



SYLLABUS PREDMETA

Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Opća ekologija i zo ekologija (IZV)
Šifra predmeta u ISVU-u:	38213
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Studij lovstva i zaštite prirode - IZVANREDNI STUDIJ
Nositelj(i) predmeta:	Dr. sc. Nina Popović, prof.v.š.; Dr. sc. Zrinka Mesić, pred.
Suradnik pri predmetu:	Prof. dr. sc. Đuro Huber
ECTS bodovi:	5.0
Semestar izvođenja predmeta:	II.
Akadska godina:	2022./2023.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Opća biologija
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Engleski jezik
Ciljevi predmeta:	Upoznavanje studenata s osnovnim pojmovima vezanim uz ekologiju i ekološke sustave. Studenti će usvojiti znanja o funkcioniranju kopnenih i vodenih ekoloških sustava. Cilj je osposobiti studente za razumijevanje utjecaja čovjeka na ekološku ravnotežu. Osposobiti studente za korištenje osnovnih metoda i opreme za ekološka istraživanja.

Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	Prisustvo na predavanjima - 60%
Vježbe (auditorne):	1	15	Prisustvo na vježbama - 60%
Vježbe (laboratorijske):	-	-	-
Seminarska nastava:	-	-	-
Terenska nastava:	1	15	Prisustvo na vježbama - 100%
Ostalo:	-	-	-
UKUPNO:	4	60	Prisustvo na nastavi - 60%

Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENTA OCJENE
(odrediti ishode učenja – od najmanje 5 do najviše 10)	I1: Definirati temeljne pojmove vezane uz ekologiju i ekološke sustave	-	<u>Ocjenski bodovi studenata tijekom nastave:</u>
	I2: Poznavati abiotičke i biotičke ekološke čimbenike i mehanizme njihova djelovanja	-	Prisustvo i aktivnost studenta na nastavi:
	I3: Objasniti strukturu zajednice i koncept bioraznolikosti	-	- 10 bodova
	I4: Prepoznati tip bioma i fazu u sukcesiji zajednice. Prepoznati utjecaj čovjeka na sukcesije ekosustava	-	Seminarski rad - 20 bodova
	I5: Razvrstati vrste polutanata i osnovne mehanizme njihova djelovanja i	-	<u>Završni ispit:</u> Pismeni ispit: - 40 bodova Usmeni ispit: - 30 bodova



SYLLABUS PREDMETA

	I6: Razlikovati kvalitativne i kvantitativne metode ekoloških istraživanja	-	Ukupno: 100 bodova
Alternativno formiranje konačne ocjene	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 – I6 Prisustvo i aktivnost studenta na nastavi: 10 bodova Konačni pismeni ispit (I1, I2, I3, I4, I5, I6): 60 bodova Usmeni ispit: 30 bodova		Ukupno: 100 bodova
Kompetencije studenata:	Student će moći primijeniti stečena znanja za razumijevanje ekoloških odnosa i funkcioniranja ekosustava kroz koncept bioraznolikosti. Student će moći prepoznati tip bioma i faza u sukcesiji zajednice, kao i čovjekov utjecaj na ekosustave. Student će poznavati vrste kvalitativnih i kvantitativnih metode ekoloških istraživanja te prednosti i nedostatke svake od njih kao i kada i za što se koriste.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na predavanjima i vježbama. Predan herbarij. Prisustvo na terenskim vježbama.
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis iz predmeta.
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrsan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:					
Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
1,5	1			0,25	0,25
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		1	1		

Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Definicija ekologije, osnovni ekološki pojmovi: biosfera, biociklus, biom, ekosustav, biotop, biocenoza – I1	Upoznavanje s izvorima podataka iz ekologije – I1
2.	Ekološke piramide brojeva, biomase i energije, energija u ekosustavu – I1	Pojam bioraznolikosti i važnost bioraznolikosti – I2, I3
3.	Abiotički ekološki čimbenici: geokemijski ciklusi minerala (C, O, H, N, P), svjetlost, toplina, voda, kiselost (pH), tlak – I2, I3	Terenska nastava – Akvatika - raznolikost slatkovodnih ekosustava - I2, I3
4.	Biotički ekološki čimbenici: abundancija, socijabilnost, dominacija – I3	Prostorno mjerilo i raznolikost. – I2, I3 Izračunavanje indeksa raznolikosti.- I2, I3
5.	Biotički ekološki čimbenici: areal aktivnosti – I3, I4	Terenska nastava Crna Mlaka – mjerilo i raznolikost - I2, I3
6.	Biotički ekološki čimbenici: natalitet, mortalitet, biotički potencijal, uzrasna struktura - I3, I4	Pojam bioraznolikosti i važnost bioraznolikosti – I2, I3



SYLLABUS PREDMETA

7.	Biotički ekološki čimbenici: dinamika populacija - I3, I4	Terenska nastava – Rijeka Drava i porječje Drave - Sukcesije biocenoza, klimaks zajednice. Biomi: akvatički i terestički - I4, I5
8.	Interakcije vrsta: intra- i interspecijske - I3, I4	Terenska nastava – Rijeka Drava i porječje Drave -
9.	Prostorna struktura zajednica: bioraznolikost - I4	Terenska nastava – Rijeka Drava i porječje Drave – Prostorna struktura zajednica na primjeru vodenih staništa – I4
10.	Sukcesije biocenoza, klimaks zajednice. Biomi: akvatički i terestički - I4, I5	Terenska nastava – Rijeka Drava i porječje Drave – Metode ekoloških istraživanja, Metode procjena veličine populacija – I6
11.	Utjecaji čovjeka na ekološku ravnotežu: izravni i neizravni - polucija (tipovi onečišćavanja) – I4, I5	Terenska nastava – Rijeka Drava i porječje Drave : utjecaj čovjeka na ekosustave – I6
12.	Svjetska strategija zaštite okoliša – I4, I5	Biotički ekološki čimbenici: natalitet, mortalitet, biotički potencijal, uzrasna struktura - I3, I4
13.	Metode ekoloških istraživanja: kvalitativna i kvantitativne – I4, I5	Terenska nastava u NP Risnjak ili NP Plitvička jezera –Struktura šumskih zajednica, utjecaj čovjeka na sukcesije ekosustava I3 - I6
14.	Populacija: Regulacija veličine. Međuodnos predator – plijen, uloga čovjeka – I6	Izlaganje seminarских radova studenata.– I1-I6
15.	Populacije divljih životinja: osobitosti i kriteriji za održivo iskorištavanje – I6	Izlaganje seminarских radova studenata.– I1-I6

Literatura

LITERATURA (osnovna / dopunska):

Osnovna:

Huber, Đ., Gomerčić, T., Kusak, J. (2015): Osnove ekologije. Sveučilišni udžbenik za studente veterinarske medicine. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 108 str.

Bioportal: <http://www.bioportal.hr/>

Invazivne vrste: <http://www.invazivnevrste.hr>

Crvene knjige i crveni popisi: <http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/ugrozenost-vrsta-i-stanista/crveni-popisi>

Dopunska:

Krebs, C. J. (2009): Ecology. Pearson Education Inc., 655 str.

Šolić, M. (2014) Ekologija populacija. Split, Institut za oceanografiju i ribarstvo.

Šolić, M. (2018) Ekologija zajednica i ekosustava. Zagreb, Golden marketing-Tehnička knjiga

Ispitni rokovi u akad. godini: 2022/23.

Ispitni rokovi:

Zimski, ljetni i jesenski ispitni rok sukladno planu ispitnih rokova.

Kontakt informacije

1. Nastavnik	Dr. sc. Nina Popović
e-mail:	nina.popovic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Nakon predavanja ili prema dogovoru
2. Nastavnik	Dr. sc. Zrinka Mesić
e-mail:	zrinka.mesic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Nakon predavanja u turnusu ili prema dogovoru
2. Nastavnik	Prof. dr. sc. Đuro Huber
e-mail:	djuro.huber@gmail.com
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	