

FÖLDMŰVELÉSÜGYI MINISZTERIUM

55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése:	Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák
A vizsgafeladat időtartama:	30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)
A vizsgafeladat aránya:	30%

A 315/2013. (VIII.28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a 2673-84/2016/HERMAN számon kiadom.

Dr. Fazekas Sándor földművelésügyi miniszter megbízásából

Jóváhagyta:

.....
Dr. Mezőszentgyörgyi Dávid
főigazgató



**2016
HERMAN OTTÓ INTÉZET**

Érvényes: 2016. október 15-től

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

A vizsgafeladat ismertetése A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a 4. Szakmai követelmények pontban szereplő szakmai követelménymodulok témaköreinek mindegyikét tartalmazzák.

Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, az erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák témaköreit felölelő előre kiadott tételsorokból húzott kérdésre.

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

A tételsor az 56/2016. (VIII. 19.) FM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

1. Ismertesse a szikvízgyártás műveletét és a vízkezelési eljárásokat! Sorolja fel a technológiát befolyásoló tényezőket és a szikvíz jellemzőit! Mutassa be a technológiához szükséges gépi berendezéseket!

A tételhez használható segédeszköz:

- Vízszűrők (homokszűrő, aktívszén szűrő, gyertyás szűrő)
- Szaturáló berendezések
- Tartályok

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

2. Ismertesse az üdítőital-, és ásványvízgyártás műveleteit! Csoportosítsa az üdítőitalokat! Mutassa be a technológiához szükséges anyagokat és gépi berendezéseket!

A tételhez használható segédeszköz:

- Lemezes hőcserélő
- Cukoroldók
- Üdítőital-gyártás folyamatábrája

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

3. Ismertesse a szeszesital készítés műveleteit, a szeszesital fogalmát, csoportosítását! Jellemezze a felhasznált anyagokat! Mutassa be a technológiához szükséges gépi berendezéseket!

A tételhez használható segédeszköz:

- Likörgyártás folyamatábrája
- Drogkivonat készítő berendezés
- Szűrőberendezések (keretes lapszűrő, függőleges elrendezésű kovaföldes szűrő)
- Gyártótank

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

4. Ismertesse a keményítőgyártás műveleteit! Mutassa be a technológiához szükséges gépi berendezéseket!

A tételhez használható segédeszköz:

- Burgonyakeményítő-gyártás folyamatábrája
- Kukoricakeményítő-gyártás folyamatábrája
- Búzakeményítő-gyártás folyamatábrája
- Intenzív dagasztó
- Burgonyareszelő, tárcsás daráló
- Keményítő kimosó
- Centrifuga

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

5. Ismertesse a keményítő hidrolizátum készítés műveleteit! Mutassa be a keményítóbontó enzimek működését! Jellemezze a keményítő cukortermékeket!

A tételhez használható segédeszköz:

- Bepárlók

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

6. Ismertesse a mikroorganizmusok jellemzőit, életműködésük feltételeit, anyagcsere folyamatait! Mutassa be a mikroorganizmusok erjedésipari jelentőségét! Részletezze az élesztő színtenyészet készítés folyamatát!

A tételhez használható segédeszköz:

- Színtenyészet készítés folyamata
- Színtenyész fermentor

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

**7. Ismertesse az ecetgyártás biokémiai folyamatait és az ecetgyártás műveleteit!
Jellemezze a felhasznált anyagokat! Csoportosítsa és jellemezze az ecetfajtákat!**

A tételhez használható segédeszköz:

- Ecetgyártás folyamatábrája
- Ecetképző
- Acetátor

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

8. Ismertesse a sűrítőesztő-gyártás technológiáját! Mutassa be a szárított sűrítőesztő-gyártás folyamatát! Ismertesse a sűrítőesztő-gyártás speciális berendezéseit!

A tételhez használható segédeszköz:

- Sűrítőesztő-gyártás folyamatábrája
- Levegőztetők
- Szeparátor
- Vákuumdobszűrő

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Handwritten signature

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

**9. Ismertesse a malátagyártás alapanyagait, és a sörárpa minősítés szempontjait!
Mutassa be a malátagyártás előkészítő műveleteit, és az alkalmazott gépi berendezéseket!**

A tételhez használható segédeszköz:

- Tarár
- Triőr
- Osztályozó berendezés
- Malátagyártás előkészítésének folyamatábrája
- Poros levegő tisztítás berendezései
- Siló

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

**10. Ismertesse a malátagyártás műveleteit és az alkalmazott gépi berendezéseket!
Mutassa be a malátafajtákat!**

A tételhez használható segédeszköz:

- Áztatókád
- Csíráztató berendezés
- Aszaló berendezés
- Csíráatlanító
- Malátagyártás folyamatábrája

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

11. Ismertesse a maláta és a pótanyagok előkészítésének műveleteit cefrőzéshez, és a cefrőzés alatt lejátszódó enzimes folyamatokat! Mutassa be a különféle cefrzési eljárásokat és ellenőrzésüket! Jellemezze a technológiai műveletekhez szükséges gépi berendezéseket!

A tételhez használható segédeszköz:

- Nedvesőrlő
- Cefrefőző üst
- Cefreszűrő
- Cefrzési diagramok

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

12. Ismertesse a cefreszűrés, a komlóforralás, a sörlékezelés műveleteit és gépi berendezéseit! Jellemezze a komlót és a komlókészítményeket! Ismertesse a sörlé levegőztetés mértékét és szükségességét! Határozza meg a főzőházi hasznosítást!

A tételhez használható segédeszköz:

- Örvénykád
- Lemezes hőcserélő
- Komlóforraló
- Sörlé előállítás folyamatábrája
- Cefreszűrő

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

13. Ismertesse a sörlé erjesztés műveletét, gépi berendezéseit! Részletesen beszéljen a sörélesztő szerepéről, a sörélesztővel szemben támasztott követelményekről, az élesztő kezeléséről! Határozza meg a látszólagos és a valóságos erjedésfokot!

A tételhez használható segédeszköz:

- Sörlé erjesztés folyamatábrája
- Erjesztőberendezések

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

14. Ismertesse a sörszűrés és sör stabilizálás műveleteit, gépeit! Jellemezze a szűrési segédanyagokat! Mutassa be a sörfajtákat! Ismertesse a kész sör összetételét!

A tételhez használható segédeszköz:

- Sörszűrő berendezések
- Pasztörizáló berendezés
- Pasztördiagram

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

15. Ismertesse a szesz- és gyümölcspálinka-gyártás alapanyagainak jellemzőit, az előkészítő műveletek megválasztásának szempontjait, a cefrekészítés műveletét, gépeit!

A tételhez használható segédeszköz:

- Melasz előkészítés folyamatábrája
- Kalapácsos daráló
- Univerzális magozó-aprító

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

16. Ismertesse az alkoholos erjedés mechanizmusát, az erjedést befolyásoló tényezőket, a szeszcefre és a gyümölcscefre erjesztésének folyamatát, az erjesztés ellenőrzését és az alkalmazott berendezéseket!

A tételhez használható segédeszköz:

- Szesztes erjesztés folyamatábrája
- Erjesztő berendezések

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

17. Ismertesse a szeszlepárlás-finomítás műveleteit, a víztelenszesz-gyártás folyamatát a lepárlóoszlopok működését, felépítését!

A tételhez használható segédeszköz:

- Szesz lepárlás-finomítás folyamatábrája
- Rektifikáló oszlop (Harangfenék, szitafenék)
- Epruvetta

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

18. Ismertesse a gyümölcscefre lepárlás-finomítás műveleteit, műszaki megoldásait, az alkalmazott berendezések jellemzőit!

A tételhez használható segédeszköz:

- Kisüsti lepárlás-finomítás folyamatábrája
- Szeszhűtő
- Pistorius tányér
- Szöllőssy féle szűrő
- Erősítő feltét

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

19. Ismertesse a gyümölcspálinka gyártás befejező gyártási műveleteit, berendezéseit a pálinka hibák eredetét a pálinka kezelés módjait! Sorolja fel a vonatkozó jogi előírásokat!

A tételhez használható segédeszköz:

- Szeszmérőgép
- Keretes lapszűrő
- Gyertyásszűrő

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

20. Ismertesse a csendes és dúsított italok kiserelésének műveleteit, gépeit, a csomagolóanyagok jellemzőit, megválasztásuknak szempontjait, a csomagolóanyagok előkészítésének módjait! Mutassa be az erjedésipari technológiák során keletkező melléktermékek hasznosításának lehetőségeit és a keletkező hulladékok kezelését!

A tételhez használható segédeszköz:

- Kiserelés folyamatábrája
- Töltőgépek (ellennyomásos töltő, vákuumtöltő)
- Palackmosógép

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Handwritten signature

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

1 Ismertesse a szikvízgyártás műveletét és a vízkezelési eljárásokat! Sorolja fel a technológiát befolyásoló tényezőket és a szikvíz jellemzőit! Mutassa be a technológiához szükséges gépi berendezéseket!

Kulcsszavak, fogalmak

- Szaturálás fogalma
- Szikvíz jellemzői
- Alapanyagok jellemzői
- Szaturálást befolyásoló tényezők
- Vízkezelési eljárások
- Vízszűrő berendezések kialakítása
- Szaturáló berendezés kialakítása
- Tartályok kialakítása

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

2. Ismertesse az üdítőital-, és ásványvízgyártás műveleteit! Csoportosítsa az üdítőitalokat! Mutassa be a technológiához szükséges anyagokat és gépi berendezéseket!

Kulcsszavak, fogalmak

- Üdítőital és ásványvíz fogalma, üdítőitalok csoportosítása
- Üdítőital gyártáshoz felhasznált anyagok és jellemzői
- Receptúra szerepe
- Ásványvíz kezelése
- Szénsavas italkészítés technológiája és gépei
- Cukoroldási módok, cukoroldók kialakítása
- Lemezes hőcserélő kialakítása

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

3. Ismertesse a szeszesital készítés műveleteit, a szeszesital fogalmát, csoportosítását! Jellemezze a felhasznált anyagokat! Mutassa be a technológiához szükséges gépi berendezéseket!

Kulcsszavak, fogalmak

- Szeszes italok fogalma, szeszesitalok csoportosítása, jellemzői
- Szeszesitalok gyártásához felhasznált anyagok jellemzői
- Drogekivonat készítés módjai, gépei
- Drogpárlat készítés
- Izocukor tárolása
- Cukorszirup készítése
- Ital összeállítása, receptúra szerepe
- Gyártótank kialakítása
- Ital szűrése, szűrőberendezések kialakítása
- Érlelés alatt lejátszódó folyamatok
- Érlelő berendezések

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

4. Ismertesse a keményítőgyártás műveleteit! Mutassa be a technológiához szükséges gépi berendezéseket!

Kulcsszavak, fogalmak

- Különféle keményítőtartalmú anyagok jellemzői
- Búzaliszt tárolása, szitálása, tészta készítése, pihentetés
- Burgonya mosása, aprítása,
- Kukorica tisztítása, áztatása, durva őrlése, finom őrlése, csíraelválasztás
- Keményítő kimosása
- Keményítőkimosó berendezés kialakítása
- Keményítőtej tisztítása
- Keményítőtej víztelenítése
- Nedves keményítő szárítása
- Ívszita kialakítása
- Intenzív dagasztó kialakítása
- Burgonyareszelő, tárcsás daráló kialakítása
- Centrifuga felépítése

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

5. Ismertesse a keményítő hidrolizátum készítés műveleteit! Mutassa be a keményítőtőbontó enzimek működését! Jellemezze a keményítő cukortermékeket!

Kulcsszavak, fogalmak

- Keményítőtőbontó enzimek jellemzése, fajtái, működésüket befolyásoló tényezők
- Savas, enzimes, sav-enzimes, enzim-enzimes hidrolízis folyamata
- Keményítő cukortermékek jellemzői
- Keményítő hidrolizátumok feldolgozása: ioncserélés, szűrés, besűrités, tárolás
- Bepárlók kialakítása

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



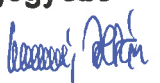
Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

6. Ismertesse a mikroorganizmusok jellemzőit, életműködésük feltételeit, anyagcsere folyamatait! Mutassa be a mikroorganizmusok erjedésipari jelentőségét! Részletezze az élesztő szintenyészet készítés folyamatát!

Kulcsszavak, fogalmak

- Mikroorganizmusok jellemzői, csoportosítása, életműködésük feltételei
- Hasznos és káros mikroorganizmusok az erjedésiparban
- Káros mikroorganizmusok elleni védekezés
- Hasznos mikroorganizmusok tevékenysége
- Élesztő szaporodása
- Laboratóriumi és üzemi szintenyészet készítés műveletei
- Szintenyész fermentor kialakítása

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

**7. Ismertesse az ecetgyártás biokémiai folyamatait és az ecetgyártás műveleteit!
Jellemezze a felhasznált anyagokat! Csoportosítsa és jellemezze az ecetfajtákat!**

Kulcsszavak, fogalmak

- Ecetfajták jellemzői
- Ecetgyártás anyagainak jellemzői
- Ecetsavbaktériumok jellemzői, fajtái, élettevékenységük
- Ecetsavképződés biokémiai folyamata
- Ecetgyártás technológiai lépései
- Denaturálás fogalma, célja
- Cefrekészítés szempontjai
- Acetátor, ecetképző felépítése

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

8. Ismertesse a sűrítőlesztő-gyártás technológiáját! Mutassa be a szárított sűrítőlesztő-gyártás folyamatát! Ismertesse a sűrítőlesztő-gyártás speciális berendezéseit!

Kulcsszavak, fogalmak

- A cefre készítés során felhasznált anyagok
- Laboratóriumi szintenyészet készítése
- Üzemi szaporítás
- Fermentorok kialakítása, fajtái, működésük
- Élesztőtej víztelenítésének módjai
- Élesztő csomagolása, tárolása
- Szeparátor felépítése
- Vákuumdobszűrő kialakítása

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

9. Ismertesse a malátagyártás alapanyagait, és a sörárpa minősítés szempontjait! Mutassa be a malátagyártás előkészítő műveleteit, és az alkalmazott gépi berendezéseket!

Kulcsszavak, fogalmak

- Sörárpa jellemzése, átvétele, minősítése
- Sörárpa tisztítása, osztályozása, tárolása
- Tárolás folyamán végbemenő változások
- Tarár kialakítása
- Triór felépítése
- Poros levegő tisztító berendezések kialakítása
- Osztályozó berendezés kialakítása
- Siló kialakítása

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

**10. Ismertesse a malátagyártás műveleteit és az alkalmazott gépi berendezéseket!
Mutassa be a malátafajtákat!**

Kulcsszavak, fogalmak

- Sörárpa áztatás célja
- Vízfelvételt befolyásoló tényezők, áztatási technológiák
- Csíráztatás célja, feltételei, biokémiai folyamatai
- Csíráztatási technológiák
- Aszalás célja, szakaszai, aszalás folyamán végbemenő változások
- Világos és sötét maláta aszalása
- Malátafajták jellemzése
- Maláta csírátlánítása, tárolása
- Áztatókádak felépítése
- Különféle csíráztató berendezések kialakítása
- Különféle aszalók jellemzői
- Csírátlánítók felépítése

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

11. Ismertesse a maláta és a pótanyagok előkészítésének műveleteit cefrőzéshez, és a cefrőzés alatt lejátszódó enzimes folyamatokat! Mutassa be a különféle cefrzési eljárásokat és ellenőrzésüket! Jellemezze a technológiai műveletekhez szükséges gépi berendezéseket!

Kulcsszavak, fogalmak

- Maláta előkészítése: tisztítás
- Sörgyártás pótanyagainak jellemzői, előkészítésük
- Maláta őrlés módjai, őrlemény összetétele
- Cefrzés célja, különféle cefrzési eljárások
- Cefrzés alatt végbemenő változások
- Cefrzés ellenőrzése
- Nedvesőrlők felépítése
- Cefrefőző üst kialakítása
- Cefrzési diagramok értelmezése

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

12. Ismertesse a cefreszűrés, a komlóforralás, a sörlékezelés műveleteit és gépi berendezéseit! Jellemezze a komlót és a komlókészítményeket! Ismertesse a sörlé levegőztetés mértékét és szükségességét! Határozza meg a főzőházi hasznosítást!

Kulcsszavak, fogalmak

- Cefreszűrés folyamata
- Cefreszűrő kialakítása
- Komló, komlókészítmények jellemzői
- Komlóforralás célja, művelete, ellenőrzése
- Főzőházi hasznosítás meghatározása
- Sörlé ülepitésének célja, módja
- Örvénykád kialakítása
- Sörlé hűtése, sörlé levegőztetése
- Lemezes hőcserélő kialakítása
- Komlóforralók kialakítása

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

13. Ismertesse a sörlé erjesztés műveletét, gépi berendezéseit! Részletesen beszéljen a sörélesztő szerepéről, a sörélesztővel szemben támasztott követelményekről, az élesztő kezeléséről! Határozza meg a látszólagos és a valóságos erjedésfokot!

Kulcsszavak, fogalmak

- Sörélesztő jellemzői, fajtái, sörélesztővel szembeni követelmények, beélesztőzés
- Élesztőmennyiség meghatározása
- Élesztőkezelés módjai
- Különböző sörle erjesztési módok, erjesztési paraméterek megválasztásának szempontjai
- Erjesztő berendezések kialakítása
- Nyitott erjesztőkád jellemzése
- Ászóktank jellemzése
- Nyomás alatti erjesztő tartály kialakítása
- Erjesztés ellenőrzése, erjedésfok meghatározása

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

14. Ismertesse a sörszűrés és sör stabilizálás műveleteit, gépeit! Jellemezze a szűrési segédanyagokat! Mutassa be a sörfajtákat! Ismertesse a kész sör összetételét!

Kulcsszavak, fogalmak

- Sörszűrés célja, szűrési segédanyagok jellemzői
- Sörszűrés művelete, ellenőrzése
- Sör stabilizálás módjai
- Pasztörözés célja, sör pasztörözés módjai
- A paraméterek megválasztásnak szempontjai
- Sörszűrő berendezések kialakítása (kovaföldes szűrők)
- Pasztöröző berendezések kialakítása
- Sörfajták jellemzői, sör összetétele, sör élettani szerepe
- Pasztördiagram értelmezése
- Sörromlás okai

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

15. Ismertesse a szesz-és gyümölcspálinka-gyártás alapanyagainak jellemzőit és az előkészítő műveletek megválasztásának szempontjait, gépeit!

Kulcsszavak, fogalmak

- Gyümölcsök fajtái, jellemzésük
- Borgazdasági alapanyagok jellemzői
- Gyümölcsök átvétele
- Előkészítő műveletek és megválasztásuknak szempontjai
- Kalapácsos daráló kialakítása
- Univerzális magozó-aprító kialakítása
- Gyümölcscefre savvédelme
- Melasz jellemzése, tárolása
- Melasz előkészítés műveletei
- Keményítőtartalmú, cellulóztartalmú alapanyagok jellemzése, előkészítése
- Egyéb anyagok jellemzése
- Melaszcefre készítése
- Cefrekészítés, különleges cefrézési eljárások

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

16. Ismertesse az alkoholos erjedés mechanizmusát, az erjedést befolyásoló tényezőket, a szeszcefre és a gyümölcscefre erjesztésének folyamatát, az erjesztés ellenőrzését és az alkalmazott berendezéseket!

Kulcsszavak, fogalmak

- Alkoholos erjedés mechanizmusa
- Erjesztést befolyásoló tényezők
- Erjesztési módok, jellemzésük
- Erjesztés ellenőrzése
- Erjesztő berendezések kialakítása

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

17. Ismertesse a szeszlepárlás-finomítás műveleteit, a víztelenszesz-gyártás folyamatát a lepárlóoszlopok működését, felépítését!

Kulcsszavak, fogalmak

- Lepárlás, finomítás célja
- Lepárlás, finomítás folyamata
- Rektifikáló oszlopok kialakítása, működése
- Víztelen szesz előállítása
- Harangfenék, szitafenék kialakítása
- Epruvetta kialakítása, feladata

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

18. Ismertesse a gyümölcscefre lepárlás-finomítás műveleteit, műszaki megoldásait, az alkalmazott berendezések jellemzőit!

Kulcsszavak, fogalmak

- Leerjedt gyümölcscefre összetétele, tárolása
- Kisüsti lepárlás folyamata
- Alszesz jellemzői, finomítása
- Párlatok szétválasztásának szempontjai
- Kisüsti lepárló, finomító berendezés egységei, kialakítása
- Egylépcsős lepárlás folyamata
- Szeshűtők kialakítása
- Pistórius tányér szerepe, működése
- Szóllőssy féle szűrő kialakítása, feladata
- Erősítő feltét működése

Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

19. Ismertesse a gyümölcspálinka gyártás befejező gyártási műveleteit, berendezéseit a pálinka hibák eredetét a pálinka kezelés módjait! Sorolja fel a vonatkozó jövedéki törvény előírásait!

Kulcsszavak, fogalmak

- Gyümölcspálinka érlelése, érlelő berendezések jellemzői
- Pálinkahibák eredete, pálinkakezelés módjai
- Pálinka szűrése
- Pálinka szeszfokának beállítása
- Jövedéki törvény előírásai
- Szeszmérőgép
- Keretes lapszűrő
- Gyertyás szűrő

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 55 541 03 Erjedés-és üdítőitalipari szaktechnikus
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

20. Ismertesse a csendes és dúsított italok kiszerezésének műveleteit, gépeit, a csomagolóanyagok jellemzőit, megválasztásuknak szempontjait, a csomagolóanyagok előkészítésének módjait! Mutassa be az erjedésipari technológiák során keletkező melléktermékek hasznosításának lehetőségeit és a keletkező hulladékok kezelését!

Kulcsszavak, fogalmak

- Csomagolóanyagok jellemzői, megválasztás szempontjai (egyedi, gyűjtőcsomagolás)
- Csomagolóanyagok előkészítése
- Különböző töltési technológiák
- Zárás, címkézés művelete
- Jelölés módjai, jelentősége
- Erjedésipari melléktermékek hasznosítási módjai, hulladékok kezelése
- Töltőgépek jellemzői, működése
- Palackmosó gép kialakítása

Erjedés és üdítőital-ipari gépek, technológiák

[illegible]

aláírás

Wassim Khan