
	УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	I циклус студија		
	Студијски програм:	Техничко васпитање и информатика	

Назив предмета	МАТЕРИЈАЛИ			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ECTS бодова
СПТЗИ1М	изборни	3.	2+2	5
Наставници	Проф.др Синиша Вученовић			

Условљеност другим предметима:	Облик условљености:
Физика 1 и Физика 2	одслушани предмети Физике 1 и 2

Циљеви изучавања предмета:
Разумијевање различитости физичко-хемијско-механичких особина материје. Размијевање узрока хемијских веза. Објашњење узрока различитих електричних, магнетних, оптичких и топлотних карактеристика материјала. Разумијевање суперпроводности и важности овог ефекта. Разумијевање процеса корозије и типова заштите од корозије. Објашњење полимерних и композитних материјала. Разумијевање важности примјене актуелних наноматеријала.

Исходи учења (стечена знања):
Студент ће: разликовати материјале по различити физичким карактеристикама; набројати кристалне системе; описати врсте кристалних дефеката; разликовати хемијске везе; разликовати материјале по врсти проводности; набројати механичке особине материјала; разликовати методе тестирања механичких особина; описати корозију; описати топлотне, оптичке, електричне и магнетне особине материје; описати суперпроводност; описати полимере и композите; навести актуелне нано-материјале.

Садржај предмета:
Кристална структура материје. Методе карактеризације структуре и површине материјала. Хемијске везе. Механичке особине материје. Корозија. Топлотне особине материје. Оптичке особине материје. Електричне и магнетне особине материје. Суперпроводност. Полимери. Композити. Наноматеријали.

Методе наставе и савладавање градива:
Предавања и рачунски задаци

Литература:
<ol style="list-style-type: none"> Д.Раковић, „Физичке основе и карактеристике електротехничких материјала“, ЕТФ, Универзитет у Београду, 1995 S.L.Kakani, Amit Kakani, “<i>Material Science</i>“, New Age International Publishers, New Delhi, 2004.

Облици провјере знања и оцјењивања:
Практични испит, писмени испит, усмени испит

Присуство и ангажман у настави	5		
Писмени испит	35	Завршни испит	60

Посебна назнака за предмет:
нема

Име и презиме наставника који је припремио податке:	Проф. др Синиша Вученовић
--	----------------------------------