

Назив предмета: Структура полимерних материјала		
Наставник или наставници: Војислав Јовановић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: нема		
Циљ предмета		
Предмет је конципиран тако да уведе студенте у хемију полимера као једну засебну грану хемије. У ту сврху су одабрана одређена поглавља на основу којих ће се по дидактичком принципу "од појединачног ка општем" поступно изграђивати посебан нови начин размишљања неопходан за разумевање понашања полимерних материјала без којих би данашњи живот био практично незамислив.		
Исход предмета		
Разумевање везе структура/својство за полимерне материјале и модификације структуре и својства. Важност за производњу, прераду и примену.		
Садржај предмета		
<i>Теоријска настава</i>		
Основни појмови. Карактеристике структуре полимера. Структурне јединице и елементи. Микроструктура. Макромолекули: конституција, конфигурација и конформација. Слагање макромолекула. Кристална структура. Аморфна структура. Надмолекулска структура (НМС). Макроконформације изолованих и кондензованих макромолекула. Кристализација. Структурна срећеност у полимерима. Степен кристаличности. Полимерни материјали: природни, модификовани природни, синтетски органски. Полимерни материјали за различита подручја примене. Пластомери, дуромери, еластомери, еластопластомери. Влакна. Структурни модели влакна. Структурна хијерархија у влакну. Блок кополимери: структура и морфологија. Полимерне смеше. Полимерни композити. Биоразградљиви полимери. Еколошки проблеми у подручју полимерних материјала.		
Препоручена литература		
V. Jovanović, S. Samaržija-Jovanović, Polimeri i polimerni materijali, Akademska Misao, Beograd, 2018.		
F. Rodriguez et. al: Principles of Polymer Science, 6th Ed. CRC Press, Boca Raton, 2015.		
I. M. Campbell, Introduction to Synthetic Polymers, Oxford Univ. Press, Oxford, 2000		
D. W. Clegg, A. A. Collyer, Structure and Properties of Polymeric Materials, The Institute of Materials, London, 1990.		
C. Hall, Polymer Materials, J. Wiley & Sons, New York, 1990.		
Број часова активне наставе 10	Теоријска настава: 5	Студијски истраживачки рад: 5
Методе извођења наставе		
Интерактивна предавања, консултације		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Семинарски рад (40 поена), усмени испит (60 поена).		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....		
*максимална дужна 1 страница А4 формата		