



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	Koloidna hemija			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Fond časova	Broj ECTS bodova
1C16HOS1115	izborni	VII	2+2	5
Nastavnik	Prof. dr Dijana Jelić			

Uslovljenost drugim predmetima	Oblik uslovljenosti
/	/

Ciljevi izučavanja predmeta
Student će proširiti znanje o osobinama i ponašanju koloida, karakteristikama prirodnih i sintetskih makromolekula, disperznih sistema i površinskih aktivnih materija. U fokusu je praktična primjena koloida u svakodnevnom životu.

Ishodi učenja (stečena znanja)
Student zna da prepozna koloidni sistem, da odredi strukturu koloidnog disperznog sistema, kao i da odredi kritičnu micelarnu koncentraciju. Student zna da prepozna Njutnovske i neNjutnovske sisteme, I da odredi koeficijent viskoznosti pomenutih sistema.

Sadržaj predmeta
Podjela i klasifikacija disperznih i koloidno-disperznih sistema. Micelarni koloidi (koloidne površinski aktivne materije, PAM – struktura i osobine, solubilizacija, praktični značaj PAM). Stabilnost i koagulacija koloidnih sistema. Optičke osobine koloidnih rastvora (rasipanje svjetlosti, turbidimetrija i nefelometrija: princip i primjena za određivanje koncentracije disperznih sistema, određivanje kritične micelarne koncentracije i soljubilizacije). Osnovi reologije – njutnovski i nenjutnovski sistemi. Određivanje reoloških osobina tečnosti (viskozimetri za ispitivanje Njutnovskih i neNjutnovskih sistema). Geli, membrane, emulzije i suspenzije.

Ekperimentalni dio
Dobijanje hidrofobnih/hidrofilnih koloida. Određivanje kritične micelarne koncentracije. Bubrenje gela. Određivanje koeficijenta viskoznosti.

Metode nastave i savladavanje gradiva
Predavanja (seminarski rad) i laboratorijske vježbe

Knjige i drugi nastavni materijal
Pejić N, Aleksić M. Odabrana poglavlja koloidne hemije (II dopunjeno izdanje), Farmaceutski fakultet, Univerzitet u Beogradu, 2018
Lj. Đaković, Koloidna hemija, Beograd, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 2006.
N. Pejić, M. Aleksić, Odabrana poglavlja koloidne hemije, Beograd, Farmaceutski fakultet, Univerzitet u Beogradu, 2013.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanja
Polaganje kolokvijuma iz laboratorijskih vježbi i odbrana seminarskog rada. Usmeni dio ispita.

Kolokvijum	20 bodova		
Seminarski rad	20 bodova	Završni ispit	60 bodova

Posebna naznaka za predmet:
/

Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke

prof. dr Dijana Jelić