói szinten ismeri a palackozás, hordófejtés, doboztöltés műveleteit, a termékjelölés előírásait, a gyűjtőcsomagolás, egység- rakomány képzésének lehetőségeit, a tárolási feltételeket.		
14	A jövedéki törvény előírásait alkalmazza a szesz-, szeszesimal-, gyümölcspálinka-, sör- és ecetgyártás területén.	Alkalmazói szinten ismeri az adókötelezettség és az erjedésipari jövedéki termékek kapcsolatát, a bérfőzésre és magánfőzésre vonatkozó szabályokat, a zárjegy feladatát, a zárjegyköteles jövedéki termékeket, a jövedéki ellenőrzésre vonatkozó szabályokat.		
15	Szakszerűen kezeli a keletkező erje-	Alkalmazói szinten ismeri az erjedés- és	Törekszik a keletkező hulladék mennyi-	Felelősséget vállal a szakszerű hulla-

	dés- és üdítőital- ipari melléktermé- keket és hulladé- kokat, gondoskodik az esetleges hasz- nosításukról.	üdítőital-iparban kelet- kező melléktermékeket, hulladékokat, a kelet- kező hulladékok megfe- lelő tárolásának, meg- semmisítésének módját.	ségének, veszélyes- ségének csökkenté- sére a környezetter- helés minimalizálása érdekében.	dékkezelés gyakor- lati kivitelezéséért és a lehetséges újrahasznosítás megvalósulásáért.
16	A technológiának és a biztonsági elő- írásnak megfelelő- en működteti a munkája során al- kalmazott erjedés- és üdítőital-ipari gépeket és beren- dezéseket.	Alkalmazói szinten ismeri az erjedés- és üdítőital-ipari gépek, berendezések felépíté- sét, működési elvét, kezelését, karbantartá- sát, biztonságtechnikai előírásait.	Törekszik a rábízott erjedés- és üdítőital- ipari gépek/ beren- dezések üzemelteté- se során a kockázati tényezők csökkenté- sére, az üzemképes- ség fenntartására, a folyamatos termelés biztosítására.	Az erjedés- és üdi- tőital-ipari gépek működtetése, tisztí- tása, fertőtlenítése során betartja a kezelési utasítasu- kat.
17	Erjedésipari termé- kek előállításához szükséges alapvető és speciális szak- mai számításokat végez, diagramokat készít és értelmez.	Alkalmazói szinten ismeri az anyag- felhasználási-, termék- kihozatali-, veszteség- számításokat, speciális erjedésipari számítaso- kat, diagramokat.	Törekszik a gazda- ságos anyagfelhasz- nálásra.	Önállóan végzi a számítási feladato- kat.
18	Vezeti az erjedés- ipari termék- előállítással és mi- nőségirányítással kapcsolatos doku- mentációt.	Alkalmazói szinten ismeri az üzemi minő- ségirányítási dokumen- tumokat, azok haszná- latának szabályait.	Fontosnak tartja a késztermék bizton- ságának és minősé- gének egyenletes biztosítását.	Elkötelezett az üzemekre vonatko- zó élelmiszer- higiéniai és kör- nyezetvédelmi, minőségirányítási elvek és minőség- célok megvalósítá- sában.
19	Alapanyag-, gyár- tásközi- és kész- termék ellenőrzést végez az erjedés- és üdítőital-ipari termékgyártás terü- letén, az eredmé- nyeket dokumen- tálja.	Alkalmazói szinten ismeri az erjedés- és üdítőital-iparban alkal- mazott alap- és gyár- tásközi vizsgálatokat, a késztermék-ellenőrzési és minősítési vizsgálato- kat, a szükséges esz- közöket, anyagokat.	Az alapanyag-, gyár- tásközi- és készter- mék-ellenőrzéseket körültekintően vég- zi, szem előtt tartja a minőségellenőrzés kiemelt fontosságát.	Önállóan képes a szakszerű mintavé- telre és az eredmé- nyek dokumentálá- sára.
20	Használja az erje- désipari adminiszt- rációs és minőség- irányítási felada- tokhoz az informá- ciós és kommun- kációs rendszere- ket.	Alkalmazói szinten ismeri az üzemi doku- mentumokat, azok használatának szabályait.	Törekszik a nyilván- tartások és doku- mentumok pontos vezetésére, a határ- idők betartására.	Betartja az adatvé- delmi és adatbiz- tonsági szabályo- kat.
21	Egy idegen nyel- ven értelmezi az egyszerű szakmai szövegeket.	Ismeri a szakirodalom feldolgozásához szük- séges alapvető idegen nyelvű szakszavakat, kifejezéseket.	Fontosnak tartja az idegen nyelvi kom- petenciák, a valós nyelvtudás fejleszté- sét.	A munkájához szükséges idegen nyelvű szakmai szövegeket segít- séggel értelmezi.

22	Erjedéssipari vállalkozást indít, működtet, termékeket értékesít.	Ismeri a különböző vállalkozási formákat, azok jogait és köteleseégeit, törvényi előírásait.	Szem előtt tartja a vásárlói célcsoport igényeit és megelégedettségük biztosítását.	A törvényi előírások figyelembevételével szakértői segítséggel irányítja az egyéni vállalkozását.
----	---	--	---	---

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

1. Az élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása és jellemzése 50%
2. 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 feladat

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

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység egy részből áll.

Komplex 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 műveletek 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 alap- oktatás megne- vezése	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: Erjedés- és üdítőital-ipari termékkészítő

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

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

8.3 Központi interaktív vizsga

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Erjedés- és üdítőital-ipari termékkészítő szakmai ismeret

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása:

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

1. Erjedés- és üdítőital-ipari alap-, adalék-, segédanyagok; általános és speciális előkészítő-, termékgyártási műveletek és folyamatok; késztermékek.
2. Erjedés- és üdítőital-ipari gépek/berendezések felépítése, működésük, üzemeltetésük, munkavédelmi előírásaik.
3. Jövedéki törvény erjedésiparra vonatkozó előírásai.
4. Minőségbiztosítás, higiénia.

A feladatok között szerepelnie kell az alábbi feladattípusoknak:

- 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)ot.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 80 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 15%

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

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

A négy témakörből egybefüggő feladatsor készül, ahol a vizsgatevékenységen elérhető maximális pontszám az alábbiak szerint oszlik meg:

- erjedésipari termékgyártás (alapanyagok, technológia) (60%)
- erjedés- és üdítőital-ipari gépek/berendezések felépítésének, működésének, felhasználásának, üzemeltetésének, munkavédelmi előírásainak ismerete (25%)

- jövedéki ismeretek erjedésiipari vonatkozásai (10%)
- minőségbiztosítás, higiénia (5%)

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

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Erjedés- és üdítőital-ipari termékkészítő projektfeladat**

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgatevékenység négy vizsgarészből áll:

a) vizsgarész:

A vizsgázó a következő feladatok egyikét végzi el, majd szakmai beszélgetést folytat:

- **Sörgyártás:** termékgyártási részműveletet/részműveleteket és az ehhez kapcsolódó gépek/berendezések üzemeltetését végzi.

vagy

- **Gyümölcspálinka-gyártás:** termékgyártási részműveletet/részműveleteket és az ehhez kapcsolódó gépek/berendezések üzemeltetését végzi.

vagy

- **Üdítőital- és/vagy szikvízgyártás:** termékgyártási részműveletet/részműveleteket és az ehhez kapcsolódó gépek/berendezések üzemeltetését végzi.

A projektfeladat a) vizsgarész feladatsorának összeállítása a választott feladat figyelembevételével történik.

b) vizsgarész:

A vizsgázó az a) vizsgarészben felhasznált alapanyagot, vagy félkész-/készterméket minősíti, és az ehhez kapcsolódó dokumentációt elkészíti. A vizsgázó a tevékenységéről a vizsgabizottsággal szakmai beszélgetést folytat.

c) vizsgarész:

Komplex szakmai számítási feladatok. A vizsgázó elvégzi a gyakorlattal kapcsolatos szakmai számítási feladatokat.

d) vizsgarész:

A vizsgázó bemutatja a portfóliót, ismerteti a szakmai fejlődését, az elért célokat.

Elvárások a portfólióval kapcsolatban:

- munkák, produktumok célirányos és következetes összegyűjtése
- tartalma és formája tükrözze a konkrét tevékenységeket, célokat
- papír alapú és/vagy digitális formátumban készülhet

Portfólió részei:

- bemutatkozás (név, szakma)
- célkitűzés (elérendő eredmények, erősségek, fejlesztendő területek)
- dokumentumok gyűjteménye: a vizsgázó tudását, teljesítményét, fejlődését, attitűd tulajdonságait, felelősségét bemutató bármilyen szöveges, fotós, animációs, filmes, prezentációs elemeknek a gyűjteménye. Közvetlenül a szakmai munkához köthető dokumentumok a tanári dicséretetek, versenyeredmények, elkészített produktumok fényképei, projektmunka folyamatát bemutató dokumentumok, szakmához köthető rendezvények, kiállítások, múzeumlátogatások dokumentálása. A portfólióban szerepelnie kell legalább egy idegen nyelvű szakmai dokumentumnak.

- összegzés (elért eredmények, célkitűzés megvalósulása)
A vizsgázó azokból a szakmai munkához közvetlenül köthető dokumentumokból készíti el a portfólióját, amelyet érdemesnek tart a bemutatásra. A portfólió készítése: 10-11. évfolyamon, kizárólag szakmai vizsgára felkészítő oktatás esetén az 1. és 2. évfolyamon. Fél-évente legalább egyet gyűjt össze a felsorolt dokumentumok közül és félév végén csatolja a gyűjteménnyel kapcsolatos reflexióját, amelyben értékeli a munkáját, fejlődését, tapasztalatait.

A portfólió formai követelményei:

- A portfólió elektronikus vagy papír alapú dokumentum, amelyet a képzőhely által biztosított felületen, vagy egyéb, a képzőhely által meghatározott módon tárol a vizsgázó. A dokumentumok valóságát a képzőhely hitelesíti.
- A portfólió formai követelményei: a szöveges rész 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.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc

A szakmai beszélgetések vizsgarészenként: maximum 10 perc

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 85%

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai és súlyozásuk:

Az a) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül:	40%
A b) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül:	30%
A c) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül:	15%
A d) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül:	15%

a) vizsgarész értékelésének szempontjai:

- a megadott gyártási művelet/műveletek szakszerű, pontos végrehajtása (50%)
- a munkavégzéshez szükséges eszközök/gépek/berendezések szakszerű használata (25%)
- munka-, tűz-, környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)
- gyártási műveletek és folyamatok ismerete, szakmai nyelvhasználat (15%)

b) vizsgarész értékelésének szempontjai:

- mérések, minősítések pontossága, kiértékelése (60%)
- mérési jegyzőkönyv tartalmi kivitelezése, precizitása (40%)

c) vizsgarész értékelésének szempontjai:

- szakmai számítási feladat 100%

d) vizsgarész értékelésének szempontjai:

- portfólió szakmai tartalma (60%)
- portfólió esztétikai kivitelezése, igényessége (20%)
- előadás módja (20%)

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

Az értékelés százalékos formában történik.

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 projekt feladat időtartama alatt legyen jelen olyan technikai

segítő, aki gépek/berendezések meghibásodása esetén képes elhárítani a hibát, vagy helyettesítő gépet/berendezést tud biztosítani.

- 8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:
- anyagmozgató gépek, berendezések
 - mérőeszközök
 - mintavételi eszközök
 - laboratóriumi eszközök
 - folyadékszállítás, tisztítás, tárolás berendezései
 - előkészítő műveletek gépei, berendezései
 - erjedés- és üdítőital-ipari termékgyártás speciális gépei, berendezései
 - sörgyártás speciális gépei, berendezései (malátaórlás, cefrekészítés, cefrőzés, cefreszűrés, komlóforralás, sörlé-kezelés, sörlé-erjesztés, kiszűrés, pasztörözés berendezései)
 - gyümölcspálinka-gyártás speciális gépei, berendezései (cefrőzés, erjesztés, lepárlás-finomítás, érlelés berendezései)
 - üdítőital- és ásványvízgyártás speciális gépei, berendezései (vízkezelő, cukoroldó-, ital-készítő berendezés)
 - szikvízgyártás speciális gépei, berendezései (vízkezelő, szikvízgyártó berendezés)
 - élesztőgyártás speciális gépei, berendezései (élesztőszaporító fermentor, vákuumdobszűrő, présélesztő előállítás gépei, élesztőszárítás berendezései)
 - keményítőgyártás speciális gépei, berendezései (kimosó, keményítőtej tisztító, keményítőtej víztelenítő, nedves keményítő szárító berendezés)
 - ecetgyártás speciális gépei, berendezései (ecetképző vagy acetátor, ecetszűrő, pasztöröző berendezés)
 - befejező műveletek berendezései (palack előkészítő, palackkészítő gépek, berendezések, töltő-, záró-, címkéző, csomagológépek)
 - környezetvédelmi eszközök, berendezések
 - munkabiztonsági eszközök, egyéni védőeszközök, felszerelések
 - számítógép, projektor, internet
- 8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:-
- 8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányval 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. Részsakma

10.1 Részsakma alapadatai

10.1.1 A részsakma megnevezése: **Üdítőital-ipari termékkészítő**

10.1.2 A részsakma órakerete: 240-360 óra

10.1.3 A részsakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 3

10.1.4 A részsakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 3

10.1.5 A részsakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 2

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

Különböző üdítőital-ipari terméket és szikvizet gyárt. Elvégzi üdítőital-ipari és szikvízgyártáshoz szükséges alapanyagok mennyiségi és minőségi átvételét, vizsgálatát, dokumentálását. Az üdítőital- és szikvíz előállítás technológiai műveleteit teljeskörűen ismeri, vizet kezel, cukrot old, szörpöt készít, italt gyárt. Gyártásközi és késztermék ellenőrzéseket és minősítéseket végez. Szakszerűen és biztonságosan üzemelteti az üdítőital-ipari és szikvízgyártáshoz használatos gépeket, berendezéseket. A technológiai feladatokat rendszeres vezetői irányítás mellett a gazdaságossági elvek, minőségbiztosítási, a tűz-, munka-, baleset-, környezetvédelmi és higiéniai előírások figyelembevételével önállóan végzi.

10.3 A részsakma legjellemzőbb FEOR száma

Részsakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Részsakmával betölthető munkakörök
Üdítőital-ipari termékkészítő	7115	Borász és egyéb szeszesital-gyártó, szikvízkészítő	Szikvízkészítő Szódás, szódavíz készítő
	8111	Élelmiszer-, italgyártó gép kezelője	Szörp főző Szörpkészítő

10.4 A szakképzésbe történő belépés feltételei

10.4.1 Iskolai előképzettség: alapképzésű 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 részsakmákra

- anyagmozgató gépek, berendezések
- mérőeszközök
- mintavételi eszközök
- laboratóriumi eszközök (alpmérések és speciális mérések elvégzésére alkalmas eszközök)
- folyadék szállítás, tisztítás, tárolás berendezései
- előkészítő műveletek gépei, berendezései
- üdítőital- és szikvízgyártás speciális gépei, berendezései (vízkezelő, cukoroldó, italgyártó berendezés)
- befejező műveletek berendezései (palack-, doboz előkészítés, palackkészítés, töltés, zárás, címkézés, egységakománnyal képzés gépei, berendezései)
- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- munkabiztonsági eszközök, egyéni védőeszközök, felszerelések
- számítógép, projektor, internet

10.6 Részszakma szakmai kimeneti követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Az üdítőital- és szikvízgyártáshoz szükséges anyagokat átveszi, minősíti, szakszerűen tárolja.	Alkalmazói szinten ismeri az üdítőital-, és szikvízgyártáshoz felhasznált anyagok minőségi követelményeit, a mintavétel szabályait.	Körültekintő és alapos az anyagátvétel, minősítés, tárolás munkaműveleteinek végrehajtásában.	Rendszeres vezetői irányítás mellett, de önállóan, az átvételi és minőségi előírásokat figyelembe véve végzi a feladatokat.
2	A technológiai utasításnak megfelelően előkészítő műveleteket végez az üdítőital- és szikvízgyártás területén.	Alkalmazói szinten ismeri a víz minőségi követelményeit, a vízkezelési eljárásokat, a cukoroldás módjait, a szén-dioxid kezelésének és lefejtésének előírásait.	Törekszik a felhasznált anyagok gazdaságos és szakszerű előkészítésére.	Rendszeres vezetői irányítás mellett és másokkal együttműködve készíti elő az üdítőital- és szikvízgyártás anyagait.
3	A receptúra szerint csendes italt gyárt.	Alkalmazói szinten ismeri a szörpkészítést, a csendes ital gyártásának folyamatát, a receptúra alkalmazását.	Elkötelezett és körültekintő a szakterületén végzett munkája iránt.	Az üdítőital-ipari termékgyártás feladatait a gazdaságossági elvek, minőségbiztosítási, munka-, balesetvédelmi-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat figyelembe véve, rendszeres vezetői irányítás mellett önállóan végzi. Pontosan betartja a technológiai utasításokat, felelősséget vállal az elvégzett munkájáért.
4	Szén-dioxiddal dúsított üdítőitalt gyárt, szaturál.	Alkalmazói szinten ismeri a szén-dioxid tárolásának, kezelésének, lefejtésének, elnyelésének szabályait, a technológiai megoldásokat.	Törekszik a közösen végzett munka során a munkakapcsolatok együttműködésén alapuló kialakítására.	
5	A technológiai előírásoknak megfelelően szikvizet készít.	Alkalmazói szinten ismeri a vízkezelési eljárásokat, a szikvízgyártáshoz felhasznált víz minőségi követelményeit, a szikvízgyártás technológiai műveleteit, paramétereit.	Fontosnak tartja a szakmai fejlődést, az új technológiák megismerését. Ellátja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatokat.	
6	Befejező műveleteket végez az üdítőital-, szikvízgyártás területén.	Alkalmazói szinten ismeri a kiszerezés műveleteit, a termékjelölés előírásait, a gyűjtőcsomagolás, egységtrakomány készítésének lehetőségeit, a tárolási feltételeket.		
7	Szakszerűen kezeli az üdítőital-iparban keletkező melléktermékeket és hulladékokat, gondosko-	Alkalmazói szinten ismeri az üdítőital-iparban keletkező melléktermékeket, hulladékokat, a kelet-	Törekszik a keletkező hulladék mennyiségének, veszélyességének csökkentésére a környezetter-	Felelősséget vállal a szakszerű hulladékkezelés gyakorlati kivitelezéséért és a lehetséges

	dik az esetleges hasznosításukról.	kező hulladékok megfelelő tárolásának, megsemmisítésének módját.	helés minimalizálása érdekében.	újrahasznosítás megvalósulásáért.
8	A technológiának és a biztonsági előírásnak megfelelően működteti a munkája során alkalmazott erjedés- és üdítőital-ipari gépeket és berendezéseket.	Alkalmazói szinten ismeri az üdítőital-és szikvízgyártó gépek, berendezések felépítését, működési elvét, kezelését, karbantartását, biztonságtechnikai előírásait.	Törekszik a rábízott üdítőital-és szikvízgyártó gépek/ berendezések üzemeltetése során a kockázati tényezők csökkentésére, az üzemképesség fenntartása és folyamatos termelés biztosítása érdekében.	Az üdítőital- és szikvízgyártó gépek működtetése, tisztítása, fertőtlenítése során betartja a kezelési utasításukat.

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: **Üdítőital-ipari termékkészítő projektfeladat**

10.7.2.2 A vizsgatevékenység leírása:

Üdítőital- és szikvízgyártás:

- üdítőital- és szikvízgyártáshoz szükséges alapanyagot vesz át és minősít
- termékgyártási részműveletet, és az ehhez kapcsolódó gépek/berendezések üzemeltetését végzi.

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 és súlyozásuk:

- alapanyag átvételének és minősítésének pontossága, szakszerűsége (10%)
- a gyártástechnológiai műveletek szakszerű, pontos végrehajtása, a gyártástechnológiai folyamatok ismerete (60%)
- a gépek, berendezések biztonságos és rendeltetésszerű üzemeltetése (20%)
- munka-, környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)

Az értékelés százalékos formában történik.

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

10.8 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A projekt feladat időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő, aki 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
- mérőeszközök
- mintavételi eszközök
- folyadékszállítás, tisztítás, tárolás berendezései
- előkészítő műveletek gépei, berendezései
- üdítőital- és szikvízgyártás speciális gépei, berendezései (vízkezelő, cukoroldó, italkészítő berendezés)

- befejező műveletek berendezései (palack-, doboz előkészítés, palackkészítés, töltés, zárás, címkézés, egységpakomány képzés gépei, berendezései)
- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- munkabiztonsági eszközök, egyéni védőeszközök, felszerelések

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:

- Magyar Élelmiszerkönyv
- gyártmánylap

11. Részzakma

11.1 Részzakma alapadatai

11.1.1 A részzakma megnevezése: **Sörgyártó**

11.1.2 A részzakma órakerete: 320-480 óra

11.1.3 A részzakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 3

11.1.4 A részzakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 3

11.1.5 A részzakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 2

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

Különböző típusú és alkoholtartalmú sört készít. Elvégzi sörgyártáshoz szükséges anyagok mennyiségi és minőségi átvételét, vizsgálatát, dokumentálását. A sörgyártás technológiai műveleteit teljeskörűen alkalmazza, sörlevet készít, irányítja az erjesztési folyamatokat, kiszerezést végez, pasztőröz, és ismeri az egyes technológiai lépések késztermékre gyakorolt hatását. Gyártásközi és késztermék ellenőrzéseket és minősítéseket végez. Szakszerűen és biztonságosan üzemelteti a sörgyártáshoz tartozó gépeket, berendezéseket. A technológiai feladatokat rendszeres vezetői irányítás mellett a gazdaságossági elvek, a minőségbiztosítási, tűz-, munka-, baleset-, környezetvédelmi és higiéniai előírások figyelembevételével önállóan végzi.

11.3 A részzakma legjellemzőbb FEOR száma

Részzakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Részzakmával betölthető munkakörök
Sörgyártó	7115	Borász és egyéb szeszesitalgyártó, szikvízkészítő	Sörerjesztő Sörfokoló Söripari munkás Sörgyártó Sörfejtő
	8111	Élelmiszer-, italgyártó gép kezelője	Malátagyártó gép kezelője
	8325	Csomagoló-, palackozó- és címkézőgép kezelője	Sörgyári palackozó Palackmosó Palackozógép kezelő

11.4 A szakképzésbe történő belépés feltételei

11.4.1 Iskolai előképzettség: alapképzésű iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése

11.4.2 Alkalmassági követelmények

11.4.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

11.4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

11.5 Eszközjegyzék a részzakmákra

- anyagmozgató gépek, berendezések
- mérőeszközök
- mintavételi eszközök
- laboratóriumi eszközök (alpmérések és speciális mérések elvégzésére alkalmas eszközök)
- folyadék szállítás, tisztítás, tárolás berendezései.
- előkészítő műveletek gépei, berendezései

- sörgyártás speciális gépei, berendezései (malátaörlés, cefrőzés, cerfeszűrés, komlóforralás, sörlé-kezelés, sörlé erjesztés, sörszűrés, pasztörözés berendezései)
- befejező műveletek berendezései (palack-, doboz előkészítés, töltés, zárás, címkézés, egy-ségrakomány képzés gépei, berendezései)
- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- munkabiztonsági eszközök, egyéni védőeszközök, felszerelések

11.6 Részszakma szakmai kimeneti követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	A sörgyártáshoz szükséges anyagokat átveszi, minősíti, szakszerűen tárolja.	Alkalmazói szinten ismeri az sörgyártáshoz felhasznált anyagok minőségi követelményeit, a mintavétel szabályait.	Körültekintő és alapos az anyagátvétel, minősítés, tárolás munkaműveleteinek végrehajtásában.	Rendszeres vezetői irányítás mellett, de önállóan, az átvételi és minőségi előírásokat figyelembe véve végzi a feladatokat.
2	A technológiai utasításnak megfelelően előkészítő műveleteket végez a sörgyártás területén.	Alkalmazói szinten ismeri a sörgyártás anyagainak jellemzőit, a vízkezelést, maláta, komló, sörélesztő előkészítését.	Törekszik a felhasznált anyagok gazdaságos és szakszerű előkészítésére.	Rendszeres vezetői irányítás mellett és másokkal együttműködve készíti elő a sörgyártás anyagait.
3	A technológiai cél- nak megfelelően különböző malátát gyárt.	Alkalmazói szinten ismeri a sörárpa áztatásának, csírázásának feltételeit; a csírázási folyamat irányítását és ellenőrzését; az aszalás technológiai paramétereit; a maláták fajtáit, jellemzőit.	Elkötelezett és körültekintő a szakterületén végzett munkája iránt. Törekszik a közösen végzett munka során a munkakapcsolatok együttműködésen alapuló kialakítására.	A sörgyártás feladatait a gazdaságossági elvek, minőségbiztosítási, munka-, balesetvédelmi-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat figyelembe véve, rendszeres vezetői irányítás mellett önállóan végzi. Pontosan betartja a technológiai utasításokat, felelősséget vállal az elvégzett munkájáért.
4	Sörlevet gyárt.	Alkalmazói szinten ismeri a malátaminőségnek és sörfajtának megfelelő cefrekészítést, a cefreszűrés, komlóforralás, ülepítés, műveleteit.	Fontosnak tartja a szakmai fejlődést, az új technológiák megismerését. Ellátja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatokat.	
5	Sörlé hűtését, levegőztetését végzi.	Alkalmazói szinten ismeri a sörlé hűtésének és levegőztetésének műveletét, hatásvukát a technológiai folyamatra.		
6	Sörlevet erjeszt.	Alkalmazói szinten ismeri az erjesztés szakaszait, feltételeit, az élesztő szerepét, az irányított erjedés folyamatát, a sör szűrését, stabilizálását.		

7	Befejező műveleteket végez a sörgyártás területén.	Alkalmazói szinten ismeri a kiszerelés műveleteit, a termékjelölés előírásait, a gyűjtőcsomagolás, egységpakomány készítésének lehetőségeit, a tárolási feltételeket.		
8	A jövedéki törvény előírásait alkalmazza a sörgyártás területén.	Ismeri a sör jövedéki adóalapját, az adó mértékét, a jövedéki ellenőrzésre vonatkozó szabályokat.		
9	Szakszerűen kezeli a sörgyártás során keletkező melléktermékeket és hulladékokat, gondoskodik az esetleges hasznosításukról.	Alkalmazói szinten ismeri az sörgyártás során keletkező melléktermékeket, hulladékokat, a keletkező hulladékok megfelelő tárolásának, megsemmisítésének módját.	Törekszik a keletkező hulladék mennyiségének, veszélyességének csökkentésére a környezetterhelés minimalizálása érdekében.	Felelősséget vállal a szakszerű hulladékkezelés gyakorlati kivitelezéséért és a lehetséges újrahasznosítás megvalósulásáért.
10	A technológiának és a biztonsági előírásnak megfelelően működteti a munkája során alkalmazott erjedés- és üdítőitalipari gépeket és berendezéseket.	Alkalmazói szinten ismeri a söripari gépek, berendezések felépítését, működési elvét, kezelését, biztonságtechnikai előírásait.	Törekszik a rábízott söripari gépek/berendezések üzemeltetése során a kockázati tényezők csökkentésére, az üzemképesség fenntartására, a folyamatos termelés biztosítására.	A söripari gépek működtetése, tisztítása, fertőtlenítése során betartja a kezelési utasításokat.

11.7 A részszakma követelményeinek teljesítését mérő szakmai vizsga

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

11.7.2 Projektfeladat

11.7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Sörgyártó projektfeladat**

11.7.2.2 A vizsgatevékenység leírása:

Maláta-, sörgyártás:

- söripari alapanyagot vesz át és minősít
- termékgyártási részműveletet és az ehhez kapcsolódó gépek/berendezések üzemeltetését végzi

11.7.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

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

11.7.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai és súlyozásuk:

- alapanyag átvételének és minősítésének pontossága, szakszerűsége (10%)
- a gyártástechnológiai műveletek szakszerű, pontos végrehajtása, a gyártástechnológiai folyamatok ismerete (60%)
- a gépek, berendezések biztonságos és rendeltetésszerű üzemeltetése (20%)
- munka-, környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)

Az értékelés százalékos formában történik.

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

11.8 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

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

11.9 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- anyagmozgató gépek, berendezések
- mérőeszközök
- mintavételi eszközök
- folyadék szállítás, tisztítás, tárolás berendezései
- előkészítő műveletek gépei, berendezései
- sörgyártás speciális gépei, berendezései (malátaörlés, cefrézés, cefreszűrés, komlóforralás, sörlé-kezelés, sörlé erjesztés, sörszűrés, pasztörözés gépei, berendezései)
- befejező műveletek berendezései (kiszerezés gépei, berendezései, záró-, címkéző, egységgrammány képző berendezések)
- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- munkabiztonsági eszközök, egyéni védőeszközök, felszerelések

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

11.11 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

A projektfeladat során használható:

- Magyar Élelmiszertankönyv
- gyártmánylap

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