

سرفصل درس: شناسایی پلیمرها				
عنوان درس به فارسی: شناسایی پلیمرها	تعداد واحد نظری: ۳	تخصصی الزامی	نوع واحد	تعداد واحد: ۳
	تعداد واحد عملی:			تعداد ساعت: ۴۸
عنوان درس به انگلیسی: Polymers Characterization	آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>			سال ارائه درس:
دروس پیش نیاز: ندارد				

اهداف درس: آشنایی و تسلط بر اصول آنالیز پلیمرها

سرفصل درس: شناسایی پلیمرها

هفته	سرفصل
اول	آشنایی با نحوه نمونه گیری پلیمرها
دوم	آشنایی با نحوه نمونه گیری پلیمرها
سوم	شناسایی پلیمرها به وسیله آزمون های مقدماتی مانند سوختن، حلالیت و ...
چهارم	شناسایی پلیمرها به وسیله آزمون های مقدماتی مانند سوختن، حلالیت و ...
پنجم	روش های جداسازی و شناسایی اجزای نمونه پلیمری با استفاده از روش های مختلف
ششم	روش های جداسازی و شناسایی اجزای نمونه پلیمری با استفاده از روش های مختلف
هفتم	شناسایی و تعیین ساختار پلیمرها با استفاده از روشهای MS, RMN, ATR
هشتم	شناسایی و تعیین ساختار پلیمرها با استفاده از روشهای MS, RMN, ATR
نهم	شناسایی و تعیین ساختار پلیمرها با استفاده از روشهای FT-IR, NMR
دهم	شناسایی و تعیین ساختار پلیمرها با استفاده از روشهای FT-IR, NMR
یازدهم	شناسایی و تعیین ساختار پلیمرها با استفاده از روشهای XPS, UV
دوازدهم	شناسایی و تعیین ساختار پلیمرها با استفاده از روشهای XRD, پیرولیز و ...
سیزدهم	بررسی ویژگیهای حرارتی و سطحی پلیمرها با استفاده از روشهای حرارتی
چهاردهم	تعیین وزن ملکولی پلیمرها با استفاده از روش های تعیین غلظت گروه های انتهایی زنجیر، ویسکوزیته و اسمومتری
پانزدهم	کروماتوگرافی ژل تراوایی GPC (SEC)
شانزدهم	تعیین چگالی پلیمرها



ارزشیابی:

پروژه	آزمون‌های نهایی		میان ترم	ارزشیابی مستمر
	عملکردی	نوشتاری		
		دارد	دارد	دارد

ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

منابع اصلی:

- [1] Campbell D., White J.R., Polymer Characterization, Physical Techniques, (1989).
- [2] Ikroschwits, Polymers: Polymers Characterization and Analysis, Encyclopedia Reprint Series (1990).
- [3] Chalmers J.M., Meier R.J., Molecular Characterization and Analysis of Polymers, Elsevier Science (2008).
- [4] Sabbatini L., Polymer Surface Characterization (2014).
- [5] Yang R., Analytical Methods for Polymer Characterization - CRC Press (2018).

