



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	Fizička hemija 3			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Fond časova	Broj ECTS bodova
1C16HOS1110	obavezan	VI	2+2	5
Nastavnik	Prof. dr Dijana Jelić			

Uslovljenost drugim predmetima	Oblik uslovljenosti
Fizička hemija 1, Fizička hemija 2	Položen ispit

Ciljevi izučavanja predmeta

Cilj predmeta Fizičke hemije 3 je da upozna studente o fenomenu adsorpcije, dešavanjima na površini i na granici faza. Studenti će se upoznati sa koloidnim disperznim sistema, njihovom strukturom i fizičko-hemijskim svojstvima, kao i sa osnovama radiohemije uključujući pojmove kao što su radioaktivni raspadi, jonizujuće i nejonizujuće zračenje, fisija.

Ishodi učenja (stečena znanja)

Student je osposobljen da samostalno razumije dešavanja na granici faza i površinske pojave, kao i da primjeni adsorpcione izoterme na granične pojave. Da razumije i odredi strukturu koloidne čestice i njeno ponašanje. Student zna osnovne pojmove iz radiohemije, da objasni radioaktivne raspade, da razumije jedinice koje se koriste prilikom radioloških ispitivanja.

Sadržaj predmeta

Adsorpcija. Adsorpcione ravnoteže. Adsorpcione izoterme. Osnovi koloidne hemije: koloidni sistemi, struktura, struktura koloidne čestice, kinetičke, optičke i električne osobine, stabilnost i koagulacija koloida. Osnovi radiohemije: prirodna i vještačka aktivnost, jonizujuće zračenje, doze zračenja.

Ekperimentalni dio

Konstrukcija apsorpcionih izotermni za različite sisteme adsorbat/adsorbens.

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 Adsorpcije. Drugi test je iz Koloidne hemije. 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
--	-----------------------