

Élelmiszer mikrobiológia Élelmiszeripari mérnöki szakos hallgatók részére

Tematika:

1. Tej és tejtermékek mikrobiológiája
2. Hús és húskészítmények mikrobiológiája
3. A liszt és a sütőipari termékek mikrobiológiája
4. Cukor- és édesipari termékek mikrobiológiája
5. Fűszerek mikrobiológiája
6. Élelmiszer okozta megbetegedések

Szakirodalom

1. Deák, T.: Élelmiszer-mikrobiológia, Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2006.
2. Banu, C.: Tratat de industrie alimentară, Probleme generale, Editura ASAB, București, 2008.
3. György, É.: Általános mikrobiológia, Scientia Kiadó, Kolozsvár, 2009.
4. Doyle, M.P., Beuchat, L.R., Montville, T.J. Food Microbiology. Fundamentals and frontiers (2nd Edition). ASM Press, Washington. 2001.

Malom – és sütőipari termékek technológiája

Tematika

1. A gabonák tárolási módszerei és berendezései
2. A gabona őrlési értékét meghatározó tulajdonságok
3. A lisztek előállítási technológiája: tisztítás, kondicionálás, őrlés, szítálás
4. A kenyérgyártás technológiája
5. Péksüteménygyártás, termékcsoportok

Szakirodalom

1. Leonte, M.: Tehnologii și utilaje în industria morăritului. Pregătirea cerealelor pentru măciniș, Ed. Millenium, Piatra-Neamț, 2001.
2. Leonte, M.: Tehnologii și utilaje în industria morăritului. Măcinișul cerealelor, Ed. Millenium, Piatra-Neamț, 2002.
3. Leonte, M.: Tehnologii, utilaje, rețete și controlul calității în industria de panificație, patiserie, cofetărie, biscuiți și paste făinoase. Materii prime și auxiliare., Ed. Millenium, Piatra-Neamț, 2003.
4. Leonte, M.: Tehnologii, utilaje, rețete și controlul calității în industria de panificație, patiserie, cofetărie, biscuiți și paste făinoase. Metode de preparare a aluatului., Ed. Millenium, Piatra-Neamț, 2004.
5. Szilágyi, J., Mészáros, S.: Mezőgazdasági termékek áruismerete, (Merceologia produselor agroalimentare) Scientia Kiadó – Kolozsvár, 2002.

Tejipari termékek technológiája

Tematika:

1. A tej kémiai összetétele és fizikai tulajdonságai
2. A tejfeldolgozás legfontosabb általános műveletei: A tej átvétele. Hűtés. Tisztítás. Fölözés. Zsírbeállítás. Homogénezés. Hőkezelés
3. A savanyított tejkészítmények gyártástechnológiája (joghurt, kefir, tejföl, vaj)
4. Sajtok és a túrók gyártástechnológiája: tehéntúró, lágy, félkemény, kemény sajtok és olvasztott sajtok
5. A tejpor gyártástechnológiája

Szakirodalom:

1. Banu, C.: Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare. Editura ASAB, București 2009.
2. Csapó J. (szerk): Tejipari Technológia. Tej és tejtermékek a táplálkozásban. Scientia Kiadó, Kolozsvár, 2014. (Társszerzők: Fenyvessy J. – Csanádi J. – Csapóné Kiss Zs.) 1-424.
3. Csapó, J., Salamon R.: Tejipari technológia és minőség-ellenőrzés, Scientia Kiadó, Kolozsvár 2006.
4. Costin, G. M.: Produse lactate fermentate. Editura Academica, Galați 2005.
5. Costin, G. M.: Știința și ingineria fabricării brânzeturilor. Editura Academica, Galați 2003.
6. Csapó, J., Csapó-Kiss Zs.: A tej és tejtermékek szerepe a táplálkozásban, Mezőgazda Kiadó, Budapest 2002.

Hús és húsipari termékek technológiája

Tematika:

1. Zsírszövetek feldolgozásának száraz, illetve nedves eljárása, a nyert zsír jellemzői, az avasodás formái, az antioxidánsok használata
2. A húsokban a „post mortem” végbemenő folyamatok, ezek kapcsolata a hűtési technológiával, a hűtés alatt bekövetkező káros elváltozások
3. A húsok fagyasztásos tárolása, lassú és gyors fagyasztás jelentősége, a fagyasztva tárolás, visszamelegítés. A fagyasztó berendezések főbb típusai
4. Húskészítmények gyártásánál az aprítás, keverés műveleteinek technológiája, ezek gépeinek főbb tulajdonságai, a húskészítmények gyártásánál használt fűszerek főbb tulajdonságai és hatásaik
5. A pácolás technológiai fejlődése, az ehhez kapcsolódó műszaki berendezések, a pácolási idő rövidítése. A pácolás során lejátszódó diffúziós folyamatok
6. A füstölt és a szárazárú érlelésének technológiai módszerei, az érés alatt lejátszódó fizikai, kémiai, mikrobiológiai folyamatok jelentősége a késztermékekre nézve

Szakirodalom:

1. Eszes, F.: Húsipari technológia. Tanszéki segédlet. 2013
2. Szenes E-né: Húsfeldolgozás kisüzemben. Integra Projekt Kft. Budapest. 1995

Élelmiszerek tartósítása

Tematika:

1. A hőkezelés-szükséglet számítás alapelvei, Ball és Bigelow módszere
2. A hőkezelő berendezések
3. Zöldségek és gyümölcsök hűtése, fagyasztása, valamint hűtve és fagyasztva tárolása
4. A zöldség és gyümölcskonzervek előállításának főbb műveletei
5. Vegyi és alternatív tartósítási eljárások
6. Kombinált tartósítási eljárások, a Leistner féle gátelmélet

Szakirodalom:

1. Eszes, F.: Tartósítóipari technológiák. Tanszéki segédlet. 2013
2. Beke, Gy.: Hűtőipari kézikönyv. Vol I és II. Mezőgazda Kiadó Budapest. 2002
3. Szenes E-né, Oláh, M.: Konzervipari Kézikönyv. Integra Projekt kft. Budapest, 1991.

Műveletek és berendezések az erjesztési technológiákban

Tematika:

1. A sörgyártás nyersanyagai: fizikai, kémiai, mikrobiológiai és technológiai jellemzés
2. A világos sör gyártási technológiája
3. A fehér és vörös száraz borok gyártási technológiája: műveletek, technológiai paraméterek, alkalmazott berendezések
4. A borok hibái: fizikai-kémiai és biokémiai eredetű zavarosodások, lehetséges megelőzési módszerek
5. Az alkohol gyártás technológiája melaszból

Szakirodalom:

1. Banu, C., et al.: Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I, Editura Tehnică, București, 1998.
2. Banu, C., et al.: Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. II, Editura Tehnică, București, 1999.
3. Dabija, A.: Biotehnologii în industria alimentară fermentativă, Editura Pim, Iași, 2010.
4. Banu, C., et al.: Biotehnologii în industria alimentară, Editura Tehnică, București, 2000.

Átviteli folyamatok a kémiai és biokémiai folyamatokban

Tematika:

1. Bernoulli törvénye és annak alkalmazásai: szivattyúk teljesítmény-szükségletének becslése
2. Ülepedési sebesség becslése. Ülepitők méretezése
3. A hőátadás mechanizmusai. Hőátbocsátás alapegyenlete és az átlagos logaritmikus hőmérsékletkülönbség. Hőátbocsátási felület becslése
4. A konvekciós szárítási anyag és hőmérlege. Hajtóerő. Szárítási műveletek az élelmiszeriparban
5. Bepárlási művelet alapja, anyag és hőmérlege. Egylépcsős és többlépcsős bepárlórendszerek. Bepárlók

Szakirodalom:

1. Sing, R.P., Heldmann, R.D.: Introduction in Food Engineering, Ed. V., Elsevier Amsterdam, 2009.
2. Szép, Al., Gavrilă L., András Cs. D.: Traszportfolyamatok és művellettan I, Ed. Cerme, Iași, 2012.
3. Fonyó, Zs., Fábry, Gy.: Vegyipari művelettan alapismeretek, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998/2004.
4. Salamon R.V., Szilágyi J., Szép Al.: Élelmiszeripari technológiai számítások II., Ed. Cerme, Iași, 2015.
5. Salamon R.V., Szép Al., András Cs. D.: Élelmiszeripari technológiai számítások III., Hőközvetítéssel megvalósított komponensszétválasztási műveletek, Ed. Cerme, Iași, 2015.

Élelmiszer kémia

Tematika:

1. A víz és az ásványi anyagok az élelmiszerekben
2. Szénhidrátok
3. A fehérjék. Aminosavak
4. Lipidek
5. Vitaminok és enzimek

Szakirodalom:

1. Csapó, J., Csapóné Kiss, Zs.: Élelmiszer-kémia. Scientia Kiadó, Kolozsvár, 2004.
2. Csapó, J.: Élelmiszer- és takarmányanalitikai gyakorlatok. (Jegyzet). Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar, Kaposvár, 2001. 1-215.