

Tantárgy neve: Csomagolástechnológia	Kreditértéke: 3
A tantárgy besorolása: választható	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: .100/0 (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszám: 28 óra előadás és 0 óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők: például esetismertetések, tematikus prezentációk, üzemlátogatás, demonstrációs laboratóriumi gyakorlatok, terepi bemutatók, stb.	
A számonkérés módja: koll. /gyak. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok: önálló projektfeladatok, számítási feladatok, tervezési feladatok, laboratóriumi gyakorlat előtti kis ZH, stb.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek: -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban az előadások A tárgy célja a csomagolóanyagokat érintő igénybevételek, valamint a főbb csomagolóanyagok fajtáinak és jellemzőinek megismertetése. A tárgy keretén belül továbbá információt kapnak a hallgatók a csomagoló anyagok környezeti hatásairól, az élelmiszerek és a csomagolóanyagok kölcsönhatásairól (diffúzió, migráció), a veszélyes áruk csomagolásaira vonatkozó követelményekről, valamint a csomagolásokra vonatkozó hazai és nemzetközi szabályozásokról. 1. A csomagolás története, célja és funkciói 2. A csomagolóanyagokat érintő igénybevételek 3. A főbb csomagolóanyagok fajtáinak és jellemzőinek ismertetése 4. A design szerepe a csomagolásban 5. A csomagolás és logisztika kapcsolata 6. A csomagolóanyagok és az élelmiszerek kölcsönhatása 7. Vákuum és védőgázas csomagolószerkezetek 8. Aszeptikus csomagolás 9. A csomagolástervezések szempontjai 10. Csomagolás és környezetvédelem 11. Veszélyes áruk csomagolása 12. Árukezelési jelölések, jelzések 13. A csomagolással összefüggő hazai és nemzetközi szabályozások 14. A csomagolás gyakorlata különböző termékcsoportoknál	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban a gyakorlatok A tárgyhöz nem tartozik gyakorlat.	
A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) Kerekes Titusz: 2000. Bevezetés a csomagolástechnikába I. Papír-Press Egyesülés, Budapest. 300. p. ISBN 9638586257. Kerekes Titusz: 2000. Bevezetés a csomagolástechnikába II. Papír-Press Egyesülés Budapest. 309-687. p. ISBN 9638586265.	

Richard Coles, Derek McDowell, Mark J. Kirwan: 2003. Food packaging technology. CRC Press, London. 346 p. ISBN 9780849397882.
 Dong Sun Lee, Kit L. Yam, Luciano Piergiovanni: 2008. Food Packaging Science and Technology. CRC Press, London. 656 p. ISBN 9780824727796.
 Gordon L Robertson: 2013. Food Packaging Principles and Practice. CRC Press, London. 686 p. ISBN 9781439862421.

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** a felsorolása, **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

a) tudás:

- Ismeri az élelmiszerlánc-biztonságot és az élelmiszer minőséget, valamint az emberi egészséget veszélyeztető tényezőket a teljes élelmiszerlánc folyamatában.
- Megfelelő ismeretekkel rendelkezik az élelmiszerbiztonsági kockázatok és azok mértékének felismeréséhez és becsléséhez.

b) képesség:

- Képes az ismeretek átadására az oktatás és a szaktanácsadás területén

c) attitűd:

- Nyitott, motivált és fogékony a korszerű és innovatív eljárások megismerésére és gyakorlati alkalmazására, nyitott az élelmiszer-tudomány és -technológia paragmaváltozásaira.

d) autonómia és felelősség:

- Szakmai felelősségtudattal hoz döntéseket, vállalja döntéseinek következményeit.

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Kovács Béla Róbert, egyetemi tanár, PhD**

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat): **Bacsikainé Bódi Éva, tanársegéd**

Évközi ellenőrzés módja (pl. 1 db évközi zárthelyi dolgozat):

-

Számonkérés módszereinek részletei (pl. szóbeli, írásbeli, szóbeli és írásbeli, gyakorlati jegy, megajánlott jegy, stb.):

írásbeli vizsga

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

-

Vizsgakérdések, tételsor:

1. A csomagolás története
2. A csomagolás funkciói
3. A csomagolóanyagokat érintő fontosabb igénybevételek
4. A főbb csomagolóanyagok előnyös és hátrányos tulajdonságainak ismertetése
5. A design szerepe a csomagolásban
6. A csomagolás és logisztika kapcsolata
7. A csomagolóanyagok és az élelmiszerek kölcsönhatása
8. Vákuum és védőgázas csomagolószerek
9. Aszeptikus csomagolás
10. A csomagolástervezések szempontjai

11. Klimatológiai ismeretek
12. Korrozóvédelem
13. Csomagolás és környezetvédelem kapcsolata
14. Bioalapú és biológiailag lebomló csomagolóanyagok
15. Veszélyes áruk csomagolása
16. Veszélyes áruk csomagolásának vizsgálatai
17. Árukezelési jelölések, jelzések
18. A csomagolással összefüggő hazai és nemzetközi szabályozások
19. Élelmiszer csomagolások
20. Csomagolási követelmények