

A tantárgy neve:	magyarul:	Kémiai technológia II. (előadás)						Kódja:	TTKBE1112 TTKBE1112_L	
	angolul:	Chemical Technology II.								
A képzés 5. féléve										
Felelős oktatási egység:		DE TTK, Alkalmazott Kémiai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		Kémiai technológia I. (előadás és gyakorlat)						Kódja:	TTKBE1111 / TTKBE111_L TTKBL1111 / TTKBE1112_L	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	X	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	3	magyar
Levelező	X	Féléves	10	Féléves	0	Féléves	0			
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Dr. Nagy Lajos				beosztása:	egyetemi docens	
A kurzus célja , hogy a hallgatók megismerjék a gyógyszeripar és a petrokkémiai ipar alapjait, valamint a legfontosabb polimerek (polietilén, polipropilén) gyártástechnológiáját.										
Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató <i>Tudás:</i> Ismeri az alapvető gyógyszeripari részfolyamatokat (pl. fermentáció lépései), valamint az etilén és propilén monomerek előállítását, illetve polimerizációs folyamatait. <i>Képesség:</i> - Képes szakmai kommunikációt folytatni alapvető gyógyszeripari és polimerkémiai témákban. - Átlátja az alapvető gyógyszeripari, petrokkémiai és polimerkémiai folyamatokat. - Képes a gyógyszeripari és polimerkémiai ismereteinek kibővítésére/továbbfejlesztésére. <i>Attitűd:</i> Nyitott arra, hogy a témakörben új, tudományosan bizonyított ismereteket szerezzen, de elutasítsa a megalapozatlan, esetleg megtévesztő állításokat. <i>Autonómia és felelősség:</i> Szakmai irányítás mellett megjelölt részfeladatokat önállóan képes a kurzusban szereplő témakörök kapcsán elvégezni, a kapott eredményt értelmezni, valamint reálisan értékelni.										
A kurzus tartalma, témakörei - Gyógyszerhatóanyagok előállítása fermentációval. - Hatóanyagok kinyerése fermentlénól. - Szilárd gyógyszerformák előállítása. - Olefingyártás, pirolízis. - Polietilén és polipropilén polimerek ipari előállítása.										
Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek - Aktív részvétel az órákon										
Értékelés Félévközi zárthelyi dolgozat (100 %) Jeles: 90 %, jó: 75 %, közepes 60 %, elégséges: 50 %, 50 % alatt elégtelen - A tantárgyat félévközi zárthelyi dolgozat zárja. Sikertelen teljesítés esetén a javítás módja, határideje: a munkakövetelmények utólagos pótlására külön eljárásban nincs lehetőség. A félévközi dolgozat sikertelensége esetén javítás, utóvizsga keretében történhet, a TVSZ-ben meghatározottak szerint.										
Kötelező olvasmány: A MOL Petrokkémiai és Polimertechnológiai Kihelyezett Tanszék oktatási anyaga: https://mol.hu/hu/molrol/a-mol-petrokkemiarol/debreceni-egyetem/debreceni-egyetem/oktatasi-anyagok A TEVA Gyógyszeripari Kihelyezett Tanszék oktatási anyaga, tanszék honlapja:										

Ajánlott szakirodalom:

Heti bontott tematika	
1. hét	Finomítói technológiák, kénmentesítés TE: Megismeri a kénmentesítés alapvető módjait, jelentőségét.
2. hét	Katalitikus krakkolás, ipari pirolízis alapjai TE: Megismeri a pirolízis alapjait, jelentőségét.
3. hét	Olefingyártás fő és melléktermékei TE: Elsajátítja az olefingyártás legfontosabb folyamatait, termékeit.
4. hét	Etilén és propilén ipari felhasználása TE: Megismeri az etilén és propilén gyakorlati jelentőségét, felhasználását.
5. hét	Polietilén, polipropilén osztályozása, felhasználása TE: Megismeri a polietilén és polipropilén polimerek felhasználását.
6. hét	Polietilén, polipropilén jellemzői TE: Megismeri a polietilén és polipropilén polimerek jellemzésére szolgáló módszereket.
7. hét	LDPE gyártás csőreaktorban és autoklávban TE: Megismeri a csőreaktoros és autokláv LDPE gyártás jellemzőit.
8. hét	HDPE gyártása TE: Elsajátítja a HDPE gyártására szolgáló technológiákat.
9. hét	A polipropilén gyártása TE: Megismeri a polipropilén gyártás jellemző technológiáit (pl. Spheripol).
10. hét	Biotechnológia alapjai TE: Megismeri a gyógyszeriparban alkalmazott biotechnológiai eljárások alapjait.
11. hét	Ipari fermentáció megvalósítása TE: Megismeri az ipari fermentáció legfontosabb lépéseit.
12. hét	Gyógyszerhatóanyagok kinyerése fermentléből TE: Megismeri a hatóanyag kinyerésének legfontosabb lépéseit.
13. hét	Szilárd gyógyszerformák ipari előállítása TE: Elsajátítja a tablettázás és kapszulázás alapvető lépéseit.