



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
UNIVERSITY OF BANJA LUKA  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS



STUDIJSKI PROGRAM HEMIJA

PRVI CIKLUS STUDIJA – Opšti smjer/Nastavni smjer

Naziv predmeta	<b>Fizička hemija 2</b>			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Fond časova	Broj ECTS bodova
1C16HOS401	obavezan	VII	3+3	7
Nastavnik	<b>Prof. dr Dijana Jelić</b>			

Uslovljenost drugim predmetima	Oblik uslovljenosti
Opšta hemija, Neorganska hemija, Fizika 1	Položen ispit

**Ciljevi izučavanja predmeta**  
Cilj predmeta *Fizička hemija 2* je da se student upozna detaljnije sa pojmom faza u sistemu, dešavanjima unutar faza i na granici faza, kao i sa uslovima ravnoteže. Sa koligativnim osobinama rastvora, te hemijskom kinetikom u okviru koje će izučavati mehanizme hemijskih reakcija i formalnu kinetiku.

**Ishodi učenja (stečena znanja)**  
Student nakon odslušanog ispita zna da odredi broj faza u sistemu, intepretira fazne dijagrame, kao i da odredi sadržaj eutektičke smješe. Student je obučen da razmatra osobine beskonačno razblaženih rastvora. Zna da objasni mehanizam hemijske reakcije i da odredi sve kinetičke parametre te reakcije.

**Sadržaj predmeta**  
Fizička ravnoteža. Gibsovo pravilo faza. Termijska analiza. Dijagram stanja. Koligativne osobine. Hemijske ravnoteže, spontane hemijske reakcije, formalna hemijska kinetika, brzina hemijske reakcije, zakoni i konstante brzine hemijske reakcije, red i molekularnost reakcije, zavisnost brzine reakcije od temperature.  
*Ekperimentalni dio*  
Određivanje faza primjenom Gibsovog pravila faza.  
Povišenje tačke ključanja, Sniženje tačke mržnjenja.  
Određivanje Arenijusovih parametara.

**Metode nastave i savladavanje gradiva**  
Predavanja, računске i laboratorijske vježbe

**Knjige i drugi nastavni materijal**  
N. Čegar, J. Penavin-Škundrić, B. Škundrić: **Osnovi hemijske termodinamike**, Banjaluka, 2006  
I. D. Holclajtner Antunović: **Opšti kurs fizičke hemije**, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2000  
D. Malešev: **Odabrana poglavlja fizičke hemije**, Farmaceutski fakultet, Beograd, 2003  
P. W. Atkins: **Physical Chemistry**, Oxford, University Press,  
M. Juranji: **Fizička hemija, Zbirka rješениh zadataka**, Univerzitet u Novom Sadu, Edicija Univerzitetski udžbenik, Novi Sad 1998

**Oblici provjere znanja i ocjenjivanja**  
Laboratorijske vježbe su uslov za izlazak na ispit. Studenti rade dva testa (teorija i zadaci – 51%). Prvi test je iz oblasti fizičke ravnoteže. Drugi test je iz koligativnih osobina. Usmeni dio ispita.

Laboratorijske vježbe	10 bodova	Test - teorija	15 bodova
Test - zadaci	15 bodova	Završni ispit	60 bodova

**Posebna naznaka za predmet:**  
/

Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke | prof. dr Dijana Jelić