

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми:		Инжењерство материјала	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		Реологија и реометрија	
Наставник:		Јарослава К. Будински-Симендић	
Статус предмета:		Изборни	
Број ЕСПБ:		8	
Услов:		-	
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ основних академских знања за експериментално одређивање и тумачење реолошког понашања различитих типова материјала као и фундаменталне и индустријске реологије кроз различите приступе како би студент разумео суштину механизма деформације и течења материјала и овладао практичним вештинама потребним за будући рад у индустрији и научним истраживањима.			
Исход предмета			
Савладавањем предмета студент стиче знања, вештине, способности да схвати суштину механизма деформације тела: решава практичне проблеме, унапређује постојеће реометарске технике уз коришћење научних достигнућа и информационих технологија. Студент се оспособљава да стечена знања уз примену теоретских концепата користи у поступцима производње и предвиђа реолошко и вишефазних вишекомпонентних материјала у различитим условима деформације. Савладавањем предмета студент стиче знања, вештине, способности да схвати суштину механизма деформације материјала и решава практичне проблеме уз коришћење информационих технологија. Студент се оспособљава да стечена знања користи у индустријској пракси или истраживачком раду.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Преглед традиционалних облика реолошког понашања материјала и различитих приступа механизмима деформације под дејством поља. Врсте деформација код реолошких мерења. Класификација основних реометарских техника. Ротациони вискозиметри. Реометрија у процесној контроли. Капиларни екструзиони реометри. Реометри са контролисаним напоном и контролисаним деформацијом. Цикличне деформација материјала. Реолошко понашање реактивних система. Осцилаторни реометри за праћење настајања умрежених материјала. Сол-гел прелаз код система код којих настаје умрежена структура настајањем трајних или привремених чворова мреже.			
<i>Практична настава</i>			
Лабораторијске вежбе: Динамичко-механичка спектроскопија, Ротациони вискозиметри, Меренја на кидалици Инстрон, Деформација истезањем и сабијањем, Капиларни екструзиони вискозиметар. Одређивање тачке гела. Одређивање утицаја услова деформације на динамичко-механичке карактеристике материјала.			
Литература			
1. A. Collyer, D. Clegg: Rheological Measurement, Springer 1998			
2. H. Barnes: A Handbook of elementary rheology University of Wales, 2000			
3. R. Tanner: Engineering Rheology, Clarendon press Oxford, 1988			
4. G. Schramm: A Practical Approach to Rheology and Rheometry, Karlsruhe, Thermohaake, 1998			
5. Rheometry, Jesse Russell, Ronald Cohn, Books on Demand, 2012			
6. Polymer and composite rheology, Rakech Gupta, 2000, Teylor & Francis			
7. Rheometry of pastes, Suspensions and Granular materials, Philippe Coussot, Wiley 2005			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
4	-	3	-
Методе извођења наставе			
Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, лабораторијске вежбе на савременој опреми, самосталан семинарски рад уз консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима, вежбама и консултацијама	5	Усмени испит	40
Одбрањене и урађене лабораторијске вежбе	25		
Колоквијум	30		