

کد درس: ۰۵

نام درس: پلیمر

پیش نیاز یا همزمان:

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

هدف کلی این درس آشنایی دانشجویان با اصول شیمی و مهندسی پلیمر و کاربرد آنها در نانو تکنولوژی است.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- تاریخچه ماکرومولکولها و توسعه محصولات پلیمری

- شیمی پلیمرها

- پلیمرهای طبیعی

- پلیمرهای زیست تخریب پذیر

- مشخصات و خواص پلیمرها (خواص مکانیکی، فیزیکی، شیمیایی، پایداری، جرم مولکولی و ساختار میکروسکوپی)

- اصول پلیمریزاسیون و کوپلیمریزاسیون

- آنالیز و انتخاب محصولات پلیمری برای کاربردهای مختلف

- روشهای تهیه نانوکامپوزیت های پلیمری

- کاربرد پلیمرها در نانو تکنولوژی

منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

Polymers: Chemistry and Physics of Modern Materials J.M.G. Cowie (2nd), Blackie Academic & professional, 1991
The Elements of Polymer Science & Engineering, 3rd Edition by Rudin & Choi , Academic Press, 2012

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

ارزشیابی تراکمی (در پایان ترم) هر درس استاد (اساتید) با برگزاری امتحان بصورت کتبی صورت خواهد گرفت. سوالات بصورت تشریحی و یا انتخاب گزینه های صحیح (چهار جوابی و یا چند جوابی و...) خواهد بود. در طی برگزاری درس حسب نظر استاد و براساس قوانین آموزش، به منظور ارزشیابی تکوینی (در طول ترم)، امکان برگزاری امتحان میان ترم و یا برگزاری سمینار با اختصاص درصدی از نمره میسر خواهد بود.

