

Tantárgy neve: Élelmiszeripari gépészeti ismeretek	Kreditértéke: 5
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” 50/50% (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszám: 28 óra előadás és 28 óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők: <i>üzemlátogatás</i>	
A számonkérés módja: koll. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok: -	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3	
Előtanulmányi feltételek: -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban az előadások	
<p>A tantárgy oktatásának általános célja: A tantárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók ismerjék meg az élelmiszeriparban alkalmazott legfontosabb technológiai műveleteket, ezek elméleti összefüggéseit és a gyakorlatban üzemeltetett gépeket. Legyenek tisztában az adott gép, berendezés feladatával, alkalmazási területével és feltételeivel. Fontos, hogy a végzett szakemberek tudják kiválasztani az egyes műveletek elvégzésére alkalmas legjellemzőbb gépeket.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A szállítás gépei és berendezései: Gravitációs és mechanikus szállítógépek 2. A szállítás gépei és berendezései: Anyagszállítás légáramban 3. Feldolgozóipari aprítógépek I.: Hengerszék, zöldségszeletelő, daráló, zúzógép 4. Feldolgozóipari aprítógépek II.: Húsdaráló, szalonnaszeletelő, kockázó, kutter 5. Húsfeldolgozási technológia (Vágóhíd, sertésvágás) 6. Az osztályozás, fajtázás gépei, eszközei I. Zöldség és gyümölcs osztályozó, rosta, szita 7. Az osztályozás, fajtázás gépei, eszközei II. Mágneses tisztító, triőr, magszeperátor, légárammal működő fajtázó-osztályozó, ívszita, hidrociklon 8. Szétválasztó műveletek: Ülepítés, szűrés 9. Szétválasztó műveletek: Centrifugálás 10. Keverőgépek 11. A préselés gépei és berendezései 12. Hőcserélők, hűtőgépek 13. Bepárlás I. A bepárlók legfontosabb jellemzői; A bepárló berendezések csoportosítása 14. Bepárlás II. Bepárló készülékek; Főzőüst; Csöves bepárlók; Bepárlótelepek 	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban a gyakorlatok	
<p>A gyakorlat általános célja, hogy a hallgatók ismerjék meg az élelmiszeripari gyakorlatban üzemeltetett legfontosabb gépeket. Legyenek tisztában az adott gép, berendezés feladatával, alkalmazási területével és feltételeivel. Fontos, hogy a végzett szakemberek tudják kiválasztani az egyes műveletek elvégzésére alkalmas legjellemzőbb gépeket</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Szállítócsiga, szállítószalag, konveor, serleges felhordó, kaparólánc 2. Roots fúvó, ventilátorok, csavarkompresszor, pneumatikus szállító-berendezések, ciklonok 3. Hengerszék, kalapácsos daráló, pépesítőgép 4. Szalonnaszeletelő, szalonna kockázó, húsdaráló, kutter, káposztaszeletelő 5. Üzemlátogatás (sertés-vágóhíd) 6. Rosták: kör, négyzet és téglalap (hasíték) lyukazatú; zöldség-gyümölcs osztályozó 7. Mágneses tisztító, triőr, légárammal működő fajtázó-osztályozó 8. Borszűrő 	

<p>9. Főzőgép</p> <p>10. Rácsos, kalodás, ujjas, szárnylapátos többkarú keverő, propellerkeverők, kétkeverős főzőüst, csőkígyós, oldalkeverő, duplikátor, dagasztógép, sztatikus keverők</p> <p>11. Passzírozógép, magozógép</p> <p>12. Pillanathűtő (lemezes), hűtőközegek, abszorpciós hűtés, hőcserélők, kondenzátorok, hűtőházak, fagyasztó berendezések</p> <p>13. Gőz bepárlóüst</p> <p>14. Főzőüst</p>
<p>A 2-5 legfontosabb <i>kötelező</i>, illetve <i>ajánlott irodalom</i> (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)</p>
<p>1. Fábry, Gy. (szerk.): (1995). Élelmiszer-ipari eljárások és berendezések. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 636.p. ISBN: 963 8439 42 4</p> <p>2. Körmeny, I. - Török, Sz. (szerk.): (2007). Hőközléses tartósítás I. Budapesti Corvinus Egyetem - Mezőgazda Kiadó, Budapest, 331.p. ISBN: 978 963 286 376 4</p> <p>3. Körmeny I. - Török Sz. (szerk.): (2007). Hőközléses tartósítás II. Budapesti Corvinus Egyetem - Mezőgazda Kiadó, Budapest, 332-694.p. ISBN: 978 963 286 377 1</p> <p>4. Biacs P. - Szabó G. - Szendrő P. - Véha A. (szerk.): (2010). Élelmiszer-technológia mérnököknek. Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar, Szeged, 682.p. ISBN: 978 963 306 017 9</p> <p>5. Szendrő P. (szerk.): (2003). Géptan. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 810.p. ISBN: 963 286 021 7</p>
<p>Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul</p>
<p><i>Javasolt a ténylegesen vállalható, tematika alapján elvileg garantálható deskriptorok megjelölése.</i></p> <p>a) tudás:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ismeri és érti a széleskörűen értelmezett élelmiszer-ipari műveletek alapelveit, gépeit, berendezéseit és műszereit, valamint ezek működését a gyakorlatban is. <p>b) képesség:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Képes az élelmiszer-előállítással kapcsolatos műszaki szabályozási elvek alkalmazására. - Képes a környezetvédelmi és egészségvédelmi előírások figyelembevételével félüzemi, üzemi feladatok elvégzésére, gépek és berendezések működtetésére, új módszerek alkalmazására az élelmiszer-előállítás teljes területén. <p>c) attitűd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Érzékeny és nyitott az élelmiszeripar területén felmerülő problémákra, törekszik azok elemzésére és megoldására. A felmerülő szakmai problémák megoldásában az együttműködési szándék, alkalmazkodó képesség és jó kapcsolatteremtő képesség jellemzi. <p>d) autonómia és felelősség:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt álló munkatársak munkájáért.
<p>Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Vántus András, adjunktus, PhD</p>
<p>Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat): Csatári Nándor, tudományos segédmunkatárs</p>
<p>Évközi ellenőrzés módja:</p>
<p>1 db évközi zárthelyi dolgozat</p>
<p>Számonkérés módszereinek részletei (pl. szóbeli, írásbeli, szóbeli és írásbeli, gyakorlati jegy,</p>

megajánlott jegy, stb.):

Írásbeli vizsga

Az aláírás megszerzésének feltételei (pl. jegyzőkönyv, tanulmány, tervezési feladat dokumentációja, stb.):

Beadandó dolgozat a félév során

Vizsgakérdések, tételsor:

1. Jellemezze a gyorsfagyasztást (mélyhűtést)!
2. Jellemezze a hűtő-és fagyasztótérben lejátszódó folyamatokat!
3. A hűtőtérben elhelyezett áru lehűtésének hidegszükséglete mikből tevődik össze?
4. Mitől függ az áru adott hőfokra történő lehűlésének ideje?
5. Melyek a sertésvágás folyamatának főbb műveletei?
6. Melyek a tányéros centrifugák részei és a működés jellemzői röviden?
7. Mitől függ a tejszín zsírtartalma a szeparátor működésekor?
8. Nevezze meg a húsdaráló gép főbb szerkezeti elemeit!
9. Melyek a húsdaráló gép működésének főbb jellemzői?
10. Nevezze meg a kalapácsos daráló főbb szerkezeti elemeit!
11. Nevezze meg a szalonnaszeletelő gép főbb szerkezeti elemeit!
12. Nevezze meg a zúzógép főbb szerkezeti elemeit!
13. Sorolja fel a gravitációs szállítóberendezéseket típusaik alapján!
14. Nevezze meg a serleges felhordó főbb szerkezeti elemeit!
15. Írjon 5 példát a szállítópályák típusaira!
16. Nevezze meg a szállítószalag főbb szerkezeti elemeit!
17. Milyen heveder kialakításokat ismer a szállítószalagoknál?
18. Nevezze meg a szállítócsiga főbb szerkezeti elemeit!
19. Jellemezze a kaparóelemes szállítóberendezést!
20. Sorolja fel a folyamatos üzemű szállító és rakodógépeket!
21. Melyek a nyomórendszerű gabonafúvók főbb szerkezeti elemei?
22. Melyek a szívórendszerű gabonafúvók főbb szerkezeti elemei?
23. Melyek a szívó-nyomórendszerű gabonafúvók részei?
24. Jellemezze a ciklonok működési elvét!
25. Nevezze meg a gyertyás szűrő főbb szerkezeti elemeit!
26. Nevezze meg a táskás szűrő főbb szerkezeti elemeit!
27. Melyek az aprítás jelentőségének tényezői?
28. Mitől függ az aprítás foka a kalapácsos darálóknál?
29. Nevezze meg a kutter főbb szerkezeti elemeit!
30. Sorolja fel a hengersizék jellemzőit (minimum 5 db)!
31. Melyek a főbb jellemzői a gumiszákos (pneumatikus) szőlőprésnek?
32. Milyen tényezők szabják meg a préselés eredményét?
33. A préselés során melyek az előkezelés eredményei?
34. Melyek a hidraulikus működtetésű kosaras prés részei?
35. Sorolja fel a duplikátor üstök előnyeit!
36. Jellemezze a Dorr ülepitő berendezést!
37. Nevezze meg a síkrosták típusait!
38. Nevezze meg a síkszita főbb részeit!
39. Melyek a légáramos előtisztító gép főbb szerkezeti elemei?
40. Melyek a szélfajtázás, szélosztályozás gépei?
41. Jellemezze a triórök típusait és munkáját!
42. Jellemezze az osztályozó körasztal munkáját!
43. Jellemezze az oldalkeverő berendezéseket!
44. Jellemezze a bolygókeverő munkáját!

45. Hogyan csoportosíthatók a bepárlók energetikai szempontból?
46. Melyek a részei a bepárló készüléknek?
47. Melyek a főzőüst részei?