**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* | Prof. dr. sc. Barbara Karleuša | |
| *Naziv predmeta* | Gospodarenja vodama | |
| *Studijski program* | Diplomski studij FIZIKA | |
| *Status predmeta* | Izborni | |
| *Godina* | 1./2. | |
| *Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave* | *ECTS koeficijent opterećenja studenata* | 4 |
| | *Broj sati (P+V+S)* | 30+30+0 |

## 1. OPIS PREDMETA

### *1.1. Ciljevi predmeta*

- Razvoj spoznaja o kompleksnosti i multidisciplinarnosti problematike gospodarenja vodama.
- Upoznavanje s različitim aspektima pojavnosti voda u prirodi i izgrađenim sustavima.
- Razvoj metodološkog pristupa pri planiranju vodnogospodarskih rješenja.
- Osposobljavanje za rješavanje zadataka iz domene planiranja i upravljanja vodnim resursima.

### *1.2. Uvjeti za upis predmeta*

### *1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet*

1. Objasniti i primijeniti odgovarajuće metodološke pristupe u domeni analize vodnogospodarskih problema
2. Generirati varijantna rješenja problema vezanih uz gospodarenje vodama i provesti diskusiju značajki tih rješenja korištenjem sustavne analize, te simulacijskog i optimalizacijskog modeliranja
3. Procijeniti utjecaj vodnogospodarskih rješenja na vodne sustave i na njihovo okruženje
4. Vrednovati vodnogospodarska rješenja sa ekonomskog i socijalnog aspekta
5. Izraditi koncepte programskih zadataka iz domene gospodarenja vodama

### *1.4. Sadržaj predmeta*

- Osnovni pojmovi o gospodarenju vodama: povijesni razvoj, integralan pristup, održivi razvoj.
- Vodni resursi, Sliv kao osnovna jedinica upravljanja.
- Značajke prirodnih vodnih sustava: površinske i podzemne vode, more, prijelazne vode.
- Potrebe za vodom, Bilanciranje vodnih resursa i potreba.
- Korištenje voda, Zaštita voda, Zaštita od voda.
- Vrste i značajke izgrađenih vodnogospodarskih sustava, Akumulacije kao najsloženiji strukturalni višenamjenski objekti, Utjecaj čovjeka na promjene vodnog režima.
- Voda i njena uloga u socio-ekonomskom sustavu. Ekološka komponenta hidrotehničkih rješenja.
- Planiranje korištenja vodnih resursa: osnove planiranja, ciljevi i kriteriji, metodologija generiranja i odabira vodnogospodarskih rješenja,
- Primjena metoda simulacije i optimalizacije u izboru rješenja.
- Informacijska podrška, Modeliranje upravljanja vodnim resursima na slivnom području.
- Provedba gospodarenja vodama, Zakonska regulativa, Vodnogospodarske osnove i planovi.

| | | |
|---|---|---|
| *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 prema normama fakulteta.
- Prisustvovanje terenskoj nastavi.
- Izrada, predaja i izlaganje seminarskog rada.
- Kolokviji.

*1.8. Praćenje[1] rada studenata*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pohađanje nastave | 2 | Aktivnost u nastavi | | Seminarski rad | 0.75 | Eksperimentalni rad | |
| Pismeni ispit | | Usmeni ispit | 0.5 | Esej | | Istraživanje | |
| Projekt | | Kontinuirana provjera znanja | 0.75 | Referat | | Praktični rad | |
| Portfolio | | | | | | | |

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

Ispit je pisani. Izrada i predaja programa, prisustvo na nastavi, kolokviji – 70%, ispit – 30%.

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

1. Margeta, J.: Osnove gospodarenja vodama. GF Split, 1992.
2. Margeta, J.: Integralni pristup gospodarenju vodama. U: Građevni godišnjak '99 , HDGI, Zagreb, 1999.
3. Gereš,D., Filipović, M.: Program vodnogospodarskog planiranja u Hrvatskoj. U: Građevni godišnjak 2000 , HDGI, Zagreb, 2000.
4. Margeta, J.; Azzopardi, E.; Iacovides, I.: Smjernice za integračni pristuo razvoju, gospodarenju i korištenju vodnih resursa, PPA, Split, 1999.
5. Bonacci, O.: Ekohidrologija vodnih resursa i otvorenih vodi otvorenih vodotoka,GAF u Splitu,IGH,2003.
6. Rubinić, J,: Materijal s predavanja (na web stranici predmetnog kolegija)

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

1. Gereš, D.: Modeliranje upravljanja vodnim resursima na slivnom području. U: Građevinski godišnjak '01/'02, HDGI, Zagreb, 2002.
2. Grigg, N.S.: Water Resources Management: Principles,Regulations and Cases. McGraw-Hill,NY,1996.
3. Mays, L.W.(ed.): Water Resources Handbook. McGraw-Hill, New York, 1996.
4. Biswas, A.K.: Water Resources: Environmental Planning, Management and Development,, McGraw-Hill Book Comp.Inc., New York, 1997.

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

| *Naslov* | *Broj primjeraka* | *Broj studenata* |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

[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.