



1. PREDMET: MATEMATIKA II

Šifra: 30-0062

Število kreditnih točk (ECTS): 9

Obseg ur: 120; predavanja 60, vaje 60, seminarji 0

PROGRAM: univerzitetni študijski program Kemijsko inženirstvo

2. VZGOJNOIZOBRAŽEVALNI CILJI

Predmet daje osnovno matematično znanje, ki se uporablja v kemijsko tehnoloških in kemijsko inženirskih strokah. Razvija smisel za abstrakcijo in privaja na kvantitativen opis pojavov in matematično korektno reševanje teh.

3. VSEBINA

Integrali s parametrom, funkciji gama in beta. Dvojni in trojni integral. Skalarne in vektorske funkcije. Krivulje in ploskve v prostoru. Vektorska analiza, krivuljni in ploskovni integrali, Gaussov in Stokesov izrek, Greenova formula. Navadne diferencialne enačbe, osnovni tipi enačb prvega in drugega reda in metode reševanja. Osnovni pojmi verjetnostnega računa: verjetnost dogodkov, zaporedje neodvisnih poskusov, slučajne spremenljivke, porazdelitvena funkcija, matematično upanje in disperzija, normalna porazdelitev. Fourierove vrste. Parcialne diferencialne enačbe drugega reda.

4. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

Predmet je osnovnega pomena za obravnavo večine drugih predmetov pri študiju kemije in drugih. Potrebno je predznanje predmeta Matematika I.

5. ŠTUDIJSKA LITERATURA

OSNOVNA LITERATURA:

I. Vidav, Višja matematika II, DZS, Ljubljana, 1975.

P. Mizori-Oblak, Matematika, 2. del, Univerza v Ljubljani, 2001.

DODATNA LITERATURA:

R. Jamnik, Matematika I, DMFA, Ljubljana, 1992.

E. Kreyszig, Advanced engineering mathematics, J. Willey, 1993.

6. OBVEZNOSTI ŠTUDENTA

Izpit je sestavljen iz pisnega in ustnega dela. Med študijskim letom se preverja znanje s pisnimi kolokviji.

PRIPRAVIL: Edvard Kramar

DATUM: 20. 08. 2003