



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 | Hemija vode | | | |
| Šifra predmeta | Status predmeta | Semestar | Fond časova | Broj ECTS bodova |
| 1C16HOS1132 | izborni | VIII | 3+3 | 6 |
| Nastavnik | doc. dr Zvezdana Sandić | | | |

| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Uslovljenost drugim predmetima | Oblik uslovljenosti |
| / | / |

Ciljevi izučavanja predmeta
Cilj predmeta je da studentu pruži osnovna znanja o strukturi i fizičko-hemijskim svojstvima vode kao hemijskog jedinjenja i hidrološkom ciklusu u životnoj sredini.

Ishodi učenja (stečena znanja)
Student će naučiti osnove o strukturi, svojstvima vode i jedinjenjima rastvornim u njoj. Znaće da navedu i opišu procese pripreme vode za piće, prečišćavanja otpadnih voda, način uzimanja uzoraka za analizu i određivanje osnovnih parametara kvaliteta vode, kao i zakonske osnove za kategorizaciju voda.

Sadržaj predmeta
Struktura čiste vode. Svojstva vode i fizičko-hemijski parametri.
Rastvorljivost gasova. Ugljen(IV)oksid-karbonatna ravnoteža.
Eh-pH dijagrami. Oksido-redukcioni procesi.
Proces rastvaranja - hidratacija kristala jonskih soli. Akva kompleksi.
Uzorkovanje, analiza voda, kategorizacija i kvalitet voda.
Parametri kvaliteta vode: pH, elektroprovodljivost, rastvoreni gasovi, tvrdoća, HPK, BPK, ukupni organski ugljenik.
Značaj i ciklus vode u prirodi. Podjela i sastav voda.
Rijeke i podzemne vode - samoprečišćavanje.
Stajaće vode (jezera i mora) - stratifikacija i eutrofikacija. Kisele kiše.
Ciklusi biogenih elemenata u hidrosferi.
Voda za piće i njena priprema.
Industrijske i otpadne vode. Zagađivači voda. Prečišćavanje otpadnih voda - remedijacija.

Metode nastave i savladavanje gradiva
Predavanja, laboratorijske vježbe i konsultacije.

Knjige i drugi nastavni materijal
D. Veselinović, I. Gržetić, Š. Đarmati, D. Marković: **Fizičko-hemijske osnove zaštite životne sredine - knjiga I: Stanja i procesi u životnoj sredini**, Fakultet za fizičku hemiju, Beograd, 1995.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanja
Aktivnost i izlazni kolokvijum se odnose na vježbe i uslov su za pristupanje polaganju završnog ispita.
Dva testa u semestru – provjere znanja na osnovu gradiva sa predavanja. Rezultati testova ulaze u konačnu ocjenu samo ako prelaze 50% predviđenih bodova za iste u toku semestra.

| | | | |
|--------------------|----------|---------------|-----------|
| Aktivnost | 5 bodova | Testovi | 30 bodova |
| Izlazni kolokvijum | 5 bodova | Završni ispit | 60 bodova |

Posebna naznaka za predmet:
/

Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke: Zvezdana Sandić