|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:** | **2406** |
| **Naziv predmeta:** | **Ekologija mora** |
| **OPĆI PODACI:** |
| **Studijski program:** | **Molekularne bioznanosti** |
| **Modul:** | Biologija mora |
| **Nositelj predmeta:** | Prof.dr. sc. Davor Lučić, trajno zvanje |
| **Ustanova nositelja predmeta:** | Sveučilište u Dubrovniku |
| **Suradnici – izvoditelji:** |  |
| **Status predmeta:** | □ obvezni X □ izborni |
| **Godina i semestar u kojem se predmet predaje:** | I. godina, II. semestar |
| **Cilj predmeta:** |  |
| Ekologijom mora obuhvaćaju se ukupni odnosi između organizama i okoliša u različitim pod-sustavima. Svladavanjem ovog predmeta stječu se opća i posebna znanja o ekologiji, teoretskim osnovama, terminologiji, funkcionalnosti ekosustava u morskom okolišu. Ovladava se znanjima o primjeni ekoloških principa i načela u zaštiti prirodnih bogatstava i važnosti održavanja biološke raznolikosti u moru. Posebna poglavlja daju uvid u praktične pristupe studiju i iskorišćivanju obalnih ekosustava za akvakulturu i druge namjene, te posebnih mjera za zaštitu pojedinih obalnih ekosustava. |
| **Sadržaj predmeta:** |  |
| Uvod - Ekologija općenito Uvod- Ekologija mora (Oceani, zatvorena mora, obalni sustavi, estuariji)Uvod- Ekologija mora (Jadransko more)Značajke ekosustava I. (temperatura, slanost, kisik, dušik, fosfor, silicij)Značajke ekosustava II. (valovi, struje, svjetlost, vertikalne migracije, prilagodbe živog svijetaZnačajke ekosustava III. (ponašanje, vertikalne migracije, DSL, prilagodbe živog svijeta)Metode i alati istraživanja mora I. (Meteo, valovi, struje, temperatura, slanost, kisik, nutrijenti)Metode i alati istraživanja mora II. (kvalitativno, kvantitativno, nekton, plankton, bentos)Općenite značajke živog svijeta – autohtone – alohtone vrste, plankton, bentos, nekton, definicije, primjeri, jadranske specifičnostiPlankton I- osnovna raspodjela; bakterioplankton, fitoplankton, zooplankton i predstavnici skupinaPlankton II- meroplankton – holoplankton, predstavnici, karakteristične vrste, razdioba u vertikalnom stupcu moraPlankton III – biomasa planktona, međusobni odnos u hranidbenom lancu, neritički plankton, oceanski plankton, prostorne migracije, odnos prema bentosu i nektonuBentos I - osnovna raspodjela, fitobentos, zoobentos, predstavnici skupina i karakteristične vrsteBentos II – predstavnici skupina na različitim dnima i dubinama (mulj, pijesak, hridinasto)Bentoska bionomija Jadranskog mora- karakteristični facijesi (poseban osvrt na livade morskih cvijetnica)Karakteristični morski ekosustavi u oceanima- mangrove, koraljni grebeni, Sargaško more, dubokomorske životne zajedniceNekton I - osnovna raspodjela, glavonošci, kornjače, ribe, sisavci – horizontalne migracije (sjeverna-južna mora, Florida – Sredozemno more, južni – sjeverni Jadran)Nekton II – Srdela (Sardina pilchardus) mrijestilišta i ekološko tumačenje)Obraštajne zajednice i akvakultura: obraštaj kaveza, kolektora i pergolara – ovisnost o ekološkim uvjetimaIntrodukcija vrsta I. – putevi unosa, uzroci, posljedice, Crveno more – sjeverni Jadran, Atlantik – Crno more, Caulerpa spp. Mnemiopsis sp.Introdukcija vrsta II. - balastne vode, Jadransko more, opasnosti u akvakulturiPrimjeri ekosustava I. Obalni ekosustavi, Limski zaljev, Riječki zaljev, Kaštelanski zaljev, Rijeka dubrovačka, Bokokotorski zaljev.Primjeri ekosustava II. Otvoreno more, Sredozemno more, sjeverni Jadran, južni JadranSpecifični ekosustavi I - Mljetska jezeraSpecifični ekosustavi II – Malostonski zaljev – delta NeretveSpecijacija i biogeografija- alopatričke i simpatričke populacije, uzroci divergencijeIskorištavanje mora i posljedice- ribolov, onečišćavanje,Bioraznolikost i zaštita prirodeZaključak - rekapitulacija osnovnih ekoloških pojmova i njihova analiza u odnosu na iskorištavanje mora |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija** |  |
| Nakon odslušanog kolegija student će:* Koristiti opća i specifična znanja o ekologiji, teoretskim osnovama, terminologiji i funkcionalnosti ekosustava u morskom okolišu za razumijevanje.
* Ovladat znanjima o primjeni ekoloških principa i načela u zaštiti prirodnih bogatstava i važnosti održavanja biološke raznolikosti u moru.
* Dobit uvid u praktične pristupe studiju i iskorišćivanju mosrkih ekosustava za akvakulturu i druge namjene

Biti upućeni u svrsi i značaju posebnih mjera za zaštitu pojedinih obalnih ekosustava. |
| **Satnica, način izvedbe i ECTS koeficijent opterećenja studenta** |
| **ECTS bodovi** | 4 |
| **Broj sati**  | Predavanja | 5 |
| Seminari | 5 |
| Vježbe (E) | 10 |
| **Ukupno** | **20** |
| **NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE I USVAJANJA ZNANJA** |
| Predavanja | Seminari | Vježbe | Radionice | Samostalni zadaci |
| Multimedija i internet | Obrazovanje na daljinu | Konzultacije | Rad u laboratoriju | Mentorski rad | Terenska nastava |
| **Napomene: Način izvođenja je kombinacija svih navedenih kategorija** |
| **Obveze studenata: Sudjelovanje na predavanjima i vježbama i izrada seminarskog rada koji mora biti publiciran u nekom od znanstvenih časopisa.** |
| **Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom samo relevantne kategorije)** |
| **Pohađanje nastave** | Aktivnosti u nastavi | **Obvezan seminarski rad** | Vježba ili case study |
| **Način ocjenjivanja:** |
| **Pismeni ispit** | **Usmeni ispit** | Esej/**Seminar** | Prikaz slučaja | **Analiza objavljene publikacije** |
| Projekt | Kontinuirana provjera znanja u tijeku nastave | **Prezentacija** | Praktičan rad |
| **Obvezna literatura:** |  |
| 1. Ricklefs and Miller: Ecology. 1999. (4. Ed.) Freeman and Co.
2. Barnes, R.S.K. & R.N. Huges 1982. An introduction to Marine Ecology, Blackwell Science, UK, London, pp. 351
3. Šolić, M. 2003. Osnove ekologije (interna skripta + power point prezentacije) http://www.izor.hr/hr/nastava/osnove\_ekologije/OE\_prez.html
 |
| **Dopunska (preporučena) literatura:** |  |
| Begon, Harper and Townsend: Ecology: Individuals, Populations and Communities. 1997. (3. Ed.),Ercegović, A. 1949. Život u moru – biologijska bionomija Jadranskog mora. HAZU, Zagreb, 412 pp. |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe (evaluacija):** |  |
| Anketa studenata.Uspješnost kolegija će evaluirati svake godine zajedničko stručno povjerenstvo Instituta Ruđer Bošković, Sveučilišta u Dubrovniku i Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku na temelju uspjeha na ispitu i anketa. |