SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITY OF ZADAR

ODJEL ZA EKOLOGIJU, AGRONOMIJU I AKVAKULTURU
Trg kneza Višeslava 9
23000 Zadar, Hrvatska / Croatia

t:+385 23 200 824
f:+385 23 302 844
http://www.unizd.hr/poljodjelstvo
e-mail: agronomija@unizd.hr

IZVEDBENI PLAN NASTAVE
za akademsku godinu 2020./2021.

Jednopredmetni sveučilišni diplomski program Održivog upravljanja vodenim ekosustavima

Zadar, rujan 2020.

UVOD

U skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Statutom i Pravilnikom o studijima i studiranju Sveučilišta u Zadru, Stručno vijeće Odjela za ekologiju, agronomiju i akvakulturu utvrdilo je izvedbeni plan nastave za akademsku godinu 2019./20.

Izvedbenim nastavnim planom utvrđuju se:

a) nastavnici i suradnici koji će izvoditi nastavu prema studijskom programu
b) mjesto izvođenja nastave
c) početak i završetak te satnica izvođenja nastave
d) oblici nastave (predavanja, seminari, vježbe, konzultacije, terenska nastava, praćenje i kontrola usvojenog znanjai provjere znanja)
e) način polaganja ispita, ispitni rokovi
f) popis literature za studij i polaganje ispita
g) mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku
h) uvjeti koje student mora zadovoljiti za dobivanje potpisa
i) način formiranja konačne ocjene
j) ciljevi i ishodi učenja
k) ostali zahtjevi za uspješno izvodenje nastave.

Izvedbeni plan nastave dostupan je studentima putem službene Merlin stranice:
http://moodle.srce.hr/2020-2021/

1. NASTAVNICI I SURADNICI KOJI ĆE IZVODITI NASTAVU PREMA STUDIJSKOM PROGRAMU

Raspored izvođenja predmeta po semestru, nositelji predmeta i oblici nastave vidljivi su u tablicama koje slijede.

Tablica 1.: red predavanja za 1. semestar akademske godine 2020./2021.

Šifra predmeta	Ime i prezime nastavnika	Naziv predmeta	Ukupno sati (semestralno)			ECTS bodovi
			Predavanja	Seminara	Vježbi	
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
A) OBVEZNI (TEMELJNI) PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: *						
OUVE 101	Stewart Schultz Krešimir Žganec Melita Mokos Ivana Zubak Čižmek	Oceanologija i limnologija	30	15	15	6
OUVE 102	Lav Bavčević Melita Mokos	Fiziologija akvatičkih organizama	30	0	15	6
OUVE 103	Stewart Schultz Ivana Zubak Čižmek	Statistika i znanstvene metode	30	0	30	6
OUVE 104	Neven Cukrov Melita Mokos	Zaštita vodenih sustava	30	0	30	6
OUVE 105	Bosiljka Mustać Bruna Petani Danijel Kanski	Ribolov i okoliš	30	0	30	6
Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu sve obvezne (temeljne) predmete s matičnog studija. (* **Navesti ako je neki od kolegija dio paketa za stjecanje nastavničkih kompetencija)**						
**B) IZBORNI PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: **						
Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu izborne predmete s matičnog studija čiji zbroj iznosi najmanje 0 ECTS bodova.						
C) IZBORNI PREDMETI S DRUGOG/IH DIPLOMSKOG/IH SVEUČILIŠNOG/IH STUDIJA I/ILI INTEGRIRANIH PREDDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJA: *						
Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu izborne predmete s drugog/ih diplomskog/ih sveučilišnog/ih studija i/ili integriranog preddiplomskog i diplomskog studija čiji zbroj vrijednosti iznosi najmanje 0 ECTS bodova.						
D) PREDMETI KOJI SE NUDE STUDENTIMA/CAMA DRUGIH DIPLOMSKIH SVEUČILIŠNIH STUDIJA I INTEGRIRANIH PREDDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJA: **						
Bilješka: Studenti/ice su dužni/e držeći se pravila pod A), B) i C) i upisati, slušati (izvršavati nastavne obveze) i položiti predmete čiji zbroj vrijednosti iznosi najmanje 30 ECTS bodova.						

Tablica 2. : red predavanja za 2. semestar akademske godine 2020./2021.

Šifra predmeta	Ime i prezime nastavnika	Naziv predmeta	Ukupno sati (semestralno)			ECTS bodovi
			Predavanja	Seminara	Vježbi	
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
A) OBVEZNI (TEMELJNI) PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: *						
OUVE 106	Zoran Šikić Anamarija Frankić	Integralno upravljanje obalnim pojasom	30	15	15	6
OUVE 107	Stewart Schultz Ivana Zubak Čižmek	Primijenjena ekologija vodenih ekosustava	30	15	15	6
OUVE 108	Ivan Župan Lav Bavčević	Tehnologije uzgoja akvatičkih organizama	30	0	30	6
OUVE 109	Claudia Kruschel Anamarija Frankić	Biomimikrija	15	15	30	6
Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu sve obvezne (temeljne) predmete s matičnog studija. (* **Navesti ako je neki od kolegija dio paketa za stjecanje nastavničkih kompetencija)**						
**B) IZBORNI PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: ** **						
OUVE 110	Ante Šiljeg	Uvod u GIS	15	0	30	3
OUVE 207	Krešimir Žganec Bruna Petani	Ekologija kopnenih voda	15	0	15	3
OUVE 112	Bosiljka Mustać Melita Mokos	More i društvo	15	0	30	3
OUVE 113	Claudia Kruschel	Ekologija morskih riba	15	0	15	3
Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu izborne predmete s matičnog studija čiji zbroj iznosi najmanje 6 ECTS bodova.						
C) IZBORNI PREDMETI S DRUGOG/IH DIPLOMSKOG/IH SVEUČILIŠNOG/IH STUDIJA I/ILI INTEGRIRANIH PREDDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJA:* **						
Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu izborne predmete s drugog/ih diplomskog/ih sveučilišnog/ih studija i/ili integriranog preddiplomskog i diplomskog studija čiji zbroj vrijednosti iznosi najmanje 0 ECTS bodova.						
D) PREDMETI KOJI SE NUDE STUDENTIMA/CAMA DRUGIH DIPLOMSKIH SVEUČILIŠNIH STUDIJA I INTEGRIRANIH PREDDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJA: ** **						
OUVE 112	Bosiljka Mustać Melita Mokos	More i društvo	15	0	30	3
Bilješka: Studenti/ice su dužni/e držeći se pravila pod A), B) i C) i upisati, slušati (izvršavati nastavne obveze) i položiti predmete čiji zbroj vrijednosti iznosi najmanje 30 ECTS bodova.						

Tablica 3. : red predavanja za 3. semestar akademske godine 2020./2021.

Šifra predmeta	Ime i prezime nastavnika	Naziv predmeta	Ukupno sati (semestralno)			ECTS bodovi
			Predavanja	Seminara	Vježbi	
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
A) OBVEZNI (TEMELJNI) PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: *						
OUVE 201	Lav Bavčević	Upravljane akvakulturom i ribolovom	30	15	15	6
OUVE 202	Sven Marcelić Nensi Segarić	Sociologija lokalnih zajednica	30	30	0	6
OUVE 203	Zoran Šikić Martina Markov	Upravljanje zaštićenim morskim područjima	30	15	15	6
Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu sve obvezne (temeljne) predmete s matičnog studija. (* **Navesti ako je neki od kolegija dio paketa za stjecanje nastavničkih kompetencija)**						
**B) IZBORNI PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: ** **						
OUVE 204	Andrija Finka	Stanična biologija stresa	30	0	0	3
OUVE 205	Lav Bavčević	Hranidba u akvakulturi	30	15	0	4
OUVE 206	Tomislav Šarić Slavica Čolak	Bolesti i zaštita zdravlja akvatičkih organizama	30	0	0	3
OUVE 111	Marijana Matek Sarić Bosiljka Mustać Bruna Petani	Lokalni akvatički proizvodi	30	0	15	4
OUVE 208	Ivan Župan	Akvakultura i okoliš	30	0	0	3
Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu izborne predmete s matičnog studija čiji zbroj iznosi najmanje 12 ECTS bodova.						
C) IZBORNI PREDMETI S DRUGOG/IH DIPLOMSKOG/IH SVEUČILIŠNOG/IH STUDIJA I/ILI INTEGRIRANIH PREDDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJA: ***						
Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu izborne predmete s drugog/ih diplomskog/ih sveučilišnog/ih studija i/ili integriranog preddiplomskog i diplomskog studija čiji zbroj vrijednosti iznosi najmanje 0 ECTS bodova.						
D) PREDMETI KOJI SE NUDE STUDENTIMA/CAMA DRUGIH DIPLOMSKIH SVEUČILIŠNIH STUDIJA I INTEGRIRANIH PREDDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJA: ****						
Bilješka: Studenti/ice su dužni/e držeći se pravila pod A), B) i C) i upisati, slušati (izvršavati nastavne obveze) i položiti predmete čiji zbroj vrijednosti iznosi najmanje 30 ECTS bodova.						

Tablica 4. : red predavanja za 4. semestar akademske godine 2020./2021.

Šifra predmeta	Ime i prezime nastavnika	Naziv predmeta	Ukupno sati (semestralno)			ECTS bodovi
			Predavanja	Seminara	Vježbi	
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
A) OBVEZNI (TEMELJNI) PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: *						
OUVE 209		Stručna praksa				10
OUVE 210		Diplomski rad				20
Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu sve obvezne (temeljne) predmete s matičnog studija. (* **Navesti ako je neki od kolegija dio paketa za stjecanje nastavničkih kompetencija)**						
**B) IZBORNI PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: ** **						
Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu izborne predmete s matičnog studija čiji zbroj iznosi najmanje 0 ECTS boda/ova.						
C) IZBORNI PREDMETI S DRUGOG/IH DIPLOMSKOG/IH SVEUČILIŠNOG/IH STUDIJA I/ILI INTEGRIRANIH PREDDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJA: ***						
Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu izborne predmete s drugog/ih diplomskog/ih sveučilišnog/ih studija i/ili integriranog preddiplomskog i diplomskog studija čiji zbroj vrijednosti iznosi najmanje 0 ECTS boda/ova.						
D) PREDMETI KOJI SE NUDE STUDENTIMA/CAMA DRUGIH DIPLOMSKIH SVEUČILIŠNIH STUDIJA I INTEGRIRANIH PREDDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJA: ****						
Bilješka: Studenti/ice su dužni/e držeći se pravila pod A), B) i C) i upisati, slušati (izvršavati nastavne obveze) i položiti predmete čiji zbroj vrijednosti iznosi najmanje 30 ECTS bodova.						

2. MJESTO IZVOĐENJA NASTAVE

Mjesta izvođenja nastave su:
- Dvorana 1.3. na Relji
- Informatička učionica na Relji (1.4.)
- Pomorska škola

Sve učionice opremljene su računalima, projektorima i školskom pločom.

3. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE

Tablica 5. Raspored sati u zimskom semestru za studente I. semestra akademske godine 2020./21.

Predmet	Ponedjeljak	Utorak	Srijeda	Četvrtak	Petak
Oceanologija i limnologija		17-20h* online nastava (u dog.s predmetnim nastavnikom)			
Fiziologija akvatičkih organizama		17-20h DHM			
Statistika i znanstvene metode			17-19h 1.3.učionica 19-20 h 1.4. učionica *online nastava		
Zaštita vodenih sustava	18-20 h 1.3. učionica				
Ribolov i okoliš				16-18h 1.3. učionica	

Tablica 6. Raspored sati u zimskom semestru za studente III. semestra akademske godine 2020./21.

Predmet	Ponedjeljak	Utorak	Srijeda	Četvrtak	Petak
Upravljanje akvakulturom i ribolovom				18:00-20:00 Relja, 1.3.	
Sociologija lokalnih zajednica			17:30-20:00 Pomorska škola		
Upravljanje zaštićenim morskim područjima		16:00-18:00, Pomorska škola 18:00-20:00, Relja, 1.4.			
Stanična biologija stresa					15:00-17:00, Pomorska škola
Hranidba u akvakulturi				14:00-16:00 DHM	
Bolesti i zaštit.zdravlja akvatič.org.	16:00-18:00, Relja, 1.3.				
Lokalni akvatički proizvodi			16:00-17:30 Pomorska škola		
Akvakultura I okoliš				16:00-18:00, DHM	

Raspored nastave za ljetni semestar bit će objavljen naknadno na web stranicama Odjela za ekologiju, agronomiju i akvakulturu: http://www.unizd.hr/Default.aspx?alias=www.unizd.hr/poljodjelstvo

KONTAKTI NASTAVNIKA

Prof. dr. sc. Stewart Schultz,
Ured: Petra Kasandrića 6; tel. 400 435; mail: sschultz@unizd.hr

Izv. prof. dr. sc Bosiljka Mustać,
Ured: Trg Kneza Višeslava 9, tel. 200 845; mail: bmustac@unizd.hr

Doc. dr. sc. Claudia Kruschel
Ured: Petra Kasandrića 6; tel. 400 435; mail: ckrusche@unizd.hr

Doc. dr. sc. Anamarija Frankić
Ured: Petra Kasandrića 6; tel. 400 435; mail: afrankic@unizd.hr

Doc. dr. sc. Zoran Šikić
Ured: Trg Kneza Višeslava 9, tel 200 844; mail: zsikic@unizd.hr

Doc. dr. sc. Ivan Župan
Ured: Trg Kneza Višeslava 9, tel. 200 844; mail: zupan@unizd.hr

Doc. dr. sc. Tomislav Šarić
Ured: Trg Kneza Višeslava 9, tel. 200 844; mail: tosaric@unizd.hr

Doc. dr. sc. Andrija Finka
Ured: Trg kneza Višeslava 9, tel.: 200 830; mail: afinka@unizd.hr

Doc. dr. sc. Lav Bavčević
Ured: Trg kneza Višeslava 9, tel.: 200 828; mail: lbavcevic@unizd.hr

Dr. sc. Melita Mokos
Ured: Petra Kasandrića 6; tel. 400 436; mail: mmokos@unizd.hr

Dr. sc. Bruna Petani
Ured: Trg Kneza Višeslava 9, tel 200 844; mail: bpetani@unizd.hr

Dr. sc. Ivana Zubak Čižmek
Ured: Petra Kasandrića 6; tel. 400 436; mail: izubak@unizd.hr

Dr. sc. Jelena Lončar
Ured: Bana Josipa Jelačića 24i, tel.: ; mail:jloncar@unizd.hr

Konzultacije: termini konzultacija se redovito ažuriraju na mrežnoj stranici odjela

Djelatnici Sveučilišta u Zadru koji izvode nastavu na studiju Održivog upravljanja vodenim ekosustavima:
Odjel za geografiju:

Izv. prof. dr. sc. Ante Šiljeg,
Odjel za zdravstvene studije:
Prof. dr. sc. Marijana Matek Sarić;
Odjel za nastavničke studije u Gospiću:
Doc. dr. sc. Krešimir Žganec
Odjel za sociologiju:
Doc. dr. sc. Sven Marcelić
Mr. sc. Nensi Segarić

Konzultacije: termini konzultacija se redovito ažuriraju na mrežnim stranicama matičnih odjela

Vanjski suradnici koji izvode nastavu na studiju Održivog upravljanja vodenim ekosustavima:
Doc. dr. sc. Neven Cukrov; Danijel Kanski, dipl. ing., dr. sc. Martina Markov,

- termini konzultacija prema prethodnom dogovoru sa studentima

4. OPIS PREDMETA

Tablica 1. Oceanologija i limnologija

Naziv kolegija	Oceanologija i limnologija				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	ODRŽIVO UPRAVLJANJE VODENIM EKOSUSTAVIMA				**ECTS**	**6**
Sastavnica	Odjel za Ekologiju, Agronomiju i Akvakulturu					
Razina studija	preddiplomski	x diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	x 1.	☐ 2.	☐3.	☐4.	☐5.	
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☒ I.	☐II.	☐III.	☐IV.	☐V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐IX.	☐X.
Status kolegija	☒ obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela	**Nastavničke kompetencije**	☐DA ☐ NE	
Opterećenje	3 **P** 1 **S** 1 **V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**	X DA ☐ NE			
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	**Utorak** 17-20h DHM	**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**	Engleski i Hrvatski			
Početak nastave	1.10.2020	**Završetak nastave**	24.01.2021			
Preduvjeti za upis kolegija	nema					
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Stewart Tyre Schultz					
E-mail	sschultz@unizd.hr	**Konzultacije**	**Srijeda** 09:00 – 11:00 SFINGA			
Izvođač kolegija	Prof. dr. sc. Stewart Tyre Schultz					
E-mail	sschultz@unizd.hr	**Konzultacije**				
Suradnik na kolegiju	Melita Mokos					
E-mail	mmokos@unizd.hr	**Konzultacije**				
Suradnik na kolegiju						
E-mail		**Konzultacije**				
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ seminari i radionice	X vježbe	x e-učenje	x terenska nastava	
	☐samostalni zadaci	x multimedija i mreža	☒ laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Ciljevi predmeta su: 1) upoznati osnovne principe oceanografije i limnologije, s naglaskom na obalno područje i 2) pregledati i predstaviti rezultate ključnih znanstvenih članaka o jadranskoj oceanografiji i limnologiji					
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	1. objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobrobiti održivog korištenja u kontekstu ekonomskog „plavog rasta“					

	2. analizirati evolucijske procese, na koji način oni pokreću adaptacije i funkcionalne značajke morskih i vodenih organizama kao i složenu povezanost, kaskade i međuovisnost organizama. 3. djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa. 4. doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. 5. obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionale uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa

Načini praćenja studenata	x pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	x domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	projekt	x seminar
	x kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Završenje seminara i lab vježbama				
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok	☐ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok		
Termini ispitnih rokova					
Opis kolegija					
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	**Predavanja**: 1. Osnove limnologije, geološke 2. Osnove limnologije, kemijske 3. Osnove limnologije, hidrografske 4. Osnove limnologije, biološke 5. Primjena limnologije 6. Tipovi obale; primarne obale u svijetu 7. Tipovi obale; sekundarne obale u svijetu i biološke komponente 8. Klimatski i vremenski sustavi: zračne mase, oblaci, struktura atmosfere 9. Prijenos topline u atmosferi, vertikalne ćelije i ciklone (tropske i umjerene), njihov razvoj i predviđanja te utjecaj na 10. Energija valova 11. Ponašanje valova u plitkom okolišu i strujama, refrakcija valova, lom valova 12. Posebne vrste valova: tsunami, plimni valovi, njihov utjecaj na obalu i obalna staništa 13. Opis plimnih procesa diljem svijeta, dnevni/poludnevni, miješani/stalni, sezonski i mjesečni ciklusi i astronomski uzroci 14. Ravnotežna teorija morskih doba 15. Dinamički procesi morskih doba Tjedne laboratorijske vježbe provodit će se iz navedenih tema uz upotrebu programa R. Seminari su prezentacije iz tema limnologije i oceanografije Mediteranskog područja.				
Obvezna literatura	Trujillo, A.P. and Thurman, H.V. 2011. Essentials of Oceanography. Prentice Hall: New York.				
Dodatna literatura					
Mrežni izvori					

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)						
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☐ pismeni i usmeni završni ispit	☐ praktični rad i završni ispit		
	☐ samo kolokvij/zadaće	x kolokvij / zadaća i završni ispit	x seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☐ drugi oblici

Način formiranja završne ocjene (%)	33% zadaće, 33% kolokvij, 33% završni ispit	
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/		% nedovoljan (1)
	60	% dovoljan (2)
	70	% dobar (3)
	80	% vrlo dobar (4)
	90	% izvrstan (5)
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo	
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi.	

Tablica 2. Fiziologija akvatičkih organizama

Naziv kolegija	Fiziologija akvatičnih organizama			**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	Održivo gospodarenje vodenim ekosustavima			**ECTS**	**6**
Sastavnica					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski	
Vrsta studija	☐jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐ stručni	☐specijalistički	
Godina studija	☐1.	☒ 2.	☐3.	☐4.	☐5.
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☐ I.	☐II.	☒ III.	☐IV. ☐V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐IX. ☐X.
Status kolegija	☒ obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela	**Nastavničke kompetencije**	☐DA ☐ NE
Opterećenje	**P**	**S**	**V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**	☒ DA ☐ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	**Naknadno**		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**		Hrvatski
Početak nastave	Naknadno		**Završetak nastave**		Naknadno
Preduvjeti za upis kolegija					
Nositelj kolegija	Doc.dr.sc. Lav Bavčević				
E-mail	lbavcevic@unizd.hr		**Konzultacije**	Naknadno	
Izvođač kolegija					
E-mail			**Konzultacije**		
Suradnik na kolegiju	Dr.sc. Melita Mokos				
E-mail	mmokos@unizd.hr		**Konzultacije**	Naknadno	
Suradnik na kolegiju					
E-mail			**Konzultacije**		
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☐ seminari i radionice	☒ vježbe	☐e-učenje	☐terenska nastava
	☐samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☐laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo
Ishodi učenja kolegija	Nakon završenog kolegija studenti će moći: - Koristiti metode za procjenu rasta i razmnožavanja alga i morskih cvjetnica - Predvidjeti učinak različitih okolišnih faktora na biljne akvatične organizme - Procijeniti utjecaj različitih uzroka stresa na fiziologiju alga i morskih cvjetnica - Procijeniti kako različite promjene u vodenom okolišu djeluju na životinje koje u njemu žive; - Kritički prosuđivati fiziološke procese vodenih životinja u promjenjivim uvjetima okoliša, posebno s obzirom na				

	promjenu temperature, koncentracije kisika i osmotskih prilika. - Predvidjeti učinke promjenjivih uvjeta okoliša, posebno s obzirom na promjenu temperature, koncentracije kisika i osmotskih prilika; - Uključiti hormonalnu regulaciju u pojedinih skupina akvatičnih životinja u ukupne fiziološke procese ; - Procijeniti utjecaj različitih ekoloških parametara na fiziološke procese akvatičnih životinja; - Razlikovati različite čimbenike stresa akvatičnih životinja te predvidjeti fiziološke odgovore na njih.
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	- prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja. - objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u kontekstu dinamičke ravnoteže. - poznavati nove mogućnosti preinake pojedinačnih proizvoda i procesa unutar postojećih ekonomskih konteksta za postizanje održivosti kao i potpuno nove ekonomske i socijalne strategije koje se temelje na principima dizajna koje osiguravaju zaista održiv rast čovječanstva te rast bez stvaranja otpada. - djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa. - doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. - prepoznati i odgovoriti na zahtjeve tržišta u odnosu na specifičnosti proizvodnje i prerade vodenih organizama - poznavati zakonodavstvo vezano za mogućnost uzgoja i zaštitu akvatičkih organizama i okoliša - kritički i uz interdisciplinarni pristup se osvrnuti na povijesnu i tradicijsku važnost gospodarenja akvatičnim resursima i obalnim pojasom u Mediteranu i Svijetu - upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama - upravljati proizvodnim procesima u akvakulturi uz preuzimanje odgovornosti za strateško odlučivanje u nepredvidivim situacijama - kritički objasniti učinke i provesti mjere usklađivanja raznih gospodarskih grana (turizam, ribolov, akvakultura, brodogradnja, promet, iskorištavanje nafte i plina) u međusobnoj interakciji u obalnom prostoru - osnovati i voditi gospodarstvo (tvrtku) u domeni ribolova, akvakulture ili prerade uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☐ seminar
	☒ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Prisutnost na nastavi (predavanja i vježbe), za izvanredne studente minimalno 30% i 50% za redovne studente. Položen kolokvij.				

Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok	☒ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok
Termini ispitnih rokova	Naknadno	Naknadno	Naknadno
Opis kolegija	Kroz predavanja polaznici će se upoznati s temeljnim fiziološkim procesima u biljkama i životinjama od komercijalnog interesa. Obnoviti će znanja o temeljnim fiziološkim procesima u biljkama i životinjama s posebnim naglaskom na život u vodenom okolišu. Posebna pažnja je posvećena prilagodbi organizama na uvjete u vodenom okolišu i fiziološkim procesima koji su u pozadini ekološke adaptacije na promjene uvjeta u okolišu. Kroz vježbe će biti upoznati s promjenama koje nastaju u organizmima kod promjena osnovni uvjeta okoliša.		
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	1 Uvod u fiziologiju organizama – osnovne značajke fiziologije bilja i fiziologije životinja 2. Fiziologija stanice (Biološke molekule, transport kroz staničnu membranu, prijenos kemijske energije, enzimi uloga i mehanizam djelovanja) 2. Rast i razmnožavanje alga i morskih cvjetnica 5. Fiziologija stresa alga i morskih cvjetnica 6. Uvod u fiziologiju životinja; - komunikacija organizma s okolišem i komunikacija unutar organizma 7. Temperatura- utjecaj temperature okoliša na fiziološke procese u vodenim organizmima 8. Respiracija vodenih životinja 9. Utjecaj hipoksije i anoksije na fiziološke procese vodenih životinja 11. Osmoregulacija rakova i riba (uloga hormona) 12. Hormonska regulacija rakova i riba (gametogeneza, poticaj mrijesta, biološki sat) 13. Diferencijacija i determinacija spola riba 14. Pigmentacija i kromatofori; bioluminiscencija 15. Stres i organizmi u vodenom okolišu Vježebe: Adaptacija organizama na promjene temperature i saliniteta.		
Obvezna literatura	- Čedomil Lucu (2012): Fiziologija prilagodbe životinja vodenom okolišu. Profil, Zagreb - Catriona L. Hurd, Paul J. Harrison, Kai Bischof, Christopher S. Lobban (2014): Seaweed Ecologyand Physiology, University Press, Cambridge		
Dodatna literatura	- Pat Willmer, Graham Stone, Ian Johnston (2005): Environmental Physiology of Animals, second edition. BlackwellPublishing, Oxford , UK - Moyes C.D., Schulte P.M, (2014), Principles of Animal Physiology Second Edition p.743 - Rai L.C. , Gaur J.P., (2001.) Algal Adaptation to Environmental Stresses, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.p 407.		
Mrežni izvori	Merlin		

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit					
	☒ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit		☐ pismeni i usmeni završni ispit		☐ praktični rad i završni ispit
	☐ samo kolokvij/zadaće	☒ kolokvij / zadaća i završni	☐ seminarski	☐ seminarski rad i završni	☐ praktični rad	☒ drugi oblici

		ispit	rad	ispit		

Način formiranja završne ocjene (%)	Ako student-ica položi sve kolokvije -kolokviji 90% i završni ispit 10%, ako nisu položeni svi kolokviji onda kolokviji 30% i završni ispit 70%	
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	Do 60%	% nedovoljan (1)
	61%-70%	% dovoljan (2)
	71%-80%	% dobar (3)
	81%-90%	% vrlo dobar (4)
	91%-100%	% izvrstan (5)
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo	
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. */izbrisati po potrebi/*	

Tablica 3. Statistika i znanstvene metode

Naziv kolegija	Statistika i znanstvene metode				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	ODRŽIVO UPRAVLJANJE VODENIM EKOSUSTAVIMA				**ECTS**	**6**
Sastavnica	Odjel za Ekologiju, Agronomiju i Akvakulturu					
Razina studija	preddiplomski	x diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☐1.	☐ 2.	☐3.	☒ 4.	☐5.	
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☒ I.	☐II.	☐III.	☐IV.	☐V.
		☐ VI.	☒ VII.	☐VIII.	☐IX.	☐X.
Status kolegija	☒ obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela	**Nastavničke kompetencije**	☐DA ☐ NE	
Opterećenje	3 **P** 0 **S** 3 **V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**	☒ DA ☐ NE			
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	**Srijeda** 17-19h 1.3.učionica 19-20 h 1.4. učionica	**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**	Engleski i Hrvatski			
Početak nastave	01.10.2020	**Završetak nastave**	24.01.2021			
Preduvjeti za upis kolegija	nema					
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Stewart Tyre Schultz					
E-mail	sschultz@unizd.hr	**Konzultacije**	**Srijeda** 09:00 – 11:00 SFINGA			
Izvođač kolegija	Prof. dr. sc. Stewart Tyre Schultz					
E-mail	sschultz@unizd.hr	**Konzultacije**				
Suradnik na kolegiju	Ivana Zubak					
E-mail	izubak@unizd.hr	**Konzultacije**				
Suradnik na kolegiju						
E-mail		**Konzultacije**				
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	seminari i radionice	☒ vježbe	☒ e-učenje	☐terenska nastava	
	☐samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Ciljevi predmeta su 1) stjecanje osnovnih znanja i vještina o metodologijama znanstveno-istraživačkog rada, i 2) stjecanje znanja o metodama u temeljnoj deskriptivnoj i konfirmacijskoj statistici.					
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	6. analizirati evolucijske procese, na koji način oni pokreću adaptacije i funkcionalne značajke morskih i vodenih organizama kao i složenu povezanost, kaskade i međuovisnost organizama. 7. djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa. 8. doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. 9. upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim 10. znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama					

	11. obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionale uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☒ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	projekt	☐ seminar
	☒ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Završenje seminara i lab vježbama				
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok	☐ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok		
Termini ispitnih rokova					
Opis kolegija					
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	Predavanja: - Definicija vjerojatnosti, aksiomi vjerojatnosti - Teorija skupova i vjerojatnost - Uvjetovana vjerojatnost, Bayesov teorem, test probira - Kombinatorika, pravila brojanja, permutacije i kombinacije - Raspodjela vjerojatnosti: mjere lokacije i raspona - Definicija binomne i Poissonove raspodjele - Izvođenje Poissonove raspodjele iz binomne - Središnji granični teorem i izvođenje iz binomne raspodjele - Standardna greška srednje vrijednosti i središnji granični teorem - Standardna normalna raspodjela - Intervali pouzdanosti za srednju vrijednost i varijancu - Testiranje statističke hipoteze - T-testovi, analiza varijance - Jednostavna linearna regresija - Testiranje pretpostavki i neparametrijski testovi - Laboratorijske vježbe su tjedne vježbe na računalima u kojima se gore navedene teme rješavaju uz pomoć programa R.				
Obvezna literatura	Đurđica Vasilj. 2000. Biometrika i eksperimentiranje u bilonogojstvu. Hrvatsko agronomsko društvo. Zagreb.				
Dodatna literatura					
Mrežni izvori					

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)						
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☐ pismeni i usmeni završni ispit	☐ praktični rad i završni ispit		
	☐ samo kolokvij/zadaće	☒ kolokvij / zadaća i završni ispit	☐ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☐ drugi oblici
Način formiranja završne ocjene (%)	33% kolokvij, 33% zadaća, 33% završni pismeni ispit					

Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/		% nedovoljan (1)
	60	% dovoljan (2)
	70	% dobar (3)
	80	% vrlo dobar (4)
	90	% izvrstan (5)
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice	

	☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo
Napomena / Ostalo	

Tablica 4. Zaštita vodenih sustava

Naziv kolegija	**Zaštita vodenih sustava**				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	Održivo upravljanje vodenim ekosustavima				**ECTS**	**6**
Sastavnica	Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☒ 1.	☐ 2.	☐3.	☐4.	☐5.	
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☒ I.	☐II.	☐III.	☐IV.	☐V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐IX.	☐X.
Status kolegija	☒ obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela	**Nastavničke kompetencije**	☒ DA ☐ NE	
Opterećenje	30 **P** 15 **S** 15 **V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**	☒ DA ☐ NE			
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**	hrvatski			
Početak nastave	/točan datum početka nastave/	**Završetak nastave**	/točan datum završetka nastave/			
Preduvjeti za upis kolegija	Nema preduvjeta za upis kolegija.					
Nositelj kolegija	Neven Cukrov					
E-mail	ncukrov@irb.hr	**Konzultacije**				
Izvođač kolegija						
E-mail		**Konzultacije**				
Suradnik na kolegiju	Melita Mokos					
E-mail	mmokos@unizd.hr	**Konzultacije**				
Suradnik na kolegiju						
E-mail		**Konzultacije**				
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ seminari i radionice	☐ vježbe	☐e-učenje	☒ terenska nastava	
	☐samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☒ laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija						
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi						
Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☒ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje	
	☒ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☒ seminar	

	☐ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☐ ostalo:
Uvjeti pristupanja ispitu	Pozitivno ocijenjen terenski dnevnik, pozitivno ocijenjen seminarski rad (pismeni dio i održana prezentacija)			
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok	☐ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova				
Opis kolegija				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	1. Uvodno predavanje, tipovi vodenih sustava 2. Sastavnice vodenih sustava (voda, biota, sediment), interakcije atmosfere i vodenih sustava 3. Vrste zagađivala (anorganska i organska), radioaktivnost 4. Kruti otpad 5. Invazivni organizmi 6. Antropogeni izvori onečišćenja 7. Antropogeni izvori onečišćenja 8. Sanitarna kvaliteta vode 9. Mjere zaštite vodenih sustava 10. Zaštićeni dijelovi prirode i značaj vode u očuvanju bioraznolikosti 11. Praćenje stanja vodenog sustava (monitoring) 12. Održivo korištenje vodenih sustava (SDG 14) 13. Pregled zakonske regulative o zaštiti okoliša, prirode i zaštiti količina i kakvoće voda 14. Analiza slučaja iz prakse 15. Gostujuće predavanje			
Obvezna literatura	Znanstveni radovi (u dogovoru s nositeljem kolegija) Zabilješke s predavanja i seminara			
Dodatna literatura	Bakran-Petricioli T. (2007) Priručnik za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 184 str. Mayer, D. Kvaliteta i zaštita podzemnih voda / Darko Mayer. Zagreb : Hrvatsko društvo za zaštitu voda i mora, 1993. Levačić, E. (1997): Osnove geokemije voda. Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet Varaždin, 232 str. Krstulović, N., Šolić, M. 2006. Mikrobiologija mora. Sveučilište u Splitu, pp 317. Mala internet škola oceanografije, http://skola.gfz.hr/ Zakon o zaštiti okoliša Zakon o zaštiti prirode Zakon o vodama Pomorski zakonik			
Mrežni izvori				

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit					
	☒ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☐ pismeni i usmeni završni ispit	☐ praktični rad i završni ispit		
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☒ seminarski rad	☒ seminarski rad i završni ispit	☒ praktični rad	☐ drugi oblici

Način formiranja završne ocjene (%)	50% seminarski rad, 50% završni ispit	
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	0-59,9	% nedovoljan (1)
	60-70	% dovoljan (2)
	70,1-80	% dobar (3)
	80,1-90	% vrlo dobar (4)
	90,1-100	% izvrstan (5)
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete	

	☐ ostalo
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. */izbrisati po potrebi/*

Tablica 5. Ribolov i okoliš

Naziv kolegija	**Ribolov i okoliš**				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	Oderživo upravljanje vodenim ekosustavima				**ECTS**	**6**
Sastavnica	Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakultura					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☐ 1.	☐ 2.	☐ 3.	☒ 4.	☐5.	
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☐ I.	☐II.	☐III.	☐IV.	☒ V.
		☐ VI.	☒ VII.	☐VIII.	☐IX.	☐X.
Status kolegija	☒ obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela	**Nastavničke kompetencije**	☐DA ☒ NE	
Opterećenje	2 **P**	**S** 2 **V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**	☒ DA ☐ NE		
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	**Relja 1.3., 16-18h, četvrtak**		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**	Hrvatski		
Početak nastave	06.10.2020.		**Završetak nastave**	22.01.2021.		
Preduvjeti za upis kolegija	/					
Nositelj kolegija	Bosiljka Mustać					
E-mail	bmustac@unizd.hr		**Konzultacije**	e-mailom		
Izvoditelj kolegija						
E-mail			**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju	Bruna Petani					
E-mail	bpetani@unizd.hr		**Konzultacije**	e-mailom		
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☐ seminari i radionice	☒ vježbe	☐e-učenje	☒ terenska nastava	
	☐samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☒ laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	-procijeniti, s obzirom na podatke o stoku populacije riba, najbolje metode zaštite određene vrste (vremenske, prostorne i sl.) -analizirati mogućnost održivog ribolova u RH i svijetu - objasniti alate uvođenja EBFM –a (Ecosystem Based Fishery Menangment) -povezati važnost komunikacije znanosti i gospodarstva u ribarstvu					
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	- vrednovati različite usluge ekosustava, uključujući određivanje novčane vrijednosti tih usluga te znati prepoznati i izbjeći smanjenje usluga uslijed ljudskog djelovanja; biti svjesni ozbiljnih ukupnih negativnih utjecaja na globalnu ekonomiju te lokalno življenje u slučaju gubitka spomenutih usluga. - prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja. - poznavati nove mogućnosti preinake pojedinačnih proizvoda i procesa unutar postojećih ekonomskih konteksta za postizanje održivosti kao i potpuno nove ekonomske i socijalne strategije koje se temelje na principima dizajna koje osiguravaju zaista održiv rast čovječanstva te rast bez stvaranja otpada.					

	- doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. - prepoznati i odgovoriti na zahtjeve tržišta u odnosu na specifičnosti proizvodnje i prerade vodenih organizama - poznavati zakonodavstvo vezano za mogućnost uzgoja i zaštitu akvatičkih organizama i okoliša - kritički i uz interdisciplinarni pristup se osvrnuti na povijesnu i tradicijsku važnost gospodarenja akvatičnim resursima i obalnim pojasom u Mediteranu i Svijetu - upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama -obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionale uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa - kritički objasniti učinke i provesti mjere usklađivanja raznih gospodarskih grana (turizam, ribolov, akvakultura, brodogradnja, promet, iskorištavanje nafte i plina) u međusobnoj interakciji u obalnom prostoru - osnovati i voditi gospodarstvo (tvrtku) u domeni ribolova, akvakulture ili prerade uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☒ seminar
	☒ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☒ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	obavljen terenski rad i vježbe u laboratoriju				
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok	☐ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok		
Termini ispitnih rokova	27.01.-21.02.2020		01.09.-30.09.2020		
Opis kolegija	Upoznatvanje s različitim vrstama riba, ribolovnim alatima, tehnikama u ribolovu te utjecajem ribolova na populacije riba i okoliš. Uvidjeti koje su sve mogućnosti održivog ribolova kod nas i u svijetu, te što se sve može danas primijeniti da bi se isto postiglo. Nadalje, studenti će se upoznati s oprimjerima dobre prakse, zakonodavstvom RH i EU vezanim za ribolov.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	1.Uvod u ihtiologiju 2.Anatomija riba 3.Fiziologija riba 4.Ribolovni alati i tehnike 5.Gospodarski i športski ribolov u RH 6.Gospodarski športski ribolov u svijetu 7.Procjena stoka populacije 8.Indikatori stanja stoka 9.Sakupljanje podataka u ribarstvu (FAOSTAT) 10.Prelov i prilov 11.Utjecaj ribolova na morska staništa 12.Racionalno gospodarenje ribljim resursima i mogućnosti održivog ribolova 13.EBFM 14.Povezanost znanosti i gospodarstva u ribarstvu 15. Zakonodavstvo *Laboratorijske vježbe:* *-morfologija i anatomija riba* *-statistika u ihtiologiji (dužinski sastav populacije,dužinsko-maseni odnos, kondicija itd.)* *-terenska nastava (posjet plivarici ili koći, mrjestilištu riba i pogonima prerade ribe)*				

Obvezna literatura	Treer, T., Saftner, R., Aničić, I., Lovrinov, M., Ribarstvo, Nakladni zavod Globus, Zagreb, 1995.
Dodatna literatura	Cocohrane K. L. i S.M. Garcia. A fishery s manangment guide book (http://www.fao.org/docrep/015/i0053e/i0053e.pdf) FAOSTAT (user guide) (http://faostat.fao.org/Portals/_Faostat/documents/pdf/FAOSTAT _User_Guide_v1_en.pdf)
Mrežni izvori	/

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit					
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit		☒ pismeni i usmeni završni ispit		☐ praktični rad i završni ispit
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☐ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☐ drugi oblici

Način formiranja završne ocjene (%)	50% 1. i 50% 2. kolokvij ili 100% završni pismeni ispit

Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	<55%	% nedovoljan (1)
	56-65%	% dovoljan (2)
	66-76%	% dobar (3)
	77-88%	% vrlo dobar (4)
	88-100%	% izvrstan (5)

Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. */izbrisati po potrebi/*

Tablica 6. Integralno upravljanje obalnim pojasom

Naziv kolegija	**Integralno upravljanje obalnim pojasom (IUOP)**				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	**Održivo upravljanje vodenim ekosustavima**				**ECTS**	**6**
Sastavnica	**Odjel za ekologiju, poljoprivredu i akvakulturu**, http://www.unizd.hr/poljodjelstvo/o-odjelu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☐ 1.	☐ 2.	☐3.	☒ 4.	☐5.	
Semestar	☐zimski ☒ ljetni	☐ I.	☐ II.	☐III.	☒ IV.	☐V.
		☐ VI.	☐VII.	☒ VIII.	☐IX.	☐X.
Status kolegija	☒ obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		**Nastavničke kompetencije**	☒ DA ☐ NE
Opterećenje	15 **P** 15 **S** 30 **V**		**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**			☐DA ☒ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Relja		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**			Hrvatski, Engleski
Početak nastave	22.02.2021		**Završetak nastave**			4.06.2020
Preduvjeti za upis kolegija	Nema preduvjeta					
Nositelj kolegija	Anamarija Frankić					
E-mail	Afrankic@unizd.hr		**Konzultacije**	Anamarija Frankić		
Izvođač kolegija	Anamarija Frankić					
E-mail	Afrankic@unizd.hr		**Konzultacije**	Anamarija Frankić		
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ seminari i radionice	☒ vježbe	☒ e-učenje	☒ terenska nastava	
	☒ samostalni zadaci	☒ multimedija i mreža	☐laboratorij	☒ mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Po svršetku kolegija studenti će moći: •Usvojiti načela prirodnih principa razvoja obalnog pojasa, prepoznavanje različitih obalnih sustava globalno i lokalno •Razumjeti osnovne principe integralnog upravljanja obalnim pojasom •Razumjeti i primjeniti znanstvene metode i tehnologije (npr. GIS) na projektnom primjeru ili seminarskom radu •Kritički razmišljati, prepoznati i donosti odluke o tome što je integralno upravljanje obalnim ekosustavima, i na koji način takvo upravljanje primijenjivati •Razumjeti na koji način čovjek održivim, holističkim pristupom može umanjiti utjecaje klimatksih promjena na obalne sustave •Primijeniti u svom praktičnom projektu principe i metode integralnog upravljanja obalnim pojasom, sa ciljem održivog razvoja (prirodnog, društvenog, i ekonomskog) •Elokventno prezentirati naučeno i interdisciplinarno objasniti tematiku upravljanja obalim pojasom na konkretnom primjeru					

Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	Nakon završenog kolegija studenti će moći: •Kritički razmišljati, razumijevati i demonstrirati naučeno kroz praktične primjere, •Usvojiti primijenjeno znanje o različitim oblicima obalnih staništa i ekosustava,i na koji način koristit i štiti prirodu kako bi sačuvali njene ekoločke funkcije i samoodrživost prirodnih sustava •Razumijevati važnosti i temelje različitih pristupa i metoda u upravljanju obalnim pojasom •Razumijevanje važnosti, poveznica, integracija izmedju vode na kopnu, obale i mora •Poznavanje interdisciplinarnih znanstvenih disciplina u integralnom upravljanju obalnim pojasom • Razumijevanje i primjena naučenog, uz kritično, konstruktivno razmišljanje i otvorenost prema inovativnim, nekonvencionalnim pristupima u znanosti, radi što boljeg komuniciranja i adaptiranja s okolišem.

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☒ priprema za nastavu	☒ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☒ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☒ izlaganje	☐ project	☒ seminar
	☒ kolokvij(i)	☐ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☐ ostalo:	

Uvjeti pristupanja ispitu	položeni kolokviji, prezentacija projekta, ili seminarskog rada		
Ispitni rokovi	☐ zimski ispitni rok	☒ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok
Termini ispitnih rokova	Nepoznati	Lipanj i Srpanj	

Opis kolegija	Integralno upravljanje obalnim sustavima je kompleksno, interdisciplinarno i puno kompromisa. Studenti će se upoznati s bogatsvom i raznolikostima obalnih sustava globalno i lokalno, razumjeti važnost različitih obalnih ekosustava, njihovu ugroženost, prilagodbe i zaštitu. Upoznavanje sa metodama upravljanja obalnim sustavima: jučer, danas i sutra. Kako je izgedala prvobitna obala, i koja je prirodna raspodjela oablnih ekosustava? Na koji nači čovjek utječe na obalne sustave i koje su posljedice tih promjena? Na koji način raspodjeliti različite načine korištenja obale i ljudske aktivnosti: što je to *use confict analysis*, a što *site suitability analysis*? Klimatske promjene samo pojačavaju posljedice čovjekovog svakodnevnog utjecaja na prirodu. Koji su ključni čimbenici koji su se promijenili i uzrokovali degradiranje obalnih sustava (staništa, biološku raznolikost i ekosustava). Na koji način svojim utjecajem i aktivnostima čovjek može ponovno obnoviti suživot sa prirodom. Koje znanstvene i tehnološke metode je potrebito dodatno razviti, i primjeniti sukladno sa principima prirode, čiji smo ravnopravni čimbenici.
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	Što je integralno upravljanje obalnim pojasom i resursima? Razvoj upravljanja obalnim područjima kroz povijest. Prirodni obalni ekosustavi: globalna rasprostranjenost, važnost i ugroženost Voda – poveznica biološke raznolikosti, staništa i ekosustava između kopna, obale i mora Čovjekov utjecaj na obalne sustave, održivo upravljanje i zaštita Klimatske promjene i obalni sustavi Kratkoročne i dugoročne metode integralnog upravljanja obalnim sustavima Primjeri uspješnog i neuspješnog upravljanja obalnim sustavima Znanstvene metode i tehnologije u integralnom upravljanju obalnim sustavima Studentski projekti i seminarski radovi
Obvezna literatura	Key, R. & J. Alder. 2005. Coastal Planning & Management. CRC Press. Textbook 400 pp. (availbale on Merlin by chapters) Christie, P. 2005. Is integrated coastal management sustainable? Ocean & Coastal Management 48, 208-232. available online www.sciencedirect.com Sandifer, P.A., T.K. Collier, J.M. Trtanj. 2012. Coastal Ecosystems, Sustainable Management. Encyclopedia of Sustainability Science and Technology. 4:2258-2270 (available online, Merlin)

Dodatna literatura	J.R. Clark, 1927, 1995. Coastal Zone Management Hand Book. (available on online, Merlin) Stive, M.J.F., G.Baarse, and R. Misdorp. 1997. Coastal management: Global change…Global Observation? The challenge for European cooperation. (available on line) Domazetović, F., N. Lončar, i A. Šiljeg. 2017. Kvantitativna analiza utjecaja porasta razine Jadranskog mora na hrvatsku obalu: GIS pristup. Naše more 64(2)2017. (available online, Merlin)
Mrežni izvori	Coastal Planning & Management (e-book) https://books.google.hr/books?id=1ct42hF1CvsC&lpg=PP1&pg=PR15#v=onepage&q&f=false FAO Chapter 5. Coastal area management and planning http://www.fao.org/3/ag127e/AG127E10.htm Coastal ecosystems https://www.umb.edu/ghp/resources/ecological Bio4Climate.org https://bio4climate.org/wp-content/uploads/Compendium-Release-Vol-2-No-2-January-2019.pdf

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Završni ispit, project i seminarski rad					
	☒ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☐ pismeni i usmeni završni ispit	☐ praktični rad i završni ispit		
	☐ samo kolokvij/zadaće	☒ kolokvij / zadaća i završni ispit	☒ seminarski rad	☒ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☐ drugi oblici

Način formiranja završne ocjene (%)	45% kolokvij, 25% seminarski rad, 35% završni ispit

Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	45	% nedovoljan (1)
	46-65	% dovoljan (2)
	66-77	% dobar (3)
	78-90	% vrlo dobar (4)
	91-100	% izvrstan (5)

Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☒ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☒ interna evaluacija nastave ☐ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. */izbrisati po potrebi/*

Tablica 7. Primijenjena ekologija vodenih ekosustava

Naziv kolegija	Primijenjena ekologija vodenih ekosustava				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	ODRŽIVO UPRAVLJANJE VODENIM EKOSUSTAVIMA				**ECTS**	**6**
Sastavnica	Odjel za Ekologiju, Agronomiju i Akvakulturu					
Razina studija	preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☐1.	☐ 2.	☐3.	☐4.	☐5.	
Semestar	zimski ☒ ljetni	I.	☐ II.	☐III.	☐IV.	☐V.
		☐ VI.	☐VII.	☒ VIII.	☐IX.	☐X.
Status kolegija	☒ obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela	**Nastavničke kompetencije**	☐DA ☐ NE	
Opterećenje	3 **P** 1.5 **S** 1.5 **V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**	☒ DA ☐ NE			
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	**Petak** 18- 20h NK 117	**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**	Engleski i Hrvatski			
Početak nastave		**Završetak nastave**				
Preduvjeti za upis kolegija	nema					
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Stewart Tyre Schultz					
E-mail	sschultz@unizd.hr	**Konzultacije**	**Srijeda** 13:00 – 15:00 SFINGA			
Izvođač kolegija	Prof. dr. sc. Stewart Tyre Schultz					
E-mail	sschultz@unizd.hr	**Konzultacije**				
Suradnik na kolegiju	Ivana Zubak					
E-mail	izubak@unizd.hr	**Konzultacije**				
Suradnik na kolegiju						
E-mail		**Konzultacije**				
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ seminari i radionice	☒ vježbe	☒ e-učenje	☐terenska nastava	
	☐samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☐ laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Ciljevi predmeta su: 1) upoznavanje ekologije akvatičkih sustava i 2) primijeniti osnovne ekološke principe u analizi mediteranskih vodenih sustava					
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	12. objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobrobiti održivog korištenja u kontekstu ekonomskog „plavog rasta“ 13. vrednovati različite usluge ekosustava, uključujući određivanje novčane vrijednosti tih usluga te znati prepoznati i izbjeći smanjenje usluga uslijed ljudskog djelovanja; biti svjesni ozbiljnih ukupnih negativnih utjecaja na					

	globalnu ekonomiju te lokalno življenje u slučaju gubitka spomenutih usluga. 14. prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja. 15. povezivati znanje na temelju interdisciplinarnosti i uz pravilnu upotrebu relevantnih znanstvenih metoda te se osposobiti za nastavak obrazovanja na poslijediplomskom studiju 16. obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionale uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☒ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☐ seminar
	☒ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Završenje seminara i lab vježbama				
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok	☐ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok		
Termini ispitnih rokova					
Opis kolegija					
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	Predavanja: -predvidjeti posljedice nestanka vrsta na preostale vrste unutar jednostavne hranidbene mreže -analizirati prilagodbe na vodeni okoliš na nivou fiziologije organizma i ponašanja -analizirati reproduktivne strategije vrsta kao odgovora na uvjete u vodenom okolišu -procijeniti relativne prednosti i nedostatke spolnog i nespolnog razmnožavanja u vodenom okolišu -kvantificirati i predviđati gustoću, rast i disperziju populacija u vodenom okolišu -interpretirati vodene hranidbene mreže i predviđati utjecaj poremećene hranidbene mreže na populaciju -izraditi tablicu života i koristiti je za izračun reproduktivne vrijednosti, očekivano trajanje života, stopu rasta populacije, prosječnu vrijednost fitnesa jedinki -procijeniti utjecaj oceanografskih procesa na biološke organizme, populacije i zajednice -analizirati stopu i smjer protoka energije i hranjivih tvari kroz vodene zajednice -Rast populacije: ograničeni rast, matematička teorija i primjene -Teorija dinamičke ravnoteže u interakciji populacija: Lotka-Volterra kompeticija -Teorija dinamičke ravnoteže u interakciji populacija: Lotka-Volterra predacija Zajednice i osobine zajednica -Biološka raznolikost i njena prostorna raspodjela; teorija niša -Teorija gradijenata biološke raznolikosti u vodenom okolišu: alfa, beta i gama raznolikost -Protok energije u vodenim ekosustavima -Protok materijala u vodenim ekosustavima -Vježbe su tjedne kompjuterske vježbe iz navedenih tema uz upotrebu programa R. -Seminari su prezentacije iz tema akvatičke ekologije na području Mediterana.				
Obvezna literatura					
Dodatna literatura	Schultz, S.T. 2019. Marine ecology: A Quantitative Approach Using R.				
Mrežni izvori					

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)						
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☐ pismeni i usmeni završni ispit	☐ praktični rad i završni ispit		
	☐ samo kolokvij/zadaće	☒ kolokvij / zadaća i završni	☐ seminarski	☐ seminarski rad i završni	☐ praktični rad	☐ drugi oblici

		ispit	rad	ispit		
Način formiranja završne ocjene (%)	33% kolokvij, 33% zadaća, 33% završni pismeni ispit					
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/		% nedovoljan (1)				
	60	% dovoljan (2)				
	70	% dobar (3)				
	80	% vrlo dobar (4)				
	90	% izvrstan (5)				
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo					
Napomena / Ostalo						

Tablica 8. Tehnologije uzgoja akvatičkih organizama

Naziv kolegija	**Tehnologija uzgoja akvatičkih organizama**				**akad. god.**	2021/2022
Naziv studija	Održivo upravljanje vodenim ekosustavima				**ECTS**	**6**
Sastavnica	Odjel za ekologiju agronomiju i akvakulturu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☐ 1.	☐ 2.	☐ 3.	☒ 4.	☐5.	
Semestar	☐ zimski ☒ ljetni	☐ I.	☒ II.	☐III.	☐IV.	☐ V.
		☐ VI.	☐VII.	☒ VIII.	☐ IX.	☐X.
Status kolegija	☒ obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐ izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		**Nastavničke kompetencije**	☐ DA ☐ NE
Opterećenje	30 **P** 30 **S** 0 **V**		**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**			☒ DA ☐ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Relja 1.3, Četvrtak 16-18		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**			Hrvatski
Početak nastave	25.02.2021		**Završetak nastave**			4.06.2021
Preduvjeti za upis kolegija	Nema					
Nositelj kolegija	Ivan Župan					
E-mail	zupan@unizd.hr		**Konzultacije**	Utorkom, 10-12		
E-mail			**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ seminari i radionice	☐ vježbe	☐e-učenje	☒ terenska nastava	
	☐ samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☐ laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	- Valorizirati ulogu akvakulture u svjetskom ribarstvu s posebnim osvrtom na važnost u zadovoljenju rastućih potreba čovječanstva za akvatičnim proizvodima - Spoznati osnovna načela uzgoja i primjenjivati odgovarajuće zootehnčke zahvate u sustavima za uzgoj ribe i drugih organizama uz poštivanje bioloških i ekoloških ograničenja uzgajanog organizma i njegove interakcije s okolišem - Usporediti različitosti između ekstenzivnih, poluintenzivnih i intenzivnih uzgojnih sustava i shvatiti ekonomske, ekološke i biološke čimbenike koji određuju intenzivnost proizvodnje - Osposobiti se za provođenje aktivnosti za koncesioniranje dijelova pomorskog dobra i vodenih tokova (lokacijske dozvole, Studija o procjeni utjecaja na okoliš, koncesija, povlastica) u svrhu komercijalnog uzgoja - Razlikovati endokrinološke odgovore i procese kod uzgajanih organizama kao posljedice zootehničkih mjera u uzgoju Steći znanja o mogućnostima induciranog mrijesta i genetičkih manipulacija kod uzgajanih organizama u svrhu unaprjeđenja uzgoja i uz stjecanje uvjeta za daljnje usavršavanje u primjeni laboratorijskih i genetičkih metoda					

Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	2- vrednovati različite usluge ekosustava, uključujući određivanje novčane vrijednosti tih usluga te znati prepoznati i izbjeći smanjenje usluga uslijed ljudskog djelovanja; biti svjesni ozbiljnih ukupnih negativnih utjecaja na globalnu ekonomiju te lokalno življenje u slučaju gubitka spomenutih usluga. 3- prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja 5- objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u kontekstu dinamičke ravnoteže 6- prepoznati stvarne granice koje imaju svi živi organizmi i ekosustavi te u kakvom su odnosu te granice na ljudske aktivnosti, gospodarstvo i ukupan rast. 7- poznavati nove mogućnosti preinake pojedinačnih proizvoda i procesa unutar postojećih ekonomskih konteksta za postizanje održivosti kao i potpuno nove ekonomske i socijalne strategije koje se temelje na principima dizajna koje osiguravaju zaista održiv rast čovječanstva te rast bez stvaranja otpada. 10- doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. 13- poznavati zakonodavstvo vezano za mogućnost uzgoja i zaštitu akvatičkih organizama i okoliša 14- kritički i uz interdisciplinarni pristup se osvrnuti na povijesnu i tradicijsku važnost gospodarenja akvatičnim resursima i obalnim pojasom u Mediteranu i Svijetu 15- upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama 16- upravljati proizvodnim procesima u akvakulturi uz preuzimanje odgovornosti za strateško odlučivanje u nepredvidivim situacijama 17- povezivati znanje na temelju interdisciplinarnosti i uz pravilnu upotrebu relevantnih znanstvenih metoda te se osposobiti za nastavak obrazovanja na poslijediplomskom studiju 18- obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionale uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa 20- osnovati i voditi gospodarstvo (tvrtku) u domeni ribolova, akvakulture ili prerade uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☒ seminar
	☒ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☒ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	*Terenska nastava.*				
Ispitni rokovi	☐ zimski ispitni rok		☒ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova					
Opis kolegija	Temeljni cilj kolegija je primjena stečenih teorijskih i praktičnih znanja za djelovanje na tržištu u kontroliranom uzgoju vodenih organizama. Studenti će biti upoznati s najnovijim tehnološkim aspektima u akvakulturi, uključujući morsku i slatkovodnu akvakulturu u Svijetu, s posebnim naglaskom na akvakulturu u Europi, napose u zemljama Sredozemlja te na Jadranu. Stjecanjem spoznaje o najvažnijim aspektima marikulture studenti će se pripremiti za daljnje usavršavanje kroz napredne i specijalističke stručne ili znanstvene programe edukacije iz područja akvakulture te za rad u realnom sektoru.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	Predavanja: Definicija, povijesni razvoj i važnost akvakulture u Svijetu Pregled glavnih tipova uzgajanih organizama i uzgojnih sistema Uzgoj u mrijestilištima riba Tehnologija uzgoja hladnovodnih slatkovodnih vrsta riba				

	Tehnologija uzgoja toplovodnih vrsta riba Marikultura riba – odabir lokacije i sustavi sidrenja Tehnologija uzgoja lubina od predrasta do konzuma Tehnologija uzgoja komarče od predrasta do konzuma Tehnologija uzgoja tune od ulova do konzuma Nove vrste riba u akvakulturi Mrijestilišta školjkaša Uzgoj dagnje Uzgoj kamenice Nove vrste školjkaša i ostalih organizama u akvakulturi Genetičke metode u akvakulturi Vježbe: - dio vježbi će se provoditi u Laboratoriju na morskim i slatkovodnim akvarijima na način da će se studenti podijeliti u manje grupe te biti zaduženi za uzgoj određene vrste te analizu proizovdnih parametara (15h) -dio vježbi biti će terenska nastava (posjet mrijestilištu riba u Ninu, uzgajalištima lubina i komarče i tune, posjet uzgajalištu dagnji) (15 h)
Obvezna literatura	• Bavčević, L. 2012. Priručnik i vodič za dobru proizvođačku praksu, Kavezni uzgoj lubina i komarče. Poljoprivredna savjetodavna služba, Zagreb, 120p. • Katavić, I. 2011. Zootehnika u marikulturi. U: Zootehnika (Kralik i sur.), Sv. Osjek, Zagreb, Mostar, 750 str. • Bogut, I., Horvath, L. Adamek, Z., Katavić, I. 2006. Ribogojstvo. Sveučilište u Osijeku, Mostaru i Splitu, 523 p.
Dodatna literatura	• Odabrani članci iz znanstvenih i stručnih časopisa
Mrežni izvori	•

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)						
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☒ pismeni i usmeni završni ispit	☐ praktični rad i završni ispit		
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☐ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☐ drugi oblici

Način formiranja završne ocjene (%)	Na temelju prosjeka pismenog i usmenog dijela.	
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	0 - 59%	% nedovoljan (1)
	60 - 69%	% dovoljan (2)
	70 - 79%	% dobar (3)
	80 - 89%	% vrlo dobar (4)
	90 - 100%	% izvrstan (5)
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☐ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo	
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno;	

	- razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi.

Tablica 9. Biomimikrija

Naziv kolegija	**Biomimikrija**				**akad. god.**	2020./2019.
Naziv studija	**Održivo upravljanje vodenim ekosustavima**				**ECTS**	**6**
Sastavnica	**Odjel za ekologiju, poljoprivredu i akvakulturu**, http://www.unizd.hr/poljodjelstvo/o-odjelu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☐jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☒ 1.	☐ 2.	☐3.	☐4.	☐5.	
Semestar	☐zimski ☒ ljetni	☐ I.	☒ II.	☐III.	☐IV.	☐V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐IX.	☐X.
Status kolegija	☒ obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		**Nastavničke kompetencije**	☒ DA ☐ NE
Opterećenje	15 **P** 15 **S** 30 **V**		**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**			☐DA ☒ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Relja		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**			Hrvatski, Engleski
Početak nastave	22.02.2021		**Završetak nastave**			4.06.2020
Preduvjeti za upis kolegija	Nema preduvjeta					
Nositelj kolegija	Anamarija Frankić					
E-mail	Afrankic@unizd.hr		**Konzultacije**	Anamarija Frankić		
Izvođač kolegija	Anamarija Frankić					
E-mail	Afrankic@unizd.hr		**Konzultacije**	Anamarija Frankić		
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ seminari i radionice	☒ vježbe	☒ e-učenje	☒ terenska nastava	
	☒ samostalni zadaci	☒ multimedija i mreža	☐laboratorij	☒ mentorski rad	☒ ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Po svršetku kolegija studenti će moći: •Razumjeti i demonstrirati praktične prijmjere iz biomimikrije •Usvojiti načela prirodnih (životnih) principa i njihovu primjenu •Prepoznavati i primjenjivati osnovne principe biomimikrije •Kritički razmišljati, percipirati, prepoznati i donosti odluke o tome što je biomimikrija a što nije •Razviti plan za dizajniranje i primijenu biomimikrije u rješavanju problema, što se može koristiti u različitim znanstvenim područjima (društveno, prirodno, tehnološko, spiritualno) •Primijeniti u svom praktičnom projektu principe i metode iz prirode uz pomoć biomimikrije, u cilju održivog razvoja (prirodnog, društvenog, i ekonomskog; *triple bottom line approach in sustainable development)* •Primjene biomimetičkog dizajna u prilagodbama na klimatske promjene •Razumjevanje načina komuniciranja u prirodu, da je sve energija, primjene					

	bioelektriciteta i frekvencija u biomimetičkom dizajniranju;
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	Nakon završenog kolegija studenti će moći: •Kritički razmišljati, razumjeti i demonstrirati naučeno kroz praktične projekte, njihovu primjenu •Razumjeti i tumačiti temeljne funkcije i pravila prirode, održivih metoda razvoja, prilagodba i njihovih primjena u svakodnevnom životu čovjeka •Usvojiti primjenjeno znanje o prilagodbama i vještinama pojedinih vrsta, staništa i ekosustava u rješavanju problema, na koji način koristiti prirodu kao model, standard i kao mentor •Razumjeti važnosti i temelje različitih načina i procesa prilagodbi u prirodi: *in situ* rješenja su efikasnija, a funkcije i procesi se dijele u suradnji, i komuniciranju između prirodnih staništa i sustava •Razumjeti mogućnosti i potencijale njihove primjene u rješavanju društvenih i pojedinačnih ljudskih i tehnoloških problema •Razumijeti važnosti, poveznica i primjena nexusa (integracije) vode, energije, hrane u rješavanju egzistencijalnih problema u našem društvu • Razumijevanje, kritično, konstruktivno razmišljanje i otvorenost prema inovativnim, nekonvencionalnim pristupima u znanosti, radi što boljeg komuniciranja i adaptiranja s okolišem

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☒ priprema za nastavu	☒ domaće zadaće	☒ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☒ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☒ izlaganje	☒ project	☒ seminar
	☒ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☒ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	položeni kolokviji, održana prezentacija, ili predaja završnog seminarskog rada,				
Ispitni rokovi	☐ zimski ispitni rok		☒ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova	Nepoznati		Lipanj i Srpanj		
Opis kolegija	Ovaj kolegij ima cilj da interdisciplinarno i praktično educira studente da razumiju proces primijene biomimikrijskih rješenja. Na primjerima dizajniranja materijala, produkata, biznisa, kao i financijskih struktura i društvenih formi, uz upotrebu metoda koje uče ‘od prirode’, a ne samo ‘o prirodi’. Metode biomimikrije su inspirirane materijalima, formama, i funkcijama u prirodi, koje cirkuliraju kroz prirodne procese, i samim time čine održivi razvoj, a mogu se mjeriti u ekološkim, društvenim i ekonomskim uspjesima održivog razvoja. **Tokom prvih šest tjedana, studenti će naučiti kako prepoznati ralike izmedju prirodnih i antropogenih utjecaja, a zatim i potrebe za novim dizajnima i rješenjima u društvenim sistemima. Studenti će istražiti i prepoznati moguća rješenja iz prirode, učenjem od pojedinih organizama, staništa i ekosustava, i evidentirati pojedina rješenja na terenskoj nastavi u prirodi.** Biomimikrija je sveobuhvatno i interdisciplinarno znanstveno područje na čijoj osnovi su se razvile važne i uspješne znanstvene grane (npr. Bionics, biomimetics, bio-nanotethnologija, biomimetička medicina). Biomimikrija se vodi principom da sve aktivnosti i proizvodi moraju podržavati i održavati uvijete za život, što znači, recikliranje (ponovna upotreba) materijala, proizvodnja bez smeća, energetska učinkovitost, izbjegavanje proizvodnje na bazi štetnih supstancija, kako bi smo se mogli što bolje razvijati, napredovati i adaptirati na dinamične promjene na zemlji, kao što su to i klimatske promjene. **Tijekom narednih tri tjedna (7-9 tjedan nastave), studenti će steći znanje na koji način vrednovati stupnjeve održivosti u antropogenim sustavima ('built environment'). Primijeniti vrednovanje održivosti prema biomimikrijskim principima na temelju kojih ekosustavi funkcioniraju. Studenti će imati zahtjevne seminarske radove pomoću kojih će razraditi i primijeniti što su naučili.** Dizajniranje novih produkata i biznisa (industrije) uz pomoć biomimikrije, omogućava održivi (cirkularni) ekonomski razvoj i dugoročne adaptacije na globalne promjene kao i na lokalne društvene promjene (migracije, povećanje broja stanovništva). Primjenjivanjem biomimikrije u edukaciji i praksi omogućuje ljudskom društvu bolji suživot sa prirodom, kako bi zaustavili “business as usual”, i kontinuirane antropološke negative utjecaje na prirodne sustave. **Tokom 10 do 15-og tjedna studenti će naučiti vještine pomoću kojih će primijeniti principe**				

	biomimikrije na odabranom praktičnom primjeru. Studenti će pokušati dizajnirati novi produkt koji će u potpunosti obuhvatiti i primijeniti mjere održivog razvoja koje su naučili tokom 7-9 tjedna nastave. Studenti će evidentirati nova znanja putem individualnih projekata koja će biti javno prezentirana na kraju semestra. Danas se biomimikrija aplicira u svim znanstvenim disciplinama, društvenim i prirodnim. Inspiracije prirodnim sustavima mogu se primijeniti na rješenja koja se koriste u svim područjima ljudskih zanimanja, i stručnosti. Spektar rješenja je neizmjeran i beskrajan jer su i inspiracije u prirodi nesagledive: od 30 milijuna vrsta svaka se adaptirala putem jedinstvenih rješenja na svaku moguću promjenu. Rješenja su beskrajna jer postoje brojni ekosustavi, staništa koja nam ukazuju na prirodne principe i na koji način održavati produktivnost i raznolikost u uvjetima koji su ekstremni, a da se ne prekorače prirodne granice koje uvjetuju i održavaju sam život. Tijekom čitavog kolegija, studenti će imati mogućnosti povezivanja i učenja o ne-antropogenim sustavima i organizmima, kako bi prepoznali i cijenili tu enormnu bazu podataka i rješenja u prirodi koja se potencijalno mogu primijeniti u svim aspektima ljudskog života i društva. Na ovaj način, studentima se omogućava inovativno doživljavanje prirode, bazirano na zahvalnosti, poštivanju, kolaboraciji i mentorstvu, a ne na iskorištavanju, ignoriranju i kompeticiji. Ključne vještine koje će studenti naučiti uključuju: da prepoznaju ideje, znanja, rješenja i principe iz prirode, prevedu ih, prilagode i primjene na probleme društvenog života. Činjenica je da će studenti slijediti ovakav način istraživačkog procesa u izabranom kontekstu svakidašnje životne situacije. Kao na primjer u procesu svog praktičkog rada iz akvakulture ili projekta obnavljanja staništa školjkaša, ili izabrane grane novog biznisa. Studenti prema osobnim interesima i motivacijama tragaju za ne-toksičkim i super učinkovitim materijalima (u nanotehnologiji to su primjeri površina koje se same čiste pa se koriste za fasade na zgradama, kao i anti-obraštajni materijali čije forme imaju funkciju sprječavanja obraštaja na brodovima, lukama ili u akvakulturi). Tu se također uključuju inovativni materijali i energije koje optimiziraju odnose između forme i funkcije. Na primjer, hidrodinamična, učinkovita (na vodik ili sunčevu energiju) vozila i multifunkcionalna konstrukcija tih vozila (kopnena, vodena, zračna), arhitektura koja omogućava održivo korištenje vode, energije i hrane. Prirodni sustavi su dizajnirani na način da stvaraju nexus hrane-energije-vode kako bi podržali život jedinke i ekosustava. Princip je jednostavan, jedna forma zadovoljava multi-funkcionalnost. Baš kao prirodni sustavi i društveni bi trebali funkcionirati kao umreženi sustavi na bazi kolaboracije, komunikacije i povratne informacije; radeći zajedno u društvu, vladi (državi), i ekonomiji kako bi na kraju podržali i osigurali razvojni koncept koji omogućavaju optimalne životne uvijete, društvenu jednakost, pravdu danas kao i za buduće generacije.
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	**Predavanja:** Tjedan 1: Što je biomimikrija, i zbog čega je potrebita i korisna? Tjedan 2: Bionics, biomimetic, bio-nanotechnology – koje su sličnosti, različitosti i usporedbe sa biomimikrijom i njenim principima, metodama? Tjedan 3: Alternativni principi dizajna i kako ih usporediti sa metodama biomimikrije? Tjedan 4: Planet Zemlja – pregled operativnih uvjeta, limita i granica Tjedan 5: Dinamička ravnoteža: evolucija, povijest života, funkcija, strategije prilagođavanja Tjedan 6: Životni principi u prirodi i njihova primjena u ljudskom društvu: Razvijati se kako bi preživjeli i prilagođavali se promjenljivim uvjetima Tjedan 7: Životni principi u prirodi i njihova primjena u ljudskom društvu: Koristi resurse učinkovito Tjedan 8: Životni principi u prirodi i njihova primjena u ljudskom društvu: Biti lokalno usklađeni, prikladni, elastičan Tjedan 9: Životni principi u prirodi i njihova primjena u ljudskom društvu: Koristiti kemijske proizvode bazirane na vodi i samo-ugradnja. Tjedan 10: Što je izazov u dizajnu? Studenti identificiraju i izabiru izazov u dizajnu. Tjedan 11: Metode dizajna u biomimikriji – pregled i primjeri Tjedan 12: Metode dizajna u biomimikriji – promatranje i otkrivanje Tjedan 13: Metode dizajna u biomimikriji – izrada i vrednovanje Tjedan 14: Metode dizajna u biomimikriji – ponovno povezivanje s prirodom, Etos, Tjedan 15: Diskusija i zaključci
Obvezna literatura	Benyus, J. 2002. Biomimicry: Innovation Inspired by Nature. USA. Perennial. Meadows, D. 2009. Economics and Limits to Growth: What's Sustainable? McDonough, W. and M. Braungart. 2004. Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. Birkeland. J. 2002. Design for Sustainability: Sourcebook of Integrated Ecological Solutions Frankić, A., L. Greber and M. Farnsworth. (2011). Teaching and learning with nature using a biomimicry-based approach to restore three keystone habitats: salt marsh, eel grass and shellfish beds. Biomimicry Institute, Editor. Proceedings of the first biomimicry in higher education webinar. January 29, 2011: TBI. [PDF]
Dodatna literatura	Bejan, A. and J. Peder Zane. 2012. Design in Nature. USA Doubleday. Weisman, A. 2007. The World Without Us. St. Martin's Press.

	Wann, D. 1995. Deep Design: Pathways to a Livable Future. Anastas, T. P. & J. C. Warner. 2000. Green Chemistry: Theory and Practice. Collins, E.M.W, et. al. 2004. Nature and Design. Beatley, T. 2011. Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design. Garibaldi, A. and N. Turner 2004. "Cultural keystone species: implications for ecological conservation and restoration." Ecology and Society 9(3): 18.
Mrežni izvori	https://biomimicry.org/what-is-biomimicry/ https://asknature.org/ https://nexloop.us/ https://www.umb.edu/ghp/resources/biomimicry https://bio4climate.org https://home.liebertpub.com/publications/bioelectricity/647/overview

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Završni ispit, seminarski rad					
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit		☒ pismeni i usmeni završni ispit	☐ praktični rad i završni ispit	
	☐ samo kolokvij/zadaće	☒ kolokvij / zadaća i završni ispit	☒ seminarski Rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☐ drugi oblici

Način formiranja završne ocjene (%)	45% kolokvij, 25% seminarski rad, 35% završni ispit	
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	45	% nedovoljan (1)
	46-65	% dovoljan (2)
	66-77	% dobar (3)
	78-90	% vrlo dobar (4)
	91-100	% izvrstan (5)
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☒ interna evaluacija nastave ☐ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo	
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. */izbrisati po potrebi/*	

Tablica 10. Uvod u GIS

Naziv kolegija	**Uvod u GIS**				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	**Održivo upravljanje vodenim ekosustavima**				**ECTS**	**3**
Sastavnica	Odjel za ekologiju agronomiju i akvakulturu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☒ 1.	☐ 2.	☐ 3.	☐4.	☐5.	
Semestar	☐ zimski ☒ ljetni	☐ I.	☒ II.	☐III.	☐IV.	☐ V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐ IX.	☐X.
Status kolegija	☐ obvezni kolegij	☒ izborni kolegij	☐ izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		**Nastavničke kompetencije**	☐ DA ☒ NE
Opterećenje	15 **P** 0 **S** 30 **V**		**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**			☒ DA ☐ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Relja 1.4.		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**			Hrvatski
Početak nastave	**Prema akademskom kalendaru**		**Završetak nastave**			Prema akademskom kalendaru
Preduvjeti za upis kolegija	Nema ih					
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Ante Šiljeg					
E-mail	**asiljeg@unizd.hr**		**Konzultacije**			
E-mail			**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju	Dr.sc. Ivan Marić					
E-mail	imaric@unizd.hr		**Konzultacije**			
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☐ seminari i radionice	☒ vježbe	☐e-učenje	☐ terenska nastava	
	☒ samostalni zadaci	☒ multimedija i mreža	☐ laboratorij	☒ mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Stjecanje teoretskog i praktičnog znanja o geografskim informacijskim sustavima (objasniti pojam GIS, definirati dijelove i funkcije sustava, objasniti različite koordinatne sustave, kartografske projekcije te mogućnosti transformacije i georeferenciranja podataka); osposobiti studente da samostalno prikupljaju, analiziranju i vizualiziraju geografske podatke (izvršiti prikupljanje i obradu prostornih i atributnih podataka pomoću GIS alata, opisati metodologiju projektiranja GIS baze podataka, definirati različite vrste i formate GIS podataka, samostalno provoditi prostorne upite i analize korištenjem GIS alata, objasniti važnost metapodataka i standardizacije prostornih podataka, usporediti različite GIS arhitekture (Desktop, Mobile, Web, Cloud), vizualizirati GIS baze i izrađivati tematse karate; kreiranje vektorskih i rasterskih modela te razvijanje sposobnosti GIS razmišljanja i zaključivanja.					

Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	- djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa. - doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. - upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama - povezivati znanje na temelju interdisciplinarnosti i uz pravilnu upotrebu relevantnih znanstvenih metoda te se osposobiti za nastavak obrazovanja na poslijediplomskom studiju - obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionale uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☒ projekt	☐ seminar
	☐ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☒ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Pohađanje minimalno 70% predavanja i 80% vježbi				
Ispitni rokovi	☐ zimski ispitni rok		☒ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova					
Opis kolegija					
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	**PREDAVANJA:** 1. Uvod u GIS 2. Funkcije GIS-a 3. Modeli geografskih podataka 4. Mjerilo i projekcije 5. Transformacije podataka 6. GIS softveri; izvori i formati GIS podataka 7. Izrada baze podataka 8. Nacionalne infrastrukture podataka 9. GIS upiti i prostorne analize 10. Prostorna analiza vektorskih i rasterskih podataka 11. Metode izrade tematskih karata 12. GIS i daljinska istraživanja 13. Primjena GIS-a u analizi krajolika 14. Batimetrijska istaživanja jezera – primjeri 15. Izrada višekriterijskih modela temeljenih na GIS tehnologiji **VJEŽBE:** 1., 2. Uvod u rad s ArcGIS-om (ArcGIS 10.1) 3., 4. Izvori, vrste i formati GIS podataka (ArcGIS 10.1; GeoServer, WMS, WFS) 5., 6. Projekcije i koordinantni sustavi (ArcGIS 10.1, Data Management Tools, Projections and Transformations) 7., 8. Transformacije - vrste i alati (ArcGIS 10.1, Data Management Tools, Projections and Transformations) 9., 10. Izrada baze podataka (ArcGIS 10.1, ArcCatalog) 11., 12. Rad s tablicama – stvaranje relacija i spajanje (ArcGIS 10.1, Microsoft Excel)				

	13., 14. Simbolizacija i klasifikacija (ArcGIS 10.1, Symbology) 15., 16. Upiti po lokaciji (ArcGIS 10.1, Select By Location) 17., 18. Upiti po atributu (ArcGIS 10.1, Select By Attributeas) 19., 20. Alati za vektorsku analizu – izvođenje podatka (ArcGIS 10.1, Analysis Tools, Extract) 21., 22. Alati za vektorsku analizu – preklapanje podataka (ArcGIS 10.1, Analysis Tools, Overlay) 23., 24. Alati za vektorsku analizu – analiza blizine (ArcGIS 10.1, Analysis Tools, Proximity) 25., 26. Alati za rasterske analize (ArcGIS 10.1, Data Management Tools, Raster) 27., 28. Alati za rasterske analize (ArcGIS 10.1, Data Management Tools, Raster) 29., 30. Izrada tematske karte odabranog područja (ArcGIS 10.1)
Obvezna literatura	Erasmi, S., Cyffka, B., Kappas, M., 2005: Remote sensing & GIS for environmental studies : applications in geography, 1st Goettingen GIS & Remote Sensing Days, 7-8 October 2004, Goettingen, Germany. Feizizadeh, B., Blaschke, T. 2012b: GIS-Multi-criteria Decision Analysis for landslide susceptibility mapping: comparing three methods for the Urmia lake basin, Iran. Nat Hazards. Lang, S., Blaschke, T., 2010: *Analiza krajolika pomoću GIS-a*, Požega, ITD Gaudeamus.
Dodatna literatura	
Mrežni izvori	•
Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	☐ završni pismeni ispit; ☐ završni usmeni ispit; ☐ pismeni i usmeni završni ispit; ☐ praktični rad i završni ispit ☐ samo kolokvij/zadaće; ☐ kolokvij / zadaća i završni ispit; ☐ seminarski rad; ☐ seminarski rad i završni ispit; ☐ praktični rad; ☐ drugi oblici
Način formiranja završne ocjene (%)	Vrjednovanje rada studenata uključuje studentsku evaluaciju kroz uspjeh studenata na pismenom i usmenom ispitu, kvalitetu praktičnog rada, pohađanje nastave, pripreme za predavanje te praćenje aktivnosti studenata na nastavi. Pismenom ispitu mogu pristupiti studenti koji su uredno izvršili svoje obveze. Pri oblikovanju zaključne ocjene u obzir se uzimaju sve aktivnosti definirane u točki 2.9. Raspodjela ETCS bodova, vrednovane različitim težinskim koeficijentima. Zaključna ocjena definirat će se prema sljedećem kriteriju: Zo = Ocjena (Pn)*0,1 + Ocjena (Pp)*0,1 + Ocjena (Dz)*0,1 + Ocjena (I)*0,1 + Ocjena (Pr)*0,1 + Ocjena (Pi)*0,3 + Ocjena (Ui)*0,2
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	0 - 59% % nedovoljan (1) 60 - 69% % dovoljan (2) 70 - 79% % dobar (3) 80 - 89% % vrlo dobar (4) 90 - 100% % izvrstan (5)
Način praćenja kvalitete	☐ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☐ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno;

	- razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi.

Tablica 11. Ekologija kopnenih voda

Naziv kolegija	**Ekologija kopnenih voda**				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	Održivo upravljanje vodenim ekosustavima				**ECTS**	**3**
Sastavnica	Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☒ 1.	☐ 2.	☐3.	☐ 4.	☐5.	
Semestar	☐zimski ☒ ljetni	☐ I.	☒ II.	☐III.	☐IV.	☐V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐IX.	☐X.
Status kolegija	☐obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela	**Nastavničke kompetencije**	☐DA ☒ NE	
Opterećenje	1 **P** 0 **S** 1 **V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**	☒ DA ☐ NE			
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	**Pomorska škola**	**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**	Hrvatski			
Početak nastave	/točan datum početka nastave/	**Završetak nastave**	/točan datum završetka nastave/			
Preduvjeti za upis kolegija						
Nositelj kolegija	Krešimir Žganec					
E-mail	kzganec@unizd.hr	**Konzultacije**	e-mailom			
Izvođač kolegija						
E-mail		**Konzultacije**				
Suradnik na kolegiju	dr. sc. Bruna Petani					
E-mail	bpetani@unizd.hr	**Konzultacije**				
Suradnik na kolegiju						
E-mail		**Konzultacije**				
Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja	☐seminari i radionice	☐vježbe	☐e-učenje	☐terenska nastava	
	☐samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☐laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Nakon položenog predmeta studenti će moći: - objasniti najvažnije fizikalne, kemijske i biološke procese i interakcijama među njima u kopnenim vodama (tekućice, stajaćice i dr.) - odrediti značenje bioraznolikosti u slatkovodnim ekosustavima i za život čovjeka - objasniti hranidbene mreže i interakcije u ekosustavima kopnenih voda kao i te utjecaj onečišćenja na spomenute ekosustave					
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	- objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobrobiti održivog korištenja u kontekstu ekonomskog „plavog rasta“ - prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja					

	- prepoznati stvarne granice koje imaju svi živi organizmi i ekosustavi te u kakvom su odnosu te granice na ljudske aktivnosti, gospodarstvo i ukupan rast - predložiti načine sprječavanja onečišćenja slatkovodnog i morskog okoliša i zaštitu ugroženih vrsta i područja - upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama - obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionale uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☐ seminar
	☐ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☒ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Sudjelovanje na terenskoj nastavi i obavljene vježbe u laboratoriju.				
Ispitni rokovi	☐ zimski ispitni rok		☒ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova					
Opis kolegija	Uvod u najvažnije fizikalne, kemijske i biološke procese u kopnenim vodama, značenje bioraznolikosti u kopnenim vodama za život čovjeka, promjene uslijed raznih oblika čovjekovog utjecaja (onečišćenje, hidromorfološke i klimatske promjene).				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	1. Životni uvjeti i raznolikost staništa u kopnenim vodama 2. Prilagodbe na život u slatkim vodama: osmoregulacija, razmnožavanje i disperzija. 3. Tekućice - osnovna obilježja i živi svijet. 4. Stajaćice - osnovna obilježja i živi svijet. 5. Slatkovodne močvare - osnovna obilježja i živi svijet. 6. Bočati sustavi - osnovna obilježja i živi svijet. 7. Obilježja planktonskih zajednica, zajednica dna (bentosa), obraštaja i nektona. 8. Hranidbene mreže i interakcije u slatkovodnim ekosustavima. 9. Određivanje abiotičkih uvjeta i sastava zajednica u slatkim vodama. 10. Utjecaj onečišćenja i eutrofikacije na slatkovodne ekosustave. 11. Utjecaj hidromorfoloških promjena na slatkovodne ekosustave. 12. Strane i invazivne vrste u kopnenim vodama. 13. Utjecaj klimatskih promjena na kopnene vode. 14. Određivanje ekološkog stanja u površinskim vodama. 15. Održivo upravljanje kopnenim vodama. Terenska nastava i laboratorijske vježbe. Prikupljanje uzoraka makroskopskih beskralježnjaka i mjerenje fizikalno-kemijskih čimbenika vode na nekoliko postaja vodenog sustava koji će se istraživati (ovisno o lokaciji terenske nastave). Laboratorijska obrada uzoraka makroskopskih beskralježnjaka u bentosu (makrozoobentosa) korištenjem stereomikroskopa. Izrada excel tablica s podacima o sastavu zajednica makrozoobentosa i fizikalno-kemijskim čimbenicima vode. Izrada karte koja prikazuju lokalitete gdje je provedeno istraživanje (Google Earth ili QGIS). Izračunavanje indeksa raznolikosti i indeksa sličnosti te multivarijatna analiza podataka. Izrada završnog izvještaja i prezentacije o provedenom istraživanju i dobivenim rezultatima.				
Obvezna literatura	Allan, J. & Castillo, M., 2007. Stream Ecology: Structure and function of running waters 1st ed., Dordrecht, The Netherlands: Springer. Closs, G., Downes, B. & Boulton, A., 2004. Freshwater Ecology: A Scientific Introduction, Malden: Blackwell Science Ltd.				
Dodatna literatura	Dobson, M. & Frid, C., 2009. Ecology of Aquatic Systems Second Edition 1st ed., New York: Oxford University Press, Inc.				

	Brönmark, C. & Hansson, L.-A., 1998. The Biology of Lakes and Ponds 1st ed., Oxford: Oxford University Press. Cushing, C.E. & Allan, J.D., 2001. Streams: Their Ecology and Life, Gulf Professional Publishing. Giller, P.S. & Malmqvist, B., 1998. The Biology of Streams and Rivers 1st ed., Oxford: Oxford University Press. Moss, B.R., 2010. Ecology of Fresh Waters: A View for the Twenty-First Century 4th ed., Chichester: Wiley-Blackwell. Van der Valk, A., 2006. The Biology of Freshwater Wetlands 1st ed., Oxford: Oxford University Press. Lampert, W. & Sommer, U., 2007. Limnoecology: The Ecology of Lakes and Streams 1st ed., Oxford: Oxford University Press.
Mrežni izvori	/

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit					
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☐ pismeni i usmeni završni ispit	☒ praktični rad i završni ispit		
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☐ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☒ praktični rad	☒ drugi oblici

Način formiranja završne ocjene (%)	30% praktični rad (laboratorijske vježbe i terenska nastava), 70% završni ispit	
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	<55%	% nedovoljan (1)
	56-65%	% dovoljan (2)
	66-76%	% dobar (3)
	77-88%	% vrlo dobar (4)
	88-100%	% izvrstan (5)
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo	
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi.	

Tablica 12. More i društvo

Naziv kolegija	**More i društvo**				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	Održivo upravljanje vodenim ekosustavima				**ECTS**	**3**
Sastavnica	Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☐jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☒ 1.	☐ 2.	☐3.	☐4.	☐5.	
Semestar	☐zimski ☒ ljetni	☒ I.	☐II.	☐III.	☐IV.	☐V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐IX.	☐X.
Status kolegija	☐ obvezni kolegij	☒ izborni kolegij	☒ izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela	**Nastavničke kompetencije**	☐ DA ☐ NE	
Opterećenje	15 **P** 0 **S** 30 **V**		**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**		☒ DA ☐ NE	
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave			**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**		hrvatski	
Početak nastave	/točan datum početka nastave/		**Završetak nastave**		/točan datum završetka nastave/	
Preduvjeti za upis kolegija						
Nositelj kolegija	Izv.prof.dr.sc. Bosiljka Mustać					
E-mail	bmustac@unizd.hr		**Konzultacije**			
Izvođač kolegija	Dr.sc. Melita Mokos					
E-mail	mmokos@unizd.hr		**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☐ seminari i radionice	☒ vježbe	☐e-učenje	☒ terenska nastava	
	☒ samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☒ laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Nakon položenog ispita studenti će moći: - usporediti različite aspekte mora i oceana na interdisciplinarni način - identificirati različite vrste povezanosti mora i čovjeka - prepoznati moguće prijetnje za čovjeka uslijed poremećaja morskog sustava i njihove posljedice na društvo - prezentirati znanstvene spoznaje na način razumljiv širem društvu - objasniti vezu između „ocean literacy“ koncepta i održivog korištenja morskih resursa - povezati znanost i društvo kroz neznanstvenu komunikaciju.					
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	- Objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobrobiti održivog korištenja u kontekstu ekonomskog plavog rasta					

	- Vrednovati različite usluge ekosustava te znati prepoznati i izbjeći smanjenje usluga uslijed ljudskog djelovanja, biti svjesni ozbiljnih ukupnih negativnih utjecaja na globalnu ekonomiju te lokalno življenje u slučaju gubitka spomenutih usluga - Prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja - Povezivati znanje na temelju interdisciplinarnosti i uz pravilnu upotrebu relevantnih znanstvenih metoda te se osposobiti za nastavak obrazovanja na poslijediplomskom studiju.

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☒ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☒ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☒ izlaganje	☒ projekt	☐ seminar
	☐ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☒ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Uspješno odrađen praktični zadatak.				
Ispitni rokovi	☐ zimski ispitni rok		☒ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova					
Opis kolegija	Cilj ovog predmeta je usmjeriti studente na interdisciplinarno promišljanje o moru te utjecaju mora na život čovjeka i utjecaja čovjeka na more kroz upoznavanje i primjenu „ocean literacy“ koncepta. Ovaj koncept pruža temeljna znanja o moru i njegovoj ulozi u različitim segmentima društva te je osnova za održivi plavi rast. Predmet će doprinijeti razumijevanju potrebe za održivim korištenjem morskih resursa te postizanju UN-ovog cilja održivog razvoja SDG 14: Očuvati i održivo koristiti oceane, mora i morske resurse za održivi razvoj. Ovaj kolegij doprinijet će i povezivanju znanstvene zajednice i društva kroz aktivno sudjelovanje studenata u prenošenju znanstvenih spoznaja na lokalnu zajednicu.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	1. Uvod o Ocean literacy 2. OL Princip 1: Zemlja ima jedan veliki ocean sa mnogim obilježjima 3. OL Princip 2: More i život u moru oblikuju obilježja Zemlje 4. OL Princip 3: More ima najveći utjecaj na klimu i vrijeme 5. OL Princip 4: More omogućava život na Zemlji 6. OL Princip 5: More podržava veliku raznolikost života i ekosustava 7. OL Princip 6: More i ljudi su neraskidivo povezani 8. OL Princip 7: Većina mora je još uvijek neistražena 9. Primjena OL na području Mediterana 10. Uloga OL prostornom planiranju na moru 11. Otpad u moru i OL 12. Klimatske promjene i OL 13. Ribolov i OL 14. Zaštita mora i OL 15. Komunikacija u znanostima o moru				
Obvezna literatura	1. Santoro, F., Santin, S., Scowcroft, G., Fauville, G., Tuddenham, P. (2017b). Ocean literacy for all – A toolkit.IO/UNESCO and UNESCO Venice Office, Paris (IO Manuals and Guides). 2. Ocean literacy and Europan Maritime Policy: http://www.marineboard.eu/sites/marineboard.eu/files/public/publication/D5.1Review_of_Ocean_Literacy_in_Governance.pdf 3. Ocean Literacy Principles and Concepts: http://www.coexploration.org/oceanliteracy/documents/OceanLitChart.pdf 4. Dupont, S., & Fauville, G. (2017). Ocean literacy as a key toward sustainable development and ocean governance. In P. Nunes, L.E. Svensson, & A. Markandya (Eds.), Handbook on the Economics and Management of Sustainable Oceans. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishers & UNEP.				
Dodatna literatura	Internetski izvori na OL temu, online MOOC: ABC's to ABSeas, radovi u znanstvenim časopisima Online resources, MOOC: ABC's to ABSeas, articles in scientific journals				
Mrežni izvori					

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit					
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit		☐ pismeni i usmeni završni ispit	☒ praktični rad i završni ispit	
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☒ seminarski rad	☒ seminarski rad i završni ispit	☒ praktični rad	☐ drugi oblici
Način formiranja završne ocjene (%)						
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	0-59,9	% nedovoljan (1)				
	60-70	% dovoljan (2)				
	70,1-80	% dobar (3)				
	80,1-90	% vrlo dobar (4)				
	90,1-100	% izvrstan (5)				
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo					
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. */izbrisati po potrebi/*						

Tablica 13. Ekologija morskih riba

Naziv kolegija	**Ekologija morskih riba**				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	**Održivo upravljanje vodenim ekosustavima**				**ECTS**	**3**
Sastavnica	Odjel za ekologiju agronomiju i akvakulturu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☒ 1.	☐ 2.	☐ 3.	☐4.	☐5.	
Semestar	☐ zimski ☒ ljetni	☐ I.	☒ II.	☐III.	☐IV.	☐ V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐ IX.	☐X.
Status kolegija	☐ obvezni kolegij	☒ izborni kolegij	☐ izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		**Nastavničke kompetencije**	☐ DA ☒ NE
Opterećenje	15 **P**	**S** 15 **V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**			☐ DA ☒ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Relja 1.3.		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**			Hrvatski
Početak nastave	**Prema akademskom kalendaru**		**Završetak nastave**			Prema akademskom kalendaru
Preduvjeti za upis kolegija	Nema ih					
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Claudia Kruschel					
E-mail	**ckruschel@unizd.hr**		**Konzultacije**			
E-mail			**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☐ seminari i radionice	☒ vježbe	☐e-učenje	☐ terenska nastava	
	☐ samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☒ laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	**Nakon položenog kolegija studenti će moći:** - objasniti važnost prostornih i vremenskih skala koje su utjecale na raspodjelu i karakteristike morskih riba -prepoznati kako je prirodna selekcija mehanizma hranjenja i ponašanja, pokretačka snaga u ribljoj specijaciji i određivanju niša -opisati ulogu odnosa predator - plijen kao glavne odrednice u strukturiranju zajednica u moru te kako individualni odnosi među vrstama imaju širi učinak na razini funkcionalnosti zajednica - objasniti intra- i interspecijsku kompeticiju kao glavnu odrednicu u evoluciji riba i u strukturiranju populacija i zajednica -opisati kako su današnje karakteristike riba posljedica kompromisa između različitih osobina prilagođavanja koje su proizašle iz kombinacija abiotičkih i biotičkih faktora -analizirati kompleksne interakcije između organizama i njihovog okoliša tijekom najranjivijeg razdoblja njihovog						

	životnog vijeka – prijelazno razdoblje od ličinke do juvenilnih jedinki
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	- obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionale uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa - objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobrobiti održivog korištenja u kontekstu ekonomskog „plavog rasta“ - prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja. - analizirati evolucijske procese, na koji način oni pokreću adaptacije i funkcionalne značajke morskih i vodenih organizama kao i složenu povezanost, kaskade i međuovisnost organizama

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☒ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☒ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☐ seminar
	☐ kolokvij(i)	☐ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu					
Ispitni rokovi	☐ zimski ispitni rok		☒ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova					
Opis kolegija	Kroz kolegij "Ekologija morskih riba" studenti će se upoznati i raspravljati o temama vezanim za ekologiju riba, kao što su prostorna rasprostranjenost na razini staništa i biogeografskih područja, ishrana i trofičke interakcije, ekologija ribljih ličinki, biotičke interakcije (predacija i kompeticija) te evolucija. Dodatni cilj ovog kolegija je omogućiti studentima raspravu o različitim suvremenim istraživanjima spomenutih tema.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	Predavanja Tjedan 1: Uvod Tjedan 2 i 3: Prostorna i vremenska raspodjela - staništa (livade morskih cvjetnica, kamena tla, pijesak…) Tjedan 4 i 5: Prostorna i vremenska raspodjela - biogeografija Tjedan 6 i 7: Populacije i zajednice - mehanizmi hranjenja i ponašanja Tjedan 8 i 9: Populacije i zajednice - predacija Tjedan 10 i 11: Populacije i zajednice – regrutacija i kompeticija Tjedan 12 i 13: Bihevioristička ekologija - reprodukcija i evolucija Tjedan 14 i 15: Ekologija ličinačkih stadija riba Vježbe Rad u laboratoriju / terenski rad Vježbe će se odvijati u 3 bloka od 5 sati u laboratoriju i / ili na terenskoj nastavi. Slijediti će pisanje tri kratka znanstvena rada.				
Obvezna literatura	The Ecology of Marine Fishes (2006), editors: L.G.Allen, D.J.Pondella, M.H. Horn A total of 14 lecture-topic relevant scientific articles.				
Dodatna literatura	Encyclopedia of Ocean Sciences: Marine Biology (2009), Editor John.H.Steele (PDF na Merlinu)				
Mrežni izvori	•				
Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)					
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☒ pismeni i usmeni završni ispit	☒ praktični rad i završni ispit	

	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☐ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☒ praktični rad	☐ drugi oblici
Način formiranja završne ocjene (%)						
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	0 - 59%	% nedovoljan (1)				
	60 - 69%	% dovoljan (2)				
	70 - 79%	% dobar (3)				
	80 - 89%	% vrlo dobar (4)				
	90 - 100%	% izvrstan (5)				
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☒ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☐ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo					
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi.						

Tablica 14. Upravljanje akvakulturom i ribolovom

Naziv kolegija	Upravljanje akvakulturom i ribolovom			**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	Održivo upravljanje vodenim ekosustavima			**ECTS**	**6**
Sastavnica	Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu				
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski	
Vrsta studija	☐jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐ stručni	☐specijalistički	
Godina studija	☐1.	☒ 2.	☐3.	☐4.	☐5.
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☐ I.	☐II.	☒ III.	☐IV. ☐V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐IX. ☐X.
Status kolegija	☒ obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela	**Nastavničke kompetencije**	☐DA ☐ NE
Opterećenje	**P**	**S**	**V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**	☒ DA ☐ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	**Naknadno**		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**		Hrvatski
Početak nastave	Naknadno		**Završetak nastave**		Naknadno
Preduvjeti za upis kolegija					
Nositelj kolegija	Doc.dr.sc. Lav Bavčević				
E-mail	lbavcevic@unizd.hr		**Konzultacije**	Naknadno	
Izvođač kolegija					
E-mail			**Konzultacije**		
Suradnik na kolegiju					
E-mail			**Konzultacije**		
Suradnik na kolegiju					
E-mail			**Konzultacije**		
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ seminari i radionice	☒ vježbe	☐e-učenje	☐terenska nastava
	☐samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☐laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo
Ishodi učenja kolegija	- Analizirati proces upravljanja ribolovom, utvrditi nedostatke procesa i pripremiti cjeloviti okvir za upravljanje ribolovom. - Analizirati proces upravljanja akvakulturom, utvrditi nedostatke procesa i pripremiti cjeloviti okvir za upravljanje ribolovom. - Izraditi cost-benefit analizu u ribarstvu i akvakulturi - Izraditi analizu rizika u akvakulturi i ribarstvu - Koristiti neformalizirana znanja i iskustva ribolova u procesu upravljanja - Koristiti neformalizirana znanja i iskustva iz uzgoja u procesu upravljanja - Koristiti znanstvene podatke i usmjeravati znanstvena istraživanja za provođenje upravljanja ribolovom - Koristiti znanstvene podatke i usmjeravati znanstvena istraživanja za provođenje upravljanja akvakulturom				
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	- prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja.				

	- objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u kontekstu dinamičke ravnoteže. - poznavati nove mogućnosti preinake pojedinačnih proizvoda i procesa unutar postojećih ekonomskih konteksta za postizanje održivosti kao i potpuno nove ekonomske i socijalne strategije koje se temelje na principima dizajna koje osiguravaju zaista održiv rast čovječanstva te rast bez stvaranja otpada. - djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa. - doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. - prepoznati i odgovoriti na zahtjeve tržišta u odnosu na specifičnosti proizvodnje i prerade vodenih organizama - poznavati zakonodavstvo vezano za mogućnost uzgoja i zaštitu akvatičkih organizama i okoliša - kritički i uz interdisciplinarni pristup se osvrnuti na povijesnu i tradicijsku važnost gospodarenja akvatičnim resursima i obalnim pojasom u Mediteranu i Svijetu - upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama - upravljati proizvodnim procesima u akvakulturi uz preuzimanje odgovornosti za strateško odlučivanje u nepredvidivim situacijama - kritički objasniti učinke i provesti mjere usklađivanja raznih gospodarskih grana (turizam, ribolov, akvakultura, brodogradnja, promet, iskorištavanje nafte i plina) u međusobnoj interakciji u obalnom prostoru - osnovati i voditi gospodarstvo (tvrtku) u domeni ribolova, akvakulture ili prerade uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☒ seminar
	☐ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☒ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Prisutnost na nastavi (predavanja i vježbe) minimalno 40%. Izrađene, predane i pozitivno ocijenjene seminarske radnje.				
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok		☒ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova	Naknadno		Naknadno	Naknadno	
Opis kolegija	Upoznavanje studenata s procesom prikupljanja podataka, analizom podataka, razmjene iskustava, stvaranja okvira za donošenje odluka, te formulacijom, primjenom i provođenjem propisa radi upravljanja ribolovom i akvakulturom. Prikaz temeljnih procesa u ribolovu i akvakulturi s kojima je potrebno zakonodavno i administrativno upravljat. Prikaz administrativnih i tehnoloških procesa kojima se upravlja tijekom provođenja djelatnosti ribolova i akvakulture. Upoznavanje studenata s oblicima i razinama upravljanja u ribolovu i akvakulturi. Prikaz upravljanja ribolovom i akvakulturom uz korištenje bioloških, ekoloških i socioekonomskih indikatoria i njihovih referentnih vrijednosti.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	1. Multikriterijska analiza sektora ribolova i SWOT analiza ribolova– rekapitulacija znanja 2. Multikriterijska analiza sektora ribolova 3. Polazišta za upravljanje ribolovom 4. Biološke i ekološke informacije i analize koje se koriste za upravljanje ribolovom 5. Socio-ekonomske informacije i analize koje se koriste za upravljanje ribolovom 6. Strategija razvoja ribolova, plan upravljanja ribolovom, mjere upravljanja 7. Zakonodavni okvir za upravljanje ribolovom 8. Upravljanje ribolovom odozgo prema dolje i odozdo prema gore i partnerstvo u upravljanju ribolovom 9. Multikriterijska analiza sektora akvakulture, SWOT analiza i akvakulture – rekapitulacija znanja 10. Polazišta za upravljanje akvakulturom 11. Biološke i ekološke informacije i analize koje se koriste za upravljanje akvakulturom				

	12. Socio-ekonomske informacije i analize koje se koriste za upravljanje akvakulturom 13. Strategija razvoja akvakulture, planiranje razvoja akvakulture, mjere upravljanja u akvakulturi 14. Zakonodavni okvir za upravljanje akvakulturom 15. Upravljanje tehnološkim procesima u akvakulturi Seminari: - Odabir lokacija za marikulturu i nosivi kapacitet - Trženje proizvodima ribolova i akvakulture Vježbe: - SWOT analiza ribolova - SWOT analiza akvakulture - Analiza rizika u ribolovu
Obvezna literatura	- Cocohrane K. L. i S.M. Garcia. A fishery s manangment guide book (http://www.fao.org/docrep/015/i0053e/i0053e.pdf) - Doris Soto, José Aguilar-Manjarrez, Nathanael Hishamunda. Site selection and carrying capacities or inland and coastal aquaculture, FAO FISHERIES AND AQUACULTURE PROCEEDINGS 14. 2007 -Lara Barazi-Yeroulanos. GFCM Studies and Reviwes No.88. SYNTHESIS OF MEDITERRANEAN MARINE FINFISH AQUACULTURE – A MARKETING AND PROMOTION STRATEGY 2010. -Lindsay G. Ross,Trevor C. Telfer,Lynne Falconer, Doris Soto,José Aguilar-Manjarrez.Site selection and carrying capacities for inland and coastal aquaculture FAO FISHERIES AND AQUACULTURE PROCEEDINGS 21. 2013. internet GESAMP. Reprts and studies 76. -ASSESSMENT AND COMMUNICATION OF ENVIRONMENTAL RISKS IN COASTAL AQUACULTURE. FAO 2008. -REGULATION (EU) No 1380/2013 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL REGULATION (EU) No 1379/2013 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL -COUNCIL REGULATION (EC) No 1967/2006
Dodatna literatura	-FOESA (2011). Sustainability indicators for aquaculture sea cages in the Mediterranean.FOESA, Madrid, Spain. 116 pp. -FAO.Fisheries management. 2. The ecosystem approach to fisheries.2.2 Human dimensions of the ecosystem approach to fisheries. -FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 4, Suppl. 2,Add. 2. Rome, FAO. 2009. 88p -Cochrane, K.L. (ed.) A fishery manager.s guidebook. Management measures and their application.FAO Fisheries Technical Paper. No. 424. Rome, FAO. 2002. 231p. Hoggarth, D.D.; Abeyasekera, S.; Arthur, R.I.; Beddington, J.R.; Burn, R.W.;Halls, A.S.; Kirkwood, G.P.; McAllister, M.; Medley, P.; Mees, C.C.; Parkes, G.B.;Pilling, G.M.; Wakeford, R.C.; Welcomme, R.L. Stock assessment for fishery management – A framework guide to the stock assessment tools of the Fisheries Management Science Programme (FMSP).FAO Fisheries Technical Paper. No. 487. Rome, FAO. 2006. 261p. -Flewwelling, P.; Cullinan, C.; Balton, D.; Sautter, R.P.; Reynolds, J.E.Recent trends in monitoring, control and surveillance systems for capture fisheries. FAO Fisheries Technical Paper. No. 415. Rome, FAO. 2002. 200p. - Winter, Gerd (Ed). 2009. Towards Sustainable Fisheries Law. A Comparative Analysis. IUCN, Gland, Switzerland. xiv + 340 pp. -Facts and figures on the Common Fisheries Policy Basic statistical data 2014 EDITION. European Union, 2014. David Hirst. Reforming the Common Fisheries Policy (CFP), 2014-20. 2015. -FAO.Precautionary approach to capture fisheries and species introductions. Elaborated by the Technical Consultation on the Precautionary Approach to Capture Fisheries (Including Species Introductions). Lysekil, Sweden, 6-13 June 1995. - FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 2. Rome, FAO. 1996. 54p. - Technical guidelines for assessing fisheries sector claims With special reference to small-scale operations lacking evidence of earnings December 2008 Edition Adopted by the Assembly in June 2007. International Oil Pollution Compensation Funds
Mrežni izvori	Merlin- sustav za e-učenje

	Samo završni ispit			
	☒ završni	☐ završni	☐ pismeni i usmeni	☐ praktični rad i

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	pismeni ispit		usmeni ispit	završni ispit		završni ispit
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☒ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☒ drugi oblici
Način formiranja završne ocjene (%)	Prisutnost na nastavi 20%; Seminari 40% (2x 20%); 40% završni ispit					
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	Do 40%	% nedovoljan (1)				
	41%-50%	% dovoljan (2)				
	51%-70%	% dobar (3)				
	71%-90%	% vrlo dobar (4)				
	91%-100%	% izvrstan (5)				
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo					
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. */izbrisati po potrebi/*						

Tablica 15. Sociologija lokalnih zajednica

Naziv kolegija	**Sociologija lokalnih zajednica**				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	**Održivo upravljanje vodenim ekosustavima**				**ECTS**	**6**
Sastavnica	Odjel za ekologiju agronomiju i akvakulturu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☒ 1.	☐ 2.	☐ 3.	☐4.	☐5.	
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☐ I.	☒ II.	☐III.	☐IV.	☐ V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐ IX.	☐X.
Status kolegija	☒ obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐ izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		**Nastavničke kompetencije**	☐ DA ☒ NE
Opterećenje	30 **P** 30 **S** **V**		**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**			☐ DA ☒ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Pomorska škola		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**			Hrvatski
Početak nastave	**Prema akademskom kalendaru**		**Završetak nastave**			Prema akademskom kalendaru
Preduvjeti za upis kolegija	Nema ih					
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Valerija Barada					
E-mail	**vbarada@unizd.hr**					
	Doc. dr. sc. Sven Marcelić					
E-mail	**smarcelic@unizd.hr**		**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju	Mr.sc. Nensi Segarić					
E-mail	nsegaric@unizd.hr		**Konzultacije**			
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ seminari i radionice	☐ vježbe	☐e-učenje	☐ terenska nastava	
	☒ samostalni zadaci	☒ multimedija i mreža	☐ laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Nakon položenog ispita studenti/ce će biti sposobni/e: ▪ primijeniti proučavane teorijske pristupe lokalnim zajednicama i razvoja u analizi kompleksnih suvremenih društvenih, ekonomskih i kulturnih procesa; ▪ primijeniti koncept održivog razvoja na fenomen lokalnih zajednica; ▪ teorijski i empirijski povezivati interakcije između socijalnih, ekonomskih i kulturnih procesa u okolišu; ▪ argumentirati utemeljenje i utjecaj socijalnih, ekonomskih i kulturnih procesa u i na lokalne zajednice; ▪ razumjeti postojeće i utvrditi nastajuće promjene uvjeta života posebnih populacija u lokalnim zajednicama; ▪ surađivati sa studentima/cama u kolegiju u pripremi diskusija te usmeno i pisano argumentirati vlastite teorijske i empirijske stavove.					

Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	- - vrednovati različite usluge ekosustava, uključujući određivanje novčane vrijednosti tih usluga te znati prepoznati i izbjeći smanjenje usluga uslijed ljudskog djelovanja; biti svjesni ozbiljnih ukupnih negativnih utjecaja na globalnu ekonomiju te lokalno življenje u slučaju gubitka spomenutih usluga. - poznavati nove mogućnosti preinake pojedinačnih proizvoda i procesa unutar postojećih ekonomskih konteksta za postizanje održivosti kao i potpuno nove ekonomske i socijalne strategije koje se temelje na principima dizajna koje osiguravaju zaista održiv rast čovječanstva te rast bez stvaranja otpada. - djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa. - doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. - kritički i uz interdisciplinarni pristup se osvrnuti na povijesnu i tradicijsku važnost gospodarenja akvatičnim resursima i obalnim pojasom u Mediteranu - kritički objasniti učinke i provesti mjere usklađivanja raznih gospodarskih grana (turizam, ribolov, akvakultura, brodogradnja, promet, iskorištavanje nafte i plina) u međusobnoj interakciji u obalnom prostoru

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☒ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☒ seminar
	☐ kolokvij(i)	☐ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu					
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok		☐ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova					

Opis kolegija	Cilj kolegija je da, na temelju suvremenih teorijskih i empirijskih pristupa, rasvijetli tematiku lokalnih zajednica kako bi studenti i studentice mogli prepoznati, imenovati, analizirati i vrednovati socijalne odnose i razvojne procese u zajednicama lokalnog tipa. Od pregleda različitih pristupa konceptu zajednice, preko najsuvremenijih razvojnih konceptualizacija, namjera je kolegija razmotriti ideju i pojavnost zajednice u kontekstu održivog razvoja, a na konkretnim primjerima uvjeta života žena i mladih u lokalnim (i malim obalnim) zajednicama. Kolegij je usmjeren na sociološke interpretacije odnosa socijalnog, ekonomskog i kulturnog okoliša s neposrednim lokalnim svakodnevnim životom.
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	1. Uvod u kolegij: koncepti razvoja, lokalne zajednice i održivosti. 2. Teorijski pristupi konceptualizaciji (održivog) razvoja lokalnih zajednica 1. 3. Teorijski pristupi konceptualizaciji (održivog) razvoja lokalnih zajednica 2. 4. Tri tipa razvoja i njihova primjena na lokalni kontekst 5. Hrvatski indeks razvijenosti: analiza, primjena i kritika 6. Ruralni okoliš, urbani okoliš i održivi razvoj 7. Ruralni okoliš, urbani okoliš i održivi razvoj u hrvatskom kontekstu 8. Turizam, okoliš i održivi razvoj 9. Turizam, okoliš i održivi razvoj na primjeru Hrvatske 10. Zaposlenost i rad u lokalnim zajednicama u Hrvatskoj 11. Socijalni položaj žena u lokalnom kontekstu u Hrvatskoj

	12. Ruralne žene u Hrvatskoj 13. Mladi, zapošljivost i kvaliteta života 14. Mladi, zapošljivost i kvaliteta života na primjeru dalmatinskih otoka Zaključak kolegija: rekapitulacija i osvrt na primjenjivost koncepta održivosti i razvoja na lokalne zajednice
Obvezna literatura	Geiger Zeman, Marija, Zeman, Zdenko (2010) *Uvod u sociologiju održivih zajednica*, Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar. Cifrić, Ivan (2012) *Leksikon socijalne ekologije. Kritičko promišljanje.* Zagreb: Školska knjiga. Barada, Valerija, Čop, Blanka, Kučer, Mirjana (2011). *Žene u ruralnim područjima Dalmacije. Nevidljivo polje svijeta rada?* Split: Domine. Šikić-Mićanović, Lynette (2014) *Skriveni životi: prilog antropologiji ruralnih žena*. Zagreb: Institut Ivo Pilar
Dodatna literatura	Vlasta Ilišin (ur.) (2014) *Sociološki portret hrvatskih studenata.* Zagreb: Institut za društvena istraživanja u Zagrebu. Biblioteka Znanost i društvo. Podgorelec, Sonja, Bara Mario (2014) „Žensko iskustvo starenja i migracije: pogled s otokâ“. *Migracijske i etničke teme*, 30(3), str. 379-404. Podgorelec, Sonja, Klempić Bogadi, Sanja (2013) *Gradovi potopili škoje – promjene u malim otočnim zajednicama*. Zagreb: Institut za migracije i narodnosti Sen, Amartya (2012). *Razvoj kao sloboda*. Zagreb: Algoritam. Stiglitz, J. E. (2009) *Uspjeh globalizacije. Novi koraci do pravednoga svijeta*. Zagreb: Algoritam. Walby, Sylvia (2009) *Globalization and Inequalities: Complexity and Contested Modernities.* Sage Publications. Lay, V. (ur.) (2007) *Razvoj sposoban za budućnost. Prinosi promišljanju održivog razvoja Hrvatske*. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar. Matković, Teo, Štulhofer, Aleksandar (2006). *Socijalna isključenost u Hrvatskoj – empirijska analiza*. http://www.ffzg.unizg.hr/socio/astulhof/tekstovi/astulhof_iskljucenost%20u%20HR.pdf
Mrežni izvori	•

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)						
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☒ pismeni i usmeni završni ispit	☒ praktični rad i završni ispit		
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☐ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☒ praktični rad	☐ drugi oblici

Način formiranja završne ocjene (%)		
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	0 - 59%	% nedovoljan (1)
	60 - 69%	% dovoljan (2)
	70 - 79%	% dobar (3)
	80 - 89%	% vrlo dobar (4)
	90 - 100%	% izvrstan (5)
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☒ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☐ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo	
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“.	

	Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi.

Tablica 16. Upravljanje zaštićrnim morskim područjem

Naziv kolegija	**Upravljanje zaštićenim morskim područjima**				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	Održivo upravljanje vodenim ekosustavima				**ECTS**	**6**
Sastavnica	Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☐1.	☐ 2.	☐3.	☐ 4.	☒ 5.	
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☐ I.	☐II.	☐III.	☐IV.	☐V.
		☐ VI.	☒ VII.	☐VIII.	☐IX.	☐X.
Status kolegija	☒ obvezni kolegij	☐ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela	**Nastavničke kompetencije**	☐DA ☐ NE	
Opterećenje	30 **P** 15 **S** 15 **V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**	☒ DA ☐ NE			
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	**Prema službeno objavljenom rasporedu**	**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**	HR			
Početak nastave	Prema kalendaru nastavnih aktivnosti i objavljenom rasporedu	**Završetak nastave**	Prema kalendaru nastavnih aktivnosti i objavljenom rasporedu			
Preduvjeti za upis kolegija	nema					
Nositelj kolegija	Izv.prof.dr.sc. Zoran Šikić					
E-mail	zsikic@unizd.hr	**Konzultacije**	Po dogovoru			
Izvođač kolegija	Izv.prof.dr.sc. Zoran Šikić					
E-mail	zsikic@unizd.hr	**Konzultacije**	Po dogovoru			
Suradnik na kolegiju	Dr.sc. Martina Markov					
E-mail	mmarkov@unizd.hr	**Konzultacije**	Po dogovoru			
Suradnik na kolegiju						
E-mail		**Konzultacije**				
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ seminari i radionice	☒ vježbe	☒ e-učenje	☒ terenska nastava	
	☐samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☐laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Nakon položenog predmeta studenti će moći: • Definirati politiku zaštite prirode u svijetu, EU i RH • Definirati kategoriju i ciljeve zaštite prirode u istima • Definirati institucionalni okvir zaštite prirode • Objasniti osnovne instrumente i alate zaštite prirode • Prepoznati prihvatljive djelatnosti za zaštićena područja prirode • Analizirati uvjete obavljanja djelatnosti u zaštićenim područjima prirode • Primjeniti osnovne tehnike upravljanja zaštićenim područjima prirode.					

Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	- objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobrobiti održivog korištenja u kontekstu ekonomskog „plavog rasta“ - vrednovati različite usluge ekosustava, uključujući određivanje novčane vrijednosti tih usluga te znati prepoznati i izbjeći smanjenje usluga uslijed ljudskog djelovanja; biti svjesni ozbiljnih ukupnih negativnih utjecaja na globalnu ekonomiju te lokalno življenje u slučaju gubitka spomenutih usluga. - prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja. - objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u kontekstu dinamičke ravnoteže. - djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa. - predložiti načine sprječavanja onečišćenja slatkovodnog i morskog okoliša i zaštitu ugroženih vrsta i područja - doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. - upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama - obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionale uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☒ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☒ izlaganje	☐ projekt	☒ seminar
	☐ kolokvij(i)	☐ pismeni ispit	☒ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	**Pohađanje nastave, redovni studenti 70% izvanredni 35% ukupne nastave, predaja i prezentacija seminara, pozitivna ocjena iz vježbi** **Studenti izlaze na završni usmeni ispit koji obuhvaća cjelokupno gradivo.**				
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok		☐ljetni ispitni rok		☒ jesenski ispitni rok
Termini ispitnih rokova	Prema kalendaru nastavnih aktivnosti i objavljenom rasporedu				Prema kalendaru nastavnih aktivnosti i objavljenom rasporedu
Opis kolegija	Cilj predmeta je polaznike upoznati s politikama zaštite prirode u svijetu, EU i RH, te da isti poznaju osnovne instrumente upravljanja zaštićenim područjima prirode. Također cilj je poznavanje i primjena osnovnih tehnika upravljanja zaštićenim područjima prirode kod istih s posebnim naglaskom na vlažna zaštićena područja.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	1. Politika zaštite prirode u svijetu 2. Politika zaštite prirode u EU i RH 3. Legislativa zaštite prirode 4. Zaštićena područja prirode s naglaskom na morska zaštićena područja 5. Zaštita bioloških, geoloških i krajobraznih vrijednosti te prijetnje istima 6. Institucionalni okvir i financiranje zaštite prirode 7. Ekološka mreža EU Natura 2000 8. Procjena utjecaja na ekološku mrežu 9. Strateški dokumenti zaštite prirode 10. Prostorni planovi posebnih obilježja zaštićenih područja 11. Planovi upravljanja zaštićenim područjima 12. Inventarizacija i praćenje stanja zaštite prirode 13. Tehnike upravljanja zaštićenim područjima prirode 14. Interdisciplinarni pristup upravljanju zaštićenim područjima prirode, uključivanje dionika 15.Održivi turizam u zaštićenim područjima, ekonomsko vrednovanje zaštićenih područja - usluge ekosustava				

Obvezna literatura	Antolović, Jadran; Pleskalt, Maja; Šikić, Zoran. Zaštita prirode. I i II dio. Zagreb: Hadrian d.o.o., 2010.
Dodatna literatura	Martinić, Ivan; Upravljanje zaštićenim područjima prirode. Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2010. Dudley, N. Guidelines for ApplyingProtectedArea Management Categories (2008) IUCN, Gland, SwitzerlandandCambridge, UK. Eagles P. F. J., S. F. McCool, C. D. Haynes(2002)SustainableTourisminProtectedAreasGuidelines for Planningand Management. EdAdrianPhillips. IUCN, Gland, SwitzerlandandCambridge, UK.
Mrežni izvori	Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08). Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)						
	Samo završni ispit					
	☐ završni pismeni ispit		☒ završni usmeni ispit	☐ pismeni i usmeni završni ispit		☐ praktični rad i završni ispit
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☒ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☒ praktični rad	☐ drugi oblici

Način formiranja završne ocjene (%)	**Aktivnost na predavanjima 10% seminarski rad 25% praktični rad 25% usmeni ispit 40%**	
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	Do 50	% nedovoljan (1)
	51-65	% dovoljan (2)
	66-79	% dobar (3)
	80-89	% vrlo dobar (4)
	90-100	% izvrstan (5)

Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi./

Tablica 17. Stanična biologija stresa

Naziv kolegija	**Stanična Biologija Stresa**				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	Održivo upravljanje vodenim ekosustavima				**ECTS**	**3**
Sastavnica	Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☐ 1.	☐ 2.	☐3.	☐4.	☒ 5.	
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☐ I.	☐II.	☐III.	☐IV.	☐V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☒ IX.	☐X.
Status kolegija	☐ obvezni kolegij	☒ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		**Nastavničke kompetencije**	☒ DA ☐ NE
Opterećenje	P **30** V **15** S **15**		**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**			☒ DA ☐ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	**DHM**		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**			HRVATSKI
Početak nastave	01.10.2020		**Završetak nastave**			24.01.2021
Preduvjeti za upis kolegija						
Nositelj kolegija	Andrija Finka					
E-mail	afinka@unzd.hr		**Konzultacije**	Uz prethodnu najavu e-mailom		
Izvođač kolegija						
E-mail			**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ seminari i radionice	☐ vježbe	☐e-učenje	☐terenska nastava	
	☐samostalni zadaci	☐ multimedija i mreža	☐ laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Cilj kolegija je polaznike upoznati s načelima fiziologije i biokemije kod organizama koji su pogođeni abiotskim i biotskim stresom s posebnim naglaskom na temperaturu. Kolegij će uključivati evolucijski sačuvane aspekte odgovora stanica na stres (npr toplotnog udara proteina i šaperone), kao i pojedinih signalnih putova i molekula koji kontroliraju akciju specifičnog podražaja na stres. Također, humoralni odgovor organizama na stres bit će posebno obrađen. Pozadina je poznavanje biokemije i fiziologije koja će se proširiti i primijeniti na različite situacije stresa koji pokrivaju okoliš, fiziološki i patološki oblik odgovora na stres. Sadržaj se uglavnom temelji na preglednim člancima i originalnim znanstvenim radovima (glavna komponenta predavanja). Glavne teme uključuju odgovor organizma na toplinski šok, stres u endoplazmatskomretikulumu (unfolded protein response), oksidativni stres, hipoksija, osmotski stres, odgovor na oštećenja DNA, glikobiologija stresa te hormonska aktivacija pri stresnim podražajima. Ukoliko mogućnosti dopuste studenti će slušati gostujuća predavanja stručnjaka iz područja stanične biologije stresa.					

Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	-Obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionale uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa-objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobrobiti održivog korištenja u kontekstu ekonomskog „plavog rasta“. -Prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja. -Analizirati evolucijske procese, na koji način oni pokreću adaptacije i funkcionalne značajke morskih i vodenih organizama kao i složenu povezanost, kaskade i međuovisnost organizama

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☒ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☒ izlaganje	☐ projekt	☒ seminar
	☐ kolokvij(i)	☐ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Održana prezentacija seminara				
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok	☐ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok		
Termini ispitnih rokova					
Opis kolegija	Uloga i značaj šaperonsih proteina na zaštitu stanica rpi djelovanju različitih stresora Tipovi stresora i njihov utjecaj na proteinsku homeostazu biljnih i životinjskih stanica. Kako molekularna oštećenja aktiviraju stanične obrambene mehanizme Učinci stresa na živčane stanice Uplani procesi u stanicama i aktivacija staničnih obrambenih mehanizama Humoralna regulacija stresa Učinci hrane na aktivaciju staničnih obrambenih mehanizama.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	Stres i Šaperonski proteini Odgovor na toplotni udar Odgovor na stress u endoplazmatskom retikulumu ER (unfolded protein response) Oksidativni stres and regulacija redoks potencijala Osmotski stress Hipoksija Utjecaj metala na proteinsku homeostazu Glikobiološki odgovor na stanični stres Odgovor na DNA oštećenja Nukleolarni odgovori micro RNA u stresnim stanjima Neurodegenerativni učinci stresa Upalni procesi i imunoloski odgovor Hormoni I humoralni odgovor na stress Unos hrane I stress				
Obvezna literatura	Mittler R, Finka A, Goloubinoff P. 2012. How do plants feel the heat? Trends in Biochemical Sciences 37: 118-25 Finka A, Mattoo RUH, Goloubinoff P. 2016. Experimental Milestones in the Discovery of Molecular Chaperones as Polypeptide Unfolding Enzymes. Annual Review of Biochemistry 85				
Dodatna literatura	Dodatna izborna literatura biti će dostupna studentima putem interneta.				
Mrežni izvori					

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit					
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☐ pismeni i usmeni završni ispit	☐ praktični rad i završni ispit		
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☒ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☐ drugi oblici

Način formiranja završne ocjene (%)	100% seminarski rad	
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	0-54%	% nedovoljan (1)
	55%-66%	% dovoljan (2)
	67%-79%	% dobar (3)
	80%-90%	% vrlo dobar (4)
	91%-100%	% izvrstan (5)
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo	
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. */izbrisati po potrebi/*	

Tablica 18. Hranidba u akvakulturi

Naziv kolegija	Hranidba u akvakulturi				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	Održivo upravljanje vodenim ekosustavima				**ECTS**	**4**
Sastavnica	Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☐jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☐sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☐1.	☒ 2.	☐3.	☐4.	☐5.	
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☐ I.	☐ II.	☒ III.	☐IV.	☐V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐IX.	☐X.
Status kolegija	☐obvezni kolegij	☒ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		**Nastavničke kompetencije**	☐DA ☐ NE
Opterećenje	**P**	**S**	**V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**		☒ DA ☐ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	**Naknadno**			**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**		hrvatski
Početak nastave	Naknadno			**Završetak nastave**		Naknadno
Preduvjeti za upis kolegija						
Nositelj kolegija	Doc.dr.sc. Lav Bavčević					
E-mail	lbavcevic@unizd.hr			**Konzultacije**	Naknadno	
Izvođač kolegija						
E-mail				**Konzultacije**		
Suradnik na kolegiju	Dr.sc. Slavica Čolak					
E-mail	slavica.colak@cromaris.hr			**Konzultacije**		
Suradnik na kolegiju						
E-mail				**Konzultacije**		
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ seminari i radionice	☐vježbe	☐e-učenje	☒ terenska nastava	
	☒ samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☐laboratorij	☐mentorski rad	☐ ostalo	
Ishodi učenja kolegija	- Usvojiti opće principe hranidbenog procesa uzgajanih organizama - Analizirati proces rasta te razmjene tvari i energije kod uzgajanih organizama - Analizirati potrebe u hrani za nesmetano odvijanje procesa akvakulture - Analizirati raspoložive znanstvene i tehničke podatke u prilagođavanju hranidbe uzgajanih organizama prema stanju uzgajanih organizama, uvjetima okoliša i ciljevima uzgoja - Koristiti znanstvene podatke i usmjeravati znanstvena istraživanja za provođenje hranidbe u akvakulturi					
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	- prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja. - objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u kontekstu dinamičke ravnoteže. - poznavati nove mogućnosti preinake pojedinačnih proizvoda i procesa unutar postojećih ekonomskih konteksta za postizanje održivosti kao i potpuno nove					

	ekonomske i socijalne strategije koje se temelje na principima dizajna koje osiguravaju zaista održiv rast čovječanstva te rast bez stvaranja otpada. - djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa. - doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. - prepoznati i odgovoriti na zahtjeve tržišta u odnosu na specifičnosti proizvodnje i prerade vodenih organizama - poznavati zakonodavstvo vezano za mogućnost uzgoja i zaštitu akvatičkih organizama i okoliša - kritički i uz interdisciplinarni pristup se osvrnuti na povijesnu i tradicijsku važnost gospodarenja akvatičnim resursima i obalnim pojasom u Mediteranu i Svijetu - upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama - upravljati proizvodnim procesima u akvakulturi uz preuzimanje odgovornosti za strateško odlučivanje u nepredvidivim situacijama - kritički objasniti učinke i provesti mjere usklađivanja raznih gospodarskih grana (turizam, ribolov, akvakultura, brodogradnja, promet, iskorištavanje nafte i plina) u međusobnoj interakciji u obalnom prostoru - osnovati i voditi gospodarstvo (tvrtku) u domeni ribolova, akvakulture ili prerade uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☒ seminar
	☐ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☒ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Prisutnost na nastavi (predavanja i vježbe) minimalno 40%. Izrađene, predane i pozitivno ocijenjene seminarske radnje.				
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok		☒ ljetni ispitni rok		☒ jesenski ispitni rok
Termini ispitnih rokova	Naknadno		Naknadno		Naknadno
Opis kolegija	Studenti će se upoznati s procesom hranidbe i rasta organizama u akvakulturi. Steći će uvid u bioenergetske procese vezane za proces hranidbe u uzgajanim organizmima. Studenti će biti upoznati s elementarnim hranjivim tvarima, načinom njihovog uvođenja u krmiva, ulogom hranjivih tvari, planiranjem hranidbe i upravljanje hranidbom uzgajanih organizama. Kroz predavanja i terensku nastavu studenti će steći uvid u različite tehnike hranidbe. Savladati će znanja i vještine potrebne za donošenje odluke o načinu, dinamici i količini obroka hrane za uzgajane organizme, sukladno njihovom općem stanju, uzrastu i uvjetima uzgojnog okoliša. Studentima će se upoznati s načelima hranidbe uzgajanih organizama u različitim uzgojnim sustavima.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	1. Hranjive tvari, njihova uloga i izvor u sirovinama za izradu krmiva 2. Proces hranidbe, probava i asimilacija hranjivih tvari 3. Načela izmjene tvari i energije kod uzgajanih organizama 4. Rast uzgajanih organizama i metode procjene prirasta organizama u akvakulturi 5. Hranidba toplovodnih riba 6. Hranidba pastrve 7. Hranidba morskih riba – hranidba ličinaka 8. Hranidba morskih riba- hranidba od metamorfoze do tržišne veličine 9. Hranidba morskih riba- hranidba tuna 10. Hranidba organizama u akvakulturi i uvjeti okoliša 11. Hranidba organizama u akvakulturi, skladištenje hrane kvaliteta hrane i zdravlje uzgajanih organizama 12. Hranidba organizama u akvakulturi i utjecaj na okoliš Seminari: - Računanje potreba za hranom u akvakulturi - Tehnologija proizvodnje hrane				

Obvezna literatura	Bogut I., Bavčević L., Stević I., Hranidba riba 2016. ISBN 978-953-7878-56-6, Nakladnik za RH: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet Bavčević, L. 2012. Priručnik i vodič za dobru proizvođačku praksu, Kavezni uzgoj lubina i komarče. Poljoprivredna savjetodavna služba, Zagreb, 120p. Bogut, I., Horvath, L. Adamek, Z., Katavić, I. 2006. Ribogojstvo. Sveučilište u Osijeku, Mostaru i Splitu, 523 p.
Dodatna literatura	HLPE, 2014. Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome 2014. http://www.fao.org/3/ai3844e.pdf Halver J. E., 2002. Fish Nutrition – Third Edition. Edited by J.E. Halver and R. W. Hardy. Academic Press London. p824. Hasan, M.R. & New, M.B., eds. 2013., On-farm feeding and feed management in aquaculture. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 583. Rome, FAO. (585 pp.). http://www.fao.org/3/i3481e/i3481e.pdf
Mrežni izvori	Merlin- sustav za e-učenje

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)						
	Samo završni ispit					
	☒ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☐ pismeni i usmeni završni ispit	☐ praktični rad i završni ispit		
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☒ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☐ drugi oblici

Način formiranja završne ocjene (%)	Prisutnost na nastavi 20%; Seminari 40% (2x 20%); 40% završni ispit

Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	
Do 40%	% nedovoljan (1)
41%-50%	% dovoljan (2)
51%-70%	% dobar (3)
71%-90%	% vrlo dobar (4)
91%-100%	% izvrstan (5)

Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom.

	U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. */izbrisati po potrebi/*

Tablica 19. Bolesti i zaštita zdravlja akvatičkih organizama

Naziv kolegija	Bolesti i zaštita zdravlja akvatičkih organizama								**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	Jednopredmetni sveučilišni diplomski studij Održivo upravljanje vodenim ekosustavima								**ECTS**	3
Sastavnica	Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu									
Razina studija	☐ preddiplomski		☒ diplomski		☐integrirani				☐poslijediplomski	
Vrsta studija	☒ jednopredmetni ☐ dvopredmetni		☒ sveučilišni		☐stručni				☐specijalistički	
Godina studija	☐ 1.		☒ 2.		☐3.		☐4.		☐5.	
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☐ I.		☐II.		☒ III.		☐IV.		☐V.
		☐ VI.		☐VII.		☐VIII.		☐IX.		☐X.
Status kolegija	☐ obvezni kolegij		☒ izborni kolegij		☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela			**Nastavničke kompetencije**		☐DA ☐ NE
Opterećenje	30	**P**	0	**S**	0	**V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**			☒ DA ☐ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Sukladno rasporedu						**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**			hrvatski
Početak nastave	Sukladno rasporedu						**Završetak nastave**			Sukladno rasporedu
Preduvjeti za upis kolegija										
Nositelj kolegija	Tomislav Šarić									
E-mail	tosaric@unizd.hr						**Konzultacije**		utorak, 8:00 – 9:00	
Izvođač kolegija	Tomislav Šarić									
E-mail	tosaric@unizd.hr						**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju	Slavica Čolak									
E-mail							**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju										
E-mail							**Konzultacije**			
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja		☒ seminari i radionice		☒ vježbe		☐e-učenje		☐terenska nastava	
	☐samostalni zadaci		☐multimedija i mreža		☐laboratorij		☐mentorski rad		☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	Nakon završenog kolegija polaznici će moći: - Predvidjeti moguće načine širenja i prenošenja bolesti, - Planirati mjere za sprječavanje pojave bolesti, - Prepoznati najznačajnije bolesti akvatičnih organizama te prosuditi uzroke - pojave bolesti, - Objasniti principe analize rizika i osnove biosigurnosti, - Provoditi mjere dezinfekcije na uzgajalištima, - Predvidjeti moguće interakcije bolesti između uzgajane i divlje populacije, - Objasniti svrhu zoniranja.									
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	- objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobrobiti održivog korištenja u kontekstu ekonomskog „plavog rasta" - vrednovati različite usluge ekosustava, uključujući određivanje novčane vrijednosti tih usluga te znati prepoznati i izbjeći smanjenje usluga uslijed									

	ljudskog djelovanja; biti svjesni ozbiljnih ukupnih negativnih utjecaja na globalnu ekonomiju te lokalno življenje u slučaju gubitka spomenutih usluga. - prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja. - prepoznati stvarne granice koje imaju svi živi organizmi i ekosustavi te u kakvom su odnosu te granice na ljudske aktivnosti, gospodarstvo i ukupan rast. - predložiti načine sprječavanja onečišćenja slatkovodnog i morskog okoliša i zaštitu ugroženih vrsta i područja - obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionale uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa - kritički objasniti učinke i provesti mjere usklađivanja raznih gospodarskih grana (turizam, ribolov, akvakultura, brodogradnja, promet, iskorištavanje nafte i plina) u međusobnoj interakciji u obalnom prostoru.

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☒ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☐ seminar
	☒ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☒ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu					
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok	☐ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok		
Termini ispitnih rokova	Sukladno rasporedu		Sukladno rasporedu		
Opis kolegija	Cilj predmeta je studente upoznati sa osnovama zaštite zdravlja uzgajanih i divljih akvatičnih životinja te najznačajnijim bolestima koji se javljaju u akvatičnih životinja s posebnim naglaskom na zoonoze. Također cilj predmeta je studente obučiti za planiranje i provođenje preventivnih mjera u svrhu sprečavanja izbijanja bolesti akvatičnih organizama.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	Predavanja 1. Uvod 2. Definicija bolesti i razvoj bolesti u ovisnosti domaćina, uzročnika i okoliša 3. Uzroci bolesti i kvantificiranje bolesti, određivanje domaćina, uzročnika i čimbenika okolinene 4. Koch-ovi postulati, Evan-pravila, varijable istraživanja 5. Tijek bolesti 6. Analize pojave bolesti 7. Prijenos bolesti, analize procjene rizika za uzgajanu i divlju populaciju 8. Obrana organizma, vrste imunosti 9. Kontrola i prevencija zaraznih bolesti, 10. Analize rizika i osnove biosigurnosti 11. Dezinfekcija, karantene 12. Metode monitoringa, uzorkovanje 13.Interakcija bolesti između uzgajane i divlje populacije 14. Zoonoze 15. Zoniranje				
Obvezna literatura	N. Fijan: Zaštita zdravlja riba. Osijek: Poljoprivredni fakultet (2006.).				
Dodatna literatura	Skupina autora: Veterinarski priručnik, 6.izdanje, Medicinska naklada Zagreb (2012.).				
Mrežni izvori					
Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit				
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☒ pismeni i usmeni završni ispit	☐ praktični rad i završni ispit	
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☐ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☐ drugi oblici

Način formiranja završne ocjene (%)	100% završni ispit	
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	59	% nedovoljan (1)
	60 - 69	% dovoljan (2)
	70 - 79	% dobar (3)
	80 - 89	% vrlo dobar (4)
	90 - 100	% izvrstan (5)
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo	
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi.	

Tablica 20. Lokalni akvatički proizvodi

Naziv kolegija	**Lokalni akvatički proizvodi**				**akad. god.**	2020./2021.
Naziv studija	Održivo upravljanje vodenim ekosustavima				**ECTS**	**4**
Sastavnica	Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☐jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☒ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☐ 1.	☒ 2.	☐3.	☐4.	☐5.	
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☒ I.	☐II.	☐III.	☐IV.	☐V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐IX.	☐X.
Status kolegija	☐obvezni kolegij	☒ izborni kolegij	☐izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		**Nastavničke kompetencije**	☐DA ☐ NE
Opterećenje	30 **P**	**S** 15 **V**	**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**			☐DA ☒ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	**Pomorska škola 16-18h**		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**			Hrvatski
Početak nastave	6.10.2020.		**Završetak nastave**			22.1.2021.
Preduvjeti za upis kolegija						
Nositelj kolegija	Izv.prof.dr.sc. Bosiljka Mustać i izv.prof.dr.sc. Marijana Matek-Sarić					
E-mail	bmustac@unizd.hr; marsaric@unizd.hr		**Konzultacije**	e-mailom		
Izvođač kolegija						
E-mail			**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju	dr.sc. Bruna Petani					
E-mail	bpetani@unizd.hr		**Konzultacije**	e-mailom		
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☐seminari i radionice	☒ vježbe	☐e-učenje	☒ terenska nastava	
	☐samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☐laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	- objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u kontekstu dinamičke ravnoteže. - poznavati nove mogućnosti preinake pojedinačnih proizvoda i procesa unutar postojećih ekonomskih konteksta za postizanje održivosti kao i potpuno nove ekonomske i socijalne strategije koje se temelje na principima dizajna koje osiguravaju zaista održiv rast čovječanstva te rast bez stvaranja otpada. -doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. - prepoznati i odgovoriti na zahtjeve tržišta u odnosu na specifičnosti proizvodnje i prerade vodenih organizama - kritički i uz interdisciplinarni pristup se osvrnuti na povijesnu i tradicijsku važnost gospodarenja akvatičnim resursima i obalnim pojasom u Mediteranu i Svijetu					

	- upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama - kritički objasniti učinke i provesti mjere usklađivanja raznih gospodarskih grana (turizam, ribolov, akvakultura, brodogradnja, promet, iskorištavanje nafte i plina) u međusobnoj interakciji u obalnom prostoru - osnovati i voditi gospodarstvo (tvrtku) u domeni ribolova, akvakulture ili prerade uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	-izabrati optimalne sirovine za riblje proizvode, analizirati trendove u preradi ribe -objasniti procese proizvodnje pojedinih vrsta proizvoda, -sudjelovati u radu tima koji proizvodi riblje proizvode, -identificirati faktore koji utječu na kvalitetu riba i proizvoda -primijeniti odgovarajuće analitičke metode za određivanje kvalitete i sigurnosti sirovina i proizvoda -planirati i organizirati preradu dimljene, soljene, marinirane i smrznute ribe -procijeniti i poboljšati kvalitetu ribljih proizvoda s obzirom na karakteristike sirovine i način prerade -interpretirati zakonske propise u tehnologiji ribe -procjeniti situaciju na tržištu i potršačke trendove posebice vezano za akvatičke proizvode

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☐ seminar
	☐ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☐ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	Prisustvo na vježbama i terenskoj nastavi				
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok		☐ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova	25.1.2021. – 19.2.2021.			1. 9. 2021. - 30. 9. 2021.	
Opis kolegija	Ovo je uvodni kolegij za upoznavanje studenta sa odabirom sirovina, hranjivom vrijednosti ribe, beskralježnjaka i glavonožaca te njihovim kemijskim sastavom. Glavni cilj ovog kolegija je upoznati studenta sa specifičnostima konzerviranja visokim i niskim temperaturama, sušenjem, dimljenjem, soljenjem i mariniranjem. Također, studenti će se u sklopu kolegija upoznati sa sustavnim praćenjem proizvodnje i proizvoda od ribe.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	1. Odabir sirovina u industriji ribe. Hranjiva vrijednost i kemijski sastav. Postupci s ribom nakon izlova. Postmortalne promjene na mesu ribe 2. Konzerviranja niskim i visokim temperaturama u ribljoj industriji 3. Smrzavanje tkiva. Promjene teksture i okusa tijekom skladištenja u smrznutom stanju. Faktori koji utječu na stabilnost proizvoda tijekom skladištenja. Utjecaj brzine smrzavanja 4. Kvarenje smrznute ribe. Biokemijski i fizikalni indikatori kvarenja 5. Konzerviranja sušenjem, soljenjem, salamurenjem, dimljenjem i mariniranjem 6. Proizvodnja konzervi (limenki) 7. Specifičnosti konzerviranja rakova i školjkaša 8. Lokalni akvatički proizvodi I. (proizvodnja) 9. Lokalni akvatički proizvodi II. (tržište) 10. Specifičnosti proizvodnje pojedinih lokalnih akvatičkih proizvoda 11. Usporedba i odabir metoda konzerviranja za pojedine lokalne akvatičke proizvode 12. Analiza rizika u proizvodnji. Razumijevanje HACCP sustava u ribljoj industriji 13. Kemijske, mikrobiološke i senzorske analize kao pokazatelj kvalitete ribe i proizvoda od ribe 14. Kemijske, mikrobiološke analize kao pokazatelj zdravstvene ispravnosti ribe i proizvoda od ribe 15. Zakonska regulativa				
Obvezna literatura	1. Treer, T., Safner, R., Aničić, I. i Lovrinov, M. (1995) Ribarstvo, Nakladni zavod Globus, Zagreb. 2. Šoša, B. (1989) Higijena i tehnologija prerade morske ribe, Školska knjiga, Zagreb.				

Dodatna literatura	1. Kovačević, D. (2001) Kemija i tehnologija mesa i ribe, Sveučilište J.J. Strossmayera, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek. 2. Novel Processes and Control Technologies in the Food Industry, (edited by F. Bozoglu, T. Deak and B. Ray), IOS Press, Amsterdam.					
Mrežni izvori						
Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo završni ispit					
	☐ završni pismeni ispit	☐ završni usmeni ispit	☒ pismeni i usmeni završni ispit	☐ praktični rad i završni ispit		
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☐ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☐ drugi oblici
Način formiranja završne ocjene (%)	50% kolokvij I, 50% kolokvij II ili 100% pismeni ispit					
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	≤ 50%	nedovoljan (1)				
	51-62%	dovoljan (2)				
	63-74%	dobar (3)				
	75-86%	vrlo dobar (4)				
	87-100%	izvrstan (5)				
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☒ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo					
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. */izbrisati po potrebi/*						

Tablica 21. Akvakultura i okoliš

Naziv kolegija	**Akvakultura i okoliš**				**akad. god.**	2021/2022
Naziv studija	Održivo upravljanje vodenim ekosustavima				**ECTS**	**3**
Sastavnica	Odjel za ekologiju agronomiju i akvakulturu					
Razina studija	☐ preddiplomski	☒ diplomski	☐integrirani	☐poslijediplomski		
Vrsta studija	☐ jednopredmetni ☐ dvopredmetni	☐ sveučilišni	☐stručni	☐specijalistički		
Godina studija	☒ 1.	☐ 2.	☐ 3.	☐4.	☐5.	
Semestar	☒ zimski ☐ ljetni	☐ I.	☐ II.	☒ III.	☐IV.	☐ V.
		☐ VI.	☐VII.	☐VIII.	☐ IX.	☐X.
Status kolegija	☐ obvezni kolegij	☒ izborni kolegij	☐ izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		**Nastavničke kompetencije**	☐ DA ☐ NE
Opterećenje	30 **P** 0 **S** 0 **V**		**Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje**			☒ DA ☐ NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Relja 1.3, Četvrtak 16-18		**Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij**			Hrvatski
Početak nastave	15.10.2020		**Završetak nastave**			21.01.2021
Preduvjeti za upis kolegija	Položen kolegije Tehnologija uzgoja akvatičnih organizama i Fiziologija akvatičnih organizama					
Nositelj kolegija	Ivan Župan					
E-mail	zupan@unizd.hr		**Konzultacije**	Utorkom, 10-12		
E-mail			**Konzultacije**			
Suradnik na kolegiju						
E-mail			**Konzultacije**			
Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☐ seminari i radionice	☐ vježbe	☐e-učenje	☒ terenska nastava	
	☐ samostalni zadaci	☐multimedija i mreža	☐ laboratorij	☐mentorski rad	☐ostalo	
Ishodi učenja kolegija	- Upravljati proizvodnjom u akvakulturi po principima održivosti i u granicama limitirajućih faktora u okolišu - Osposobiti se za provođenje aktivnosti koncesioniranja dijelova pomorskog dobra i vodenih tokova (lokacijske dozvole, Studija o procjeni utjecaja na okoliš, koncesija, povlastica) u svrhu komercijalnog uzgoja - Upravljati procesima integracije akvakulture s ostalim gospodarskim djelatnostima u obalnom prostoru - Vladati odgovarajućim tehnikama za smanjenje negativnog utjecaja akvakulture na okoliš					
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	3- prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja 6- prepoznati stvarne granice koje imaju svi živi organizmi i ekosustavi te u kakvom su odnosu te granice na ljudske aktivnosti, gospodarstvo i ukupan rast. 7- poznavati nove mogućnosti preinake pojedinačnih proizvoda i procesa unutar postojećih ekonomskih konteksta za postizanje održivosti kao i potpuno nove ekonomske i socijalne strategije koje se temelje na principima dizajna koje osiguravaju zaista održiv rast čovječanstva te rast bez stvaranja otpada. 10- doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. 13- poznavati zakonodavstvo vezano za mogućnost uzgoja i zaštitu akvatičkih					

	15- upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama 16- upravljati proizvodnim procesima u akvakulturi uz preuzimanje odgovornosti za strateško odlučivanje u nepredvidivim situacijama 17- povezivati znanje na temelju interdisciplinarnosti i uz pravilnu upotrebu relevantnih znanstvenih metoda te se osposobiti za nastavak obrazovanja na poslijediplomskom studiju 18- obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionale uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa 20- osnovati i voditi gospodarstvo (tvrtku) u domeni ribolova, akvakulture ili prerade uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa

Načini praćenja studenata	☒ pohađanje nastave	☐ priprema za nastavu	☐ domaće zadaće	☐ kontinuirana evaluacija	☐ istraživanje
	☐ praktični rad	☐ eksperimentalni rad	☐ izlaganje	☐ projekt	☐ seminar
	☒ kolokvij(i)	☒ pismeni ispit	☒ usmeni ispit	☐ ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	*Terenska nastava.*				
Ispitni rokovi	☒ zimski ispitni rok		☐ ljetni ispitni rok	☒ jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova					
Opis kolegija	Temeljni cilj kolegija je usvajanje znanja o kritičko prosuđivanje o interakciji akvakulture i okoliša, uključujući i globalni utjecaj akvakulture na prirodne resurse. Studenti će biti kritičko vrednovanje najnovijih znanstvenih spoznaja o interakciji okoliša i akvakulturi, uključujući interakcije u morskom i slatkovodnom okoliš u svrhu uspostave dugoročno održive akvakulture				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	Predavanja: 1. Unos i kruženje nutrijenata u akvakulturi 2. Utjecaj akvakulture na fizikalno kemijska obilježja vode za uzgoj 3. Utjecaj akvakulture na sediment, bentosne i pelagičke zajednice 4. Interakcije prirodne faune (riba, beskralježnjaka, sisavaca, ptica) s uzgajanim organizmima – genetičko onečišćenje 5. Interakcije patogena i parazita između prirodne faune i uzgajanih organizama 6. Usporedba utjecaja na okoliš između ekstenzivne, intenzivne i organske akvakulture 7. Alohtone vrste u akvakulturi – utjecaj namjerno unesenih i pobjeglih vrsta na prirodnu faunu 8. Utjecaji akvakulture bazirane na ulovu 9. Interakcija instalacija u akvakulturi s obraštajnim organizmima i učinci protuobraštajnih sredstava i tehnika na vodeni okoliš 10. Integrirana multitrofička akvakultura (IMTA): usporedba kopnenih i sistema na otvorenom moru 11. Modeliranje u akvakulturi: procjena nosivog kapaciteta uzgajališta i interakcije s okolišem 12. Interakcije akvakulture s ostalim gospodarskim djelatnostima (npr. turizam, ribarstvo, pomorski promet, isl.) 13. Optimalni uvjeti uzgoja i razina tolerancije pojedinih vrsta na promjenjive ekološke čimbenike 14. Ekološki indikatori i kontrola praćenja u marikulturi (monitoring) 15. Smanjenje negativnih utjecaja na okoliš Terenska posjeta uzgajalištu riba i školjkaša.				
Obvezna literatura	• Katavić, I. 2011. Zootehnika u marikulturi. U: Zootehnika (Kralik i sur.), Sv. Osjek, Zagreb, Mostar, 750 str.				
Dodatna literatura	• Odabrani članci iz znanstvenih i stručnih časopisa				
Mrežni izvori	•				

Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	☐ završni pismeni ispit		☐ završni usmeni ispit	☒ pismeni i usmeni završni ispit		☐ praktični rad i završni ispit
	☐ samo kolokvij/zadaće	☐ kolokvij / zadaća i završni ispit	☐ seminarski rad	☐ seminarski rad i završni ispit	☐ praktični rad	☐ drugi oblici
Način formiranja završne ocjene (%)	Na temelju prosjeka pismenog i usmenog dijela.					
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	0 - 59%	% nedovoljan (1)				
	60 - 69%	% dovoljan (2)				
	70 - 79%	% dobar (3)				
	80 - 89%	% vrlo dobar (4)				
	90 - 100%	% izvrstan (5)				
Način praćenja kvalitete	☒ studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta ☐ studentska evaluacija nastave na razini sastavnice ☐ interna evaluacija nastave ☐ tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete ☐ ostalo					
Napomena / Ostalo	Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“. Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se *Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*. U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom. U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi.					

5. ISPITNI ROKOVI

Datumi svih ispita biti će naknadno objavljeni, ukoliko nisu navedeni u opisu kolegija. Odluku o eventualnom izvanrednom roku donijet će Stučno vijeće odjela na redovnoj sjednici.

pročelnica Odjela
izv. prof .dr. sc. Bosiljka Mustać