

NAZIV PREDMETA		KONZERVACIJSKA BIOLOGIJA				
Kod	PMB525	Godina studija	3			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Sanja Puljas	Bodovna vrijednost (ECTS)	4			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	0	0
Status predmeta	Obavezni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Brzi rast ljudske populacije vrši snažan pritisak na opstanak populacija, zajednica i ekosustava na Zemlji. Cilj predmeta je upoznavanje s razmjerima rizika, razumijevanje važnosti očuvanja biološke raznolikosti te upoznavanje s načinima na koje poznavanje ekologije može pomoći u povećanju vjerojatnosti održanja biološke raznolikosti u budućnosti.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Usvojena temeljna znanja iz biologije i ekologije.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ul style="list-style-type: none"> - Definirati konzervacijsku biologiju kao interdisciplinarnu znanost, - definirati osnovne pojmove o ciljevima konzervacijske biologije, - objasniti što je biološka raznolikost i kako se mjeri, - razumjeti vrijednost biološke raznolikosti, - nabrojiti čimbenike koji dovode do ugrožavanja bioraznolikosti, - objasniti negativan utjecaj čovjeka na bioraznolikost ekoloških sustava, - povezati uzroke gubitka biološke raznolikosti s njihovim posljedicama, - razumjeti važnost očuvanje endema i vrsta kojima prijete globalno izumiranje, - kritički raspraviti o promišljanju i planiranju znanstvenih istraživanja iz područja konzervacijske biologije, - kritički raspraviti o planovima upravljanja i strategijama u konzervacijskoj biologiji. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanje 1. Uvod u konzervacijsku biologiju Pojam konzervacijske biologije kao krizne discipline, povijest konzervacije, primjeri konzervacije vrsta i staništa na globalnoj i lokalnoj razini.</p> <p>Predavanje 2. Bioraznolikost - koncept vrsta u konzervacijskoj biologiji Definicija biološke raznolikosti i povijest razvoja zaštite biološke raznolikosti, ključne vrste (flagship, umbrella, indicator, ecosystem engineers) i značaj u zaštiti bioraznolikosti, IUCN kriteriji zaštite vrsta, inventarizacija i praćenje stanja sastavnica biološke raznolikosti.</p> <p>Predavanje 3. Bioraznolikost i prostorno-vremenska skala Geografska širina, nadmorska visina i dubina kao gradijenti bogatstva vrsta, usporedba biološke raznolikosti između kopna i mora, rizici od izumiranja na različitim prostornim skalama: lokalnoj, regionalnoj i globalnoj. Vremenski obrasci biološke raznolikosti, promjene biološke raznolikosti na Zemlji tijekom geološkog vremena.</p> <p>Predavanje 4. Konzervacijska genetika</p>					

Područja konzervacijske genetike, važnost genetske raznolikosti u zaštiti biološke raznolikosti, bottleneck efekt, founder efekt, genetski drift, inbreeding, outbreeding, genetika i očuvanje vrsta.

Predavanje 5. Kvantificiranje bioraznolikosti

Indeks bogatstva vrsta (Species richness), Shannonov indeks H, ravnomjernost (Evenness), brojnost pojedine vrste (Abundance). Nedostaci mjera za bioraznolikost.

Predavanje 6. Analiza vijabilnosti populacija

Pojam vijabilnosti populacija, PVA i MVP analize, izrade programa zaštite i očuvanja ugroženih vrsta, vremenski intervali i antropogeno određeno vrijeme na koje se odnosi vjerojatnost izumiranja, opstojnost populacije, osnovni populacijski modeli (Leslie matrični model, ovisnost gustoće, Allee efekt) i modeli rasta populacije. Statistička obrada podataka (VORTEX–simulator procesa izumiranja).

Predavanje 7. Promjene bioraznolikosti pod utjecajem čovjeka

Širenje aktivnosti čovjeka u prirodni okoliš, intenzivna poljoprivreda, masovni turizam, štetni utjecaj industrije, prometa i energetskog sektora na obalama, domino efekt, emisija stakleničkih plinova.

Predavanje 8. Fragmentacija, destrukcija i degradacija staništa

Osnovni pojmovi i posljedice fragmentacije, destrukcije i degradacija staništa, vrste kontaminacije i širenje kontaminacije, erozija tla, deforestacija i dezertifikacija, rizik od poplava u kontekstu različitih korištenja zemljišta.

Predavanje 9. Bioraznolikost i klimatske promjene

Klimatske promjene i gubitak bioraznolikosti, područja kojima najviše prijete opasnost od klimatskih promjena, smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene i strateške procjene utjecaja na okoliš, Okvirna konvencija UN-a o promjeni klime.

Predavanje 10. Endemi i očuvanje vrsta kojima prijete globalno izumiranje

Endemi u širem smislu, lokalni ili stenoendemi, reliktni (stari ili paleoendemi) i progresivni (mladi ili neoendemi), ekološki izolirana područja, krško podzemlje Dinarida, zaštita endema.

Predavanje 11. Unesene i invazivne vrste i njihov utjecaj na bioraznolikost

Nezavičajne vrste, putevi unosa i mehanizmi širenja invazivnih vrsta, utjecaj invazivnih stranih vrsta, metode kontrole, sprječavanja širenja i uklanjanja invazivnih vrsta, postupak procjene invazivnosti, Crna lista invazivnih vrsta Europe, biološka invazija u Hrvatskoj, zakonske legislative vezane za invazivne vrste.

Predavanje 12. Konzervacijska etika

Callicot (1990) – 3 etička principa: romantično-transcendentalna etika (John Muir 1838-1914) , etika konzervacije resursa (Pinchot, 1865–1946), evolucijsko-ekološka etika (Aldo Leopold, 1886–1948).

Predavanje 13. Zakonske osnove konzervacijske biologije

Utjecaj ekonomskih i političkih čimbenika na konzervacijsku biologiju, planovi upravljanja i strategije u konzervacijskoj biologiji (Strategija i akcijski plan zaštite

	<p>biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske, Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine. Strateški plan Konvencije o biološkoj raznolikosti za razdoblje 2011. - 2020. Strategija Europske unije o bioraznolikosti do 2020).</p> <p>Predavanje 14. Planiranje znanstvenih istraživanja iz područja konzervacijske biologije Procjena opstojnosti populacija različitih vrsta u trenutnim uvjetima, procjena vjerojatnosti izumiranja unutar 100-godišnjeg perioda, modeli dinamike rasta populacije, varijacije koje utječu na opstojnost populacija, procjene varijacija.</p> <p>Predavanje 15. Restoracijska ekologija Pojam restoracijske ekologije i primjeri restoracije na globalnoj i lokalnoj skali, metode restoracijske ekologije, izazovi restoracija.</p> <p>SEMINARI: Tijekom semestra održavaju se 3 stalna seminara te 3 dodatna koja ovise o aktualnim zbivanjima iz područja konzervacijske biologije. Stalni seminari: Seminar 1. Citizen science Seminar 2. Ekološka mreža NATURA 2000 Seminar 3. Masovna izumiranja u prošlosti</p>											
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)									
Obveze studenata	Pohađanje nastave u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice te pohađanje seminara u iznosu od 100% predviđene satnice.											
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	1	Istraživanje		Praktični rad							
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)							
	Esej		Seminarski rad	1	(Ostalo upisati)							
	Kolokviji		Usmeni ispit	0,5	(Ostalo upisati)							
	Pismeni ispit	0,5	Projekt		(Ostalo upisati)							
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti se ocjenjuju temeljem seminarskog rada, pismenog ispita (ili 2 parcijalna pismena kolokvija) i usmenog ispita. Kriteriji ocjenjivanja na kolokviju ili ispitu (bodovna skala):</p> <table border="1" data-bbox="444 1745 1045 1869"> <thead> <tr> <th>% riješenosti testa</th> <th>Ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><60</td> <td>nedovoljan (1)</td> </tr> <tr> <td>60 -70</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> </tbody> </table>						% riješenosti testa	Ocjena	<60	nedovoljan (1)	60 -70	dovoljan (2)
% riješenosti testa	Ocjena											
<60	nedovoljan (1)											
60 -70	dovoljan (2)											

	71-80	dobar (3)	
	81-90	vrlo dobar (4)	
	91-100	odličan (5)	
	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Sodhi, N.S., Ehrlich P.R. (2010): Conservation Biology for All. Oxford University Press. (pdf)		Dostupna na webu
	Šolić, Mladen (2009) Ljepota različitosti : Ekološki uzroci biološke raznolikosti na zemlji, Zagreb : Izvori, 286 str.	3	
	Maguire, I., Lazar, B. (2014): Konzervacijska biologija.		
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> - Groom MJ, Meffe GK and Carroll CR (2005) Principles of Conservation Biology, 3rd ed. Sinauer Associates, 699 str. - Primack RB (2010): Essentials of Conservation Biology, 5th ed. Sinauer Associates, 601 str. - Relevantni znanstveni članci. 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivno sudjelovanje na nastavi. - Studentska anketa evaluacije rada nastavnika i predmeta. - Povratna informacija od strane studenata kod konzultacija. 		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Konzultacije se odvijaju prema dogovoru sa studentima uz prethodnu najavu usmeno ili na e-mail: spuljas@pmfst.hr		