**Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka**
Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia
T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091
W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

| Opće informacije | | |
|---|---|---|
| *Nositelj predmeta* | | |
| *Naziv predmeta* | Onečišćenje okoliša | |
| *Studijski program* | Diplomski studij FIZIKA | |
| *Status predmeta* | izborni | |
| *Godina* | 1./2. | |
| *Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave* | *ECTS koeficijent opterećenja studenata* | 6 |
| | *Broj sati (P+V+S)* | 30+0+30 |

## 1. OPIS PREDMETA

*1.1. Ciljevi predmeta*

Upoznavanje s problematikom onečišćenja okoliša te njegovim riješavanjem

*1.2. Uvjeti za upis predmeta*

Odslušani i položeni kemijski predmeti

*1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet*

Upoznavanje s najčešćim polutantima i problemima u okolišu te načinima njihova riješavanja. Upoznavanje s osnovnim analizama uzoraka okoliša.

*1.4. Sadržaj predmeta*

Onečišćenje atmosfere: izvori, fizička i kemijska svojstva najčešćih polutanata. Utjecaj vremena i drugih uvjeta na onečišćenje atmosfere. Štetno djelovanje onečišćenja zraka na okoliš i ljudsko zdravlje. Mjere spriječavanja onečišćenja atmosfere, strategije i tehnologije.
Onečišćenje voda: definicija i osnovni parametri onečišćenja voda. Izvori onečišćenja voda. Obrada otpadnih voda i načini kontrole onečišćenja. Pročišćavanje pitkih voda. Zakonska zaštita voda.
Onečišćenje tla: kemijska i fizička svojstva tla. Ekološka važnost tla i obradivo tlo. Sedimenti. Problemi otpadnih i štetnih tvari u ekosferi: pesticidi, kancerogene tvari i teški matali. Zbrinjavanje otpada u ekosferi

| | | |
|---|---|---|
| *1.5. Vrste izvođenja nastave* | ☒ predavanja<br>☒ seminari i radionice<br>☐ vježbe<br>☐ obrazovanje na daljinu<br>☐ terenska nastava | ☒ samostalni zadaci<br>☐ multimedija i mreža<br>☐ laboratorij<br>☒ mentorski rad<br>☐ ostalo _____ |
| *1.6. Komentari* | | |

*1.7. Obveze studenata*

Prisustvovanje predavanjima i seminarima.

*1.8. Praćenje[1] rada studenata*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pohađanje nastave | 2 | Aktivnost u nastavi | | Seminarski rad | 1 | Eksperimentalni rad | |
| Pismeni ispit | 1.5 | Usmeni ispit | | Esej | | Istraživanje | |
| Projekt | | Kontinuirana provjera znanja | 1.5 | Referat | | Praktični rad | |
| Portfolio | | | | | | | |

*1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu*

Tijekom nastave rad studenata ocjenjuje se kontinuiranom provjerom znanja ( test) i seminarskim radom ter završnim ispitom

*1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

1.C. Baird: Environmental Chemistry, 2nd Ed, W.H. Freeman and Co, New York, 2003
2. V. Glavač: Uvod u globalnu ekologiju, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša i Hrvatske šume, Zagreb, 1999
3. B. Penzar i sur.: Meteorologija za korisnike, Školska knjiga i Hrvatsko meteorološko društvo, 1996.
4. S. Tedeschi: Zaštita voda, Sveučilište u Zagrebu i Hrvatsko društvo građevinskih inžinjera, 1997.

*1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

1. C.E. Kupchella & M.C.Hyland: Environmantal Sciences, 2nd Ed, Allyn and Bacon, Boston-London-Sydney-Toronto, 1986

Izvorni znanstveni i stručni radovi po preporuci nastavnika
Bilješke s predavanja

*1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu*

| *Naslov* | *Broj primjeraka* | *Broj studenata* |
|---|---|---|
| 1. C. Baird: Environmental Chemistry, 2nd Ed, W.H. Freeman and Co, New York, 2003 | 1 | 10 |
| 2.V. Glavač: Uvod u globalnu ekologiju, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša i Hrvatske šume, Zagreb, 1999 | 1 | 10 |
| 3.B. Penzar i sur.: Meteorologija za korisnike, Školska knjiga i Hrvatsko meteorološko društvo, 1996 | 1 | 10 |
| 4.S. Tedeschi: Zaštita voda, Sveučilište u Zagrebu i Hrvatsko društvo građevinskih inžinjera, 1997. | 1 | 10 |
| | | |

*1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija*

Uspjeh na završnom ispitu te anonimna anketa studenata bit će mjerilo kvalitete kolegija

[1] **VAŽNO**: Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.