

Élelmiszermérnök BSc.
Sör és szeszipari technológia
Záróvizsga tételek

Élelmiszertechnológia alapjai

1. Kémiai, enzimes és mikrobiológiai hatáson alapuló élelmiszer feldolgozó eljárások ismertetése (élelmiszeripari példákkal)
2. Kémiai és enzimes reakciók hatása az alapvető élelmiszeralkotó makromolekulákra
3. Az enzimek (katalitikus hatású fehérjék) jellemzése, a biokatalízis jellemzői. A rögzítés elve, rögzített biokatalizátorok előállítása és élelmiszeripari alkalmazása az élelmiszeriparban
4. A fehérje hidrolizáló enzimek csoportosítása és alkalmazása az élelmiszeriparban
5. A pektin lebontás enzimes lehetőségei és alkalmazásának előnyei az élelmiszeriparban.
6. A keményítőgyártás nyersanyagai, a keményítő előállítás műveleti lépései, berendezései
7. A keményítő hidrolízis lehetőségei, termékei. A kémiai és az enzimes lebontás összehasonlító értékelése
8. A komplex kukorica feldolgozás alternatív lehetőségei, termékei és gazdasági jelentősége
9. A glükózizomerizáció és az ipari megvalósítás kihívásai
10. Fermentációs technológiák csoportosítása és műveleti lépései - Anaerob fermentációs eljárások az élelmiszeriparban
11. Fermentációs technológiák csoportosítása és műveleti lépése - Aerob fermentációs eljárások az élelmiszeriparban
12. Speciális elvárások az élesztőtörzsek ipari alkalmazásánál
13. Ipari erjesztési technológiák jellemzői (ipari szeszgyártás, szeszes italgyártás, söripar)
14. Enzimalkalmazási lehetőségek az erjedésiparban (ipari szeszgyártás, italtechnológiák)

Sör- és szeszipari technológia

1. A sörárpa jellemzése és előkészítése malátagyártásra. Az árpaáztatás és csíráztatás biokémiai folyamatai és technológiai és berendezései.
2. A malátaaszalás folyamatai, az aszalási és a csíráatlanítási technológiák és aszaló-berendezések. A kész maláták jellemzése. Különleges malátafajták gyártása.
3. Az őrlés, a cefrőzés és a cefreszűrés technológiája és berendezései. A cefrőzés enzimes folyamatai.
4. A komló jellemzése. A komlóforralás és a sörlé kezelésének technológiai és ipari berendezései.
5. A sörélesztők jellemzése és anyagcsere-folyamatai az erjesztés során. Az erjesztési technológiák és berendezések ismertetése.
6. Sörszűrés, stabilizálás és pasztörözés műveleti lépései és berendezései. A sörfejtés műveletei.
7. A pálinkakészítés nyersanyagainak jellemzése, előkészítő műveletek, berendezések (válogatás, tisztítás, aprítás, cefrőzés)
8. Irányított erjesztés elméleti háttere, fajlesztővel szembeni elvárások. Erjesztési technológiák, kierjedt cefre tárolásának körülményei.
9. Kétszeri és egylépcsős lepárlás elméleti háttere, technológiája és berendezései.
10. Fahordós érlelés elmélete (fizikai, kémiai folyamatai, mechanizmusa). Pálinkahibák, ezek eredetének, okainak ismertetése
11. A likörgyártás alap- és segédanyagainak jellemzése. Kivonatolás módszerei és berendezési.
12. A likörgyártás technológiai lépései (növényi és emulziós liköröknél) és berendezései. A likőripari termékek csoportosítása.
13. Bor- és gabonaalapú szeszes italok készítésének technológiája, főbb kategóriái.
14. Az alkoholgyártás nyersanyagai, a korszerű feltárás lehetőségei
15. Az ipari erjesztési technológiák csoportosítása. A szakaszos, a félfolytonos (cukor és keményítő szubsztrát) és a folytonos (rögzített sejtek, integrált rendszerek) erjesztési eljárások jellemzése, feltételei.
16. Ipari szeszdesztillálás és finomítás. A leerjedt cefre feldolgozása, a szennyező komponensek jellemzése és eltávolításának lehetőségei. Korszerű desztilláló rendszerek.
17. Abszolút alkoholgyártás. A vízelvonás elméleti alapjai és ipari technológiai.
18. A bioetanol előállítás technológiája, alkalmazási lehetőségek. Biofuel definíciója, a biomassza alapú motorhajtóanyagok generációi.
19. Sütőélesztő gyártás. Az élesztőgyártás mikroorganizmusai. A sütőélesztőgyártás alap és segédanyagai. A folytonos melasz-előkészítés. A sütőélesztőgyártás technológiája és berendezései.