

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	Dodiplomski studijski program (prvi ciklus)				
		Naziv studijskog programa	Hemija – opći smjer				
<b>PREDMET</b>							
Naziv predmeta		<b>Statistička termodinamika</b>					
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati			
<b>HFH405</b>	VII	Izborni	4	60			
Obavezni prethodno položeni predmeti							
Nastavnici i saradnici	Nosilac predmeta	Doc. dr. Fehim Korać					
	Učesnici u nastavi	Mr. Safija Herenda, Mr. Sanjin Gutić, Mr. Jelena Ostojić					
Ciljevi predmeta	Klasična termodinamika se bavi samo obradom makroskopskih sistema i relacijama između njihovih osobina na makroskopskom nivou, ali ne može objasniti zašto posmatrani sistem ima te i takve osobine. Ovim pitanjima bavi se statistička termodinamika, koja na bazi metoda statističke i kvantne mehanike omogućuje evaluaciju osobina makro sistema na bazi osobina njegovih konstituirajućih čestica - mikrosistema (atoma, molekula, itd.).						
<b>Sadržaj predmeta</b>							
#	Nastavna jedinica	Kontakt sati					
		P	V	S	K		
1.	Uvod u statističku termodinamiku.	30	30				
2.	Zakoni raspodjele.						
3.	Bolcmanova raspodjela.						
4.	Boze-Ajnštajnova i Fermi-Dirakova raspodjela.						
5.	Particione funkcije.						
6.	Termodinamičke funkcije izražene preko particionih funkcija.						
7.	Molekularna interpretacija osnovnih zakona termodinamike.						
8.	Transalciona particiona funkcija.						
9.	Rotaciona particiona funkcija.						
10.	Oscilatorna particiona funkcija.						
11.	Elektronska i nuklearna particiona funkcija.						
12.	Primjena statističke termodinamike na agregatna stanja.						
13.	Statistička interpretacija konstante hemijske ravnoteže.						
14.	Statistički izvod jednačine stanja idealnog gasa i neidealnih fluida.						
15.	Elektronski gas.						
<b>OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)</b>							
Kontakt sati		Praktični rad		Seminari		Priprema ispita	
Literatura - čitanje		Pisani radovi		Računske vježbe	30	UKUPNO	
<b>LITERATURA</b>			<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>				
1. M. Cacan, Interna skripta 2. V. Simeon, Termodinamika, Školska knjiga, Zagreb, 1980 3. Lj. Kolar - Anić, Osnove statističke termodinamike, Fakultet za fizičku hemiju, Univerzitetska štampa, Beograd, 2000 4. Zbirke zadataka iz fizičke hemije - statističke termodinamike				Kriterij	Poeni	Uslov	
			1.	Urednost pohađanja i angažman na nastavi	5	3	
			2.	Testovi tokom kursa	2x20	2x11	
			3.	Računske vježbe	15	8	
			4.	Završni ispit	40	22	
			<b>U k u p n o</b>		100	55	
Napomene:							