

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	II ciklus			
		Naziv studijskog programa	Hemija – opšti smjer, kontrola kvaliteta i zaštita okoliša			
<b>PREDMET</b>						
Naziv predmeta		<b>TERMODINAMIKA IREVERZIBILNIH PROCESA</b>				
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati		
<b>HFH234</b>	I	IZBORNI	4	60		
Obavezni prethodno položeni predmeti						
Nastavnici i saradnici	Nastavnici	Dr. Sanjin Gutić, docent				
	Učesnici u nastavi	Mr. Jelena Ostojić, viši asistent				
Ciljevi predmeta	Proširivanje stečenog znanja tokom prvog ciklusa iz oblasti termodinamike.					
Sadržaj predmeta						
#	Nastavna jedinica	Kontakt sati				
		P	V	S	K	
	Reverzibilni i ireverzibilni procesi Vremenski zavisni procesi. Disipacijski procesi. Neravnotežni procesi u otvorenim sistemima. Princip lokalne ravnoteže. Termodinamički zakoni i osnovne jednačine Proizvodnja entropije. Brzina proizvodnje entropije. Brzina disipacije energije. Postulati neravnotežne termodinamike. Onsagerove jednačine. Termodinamičke sile i tokovi Princip maksimalne proizvodnje entropije Difuzija, viskoznost, transfer toplote i mase Hemijske reakcije, konjugovani sistemi hemijskih i transportnih procesa Membranski transport Termodinamika bioloških sistema Samoorganizujuće strukture Ukupno	45	15			
<b>OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)</b>						
Kontakt sati	45	Praktični rad		Seminari	Priprema ispita	30
Literatura - čitanje	25	Pisani radovi		Ostalo (navesti)	<b>UKUPNO</b>	100
<b>LITERATURA</b>		<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>				
1. Yasar Demirel, Nonequilibrium Thermodynamics - Transport and Rate Processes in Physical, Chemical and Biological Systems, 2nd ed., Elsevier, 2007		Kriterij	Poeni	Uslov		
		1. Pohađanje nastave	5	3		
		2. Angažman na nastavi	15	8		
		3. I test	20	11		
		4. II test	20	11		
		5. Završni ispit - usmeno	40	22		
		U k u p n o		100	55	