



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Bevezetés a kémiai technológiába I.		VEMKTE3112A	
Introduction to chemical engineering			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Dr Miskolczi Norbert		Ásványolaj és Szétech.	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Miskolczi Norbert	Elmélet	01	magyar

Tantárgy képzési célja:

Átfogó kép kialakítása a vegyészmérnökségről.

Tantárgy tematikája:

1. Vegyészmérnökség. Definíció, működési területek. Okleveles mérnök - üzemmérnök. Minőség a mérnök-képzésben. A mérnökképzés alapelemei. Oktatásuk, értékelésük, szerepük. IChemE előírások. Angolszász út: műveleti megközelítés. George Davis szerepe. Német út: kutató vegyész plusz gépészmérnök. A magyarországi vegyészmérnökképzés.
2. A vegyipar kialakulása. A nyersanyagok, energiaforrások, szerkezeti anyagok szerepe. A műveleti paraméter-tartományok bővülése. Az empiriától az eljárásstervezésig.
3. A vegyipar kialakulása. Faszéngyártás. Fémgyártás. Vas-acélgártás.
4. A vegyipar kialakulása. Szilikát iparok.
5. A vegyipar kialakulása. Szappangyártás. Szénlepárlás. Szénelgázosítás.
6. A vegyipar kialakulása. Kénsavgyártás.
7. A vegyipar kialakulása. Szódagyártás.
8. A vegyipar kialakulása. Nitrogénipar. Ammóniagyártás.
9. Vegyipari üzemek. Berendezések. Allaktorok, reaktorok, tartályok. Gépek. Érzékelő szabályozók
10. Vegyipari üzemek. Berendezések. Allaktorok, reaktorok, tartályok. Gépek. Érzékelő szabályozók
11. A kémiai technológia alaptörvényei. Paraméterek nagy számának törvénye. Költségparaméter törvénye. Léptékhatás törvénye. Fejlődéstörvények.
12. Eljárás- és üzemtervezés. Mérnöki módszer. Döntési szintek, logikai felépítésük. Költségbecslés.
13. Eljárás- és üzemtervezés.
14. Szerkezeti anyagok. Osztályozásuk. Vas alapú szerkezeti anyagok. Műanyagok. Tulajdonságok. Sűrűség, mechanikai tulajdonságok, hőtágulás, olvadáspont, anyagkárosodás.
15. Veszély és veszteségmegelőzés: Veszély, kockázat, biztonság. HSE menedzsment. OSHA, FAR, MAK értékek. ALARP kockázat. Dow index. HAZOP elemzés. Hibafák

Tantárgy követelménye:

Lásd a TVSZ idevonatkozó pontjait.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Wiissermel, K., Appe, H.J.: Ipari szerves kémia, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003.
Deák Gyula: Bevezetés a kémiai technológiába, 2004.