



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Polimerek kémiája és fizikája		VEMKOK4112P	
Chemistry and physics of polymers			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Kaizer József dr.		Szerves Kémia	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Kaizer József dr.	Elmélet	01	magyar

Tantárgy képzési célja:

A Polimerek kémiája és fizikája szerves kémiai és fizikai ismeretekre támaszkodva a polimerizáció kinetikai és termodinamikai törvényszerűségeit tárja fel.

Tantárgy tematikája:

A tantárgy részletes tematikája

1. Bevezetés a polimerek kémiájába és fizikájába, történeti áttekintés.
2. Makromolekuláris anyagok csoportosítása, Polimerek triviális és szisztematikus elnevezésének szempontjai
3. Polimerek molekulatömege, molekulatömegeloszlása
4. Polimerizációs reakciók csoportosítása
5. Lépcsős polimerizáció (Carothers egyenlet, funkcionalitás, egyensúlyi reakciók értelmezése, gyűrűképződés)
6. Lépcsős polimerizáció kinetikai leírása (stöchiometriai arány hatása)
7. Láncpolimerizáció definíciója, fajtái, elemi reakcióinak ismertetése
8. Gyökös polimerizáció ismertetése (elemi reakciók: Iniciálás, láncnövekedés, láncátadás, lánczáródás, kinetika)
9. Polimerizációs módszerek (homogén, heterogén, emulziós, tömb...)
10. Kationos polimerizáció (elemi reakciók: Iniciálás, növekedés, lánczáródás, kinetika)
11. Anionos (élő) polimerizáció (láncindítás, láncnövekedés, láncátadás, kinetika)
12. Gyűrűs vegyületek polimerizációja (kationos, anionos)
13. Sztereoespecifikus polimerizáció (Ziegler-Natta, mechanizmus, elemi reakciók, kinetika)
14. Metatézis
15. Kopolimerizáció (lánc, gyökös, ionos)

Tantárgy követelménye:

Óralátogatás.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

1. R.J. Hunter, Foundations of Colloid Science Vol. 1., Oxford University Press: New York, 1989.
2. Varga József : Makromolekulák kémiája, Tankönyvkiadó, Budapest 1990.
3. Varga József, Műanyagok fizikája, Tankönyvkiadó Budapest 1984.