

NAZIV PREDMETA		Invazivni morski organizmi				
Kod	PPB261	Godina studija	3			
Nositelj/i predmeta	izv.prof.dr.sc. Mirjana Skočibušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15		15	
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	20%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojiti osnovna znanja o mehanizmima unošenja i širenja novih vrsta u morskim ekosustavima, njihovim adaptivnim sposobnostima na nova staništa, te preobrazbi i smanjenje bioraznolikosti u morskim ekosustavima kao i posljedicama koje širenje vrsta može imati za ekosustav, ekonomiju i ljudsko zdravlje.					
Uvjeti za opis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. opisati, povezati i kritički analizirati osnovne znanstvene spoznaje o ekološkom ekonomskom i socijalnom značaju unešenih invazivnih vrsta u morskim ekosustavima</li> <li>2. objasniti i analizirati povezanost fizikalno-kemijskih činitelja na aktivnost, rasprostranjenje unešenih vrsta i njihov utjecaj na smanjenje biološke raznolikosti u morskim zajednicama.</li> <li>3. objasniti termine koji se koriste uključujući biološku invaziju, autohtone i alohtone vrste, invazivne vrste, udomaćene vrste, naturalizirane vrste, endeme, biogeografske regije.</li> <li>4. prepoznati mehanizme biološke invazije uzrokovane ljudskim djelovanjem kao što su promet, ribarstvo, akvaristika, probijanje kanala i dr</li> <li>5. prepoznati i analizirati mjere koje treba poduzeti u kontroli, prevenciji, sprečavanju i uništenju invazivnih populacija te restauraciji autohtonih vrsta i staništa.</li> <li>6. samostalno istraživati baze podataka o stranim vrstama te ih analizirati.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>. Predavanja i vježbe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekološki, ekonomski i socijalni značaj unešenih invazivnih vrsta u morske ekosustave. (2 sata)</li> <li>2. Načini prijenosa alohtonih vrsta. Uzgoj morskih organizama u kontroliranim uvjetima kao mogućem vektoru unosa novih vrsta. (2 sata)</li> <li>3. Utjecaj fizikalno-kemijskih činitelja na aktivnost, rasprostranjenje unešenih vrsta i njihov utjecaj na smanjenje biološke raznolikosti u morskim zajednicama. (2 sata)</li> <li>4. Usporedni pregled i osnovna obilježja prirodnih i unešenih vrsta, uključujući bakterije, gljive, alge, protozoe, viruse i njihove otporne oblike. (2 sata)</li> <li>5. Mjere u kontroli, prevenciji i sprečavanju i uništenju invazivnih populacija te restauraciji autohtonih vrsta i staništa (2 sata)</li> <li>6. Primjeri koji pokrivaju povremene, kriptične, prirodne i invazivne vrste (3 sata)</li> <li>7. Konvencije, prevencija, minimaliziranje i konačno sprečavanje prijenosa opasnih morskih organizama i patogena kontrolom balastnih voda i sedimenata. EU zakonska regulative. ( 2 sata )</li> </ol>					

Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> projekt				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljene sve predviđene laboratorijske vježbe, seminarski rad i projekt.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad	0,5	Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	0,5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt	0,5	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Konačna ocjena studenta će se bazirati na temelju ostvarenih rezultata u kombinaciji predavanja, seminara, laboratorijskih vježbi i projekta. Konačna ocjena predmeta će se izračunati prema rezultatima: Seminara 30%; Laboratorijskih vježbi 30% i Projekta 40%. Konačna ocjena temelji se na postotku od ukupnog broja bodova dobivenih primjenom sljedeće ljestvice: <60% nedovoljn; 60-70% dovoljan (2), 70-80% dobar (3), 80-90% vrlo dobar (4), 90-100% izvrstan (5).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Carlton JT, GM Ruiz. 2004. The magnitude and consequences of bioinvasions in marine ecosystems: implications for conservation biology. <i>In</i> Marine Conservation Biology: The Science of Maintaining the Sea's Biodiversity, Elliott A. Norse and Larry B. Crowder Island Press, Washington.			0	e-portal	
	Galil BS, Gollasch S, Minchin D, Olenin S: Alien marine biota of Europe. In Handbook of Alien Species in Europe. Edited by: DAISIE. Dordrecht: Springer; 2009:93–104.			0	e-portal	
	Kühn I, Klotz S: Biological Invasions. Edited by: Nentwig W. Heidelberg: Springer; 2007.			0	e-portal	
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi; Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita; Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika; Samoevaluacija nastavnika. Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

