



**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 2022./2023.

Jednopredmetni sveučilišni diplomski program
Održivog upravljanja vodenim ekosustavima

Zadar, listopad 2022.



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 2022./23.

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 znanja i 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 izvođenje nastave.

Izvedbeni plan nastave dostupan je studentima putem službene Merlin stranice:
<http://moodle.srce.hr/2022-2023/>



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 2022./2023.

| Šifra predmeta | Ime i prezime nastavnika | Naziv predmeta | Ukupno sati (semestralno) | | | ECTS bodovi |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------|----|----|-------------|
| | | | P | S | V | |
| A) OBVEZNI (TEMELJNI) PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: | | | | | | |
| OUVE 101 | 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 | Bruna Petani Ivana Zubak Čižmek | Statistika i znanstvene metode | 30 | 0 | 30 | 6 |
| OUVE 104 | Melita Mokos Neven Cukrov | Zaštita vodenih sustava | 30 | 0 | 30 | 6 |
| OUVE 105 | Bosiljka Mustać Bruna Petani | Ribolov i okoliš | 30 | 0 | 30 | 6 |
| Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu sve obvezne (temeljne) predmete s matičnog studija. | | | | | | |
| B) IZBORNI PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu izborne predmete s matičnog studija kojim/a se stječe najmanje 0 ECTS boda/ova. Izborni kolegiji upisuju se na temelju upisnih kvota. | | | | | | |
| C) IZBORNI PREDMETI S DRUGIH STUDIJA I SVEUČILIŠNIH CENTARA: | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu kolegij/e iz ponude drugih studija kojima se stječe/u 0 ECTS boda/ova. Izborni kolegiji s drugih studija i sveučilišnih centara upisuju se na temelju upisnih kvota. | | | | | | |
| Bilješka: Studenti/ce su dužni/e, držeci se pravila pod A), B) i C) upisati, slušati (izvršavati nastavne obveze) i položiti predmete čiji zbroj vrijednosti iznosi najmanje 30 boda/ova. | | | | | | |
| D) PREDMETI KOJI SE NUDE STUDENTIMA/CAMA DRUGIH PREDIPLOMSKIH/DIPLOMSKIH (NAVESTI RAZINU STUDIJA) STUDIJA: | | | | | | |
| | | | | | | |



Tablica 2. : red predavanja za 2. semestar akademske godine 2022./2023.

| Šifra predmeta | Ime i prezime nastavnika | Naziv predmeta | Ukupno sati (semestralno) | | | ECTS bodovi |
|---|--|---|---------------------------|----|----|-------------|
| | | | P | S | V | |
| A) OBVEZNI (TEMELJNI) PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: | | | | | | |
| OUVE 106 | Anamarija Frankić | Integralno upravljanje obalnim pojasom | 30 | 15 | 15 | 6 |
| OUVE 107 | Melita Mokos Jelena Lončar 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 | Anamarija Frankić | Biomimikrija | 15 | 15 | 30 | 6 |
| Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu sve obvezne (temeljne) predmete s matičnog studija. | | | | | | |
| B) IZBORNI PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: | | | | | | |
| OUVE 110 | Ante Šiljeg | Uvod u GIS | 15 | 0 | 30 | 3 |
| OUVE 207 | Krešimir Žganec | Ekologija kopnenih voda | 15 | 0 | 15 | 3 |
| OUVE 114 | Melita Mokos Ivana Zubak Čižmek | Botanika mora | 30 | 0 | 30 | 6 |
| Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu izborne predmete s matičnog studija kojim/a se stječe najmanje 6 ECTS boda/ova. Izborni kolegiji upisuju se na temelju upisnih kvota. | | | | | | |
| C) IZBORNI PREDMETI S DRUGIH STUDIJA I SVEUČILIŠNIH CENTARA: | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu kolegij/e iz ponude drugih studija kojima se stječe/u 0 ECTS boda/ova. Izborni kolegiji s drugih studija i sveučilišnih centara upisuju se na temelju upisnih kvota. | | | | | | |
| Bilješka: Studenti/ce su dužni/e, držeći se pravila pod A), B) i C) upisati, slušati (izvršavati nastavne obveze) i položiti predmete čiji zbroj vrijednosti iznosi najmanje 30 boda/ova. | | | | | | |
| D) PREDMETI KOJI SE NUDE STUDENTIMA/CAMA DRUGIH PREDIPLOMSKIH/DIPLOMSKIH (NAVESTI RAZINU STUDIJA) STUDIJA: | | | | | | |
| | | | | | | |



Tablica 3. : red predavanja za 3. semestar akademske godine 2022./2023.

| Šifra predmeta | Ime i prezime nastavnika | Naziv predmeta | Ukupno sati (semestralno) | | | ECTS bodovi |
|---|---------------------------------|--|---------------------------|----|----|-------------|
| | | | P | S | V | |
| A) OBVEZNI (TEMELJNI) PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: | | | | | | |
| OUVE 201 | Lav Bavčević | Upravljanje akvakulturom i ribolovom | 30 | 15 | 15 | 6 |
| OUVE 202 | Sven Marčelić Nensi Segarić | Sociologija lokalnih zajednica | 30 | 30 | 0 | 6 |
| OUVE 203 | Zoran Šikić | Upravljanje zaštićenim morskim područjima | 30 | 15 | 15 | 6 |
| Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu sve obvezne (temeljne) predmete s matičnog studija. | | | | | | |
| B) IZBORNI PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: | | | | | | |
| OUVE 204 | Andrija Finka | Stanična biologija stresa | 30 | 0 | 0 | 3 |
| OUVE 205 | Lav Bavčević Slavica Čolak | 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 | Bruna Petani | Lokalni akvatički proizvodi | 30 | 0 | 15 | 4 |
| OUVE 208 | Ivan Župan | Akvakultura i okoliš | 30 | 0 | 0 | 3 |
| OUVE 112 | Melita Mocos | More i društvo | 15 | 0 | 30 | 3 |
| Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu izborne predmete s matičnog studija kojim/a se stječe najmanje 12 ECTS boda/ova. Izborni kolegiji upisuju se na temelju upisnih kvota. | | | | | | |
| C) IZBORNI PREDMETI S DRUGIH STUDIJA I SVEUČILIŠNIH CENTARA: | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu kolegij/e iz ponude drugih studija kojima se stječe/u 0 ECTS boda/ova, neovisno o tome jesu li predmeti s matičnog studija ili predmeti s drugih Odjela Sveučilišta u Zadru. Izborni kolegiji s drugih studija i sveučilišnih centara upisuju se na temelju upisnih kvota. | | | | | | |
| Bilješka: Studenti/ce su dužni/e, držeći se pravila pod A), B) i C) upisati, slušati (izvršavati nastavne obveze) i položiti predmete čiji zbroj vrijednosti iznosi najmanje 30 boda/ova. | | | | | | |
| D) PREDMETI KOJI SE NUDE STUDENTIMA/CAMA DRUGIH PREDIPLOMSKIH/DIPLOMSKIH (NAVESTI RAZINU STUDIJA) STUDIJA: | | | | | | |
| | | | | | | |



Tablica 4. : red predavanja za 4. semestar akademske godine 2022./2023.

| Šifra predmeta | Ime i prezime nastavnika | Naziv predmeta | Ukupno sati (semestralno) | | | ECTS bodovi |
|--|--------------------------|----------------|---------------------------|---|---|-------------|
| | | | P | S | V | |
| A) OBVEZNI (TEMELJNI) PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: | | | | | | |
| OUVE 209 | Bosiljka Mustać | Stručna praksa | | | | 10 |
| OUVE 210 | | Diplomski rad | | | | 20 |
| Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu sve obvezne (temeljne) predmete s matičnog studija. | | | | | | |
| B) IZBORNI PREDMETI S MATIČNOG STUDIJA: | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu izborne predmete s matičnog studija kojim/a se stječe najmanje 0 ECTS boda/ova. Izborni kolegiji upisuju se na temelju upisnih kvota. | | | | | | |
| C) IZBORNI PREDMETI S DRUGIH STUDIJA I SVEUČILIŠNIH CENTARA: | | | | | | |
| Bilješka: Studenti/ce upisuju, slušaju i polažu kolegij/e iz ponude drugih studija kojima se stječe/u 0 ECTS boda/ova neovisno o tome jesu li predmeti s matičnog studija ili predmeti s drugih Odjela Sveučilišta u Zadru. Izborni kolegiji s drugih studija i sveučilišnih centara upisuju se na temelju upisnih kvota. | | | | | | |
| Bilješka: Studenti/ce su dužni/e, držeći se pravila pod A), B) i C) upisati, slušati (izvršavati nastavne obveze) i položiti predmete čiji zbroj vrijednosti iznosi najmanje 30 boda/ova. | | | | | | |
| D) PREDMETI KOJI SE NUDE STUDENTIMA/CAMA DRUGIH PREDIPLOMSKIH/DIPLOMSKIH (NAVISTI RAZINU STUDIJA) STUDIJA: | | | | | | |
| | | | | | | |



2. MJESTO IZVOĐENJA NASTAVE

Mjesta izvođenja nastave su:

- Dvorana 1.3. na Relji
- Informatička učionica na Relji (1.4.)
- Pomorska škola
- DHM

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 2022./23. (turnusna predavanja)

Ribolov I okoliš 12.10.-26.10.2022.
Fiziologija akvatičkih organizama 31.10.-07.11.2022.
Zaštita vodenih sustava 17.11.-30.11.2022.
Statistika I znanstvene metode 05.12-16.12.2022.
Oceanologija I limnologija 19.12.2022.-13.01.2023.
Fiziologija akvatičkih organizama 16.01.-20.01.2023.

Tablica 6. Raspored sati u zimskom semestru za studente III. semestra akademske godine 2021./22.

| Predmet | Ponedjeljak | Utorak | Srijeda | Četvrtak | Petak |
|---|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Upravljanje akvakulturom i ribolovom | | | | 18:00-20:00 Relja, 1.3. | |
| Sociologija lokalnih zajednica | | | 18:00-20:00 Pomorska škola | | |
| Upravljanje zaštićenim morskim područjima | | 17:00-20:00, SK-Info | | | |
| Stanična biologija stresa | | | | | 16:00-18:00, Pomorska škola |
| Hranidba u akvakulturi | | | 16:00-18:00, Pomorska škola | | |
| Bolesti i zaštita zdravlja akvatič.org. | 15:00-17:00, Relja, 1.3. | | | | |
| Lokalni akvatički proizvodi | 13:30-15:00, Relja, 1.4. | . | | | |



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

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------|---------------------|--|
| Akvakultura I okoliš | | | | 16:00-18:00, DHM | |
| More I društvo | | | 11:00-13:00, 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. Bosiljka Mustać,
Ured: Trg Kneza Višeslava 9, tel. 200 845; mail: bmustac@unizd.hr
Izv.prof. dr. sc. Anamarija Frankić
Ured: Petra Kasandrića 6; tel. 400 435; mail: afrankic@unizd.hr

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

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

Izv. prof. 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

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

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

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

Doc. dr. sc. Slavica Čolak
Ured: Trg kneza Višeslava 9, tel 200 828

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



**SVEUČILIŠTE
U ZADRU
UNIVERSITY
OF ZADAR**

**ODJEL ZA EKOLOGIJU, AGRONOMIJU I
AKVAKULTURU**

*Mihovila Pavlinovića bb
23000 Zadar, Hrvatska / Croatia*

t:+385 23 302 508

f:+385 23 302 510

<http://www.unizd.hr/poljodjelstvo>

e-mail: agronomija@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:

Izv. prof. dr. sc. Krešimir Žganec

Odjel za sociologiju:

Doc. dr. sc. Sven Marčelić

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;

termini konzultacija prema prethodnom dogovoru sa studentima



4. OPIS PREDMETA

Tablica 1. Oceanologija i limnologija

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|--|---|--|-------------|---|--|
| Naziv kolegija | Limnologija i oceanologija | | | | | | akad. god. | 2022./2023. | | |
| Naziv studija | ODRŽIVO UPRAVLJANJE VODENIM EKOSUSTAVIMA | | | | | | ECTS | 6 | | |
| Sastavnica | Odjel za Ekologiju, Agronomiju i Akvakulturu | | | | | | | | | |
| Razina studija | preddiplomski | | x diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | | | |
| Vrsta studija | <input checked="" type="checkbox"/> jednopredmetni <input type="checkbox"/> dvopredmetni | | <input checked="" type="checkbox"/> sveučilišni | | <input type="checkbox"/> stručni | | <input type="checkbox"/> specijalistički | | | |
| Godina studija | x 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. | | <input type="checkbox"/> 5. | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni | | <input checked="" type="checkbox"/> I. | | <input type="checkbox"/> II. | | <input type="checkbox"/> III. | | <input type="checkbox"/> IV. | |
| | | | <input type="checkbox"/> VI. | | <input type="checkbox"/> VII. | | <input type="checkbox"/> VIII. | | <input type="checkbox"/> IX. | |
| Status kolegija | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije | | <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| Opterećenje | 2 | P | 1 | S | 1 | V | Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje | | X DA <input type="checkbox"/> NE | |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | | Engleski i Hrvatski | |
| Početak nastave | | | | | | | Završetak nastave | | | |
| Preduvjeti za upis kolegija | nema | | | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Izv.prof.dr.sc. Krešimir Žganec | | | | | | | | | |
| E-mail | kzganec@unizd.hr | | | | | | Konzultacije | | | |
| Izvođač kolegija | | | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | | Konzultacije | | | |
| Suradnik na kolegiju | | | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | | Konzultacije | | | |
| Suradnik na kolegiju | | | | | | | | | | |



| E-mail | | Konzultacije | | | |
|---|--|---|---|--|---------------------------------|
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | X vježbe | x e-učenje | x terenska nastava |
| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | x multimedija i mreža | <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij | <input type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo |
| Ishodi učenja kolegija | | <p>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</p> <p>Ishodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izračunati promjenu visine vala, brzine vala, energije vala s obzirom na morske struje, promjene u dubini i vjetar. - predvidjeti amplitude morskih mijena u bilo kojem trenutku u budućnosti na bilo kojoj lokaciji koristeći matematičke funkcije - čitati i tumačiti meteorološke karte u svrhu predviđanja meteoroloških procesa i njihovog učinka na morsku površinu - predvidjeti procese koji djeluju na klimu morskog i obalnog područja bilo gdje u svijetu - predvidjeti oceanska strujanja i njihovo širenje i smjer te utjecaj na klimu obalnog područja i morska staništa bilo gdje u svijetu - raspravljati i procijeniti temeljne fizičke, kemijske i biološke procese u kopnenim vodenim sustavima (jezera, rijeke, potoci, močvare, podzemne vode). | | | |
| Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi | | <p>Po završetku studija student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobiti održivog korištenja u kontekstu ekonomskog „plavog rasta“ 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 morskome/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja. 4. analizirati evolucijske procese, na koji način oni pokreću adaptacije i funkcionalne značajke morskih i vodenih | | | |



| | | | | | |
|---|--|--|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| <p>organizama kao i složenu povezanost, kaskade i međuovisnost organizama.</p> <ol style="list-style-type: none">5. objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u prepoznati stvarne granice koje imaju svi živi organizmi i ekosustavi te u kakvom su odnosu te granice na ljudske aktivnosti, gospodarstvo i ukupan rast.6. 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.7. djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa.8. predložiti načine sprječavanja onečišćenja slatkovodnog i morskog okoliša i zaštitu ugroženih vrsta i područja9. doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl.10. prepoznati i odgovoriti na zahtjeve tržišta u odnosu na specifičnosti proizvodnje i prerade vodenih organizama11. samostalno analizirati odgovor organizama na djelovanje biotičkih i abiotičkih faktora na molekularnoj razini12. poznavati zakonodavstvo vezano za mogućnost uzgoja i zaštitu akvatičkih organizama i okoliša13. kritički i uz interdisciplinarni pristup se osvrnuti na povijesnu i tradicijsku važnost gospodarenja akvatičnim resursima i obalnim pojasom u Mediteranu i Svijetu14. upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama15. upravljati proizvodnim procesima u akvakulturi uz preuzimanje odgovornosti za strateško odlučivanje u nepredvidivim situacijama16. povezivati znanje na temelju interdisciplinarnosti i uz pravilnu upotrebu relevantnih znanstvenih metoda te se osposobiti za nastavak obrazovanja na poslijediplomskom studiju | | | | | |
| Načini praćenja studenata | x pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | x domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuiran a evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | projekt | x seminar |



| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| | x kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Završenje seminara i lab vježbama | | | |
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | <input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok | |
| Termini ispitnih rokova | | | | |
| Opis kolegija | | | | |
| Sadržaj kolegija (nastavne teme) | <p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Osnove limnologije, geološke2. Osnove limnologije, kemijske3. Osnove limnologije, hidrografske4. Osnove limnologije, biološke5. Primjena limnologije6. Tipovi obale; primarne obale u svijetu7. Tipovi obale; sekundarne obale u svijetu i biološke komponente8. Klimatski i vremenski sustavi: zračne mase, oblaci, struktura atmosfere9. Prijenos topline u atmosferi, vertikalne ćelije i ciklone (tropske i umjerene), njihov razvoj i predviđanja te utjecaj na10. Energija valova11. Ponašanje valova u plitkom okolišu i strujama, refrakcija valova, lom valova12. Posebne vrste valova: tsunami, plimni valovi, njihov utjecaj na obalu i obalna staništa13. Opis plimnih procesa diljem svijeta, dnevni/poludnevni, miješani/stalni, sezonski i mjesečni ciklusi i astronomski uzroci14. Ravnotežna teorija morskih doba15. Dinamički procesi morskih doba <p>Tjedne laboratorijske vježbe provodit će se iz navedenih tema uz upotrebu programa R.</p> <p>Seminari su prezentacije iz tema limnologije i oceanografije Mediteranskog područja.</p> | | | |
| Obvezna literatura | Trujillo, A.P. and Thurman, H.V. 2011. Essentials of Oceanography. Prentice Hall: New York. | | | |
| Dodatna literatura | | | | |
| Mrežni izvori | Merlin | | | |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / | <input checked="" type="checkbox"/> x | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> drugi |



| | kolokvij/za daće | zadaca i završni ispit | seminars ki rad | seminars ki rad i završni ispit | praktični rad | 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 | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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 povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 izrijeком 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> <p>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.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi.</p> | | | | | |



Tablica 2. Fiziologija akvatičkih organizama

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|--|--|--|--|
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu | | | | | akad. god. | 2022./2023. | |
| Naziv kolegija | Fiziologija akvatičnih organizama | | | | | ECTS | 6 | |
| Naziv studija | Održivo gospodarenje vodenim ekosustavima | | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | |
| Godina studija | <input checked="" type="checkbox"/> 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni | | <input checked="" type="checkbox"/> I. | | <input type="checkbox"/> II. | | <input type="checkbox"/> III. | |
| Status kolegija | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| Opterećenje | 2 | P | S | 1 | V | Mrežne stranice kolegija | | <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | | |
| Početak nastave | | | | | | Završetak nastave | | |
| Preduvjeti za upis | | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Izv. Prof. dr. sc. Lav Bavčević | | | | | | | |
| E-mail | lbavcevic@unizd.hr | | | | Konzultacije | Naknadno | | |
| Izvođač kolegija | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | | |
| Suradnici na kolegiju | Doc.dr.sc. Melita Mocos | | | | | | | |
| E-mail | mmocos@unizd.hr | | | | Konzultacije | Naknadno | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | <input type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input type="checkbox"/> vježbe | | <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | |
| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | | <input type="checkbox"/> laboratorij | | <input type="checkbox"/> mentorski rad | |
| Ishodi učenja kolegija | Nakon završenog kolegija studenti će moći: - Koristiti metode za procjenu rasta i razmnožavanja alga i morskih cvjetnica | | | | | | | |



| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- 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 pojedinim 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 | <ul style="list-style-type: none">- 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 |



| | | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|--|--|
| | | <p>- upravljati proizvodnim procesima u akvakulturi uz preuzimanje odgovornosti za strateško odlučivanje u nepredvidivim situacijama</p> <p>- 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</p> <p>- osnovati i voditi gospodarstvo (tvrtku) u domeni ribolova, akvakulture ili prerade uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa</p> | | | |
| Načini praćenja studenata | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input type="checkbox"/> seminar |
| | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Prisutnost na nastavi (predavanja i vježbe), za izvanredne studente minimalno 30% i 50% za redovne studente. Položen uvjetni kolokvij. | | | | |
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | | <input checked="" type="checkbox"/> 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) | <p>1 Uvod u fiziologiju organizama – osnovne značajke fiziologije bilja i fiziologije životinja</p> <p>2. Fiziologija stanice (Biološke molekule, transport kroz staničnu membranu, prijenos kemijske energije, enzimi uloga i mehanizam djelovanja)</p> <p>2. Rast i razmnožavanje alga i morskih cvjetnica</p> <p>5. Fiziologija stresa alga i morskih cvjetnica</p> <p>6. Uvod u fiziologiju životinja; - komunikacija organizma s okolišem i komunikacija unutar organizma</p> <p>7. Temperatura- utjecaj temperature okoliša na fiziološke procese u vodenim organizmima</p> <p>8. Respiracija vodenih životinja</p> <p>9. Utjecaj hipoksije i anoksije na fiziološke procese vodenih životinja</p> <p>11. Osmoregulacija rakova i riba (uloga hormona)</p> <p>12. Hormonska regulacija rakova i riba (gametogeneza, poticaj mrijesta, biološki sat)</p> | | | | |



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---------------------------------------|
| | 13. Diferencijacija i determinacija spola riba 14. Pigmentacija i kromatofori; bioluminiscencija 15. Stres i organizmi u vodenom okolišu Vježbe: 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 Ecology and Physiology, University Press, Cambridge | | | | | |
| Dodatna literatura | - Pat Willmer, Graham Stone, Ian Johnston (2005): Environmental Physiology of Animals, second edition. Blackwell Publishing, 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 | | | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> drugi oblici |
| Način formiranja završne ocjene (%) | Kolokiviji 30%; Završni ispit 70% | | | | | |
| Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%) | Do 60% | | % nedovoljan (1) | | | |
| | 61%-70% | | % dovoljan (2) | | | |
| | 71%-80% | | % dobar (3) | | | |
| | 81%-90% | | % vrlo dobar (4) | | | |
| | 91%-100% | | % izvrstan (5) | | | |
| Način praćenja kvalitete | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena / Ostalo | Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. <i>Etičkog kodeksa</i> 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 povredu 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 krivtvojenja 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; krivtvojenje 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/cama potrebni AAI računali. /izbrisati po potrebi/



Tablica 3. Statistika i znanstvene metode

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|--|--------------|---|----------------------------------|
| Naziv kolegija | Statistika i znanstvene metode | | | | | | akad. god. | 2022./2023. |
| Naziv studija | ODRŽIVO UPRAVLJANJE VODENIM EKOSUSTAVIMA | | | | | | ECTS | 6 |
| Sastavnica | Odjel za Ekologiju, Agronomiju i Akvakulturu | | | | | | | |
| Razina studija | <input checked="" type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> x diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | |
| Vrsta studija | <input checked="" type="checkbox"/> jednopredmetni <input type="checkbox"/> dvopredmetni | | <input checked="" type="checkbox"/> sveučilišni | | <input type="checkbox"/> stručni | | <input type="checkbox"/> specijalistički | |
| Godina studija | x1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski | | <input checked="" type="checkbox"/> I. | | <input type="checkbox"/> II. | | <input type="checkbox"/> III. | |
| | <input type="checkbox"/> ljetni | | <input type="checkbox"/> VI. | | <input type="checkbox"/> VII. | | <input type="checkbox"/> VIII. | |
| Status kolegija | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije | |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| Opterećenje | 2 | P | 0 | S | 2 | V | Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje | x DA <input type="checkbox"/> NE |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | Engleski i Hrvatski |
| Početak nastave | | | | | | | Završetak nastave | |
| Preduvjeti za upis kolegija | nema | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Doc.dr.sc. Bruna Petani | | | | | | | |
| E-mail | bpetani@unizd.hr | | | | | Konzultacije | Srijeda | |
| Izvođač kolegija | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | Konzultacije | | |
| Suradnik na kolegiju | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | Konzultacije | | |
| Suradnik na kolegiju | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | Konzultacije | | |



| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | seminari i radionice | X vježbe | x e-učenje | <input type="checkbox"/> terenska nastava |
|---|---|--|-------------|--|---|
| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | laboratorij | <input type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo |
| Ishodi učenja kolegija | <p>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.</p> <p>Ishodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -koristiti teorije logike za izračunavanje vjerojatnosti događaja -koristiti Bayesov teorem za izračunavanje uvjetovane vjerojatnosti -procjenjivati posljedice lažno pozitivnih i negativnih grešaka u testu probira -koristiti kombinatorike za izračunavanje broja permutacija i kombinacija pojedinih događaja te primjena kombinatorike u izračunavanju vjerojatnosti -Koristiti binomne, Poissonove, normalne, F-, t- i hi-kvadrat raspodjele za rješavanje praktičnih problema u biologiji -Kreirati intervale pouzdanosti u testiranju hipoteza, kreirati i koristiti nulte i alternativne hipoteze povezane s biološkim istraživačkim pitanjima i testiranje tih hipoteza uz pomoć konfirmacijske statistike -izraditi grafičkih prikaza podataka koji se mogu objaviti -koristiti statistički program R za provođenje osnovnih statističkih operacija uključujući raspodjelu vjerojatnosti, konfirmacijskih testova i grafičkih prikaza podataka i rezultata -primijeniti statističke koncepte u analizi podataka u primijenjenim i temeljnim biološkim istraživanjima | | | | |
| Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi | <p>Po završetku studija student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 17. objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobiti održivog korištenja u kontekstu ekonomskog „plavog rasta“ 18. 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. 19. prepoznati koncept zdravlja ekosustava i upravljanja temeljenog na ekosustavu u morskom/obalnom i vodenom sektoru te biti upoznat sa najnovijim | | | | |



| | |
|--|---|
| | <p>strategijama kako bi se ostvarili i prilagodili ciljevi upravljanja.</p> <ol style="list-style-type: none">20. analizirati evolucijske procese, na koji način oni pokreću adaptacije i funkcionalne značajke morskih i vodenih organizama kao i složenu povezanost, kaskade i međuovisnost organizama.21. objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u prepoznati stvarne granice koje imaju svi živi organizmi i ekosustavi te u kakvom su odnosu te granice na ljudske aktivnosti, gospodarstvo i ukupan rast.22. 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.23. djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa.24. predložiti načine sprječavanja onečišćenja slatkovodnog i morskog okoliša i zaštitu ugroženih vrsta i područja25. doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl.26. prepoznati i odgovoriti na zahtjeve tržišta u odnosu na specifičnosti proizvodnje i prerade vodenih organizama27. samostalno analizirati odgovor organizama na djelovanje biotičkih i abiotičkih faktora na molekularnoj razini28. poznavati zakonodavstvo vezano za mogućnost uzgoja i zaštitu akvatičkih organizama i okoliša29. kritički i uz interdisciplinarni pristup se osvrnuti na povijesnu i tradicijsku važnost gospodarenja akvatičnim resursima i obalnim pojasom u Mediteranu i Svijetu30. upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama31. upravljati proizvodnim procesima u akvakulturi uz preuzimanje odgovornosti za strateško odlučivanje u nepredvidivim situacijama32. povezivati znanje na temelju interdisciplinarnosti i uz pravilnu upotrebu relevantnih znanstvenih metoda te se osposobiti za nastavak obrazovanja na poslijediplomskom studiju33. obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionalne uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa |
|--|---|



| | | | | | |
|----------------------------------|--|--|---|--|---------------------------------------|
| | | 34. kritički objasniti učinke i provesti mjere usklađivanja raznih gospodarskih grana (turizam, ribolov, akvakultura, brodogradnja, 35. promet, iskorištavanje nafte i plina) u međusobnoj interakciji u obalnom prostoru 36. osnovati i voditi gospodarstvo (tvrtku) u domeni ribolova, akvakulture ili prerade uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog | | | |
| Načini praćenja studenata | X pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | x domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuiran a evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperiment alni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | projekt | <input type="checkbox"/> seminar |
| | X kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Završenje seminara i lab vježbama | | | | |
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok | |
| Termini ispitnih rokova | | | | | |
| Opis kolegija | | | | | |
| Sadržaj kolegija (nastavne teme) | <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Review of general statistics: probability, probability distributions, combinatorics, binomial, poisson, and normal distributions, chi-square and Z tests, hypothesis testing, t-test, errors in confirmatory tests, statistical power, ANOVA, linear regression, nonlinear regression, non-parametric statistics. - Principles of good experimental design, using examples in marine management/sustainability - BACI design in marine environmental impact assessment - Random experiment - Randomized block - Factorial ANOVA - Within-subjects ANOVA - Nested ANOVA - Split-plot ANOVA - Latin Square ANOVA - ANCOVA - GLM - PERMANOVA and analysis of ecological communities | | | | |
| Obvezna literatura | McDonald, J.H. 2014. Handbook of Biological Statistics, 3rd ed. Sparky House Publishing, Baltimore, Maryland. | | | | |



| | | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|---|---|---|--|
| | Mangiafico, S.S. 2015. <i>An R Companion for the Handbook of Biological Statistics</i> , version 1.3.2. | | | | | |
| Dodatna literatura | Đurđica Vasilj. 2000. <i>Biometrika i eksperimentiranje u bilonogojstvu</i> . Hrvatsko agronomsko društvo. Zagreb. | | | | | |
| Mrežni izvori | Merlin | | | | | |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | x kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> 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 | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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 povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 izrijeком dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost | | | | | |



SVEUČILIŠTE
U ZADRU

UNIVERSITY
OF ZADAR

ODJEL ZA EKOLOGIJU, AGRONOMIJU I
AKVAKULTURU

Mihovila Pavlinovića bb
23000 Zadar, Hrvatska / Croatia

t:+385 23 302 508

f:+385 23 302 510

<http://www.unizd.hr/poljodjelstvo>

e-mail: agronomija@unizd.hr

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 4. Zaštita vodenih sustava

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|--|--|---|---------------------------------|
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu | | | | | akad. god. | 2022./2023. | |
| Naziv kolegija | Zaštita vodenih sustava | | | | | ECTS | 6 | |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | |
| Godina studija | <input checked="" type="checkbox"/> 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni | | <input checked="" type="checkbox"/> I. | | <input type="checkbox"/> II. | | <input type="checkbox"/> III. | |
| Status kolegija | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| Opterećenje | 3 0 | P | 0 | S | 3 0 | V | Mrežne stranice kolegija <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> 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 | | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Doc.dr.sc. Neven Cukrov | | | | | | | |
| E-mail | ncukrov@irb.hr | | | | | Konzultacije | | |
| Izvođač kolegija | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | Konzultacije | | |
| Suradnici na kolegiju | Doc. Dr.sc. Melita Mocos | | | | | | | |
| E-mail | mmocos@unizd.hr | | | | | Konzultacije | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | Konzultacije | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | <input type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe | | <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | |
| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | | <input type="checkbox"/> laboratorij | | <input type="checkbox"/> mentorski rad | |
| Ishodi učenja kolegija | Nakon položenog predmeta studenti će moći: | | | | | | | |



| | | | | | |
|---|---|--|---|--|---------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • prepoznati potencijalne ugroze vodenih sustava • objasniti posljedice antropogenog utjecaja na vodene sustave • predvidjeti utjecaj zagađivala te fizičko-kemijske procese koji sudjeluju u raspodjeli zagađivala u okolišu s posebnim naglaskom na geoakumulaciju i bioakumulaciju • poznavati i primijeniti najvažnije nacionalne i međunarode zakonske regulative iz područja zaštite vodenih sustava. | | | | |
| Ishodi učenja na razini programa | <p>- analizirati evolucijske procese, na koji način oni pokreću adaptacije i funkcionalne značajke morskih i vodenih organizama kao i složenu povezanost, kaskade i međuovisnost organizama.</p> <p>- objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u kontekstu dinamičke ravnoteže.</p> <p>- djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa.</p> <p>- predložiti načine sprječavanja onečišćenja slatkovodnog i morskog okoliša i zaštitu ugroženih vrsta i područja</p> <p>- samostalno analizirati odgovor organizama na djelovanje biotičkih i abiotičkih faktora na molekularnoj razini</p> <p>- povezivati znanje na temelju interdisciplinarnosti i uz pravilnu upotrebu relevantnih znanstvenih metoda te se osposobiti za nastavak obrazovanja na poslijediplomskom studiju</p> <p>- obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionalne uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa</p> | | | | |
| Načini praćenja studenata | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input checked="" type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input type="checkbox"/> seminar |
| | <input type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input type="checkbox"/> pismeni ispit | <input type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Pozitivno ocijenjen terenski dnevnik | | | | |



| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | <input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input type="checkbox"/> jesenski ispitni rok | |
| Termini ispitnih rokova | | | | |
| Opis kolegija | Cilj kolegija je polaznike upoznati s problematikom zaštite vodenih sustava. Kroz kolegij polaznici će se upoznati s različitim vodenim okolišima i prijetnjama kojima su izloženi. Uz to upoznati će se i sa zakonskim regulativama kojima se to uređuje. Polaznici će se upoznati s praćenjem stanja okoliša i kroz praktične vježbe. | | | |
| Sadržaj kolegija (nastavne teme) | <ol style="list-style-type: none"> 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 | Znanstvena literatura (u dogovoru s nositeljem kolegija) Zabilježbe s predavanja i seminara | | | |
| Dodatna literatura | <p>Bakran-Petricioli T. (2007) Priručnik za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 184 str.</p> <p>Mayer, D. Kvaliteta i zaštita podzemnih voda / Darko Mayer. Zagreb : Hrvatsko društvo za zaštitu voda i mora, 1993.</p> <p>Levačić, E. (1997): Osnove geokemije voda. Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet Varaždin, 232 str.</p> <p>Krstulović, N., Šolić, M. 2006. Mikrobiologija mora. Sveučilište u Splitu, pp 317.</p> <p>Mala internet škola oceanografije, http://skola.gfz.hr/</p> <p>Zakon o zaštiti okoliša Zakon o zaštiti prirode Zakon o vodama Pomorski zakonik</p> | | | |
| Mrežni izvori | | | | |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | Samo završni ispit | | | |
| | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |



| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> drugi oblici |
|---|--|--|---|---|--|---------------------------------------|
| Način formiranja završne ocjene (%) | | | | | | |
| Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%) | /postotak/ ≤60% | % nedovoljan (1) | | | | |
| | 60,1-70 | % dovoljan (2) | | | | |
| | 70,1-80 | % dobar (3) | | | | |
| | 80,1-90 | % vrlo dobar (4) | | | | |
| | 90,1-100 | % izvrstan (5) | | | | |
| Način praćenja kvalitete | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> <p>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.</p> | | | | | |



**SVEUČILIŠTE
U ZADRU**

**UNIVERSITY
OF ZADAR**

**ODJEL ZA EKOLOGIJU, AGRONOMIJU I
AKVAKULTURU**

Mihovila Pavlinovića bb
23000 Zadar, Hrvatska / Croatia

t:+385 23 302 508

f:+385 23 302 510

<http://www.unizd.hr/poljodjelstvo>

e-mail: agronomija@unizd.hr

| | |
|--|--|
| | U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima/cama potrebni AAI računi. |
|--|--|



Tablica 5. Ribolov i okoliš

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|---|---|--|---|---|--|---|--|
| Naziv kolegija | Ribolov i okoliš | | | | | | akad. god. | 2022/2023 | | |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | ECTS | 6 | | |
| Sastavnica | Odjel za ekologiju agronomiju i akvakulturu | | | | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | | | |
| Vrsta studija | <input type="checkbox"/> jednopredmetni <input type="checkbox"/> dvopredmetni | | <input checked="" type="checkbox"/> sveučilišni | | <input type="checkbox"/> stručni | | <input type="checkbox"/> specijalistički | | | |
| Godina studija | <input checked="" type="checkbox"/> 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. | | <input type="checkbox"/> 5. | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski | | <input checked="" type="checkbox"/> I. | | <input type="checkbox"/> II. | | <input type="checkbox"/> III. | | <input type="checkbox"/> IV. | |
| | <input type="checkbox"/> ljetni | | <input type="checkbox"/> VI. | | <input type="checkbox"/> VII. | | <input type="checkbox"/> VIII. | | <input type="checkbox"/> IX. | |
| Status kolegija | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | | Nastavničke kompetencije | <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| | Opterećenje | | 30 | P | S | 3 | V | Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje | | <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | | Hrvatski | |
| Početak nastave | | | | | | | Završetak nastave | | | |
| Preuvjeti za upis kolegija | Nema | | | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | prof.dr.sc. Bosiljka Mustać | | | | | | | | | |
| E-mail | bmustac@unizd.hr | | | | | | Konzultacije | | | |
| E-mail | | | | | | | Konzultacije | | | |
| Suradnik na kolegiju | Doc.dr.sc. Bruna Petani | | | | | | | | | |
| E-mail | bpetani@unizd.hr | | | | | | Konzultacije | | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | <input type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe | | <input type="checkbox"/> e-učenje | | <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava | |



| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij | <input type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo |
|--|--|--|---|--|---------------------------------|
| Ishodi učenja kolegija | | | | | |
| | | | | | |
| Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi | | | | | |
| | | | | | |

- 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 Menangement)

- povezati važnost komunikacije znanosti i gospodarstva u ribarstvu

- 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 nacionalne 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 | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input type="checkbox"/> seminar |
| | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Terenska nastava I vježbe | | | | |
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok | |
| Termini ispitnih rokova | | | | | |
| 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 opimjerima 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: - morfolologija i anatomija riba - statistika u ihtiologiji (dužinski sastav populacije, dužinsko-maseni odnos, kondicija itd.) - terenska nastava (posjet plivarici ili kočii, 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) | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> 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 - 55% | % nedovoljan (1) | | | | |
| | 56 - 69% | % dovoljan (2) | | | | |
| | 70 - 79% | % dobar (3) | | | | |
| | 80 - 89% | % vrlo dobar (4) | | | | |
| | 90 - 100% | % izvrstan (5) | | | | |
| Način praćenja kvalitete | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena / Ostalo | Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. <i>Etičkog kodeksa</i> 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 predstavljane 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 računari.



Tablica 6. Integralno upravljanje obalnim pojasom

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|--|---|--|--|---|
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, poljoprivredu i akvakulturu, http://www.unizd.hr/poljodjelstvo/o-odjelu | | | | | akad. god. | 2022./2023. |
| Naziv kolegija | Integralno upravljanje obalnim pojasom (IUOP) | | | | | ECTS | 6 |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski |
| Godina studija | <input checked="" type="checkbox"/> 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. |
| Semestar | <input type="checkbox"/> zimski <input checked="" type="checkbox"/> ljetni | | <input type="checkbox"/> I. | | <input checked="" type="checkbox"/> II. | | <input type="checkbox"/> III. <input type="checkbox"/> IV. <input type="checkbox"/> V. <input type="checkbox"/> VI. |
| Status kolegija | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |
| Opterećenje | 1 5 | P | 1 5 | S | 3 0 | V | Mrežne stranice kolegija <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | Hrvatski, Engleski |
| Početak nastave | /točan datum početka nastave/ | | | | Završetak nastave | /točan datum završetka nastave/ | |
| Preduvjeti za upis | 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 | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe | | <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu |
| | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci | | <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža | | <input type="checkbox"/> laboratorij | | <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo |
| Ishodi učenja kolegija | •Usvojiti načela prirodnih principa razvoja obalnog pojasa, | | | | | | |



| | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|
| | <p>prepoznavanje različitih obalnih sustava globalno i lokalno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razumjeti i primijeniti znanstvene metode i tehnologije (npr. GIS) na projektnom primjeru ili seminarskom radu • Kritički razmišljati, prepoznati i donositi odluke o tome što je integralno upravljanje obalnim ekosustavima, i na koji način takvo upravljanje primjenjivati • Primijeniti u svom praktičnom projektu principe i metode integralnog (holističkog) upravljanja obalnim pojasom, sa ciljem samo-održivog razvoja (prirodnog, društvenog, i ekonomskog), holistički pristup rješavanju problema u priobalju • Eloquentno prezentirati naučeno i interdisciplinarno objasniti tematiku upravljanja obalnim pojasom, prikazati postojeća rješenja, pristupe i metode na konkretnom primjeru; | | | | |
| Ishodi učenja na razini programa | <ul style="list-style-type: none"> - upravljati proizvodnim procesima u akvakulturi uz preuzimanje odgovornosti za strateško odlučivanje u nepredvidivim 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 nacionalne 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 | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input checked="" type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input checked="" type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input checked="" type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input checked="" type="checkbox"/> seminar |
| | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | položeni kolokviji, prezentacija projekta, praktičnog ili seminarskog rada | | | | |
| Ispitni rokovi | <input type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok | |



| | | | |
|---|--|--|--|
| Termini ispitnih rokova | | | |
| Opis kolegija | <p>Integralno upravljanje obalnim sustavima je kompleksno, interdisciplinarno i prepuno kompromisa. Studenti će se upoznati s bogatstvom i raznolikostima obalnih sustava globalno, regionalno i lokalno, razumjeti važnost, funkcije, različitih obalnih ekosustava, njihovu ugroženost, prilagodbe i zaštitu.</p> <p>Upoznavanje s metodama upravljanja obalnim sustavima: jučer, danas i sutra.</p> <p>Kako je izgledala prvobitna obala, i koja je prirodna raspodjela obalnih ekosustava? Važnost povezanosti slivnih područja s obalnom i morem. Na koji način čovjek utječe na obalne sustave i koje su posljedice tih promjena? Na koji način raspodijeliti različite načine korištenja obale i ljudske aktivnosti: što je to <i>use conflict analysis</i>, a što <i>site suitability analysis</i>?</p> <p>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).</p> <p>Na koji način svojim utjecajem i aktivnostima čovjek može ponovno obnoviti suživot s prirodom. Koje znanstvene i tehnološke metode je potrebno dodatno razviti, i primijeniti sukladno s principima i zakonima prirode, čiji smo ravnopravni čimbenici.</p> | | |
| Sadržaj kolegija (nastavne teme) | <p>Što je integralno upravljanje obalnim pojasom i resursima?</p> <p>Razvoj upravljanja obalnim područjima kroz povijest.</p> <p>Prirodni obalni ekosustavi: globalna rasprostranjenost, važnost i ugroženost</p> <p>Voda – poveznica biološke raznolikosti, staništa i ekosustava između kopna, obale i mora</p> <p>Čovjekov utjecaj na obalne sustave, održivo upravljanje i zaštita</p> <p>Klimatske promjene i obalni sustavi</p> <p>Kratkoročne i dugoročne metode integralnog upravljanja obalnim sustavima</p> <p>Primjeri uspješnog i neuspješnog upravljanja obalnim sustavima</p> <p>Znanstvene metode i tehnologije u integralnom upravljanju obalnim sustavima</p> <p>Studentski projekti i seminarski radovi</p> | | |
| Obvezna literatura | <p>Frankic, A. 2022. Green Harbors Project: Biomimicry in Action. In, Biomimicry for materials, design and habitats. Editors: M. Eggermont, V. Shyam, A. Hepp. Elsevier, ISBN: 9780128210536</p> <p>Key, R. & J. Alder. 2005. Coastal Planning & Management. CRC Press. Textbook 400 pp. (available on Merlin by chapters)</p> <p>Christie, P. 2005. Is integrated coastal management sustainable? <i>Ocean & Coastal Management</i> 48, 208–232. available online www.sciencedirect.com</p> <p>Sandifer, P.A., T.K. Collier, J.M. Trtanj. 2012. Coastal Ecosystems, Sustainable Management. <i>Encyclopedia of Sustainability Science and Technology</i>. 4:2258–2270 (available online, Merlin)</p> | | |
| Dodatna literatura | <p>J.R. Clark, 1927, 1995. Coastal Zone Management Hand Book. (available on online, Merlin)</p> | | |



| | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|--|
| | 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&lpq=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) | Samo završni ispit | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input checked="" type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> drugi oblici |
| Način formiranja završne ocjene (%) | 45% kolokvij, 20% seminarski rad, 35% završni ispit | | | | | |
| Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%) | 45 | % nedovoljan (1) | | | | |
| | 46-65 | % dovoljan (2) | | | | |
| | 66-77 | % dobar (3) | | | | |
| | 78-90 | % vrlo dobar (4) | | | | |
| | 91-100 | % izvrstan (5) | | | | |
| Način praćenja kvalitete | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena/ Ostalo | Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. <i>Etičkog kodeksa</i> 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 povredu 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/cama potrebni AAI računali. /izbrisati po potrebi/



Tablica 7. Primijenjena ekologija vodenih ekosustava

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------|---|-------------------------------|--|--------------------------------|--|---|---|
| Naziv kolegija | Primijenjena ekologija vodenih ekosustava | | | | | | akad. god. | 2022./2023. | |
| Naziv studija | ODRŽIVO UPRAVLJANJE VODENIM EKOSUSTAVIMA | | | | | | ECTS | 6 | |
| Sastavnica | Odjel za Ekologiju, Agronomiju i Akvakulturu | | | | | | | | |
| Razina studija | preddiplomski | | x diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | | |
| Vrsta studija | <input checked="" type="checkbox"/> jednopredmetni <input type="checkbox"/> dvopredmetni | | <input checked="" type="checkbox"/> sveučilišni | | <input type="checkbox"/> stručni | | <input type="checkbox"/> specijalistički | | |
| Godina studija | x1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. | | <input type="checkbox"/> 5. |
| Semestar | zimski x ljetni | I. | | X II. | | <input type="checkbox"/> III. | | <input type="checkbox"/> IV. | <input type="checkbox"/> V. |
| | | <input type="checkbox"/> VI. | | <input type="checkbox"/> VII. | | <input type="checkbox"/> VIII. | | <input type="checkbox"/> IX. | <input type="checkbox"/> X. |
| Status kolegija | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije | <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| Opterećenje | 3 | P | 1.5 | S | 1.5 | V | Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje | | x DA <input type="checkbox"/> NE |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | | Engleski i Hrvatski |
| Početak nastave | | | | | | | Završetak nastave | | |
| Preduvjeti za upis kolegija | nema | | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Doc.dr.sc. Melita Mocos | | | | | | | | |
| E-mail | mmocos@unizd.hr | | | | | | Konzultacije | | |
| Izvođač kolegija | | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | | Konzultacije | | |
| Suradnik na kolegiju | | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | | Konzultacije | | |
| Suradnik na kolegiju | | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | | Konzultacije | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | X seminari i radionice | | X vježbe | | x e-učenje | | <input type="checkbox"/> terenska nastava |



| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | laboratorij | <input type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo |
|--|--|--|-------------|--|---------------------------------|
| Ishodi učenja kolegija | | | | | |
| Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi | | | | | |
| | | | | | |

Ciljevi predmeta su: 1) upoznavanje ekologije akvatičkih sustava i 2) primijeniti osnovne ekološke principe u analizi mediteranskih vodenih sustava

37. Po završetku studija student će moći:

38. objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobiti održivog korištenja u kontekstu ekonomskog „plavog rasta“

39. 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.

40. 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.

41. analizirati evolucijske procese, na koji način oni pokreću adaptacije i funkcionalne značajke morskih i vodenih organizama kao i složenu povezanost, kaskade i međuovisnost organizama.

42. objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u prepoznati stvarne granice koje imaju svi živi organizmi i ekosustavi te u kakvom su odnosu te granice na ljudske aktivnosti, gospodarstvo i ukupan rast.

43. 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.

44. djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa.

45. predložiti načine sprječavanja onečišćenja slatkovodnog i morskog okoliša i zaštitu ugroženih vrsta i područja

46. doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl.

47. prepoznati i odgovoriti na zahtjeve tržišta u odnosu na specifičnosti proizvodnje i prerade vodenih organizama

48. samostalno analizirati odgovor organizama na djelovanje biotičkih i abiotičkih faktora na molekularnoj razini



| | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|--|---------------------------------------|
| | | <p>49. poznavati zakonodavstvo vezano za mogućnost uzgoja i zaštitu akvatičkih organizama i okoliša</p> <p>50. kritički i uz interdisciplinarni pristup se osvrnuti na povijesnu i tradicijsku važnost gospodarenja akvatičnim resursima i obalnim pojasom u Mediteranu i Svijetu</p> <p>51. upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama</p> <p>52. upravljati proizvodnim procesima u akvakulturi uz preuzimanje odgovornosti za strateško odlučivanje u nepredvidivim situacijama</p> <p>53. povezivati znanje na temelju interdisciplinarnosti i uz pravilnu upotrebu relevantnih znanstvenih metoda te se osposobiti za nastavak obrazovanja na poslijediplomskom studiju</p> | | | |
| Načini praćenja studenata | X pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | x domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | projekt | <input type="checkbox"/> seminar |
| | X kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Završenje seminara i lab vježbama | | | | |
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok | |
| Termini ispitnih rokova | | | | | |
| Opis kolegija | | | | | |
| Sadržaj kolegija (nastavne teme) | <p>Predavanja, napredni / primijenjeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 nespalnog 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 | | | | |



| | | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------|
| | <p>- analizirati stopu i smjer protoka energije i hranjivih tvari kroz vodene zajednice</p> <p>- Rast populacije: ograničeni rast, matematička teorija i primjene</p> <p>- Teorija dinamičke ravnoteže u interakciji populacija: Lotka-Volterra kompeticija</p> <p>- Teorija dinamičke ravnoteže u interakciji populacija: Lotka-Volterra predacija</p> <p>Zajednice i osobine zajednica</p> <p>- predvidjeti posljedice nestanka vrsta na preostale vrste unutar jednostavne hranidbene mreže</p> <p>- Biološka raznolikost i njena prostorna raspodjela; teorija niša</p> <p>- Teorija gradjenata biološke raznolikosti u vodenom okolišu: alfa, beta i gama raznolikost</p> <p>- Protok energije u vodenim ekosustavima</p> <p>- Protok materijala u vodenim ekosustavima</p> <p>- Vježbe su tjedne kompjuterske vježbe iz navedenih tema uz upotrebu programa R.</p> <p>- Seminari su prezentacije iz tema akvatičke ekologije na području Mediterana.</p> | | | | | |
| Obvezna literatura | Schultz, S.T. 2019. Marine ecology: A Quantitative Approach Using R. | | | | | |
| Dodatna literatura | | | | | | |
| Mrežni izvori | Merlin | | | | | |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | x kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> 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 | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete | | | | | |



| | |
|--------------------------|---|
| | <input type="checkbox"/> ostalo |
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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 povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 izrijeком 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> <p>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.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računari.</p> |



Tablica 8. Tehnologije uzgoja akvatičkih organizama

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--------------|---|-----------|
| Naziv kolegija | Tehnologija uzgoja akvatičkih organizama | | | | | | akad. god. | 2022/2023 |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | ECTS | 6 |
| Sastavnica | Odjel za ekologiju agronomiju i akvakulturu | | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | |
| Vrsta studija | <input type="checkbox"/> jednopredmetni <input type="checkbox"/> dvopredmetni | | <input type="checkbox"/> sveučilišni | | <input type="checkbox"/> stručni | | <input type="checkbox"/> specijalistički | |
| Godina studija | <input checked="" type="checkbox"/> 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. | |
| Semestar | <input type="checkbox"/> zimski | | <input type="checkbox"/> I. | | <input checked="" type="checkbox"/> II. | | <input type="checkbox"/> III. | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ljetni | | <input type="checkbox"/> VI. | | <input type="checkbox"/> VII. | | <input type="checkbox"/> VIII. | |
| Status kolegija | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| | <input type="checkbox"/> 30 P | | <input type="checkbox"/> 30 S | | <input type="checkbox"/> 0 V | | | |
| Opterećenje | Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | | | | | | Hrvatski | |
| Početak nastave | Završetak nastave | | | | | | | |
| Preuvjeti za upis kolegija | Nema | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Izv.prof.dr.sc. Ivan Župan | | | | | | | |
| E-mail | zupan@unizd.hr | | | | | Konzultacije | | |
| E-mail | | | | | | Konzultacije | | |
| Suradnik na kolegiju | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | Konzultacije | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input type="checkbox"/> vježbe | | <input type="checkbox"/> e-učenje | |
| | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava | |



| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | <input type="checkbox"/> laboratorij | <input type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo |
|--|--|--|--------------------------------------|--|---|
| Ishodi učenja kolegija | | | | | |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none">- 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 zootehničke 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 inducirano 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 | | | | | <p>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.</p> <p>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</p> <p>5- objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u kontekstu dinamičke ravnoteže</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |



| | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| <p>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 nacionalne uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa 20- osnovati i voditi gospodarstvo (tvrtku) u domeni ribolova, akvakulture ili prerade uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa</p> | | | | | |
| Načini praćenja studenata | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input checked="" type="checkbox"/> seminar |
| | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Terenska nastava. | | | | |
| Ispitni rokovi | <input type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok | |
| Termini ispitnih rokova | | | | | |
| Opis kolegija | <p>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.</p> | | | | |



| | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|--|
| <p>Sadržaj kolegija (nastavne teme)</p> | <p>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</p> <p>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 proizvodnih parametara (15h) -dio vježbi biti će terenska nastava (posjet mrijestilištu riba u Ninu, uzgajalištima lubina i komarče i tune, posjet uzgajalištu dagnji) (15 h)</p> | | | | | |
| <p>Obvezna literatura</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 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. | | | | | |
| <p>Dodatna literatura</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Odabrani članci iz znanstvenih i stručnih časopisa | | | | | |
| <p>Mrežni izvori</p> | <ul style="list-style-type: none"> • | | | | | |
| <p>Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)</p> | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> drugi oblici |
| <p>Način formiranja završne ocjene (%)</p> | <p>Na temelju prosjeka pismenog i usmenog dijela.</p> | | | | | |



| | | |
|---|---|------------------|
| 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 | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | |
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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 povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> <p>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.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računari.</p> | |



Tablica 9. Biomimikrija

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|--|---|--|---|--|
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, poljoprivredu i akvakulturu, http://www.unizd.hr/poljodjelstvo/o-odjelu | | | | | akad. god. | 2022./2023. |
| Naziv kolegija | Biomimikrija | | | | | ECTS | 6 |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | |
| Godina studija | <input checked="" type="checkbox"/> 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. |
| Semestar | <input type="checkbox"/> zimski <input checked="" type="checkbox"/> ljetni | <input type="checkbox"/> I. | | <input checked="" type="checkbox"/> II. | | <input type="checkbox"/> III. | <input type="checkbox"/> IV. <input type="checkbox"/> V. <input type="checkbox"/> VI. |
| Status kolegija | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |
| Opterećenje | 1 5 | P | 1 5 | S | 3 0 | V | Mrežne stranice kolegija <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | | Hrvatski, Engleski |
| Početak nastave | /točan datum početka nastave/ | | | | Završetak nastave | | /točan datum završetka nastave/ |
| Preduvjeti za upis | 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 | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe | | <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava |



| | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci | <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža | <input type="checkbox"/> laboratorij | <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo |
|---|---|---|--------------------------------------|---|---------------------------------|
| Ishodi učenja kolegija | | <ul style="list-style-type: none"> •Demonstrirati praktične primjere iz biomimikrije •Usvojiti načela prirodnih (životnih) principa biomimikrije •Prepoznavati i primjenjivati osnovne principe biomimikrije •Kritički razmišljati, prepoznati i donositi odluke o tome što je biomimikrija a što nije •Razviti plan za dizajniranje i primijene biomimikrije u rješavanju problema, što se može odnositi na različita znanstvena područja (društveno, prirodno, tehnološko) •Primijeniti u svom praktičnom projektu principe i metode biomimikrije, sa ciljem održivog razvoja (prirodnog, društvenog, i ekonomskog; <i>triple bottom line approach in sustainable development</i>) •Primjene biomimetičkog dizajna u prilagodabama na klimatske promjene •Razumijevanje načina komuniciranja u prirodu i primjene bioelektriciteta i frekvencija (EMV) u biomimetičkom dizajniranju, holistički pristup | | | |
| Ishodi učenja na razini programa | | <ul style="list-style-type: none"> - objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobiti 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. - analizirati evolucijske procese, na koji način oni pokreću adaptacije i funkcionalne značajke morskih i vodenih organizama kao i složenu povezanost, kaskade i međuovisnost organizama. - objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u kontekstu dinamičke ravnoteže. - prepoznati stvarne granice koje imaju svi živi organizmi i ekosustavi te u kakvom su odnosu te granice na ljudske aktivnosti, gospodarstvo i ukupan rast. | | | |



| | | | | | |
|---------------------------|---|---|--|---|--|
| Načini praćenja studenata | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input checked="" type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input checked="" type="checkbox"/> domaće zadaće | <input checked="" type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input checked="" type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad | <input checked="" type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input checked="" type="checkbox"/> izlaganje | <input checked="" type="checkbox"/> projekt | <input checked="" type="checkbox"/> seminar |
| | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | položeni kolokviji, održana prezentacija, i predaja završnog seminarskog rada, ili projekta; | | | | |
| Ispitni rokovi | <input type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok | |
| Termini ispitnih rokova | | | | | |
| Opis kolegija | <p>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'. Principi i metode biomimikrije bazirane su na zakonima prirode. Inspirirane su materijalima, formama, i funkcijama u prirodi, koje cirkuliraju, komuniciraju kroz prirodne procese, i samim time čine samo-održivi i održivi razvoj mogućim (ekološki, društveni, ekonomski).</p> <p>Tokom prvih šest tjedana, studenti će naučiti kako prepoznati antropogene utjecaje, 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.</p> <p>Biomimikrija je sveobuhvatno i interdisciplinarno znanstveno područje na čijoj osnovi su se razvile važne i uspješne znanstvene grane (npr. Bionics, biomimetics, bio-nanotehnologija, 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> | | | | |



| | |
|---|--|
| | <p>Tokom 10 do 15 -og tjedna studenti će naučiti vještine pomoću kojih će primijeniti principe biomimikrije na odabranom praktičnom primjeru. Studenti će pokušati dizajnirati svoj projekt koji će u potpunosti obuhvatiti i primijeniti principe biomimikrije kao i samo -održivog razvoja koje su naučili tokom nastave. Studenti će evidentirati nova znanja putem individualnih projekata koja će biti javno prezentirana na kraju semestra.</p> <p>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 beskrajn 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |
| Sadržaj kolegija (nastavne teme) | Tjedan 1: Što je biomimikrija, i zbog čega je potrebna 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 |



| | |
|---------------------------|---|
| | <p>biomimikrije?</p> <p>Tjedan 4: Planet Zemlja – pregled operativnih uvjeta, limita i granica</p> <p>Tjedan 5: Dinamička ravnoteža: evolucija, povijest života, funkcija, strategije prilagođavanja</p> <p>Tjedan 6: Životni principi u prirodi i njihova primjena u ljudskom društvu: Razvijati se kako bi preživjeli i prilagođavali se promjenljivim uvjetima</p> <p>Tjedan 7: Životni principi u prirodi i njihova primjena u ljudskom društvu: Koristi resurse učinkovito</p> <p>Tjedan 8: Životni principi u prirodi i njihova primjena u ljudskom društvu: Biti lokalno usklađeni, prikladni, elastičan</p> <p>Tjedan 9: Životni principi u prirodi i njihova primjena u ljudskom društvu: Koristiti kemijske proizvode bazirane na vodi i samo-ugradnja.</p> <p>Tjedan 10: Što je izazov u dizajnu? Studenti identificiraju i izabiru izazov u dizajnu.</p> <p>Tjedan 11: Metode dizajna u biomimikriji – pregled i primjeri</p> <p>Tjedan 12: Metode dizajna u biomimikriji – promatranje i otkrivanje</p> <p>Tjedan 13: Metode dizajna u biomimikriji – izrada i vrednovanje</p> <p>Tjedan 14: Metode dizajna u biomimikriji – ponovno povezivanje s prirodom, Etos,</p> <p>Tjedan 15: Diskusija i zaključci</p> |
| Obvezna literatura | <p>Benyus, J. 2002. Biomimicry: Innovation Inspired by Nature. USA. Perennial.</p> <p>Meadows, D. 2009. Economics and Limits to Growth: What's Sustainable?</p> <p>McDonough, W. and M. Braungart. 2004. Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things.</p> <p>Birkeland, J. 2002. Design for Sustainability: Sourcebook of Integrated Ecological Solutions</p> <p>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]</p> |
| Dodatna literatura | <p>Frankic, A. 2022. Green Harbors Project: Biomimicry in Action. In: Biomimicry for materials, design and habitat. Editors: M. Eggermont, V. Shyam, A. Hepp. Elsevier, ISBN: 9780128210536</p> <p>Bejan, A. and J. Peder Zane. 2012. Design in Nature. USA Doubleday.</p> <p>Weisman, A. 2007. The World Without Us. St. Martin's Press.</p> <p>Wann, D. 1995. Deep Design: Pathways to a Livable Future.</p> <p>Anastas, T. P. & J. C. Warner. 2000. Green Chemistry: Theory and Practice.</p> <p>Collins, E.M.W, et. al. 2004. Nature and Design.</p> <p>Beatley, T. 2011. Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design.</p> <p>Garibaldi, A. and N. Turner 2004. "Cultural keystone species: implications for ecological conservation and restoration." Ecology and Society 9(3): 18.</p> |
| Mrežni izvori | <p>https://www.elsevier.com/books/biomimicry-for-materials-design-and-habitats/shyam/978-0-12-821053-6</p> <p>https://biomimicry.org/what-is-biomimicry/</p> <p>https://asknature.org/</p> <p>https://nexloop.us/</p> <p>https://www.umb.edu/ghp/resources/biomimicry</p> |



| | | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|--|
| | https://bio4climate.org | | | | | |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | Samo završni ispit | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input checked="" type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> drugi oblici |
| Način formiranja završne ocjene (%) | 45% kolokvij, 20% seminarski rad, 35% završni ispit | | | | | |
| Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%) | 45 | | % nedovoljan (1) | | | |
| | 46-65 | | % dovoljan (2) | | | |
| | 66-77 | | % dobar (3) | | | |
| | 78-90 | | % vrlo dobar (4) | | | |
| | 91-100 | | % izvrstan (5) | | | |
| Način praćenja kvalitete | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 izrijeком 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> | | | | | |



**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 23 200 822

<http://www.unizd.hr/poljodjelstvo>

e-mail: agronomija@unizd.hr

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/cama potrebni AAI računi. */izbrisati po potrebi/*



Tablica 10. Uvod u GIS

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|--|--|------------------------------|--|---|
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu | | | | | | akad. god. | 2022./2023. |
| Naziv kolegija | Uvod u GIS (178692) (OUVE110) | | | | | | ECTS | 3 |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | |
| Godina studija | <input checked="" type="checkbox"/> 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input checked="" type="checkbox"/> 4. | |
| Semestar | <input type="checkbox"/> zimski <input checked="" type="checkbox"/> ljetni | <input type="checkbox"/> I. | | <input checked="" type="checkbox"/> II. | <input type="checkbox"/> III. | <input type="checkbox"/> IV. | <input type="checkbox"/> V. | |
| Status kolegija | <input type="checkbox"/> obvezni kolegij | <input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | | Nastavničke kompetencije | <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE |
| Opterećenje | 1 | P | O | S | 2 | V | Mrežne stranice kolegija | <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | Sveučilište u Zadru, Informatička učionica br. 1.4., Centar za istraživanje krša i priobalja, | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | | Hrvatski | |
| Početak nastave | Kalendar | | | | Završetak nastave | | Kalendar | |
| Preduvjeti za upis | Nema | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Izv. prof. dr. sc. Ante Šiljeg | | | | | | | |
| E-mail | asiljeg@unizd.hr | | | | Konzultacije | | Prema dogovoru | |
| Izvođač kolegija | Izv. prof. dr. sc. Ante Šiljeg | | | | | | | |
| E-mail | asiljeg@unizd.hr | | | | Konzultacije | | Prema dogovoru | |
| Suradnici na kolegiju | Dr.sc. Fran Domazetović | | | | | | | |
| E-mail | fdomazet@unizd.hr | | | | Konzultacije | | Prema dogovoru | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | <input type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe | | <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | <input type="checkbox"/> terenska nastava |
| | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci | | <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža | | <input type="checkbox"/> laboratorij | | <input type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo |
| Ishodi učenja kolegija | <ol style="list-style-type: none"> Definirati pojam GIS, mogućnosti i funkcije sustava Demonstrirati i objasniti različite koordinatne sustave, kartografske projekcije Demonstrirati mogućnosti transformacije podataka | | | | | | | |



| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---------------------------------------|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Izvršiti prikupljanje i obradu prostornih i atributnih podataka pomoću GIS alata 5. Demonstrirati metodologiju projektiranja GIS baze podataka 6. Definirati različite vrste i formate GIS podataka 7. Samostalno provoditi prostorne upite i analize korištenjem GIS alata 8. Objasniti važnost metapodataka i standardizacije prostornih podataka 9. Vizualizirati GIS baze i izrađivati tematske karte 10. Usvojiti teoretska i praktična znanja o geografskim informacijskim sustavima 11. Upoznati metode, tehnike i procedure GIS-a 12. Analizirati geografski prostor, korištenjem različitih alata, te dobiti egzaktne izlazne rezultate 13. Razumjeti proces modeliranja i geoproceniranja podataka | | | | |
| Ishodi učenja na razini programa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa. 2. Predložiti načine sprječavanja onečišćenja slatkovodnog i morskog okoliša i zaštitu ugroženih vrsta i područja 3. Doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl. 4. Kritički i uz interdisciplinarni pristup se osvrnuti na povijesnu i tradicijsku važnost gospodarenja akvatičnim resursima i obalnim pojasom u Mediteranu i Svijetu 5. Upravljeti procesima za uspješno provođenje održivog gospodarenja vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama 6. Povezivati znanje na temelju interdisciplinarnosti i uz pravilnu upotrebu relevantnih znanstvenih metoda te se osposobiti za nastavak obrazovanja na poslijediplomskom studiju 7. Obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionalne uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa 8. 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 | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input checked="" type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input checked="" type="checkbox"/> domaće zadaće | <input checked="" type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input type="checkbox"/> seminar |



| | <input type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: |
|---|--|--|--|--|
| Uvjeti pristupanja ispitu | Obvezna prisutnost na minimalno 80% predavanja i 80% vježbama. | | | |
| Ispitni rokovi | <input type="checkbox"/> zimski ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | | <input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok |
| Termini ispitnih rokova | | Ispitni rokovi | | Ispitni rokovi |
| Opis kolegija | <p>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, analiziraju 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, vizualizirati GIS baze i izrađivati tematske karte); kreiranje vektorskih i rasterskih modela te razvijanje sposobnosti GIS razmišljanja i zaključivanja; vektorski i rasterski model podataka – prednosti i nedostatci; vrste modela; krajobraz – metode, alati, pristupi i razine proučavanja; dostupnost podataka i alata za geografske analize.</p> | | | |
| Sadržaj kolegija (nastavne teme) | <p>Predavanja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u GIS 2. Sastavnice i funkcije GIS-a 3. GIS u školi 4. GIS u primjeni 5. Modeli geografskih podataka 6. Mjerilo, projekcije, transformacije, točnost podataka 7. Baze podataka 8. Značenje i standardizacija prostornih podataka 9. GIS modeliranje 10. Metode prikupljanja podataka: primjeri 11. Metode prikupljanja podataka: primjeri 12. Značenje interpolacijskih metoda u geografiji 13. GIS u analizi krajobraza 14. Primjeri vrednovanja varijabli pomoću GIS-a 15. Dostupnost podataka i alata za geografske analize <p>Vježbe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modeli geografskih podataka 2. Projekcije, koordinatni sustavi - vrste i alati 3. Transformacije - vrste i alati 4. Georeferenciranje vektora i rastera 5. Izrada baze podataka 6. Rad s tablicama – stvaranje relacija i spajanje 7. Uređivanje geoobjekata 8. Upiti po lokaciji 9. Upiti po atributu | | | |



| | |
|---------------------------|---|
| | <p>10. Alati za analizu – izvođenje podatka 11. Alati za analizu – preklapanje podataka 12. Alati za analizu – analiza blizine 13. Alati za mjerenje geografske distribucije 14. Prikaz podataka 15. Izrada tematske karte odabranog područja</p> |
| Obvezna literatura | <p>- ŠILJEG, A.; BARADA, M.; MARIĆ, I. (2018): Digitalno modeliranje reljefa, Sveučilišni priručnik, Sveučilište u Zadru/ Alfa, Zadar-Zagreb. - JURIŠIĆ, M.; GLAVAŠ, J.; PLAŠČAK, I.; ANTONIĆ, O.; RADOČAJ, D. (2021): Geoinformacijske tehnologije GIS u ekonomiji, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku. - JOHANSSON, T. (2007): Geographical Information Systems Applications for Schools – GISAS, GISAS project Department of Geography Faculty of Science, University of Helsinki, Finland. - LONGLEY, P. A. & AL. (1999): Geographical Information Systems, Volume 1., Principles and Technical Issues, John Wiley & Sons Ltd, New York. - LONGLEY, P. A. & AL. (1999): Geographical Information Systems, Volume 2., Management Issues and Applications, John Wiley & Sons Ltd, New York. - CLARKE, K.C. (2003): Getting Started With Geographic Information Systems. Second Edition. Prentice Hall, Upper Saddle River, New York. - PAHERNIK, M., (2006): Uvod u geografsko informacijske sustave; MORH, GSORH, Zapovjedništvo za združenu izobrazbu i obuku „Petar Zrinski“, Zagreb. - FRANČULA, N. (2004): Digitalna kartografija, 3. prošireno izdanje, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb. - WEI, Y. AT ALL (2009): Discover, visualize, and deliver geospatial data through OGC standards-based WebGIS system, in: 2009 17th International Conference on Geoinformatics, IEEE, 12–14 August 2009, Fairfax, VA, USA, 1–6, doi:10.1109/GEOINFORMATICS.2009.5293520 - WEBSTER, R., OLIVER, M. A. (2007): Geostatistics for Environmental Scientists, 2nd Edition, John Wiley & Sons Ltd, Chichester. - MCGARIGAL, K., & AL. (2002): FRAGSTATS: Spatial Pattern Analysis Program for Categorical Maps. Computer software program produced at the University of Massachusetts, Amherst. - LOZIĆ, S., ŠILJEG, A., KRKLEC, K. (2013): Dry stonewalls structural features as indices of anthropogenic impact on landscape – example of southern part of Vis island, Croatia, ANNALES Ser. hist. sociol., 23 (2), 501–518.</p> |
| Dodatna literatura | <p>- RADOČAJ, D.; JURIŠIĆ, M.; PLAŠČAK, I. (2021): Geoinformacijske tehnologije – GIS u poljoprivredi i zaštiti okoliša, Praktikum, Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek. - LONGLEY P. A. & AL. (2006): Geographic Information Systems and Science, John Wiley & Sons Ltd, London. - HENGEL, T., HANNES, I. (2009): Geomorphometry: concepts, software, applications, Elsevier, Amsterdam. - MALVIĆ, T. (2008): Primjena geostatistike u analizi geoloških podataka, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, INA-Industrija nafte d.d., Zagreb.</p> |
| Mrežni izvori | <p>URL 1: http://www.i-gis.hr/ URL 2: http://www.esri.com/ URL 3: http://www.globalpositions.com/knowgis.html</p> |



| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| | URL 4: http://www.dgu.hr URL 5: http://freesmartgis.blogspot.com/ URL 6: http://www.google.com/earth/download/ge/agree.html URL 7: http://grass.osgeo.org/ URL 8: http://www.download.geofabrik.de/ URL 9: http://www.qgis.org/ URL 10: http://www.opengeospatial.org/docs/is URL 11: https://www.ogc.org/docs/is | | | | | |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | Samo završni ispit | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaca i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminars ki rad | <input type="checkbox"/> seminars ki rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> drugi oblici |
| Način formiranja završne ocjene (%) | Vježbe: 25% Pismeni ispit 25% Usmeni ispit 50% (ocjena V) x 0,25 + (ocjena PI) x 0,25 + (ocjena UI) x 0,50 = konačna ocjena | | | | | |
| Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%) | < 60 | | % nedovoljan (1) | | | |
| | 60-70 | | % dovoljan (2) | | | |
| | 70-80 | | % dobar (3) | | | |
| | 80-90 | | % vrlo dobar (4) | | | |
| | > 90 | | % izvrstan (5) | | | |
| Način praćenja kvalitete | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena / Ostalo | Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. <i>Etičkog kodeksa</i> 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 povredu 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 izričito dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost | | | | | |



**SVEUČILIŠTE
U ZADRU**

**UNIVERSITY
OF ZADAR**

**ODJEL ZA EKOLOGIJU, AGRONOMIJU I
AKVAKULTURU**

Mihovila Pavlinovića bb
23000 Zadar, Hrvatska / Croatia

t:+385 23 302 508

f:+385 23 302 510

<http://www.unizd.hr/poljodjelstvo>

e-mail: agronomija@unizd.hr

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/cama potrebni AAI računi. /izbrisati po potrebi/



Tablica 11. Ekologija kopnenih voda

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|--|--|-------------------------------|---|--|--|-----------------------------|--|------------------------------|--|
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu | | | | | akad. god. | 2022./2023. | | | | | | | |
| Naziv kolegija | Ekologija kopnenih voda | | | | | ECTS | 3 | | | | | | | |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | | | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | | | | | | |
| Godina studija | <input checked="" type="checkbox"/> 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. | | <input type="checkbox"/> 5. | | | | | |
| Semestar | <input type="checkbox"/> zimski <input checked="" type="checkbox"/> ljetni | | <input type="checkbox"/> I. | | <input checked="" type="checkbox"/> II. | | <input type="checkbox"/> III. | | <input type="checkbox"/> IV. | | <input type="checkbox"/> V. | | <input type="checkbox"/> VI. | |
| Status kolegija | <input type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | | Nastavničke kompetencije | | <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | | | | |
| Opterećenje | 1 | P | 0 | S | 1 | V | Mrežne stranice kolegija | | <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | | | | | |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | Relja 1.3. | | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | | | Hrvatski | | | | | |
| Početak nastave | | | | | | Završetak nastave | | | | | | | | |
| Preduvjeti za upis | Nema | | | | | | | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | izv. prof. Krešimir Žganec | | | | | | | | | | | | | |
| E-mail | kzganec@unizd.hr | | | | | Konzultacije | e-mailom | | | | | | | |
| Izvođač kolegija | | | | | | | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | Konzultacije | | | | | | | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | Konzultacije | | | | | | | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | Konzultacije | | | | | | | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | <input type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe | | | <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | | <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava | | | | |
| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | | <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža | | <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij | | | <input type="checkbox"/> mentorski rad | | <input type="checkbox"/> ostalo | | | | |
| Ishodi učenja kolegija | Nakon uspješno savladanog kolegija studenti će moći: - odrediti ključne fizikalne, kemijske i biološke procese i interakcije među njima u vodenim ekosustavima | | | | | | | | | | | | | |



| | | | | | |
|---|---|---|--|--|---------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - odrediti značenje bioraznolikosti u slatkovodnim ekosustavima za život čovjeka - navesti osnovna strukturalna i funkcionalna obilježja slatkovodnih zajednica organizama | | | | |
| Ishodi učenja na razini programa | <ul style="list-style-type: none"> - objasniti funkcioniranje vodenih i morskih ekosustava te razumjeti usluge koje zdravi ekosustav pruža ljudskom društvu uključujući velike mogućnosti dobiti 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 nacionalne uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa | | | | |
| Načini praćenja studenata | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input type="checkbox"/> seminar |
| | <input type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Sudjelovanje na vježbama i predani rezultati vježbi na Merlin | | | | |
| Ispitni rokovi | <input type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok | |
| Termini ispitnih rokova | | | | | |
| Opis kolegija | <p>Nakon položenog predmeta studenti će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | | | | |



| | |
|---|---|
| | <p>- objasniti hranidbene mreže i interakcije u ekosustavima kopnenih voda kao i te utjecaj onečišćenja na spomenute ekosustave</p> |
| Sadržaj kolegija (nastavne teme) | <ol style="list-style-type: none">1. Životni uvjeti i raznolikost staništa u kopnenim vodama2. 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. <p>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.</p> |
| Obvezna literatura | <p>Allan, J. & Castillo, M., 2007. Stream Ecology: Structure and function of running waters 1st ed., Dordrecht, The Netherlands: Springer.</p> <p>Closs, G., Downes, B. & Boulton, A., 2004. Freshwater Ecology: A Scientific Introduction, Malden: Blackwell Science Ltd.</p> |
| Dodatna literatura | <p>Dobson, M. & Frid, C., 2009. Ecology of Aquatic Systems Second Edition 1st ed., New York: Oxford University Press, Inc.</p> <p>Brönmark, C. & Hansson, L.-A., 1998. The Biology of Lakes and Ponds 1st ed., Oxford: Oxford University Press.</p> <p>Cushing, C.E. & Allan, J.D., 2001. Streams: Their Ecology and Life, Gulf Professional Publishing.</p> <p>Giller, P.S. & Malmqvist, B., 1998. The Biology of Streams and Rivers 1st ed., Oxford: Oxford University Press.</p> <p>Moss, B.R., 2010. Ecology of Fresh Waters: A View for the Twenty-First Century 4th ed., Chichester: Wiley-Blackwell.</p> <p>Van der Valk, A., 2006. The Biology of Freshwater Wetlands 1st ed., Oxford: Oxford University Press.</p> <p>Lampert, W. & Sommer, U., 2007. Limnoecology: The Ecology of Lakes and Streams 1st ed., Oxford: Oxford University Press.</p> |



| | | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|---|
| Mrežni izvori | / | | | | | |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | Samo završni ispit | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> drugi oblici |
| Način formiranja završne ocjene (%) | 30% praktični rad (laboratorijske vježbe i terenska nastava), 70% završni ispit | | | | | |
| Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%) | <55% | | % nedovoljan (1) | | | |
| | 56-65% | | % dovoljan (2) | | | |
| | 66-76% | | % dobar (3) | | | |
| | 77-88% | | % vrlo dobar (4) | | | |
| | 88-100% | | % izvrstan (5) | | | |
| Način praćenja kvalitete | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 izrijeком 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> | | | | | |



**SVEUČILIŠTE
U ZADRU**

**UNIVERSITY
OF ZADAR**

**ODJEL ZA EKOLOGIJU, AGRONOMIJU I
AKVAKULTURU**

*Mihovila Pavlinovića bb
23000 Zadar, Hrvatska / Croatia*

t:+385 23 302 508

f:+385 23 302 510

<http://www.unizd.hr/poljodjelstvo>

e-mail: agronomija@unizd.hr

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/cama potrebni AAI računi. /izbrisati po potrebi/



Tablica 12. More i društvo

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|--|---|---|------------|---|
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu | | | | | akad. god. | 2022./2023. |
| Naziv kolegija | More i društvo | | | | | ECTS | 3 |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski |
| Godina studija | <input checked="" type="checkbox"/> 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. |
| Semestar | <input type="checkbox"/> zimski <input checked="" type="checkbox"/> ljetni | | <input type="checkbox"/> I. | | <input checked="" type="checkbox"/> II. | | <input type="checkbox"/> III. <input type="checkbox"/> IV. <input type="checkbox"/> V. <input type="checkbox"/> VI. |
| Status kolegija | <input type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |
| Opterećenje | 1 5 | P | 0 | S | 3 0 | V | Mrežne stranice kolegija <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> 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 | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Doc.dr.sc. Melita Mocos | | | | | | |
| E-mail | mmocos@unizd.hr | | | | Konzultacije | | |
| Izvođač kolegija | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe | | <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu |
| | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci | | <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža | | <input type="checkbox"/> laboratorij | | <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> terenska nastava <input type="checkbox"/> ostalo |
| Ishodi učenja kolegija | Nakon položenog ispita studenti će moći: | | | | | | |



| | | | | | |
|---|--|---|--|--|---------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input checked="" type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input checked="" type="checkbox"/> izlaganje | <input checked="" type="checkbox"/> projekt | <input type="checkbox"/> seminar |
| | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Uspješno odrađen praktični zadatak. | | | | |
| Ispitni rokovi | <input type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> 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) | <ol style="list-style-type: none"> 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 | <ol style="list-style-type: none"> 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. Mokos et. al. 2020. Mediterranean Sea Literacy: When Ocean Literacy becomes region-specific, Mediterranean Marine Science, Vol. 21 (3) | | | | | | |
| Dodatna literatura | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ocean Literacy Principles and Concepts: http://www.coexploration.org/oceanliteracy/documents/OceanLitChart.pdf 2. Ocean literacy and European Maritime Policy: http://www.marineboard.eu/sites/marineboard.eu/files/public/publication/D5.1Review_of_Ocean_Literacy_in_Governance.pdf 3. Znanje o Sredozemnom moru: https://www.emsea.eu/ocean-literacy/publications <p>- Internetski izvori na OL temu, radovi u znanstvenim časopisima, Online resources</p> | | | | | | |
| Mrežni izvori | | | | | | | |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | Samo završni ispit | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> drugi oblici | |



| | | |
|--|---|------------------|
| Način formiranja završne ocjene (%) | 50% praktični rad, 50% završni ispit | |
| Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%) | 0 - 59% | % nedovoljan (1) |
| | 60 - 69% | % dovoljan (2) |
| | 70 - 79% | % dobar (3) |
| | 80 - 89% | % vrlo dobar (4) |
| | 90 - 100% | % izvrstan (5) |
| Način praćenja kvalitete | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | |
| Napomena/ Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 izrijeком 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> <p>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.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima/cama potrebni AAI računari.</p> | |



**SVEUČILIŠTE
U ZADRU**

**UNIVERSITY
OF ZADAR**

**ODJEL ZA EKOLOGIJU, AGRONOMIJU I
AKVAKULTURU**

*Mihovila Pavlinovića bb
23000 Zadar, Hrvatska / Croatia*

t:+385 23 302 508

f:+385 23 302 510

<http://www.unizd.hr/poljodjelstvo>

e-mail: agronomija@unizd.hr



Tablica 14. Upravljanje akvakulturom i ribolovom

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------|--|--|
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu | | | | | akad. god. | 2022./2023. |
| Naziv kolegija | Upravljanje akvakulturom i ribolovom | | | | | ECTS | 6 |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | |
| Godina studija | <input type="checkbox"/> 1. | <input checked="" type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | <input type="checkbox"/> 4. | <input type="checkbox"/> 5. | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni | <input type="checkbox"/> I. | <input type="checkbox"/> II. | <input checked="" type="checkbox"/> III. | <input type="checkbox"/> IV. | <input type="checkbox"/> V. | <input type="checkbox"/> VI. |
| Status kolegija | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij | <input type="checkbox"/> izborni kolegij | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | | Nastavničke kompetencije | <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |
| Opterećenje | <input type="checkbox"/> P | <input type="checkbox"/> S | <input type="checkbox"/> V | Mrežne stranice kolegija | | <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | | Hrvatski | |
| Početak nastave | | | | Završetak nastave | | | |
| Preduvjeti za upis | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Izv. Prof. dr. sc. Lav Bavčević | | | | | | |
| E-mail | lbavcevic@unizd.hr | | | Konzultacije | Naknadno | | |
| Izvođač kolegija | | | | | | | |
| E-mail | | | | Konzultacije | | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | |
| E-mail | | | | Konzultacije | | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | |
| E-mail | | | | Konzultacije | | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe | | <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | <input type="checkbox"/> terenska nastava |
| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | | <input type="checkbox"/> laboratorij | | <input type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo |



| | |
|---|--|
| Ishodi učenja kolegija | <ul style="list-style-type: none">- 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 |
| Ishodi učenja na razini programa | <ul style="list-style-type: none">- 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 okoliša4 - 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 |



| | | | | | |
|----------------------------------|--|---|--|--|---|
| Načini praćenja studenata | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input checked="" type="checkbox"/> seminar |
| | <input type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input type="checkbox"/> usmeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Prisutnost na nastavi (predavanja i vježbe) minimalno 40%. Izrađene, predane i pozitivno ocijenjene seminarske radnje. | | | | |
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> 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 upravljati. 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 indikatora i njihovih referentnih vrijednosti. | | | | |
| Sadržaj kolegija (nastavne teme) | <ol style="list-style-type: none">1. Multikriterijska analiza sektora ribolova i SWOT analiza ribolova – rekapitulacija znanja2. Polazišta za upravljanje ribolovom3. Biološke i ekološke informacije i analize koje se koriste za upravljanje ribolovom4. Socio-ekonomske informacije i analize koje se koriste za upravljanje ribolovom5. Strategija razvoja ribolova, plan upravljanja ribolovom, mjere upravljanja6. Zakonodavni okvir za upravljanje ribolovom7. Upravljanje ribolovom odozgo prema dolje i odozdo prema gore i partnerstvo u upravljanju ribolovom8. Upravljanje ribolovom – Analiza rizika9. Multikriterijska analiza sektora akvakulture, SWOT analiza i akvakulture – rekapitulacija znanja10. Polazišta za upravljanje akvakulturom11. Biološke i ekološke informacije i analize koje se koriste za upravljanje akvakulturom12. Socio-ekonomske informacije i analize koje se koriste za upravljanje akvakulturom13. Strategija razvoja akvakulture, planiranje razvoja akvakulture, mjere upravljanja u akvakulturi14. Zakonodavni okvir za upravljanje akvakulturom15. Upravljanje tehnološkim procesima u akvakulturi Seminari: | | | | |



| | |
|---------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- Odabir lokacija za marikulturu i nosivi kapacitet- Trženje proizvodima ribolova i akvakulture Vježbe: <ul style="list-style-type: none">- SWOT analiza ribolova- SWOT analiza akvakulture |
| Obvezna literatura | <ul style="list-style-type: none">- Cocohrane K. L. i S.M. Garcia. A fishery s manangment guide book (http://www.fao.org/docrep/015/i0053e/i0053e.pdf)- Cooper A. B. 2006., A Guide to Fisheries Stock Assessment From Data to Recommendations- 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.-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 | <ul style="list-style-type: none">-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- 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. |



| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|--|
| | <p>- 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 -ASSESSMENT AND COMMUNICATION OF ENVIRONMENTAL RISKS IN COASTAL AQUACULTURE. FAO 2008.</p> | | | | | |
| Mrežni izvori | Merlin- sustav za e-učenje | | | | | |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | Samo završni ispit | | | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input checked="" type="checkbox"/> drugi oblici |
| Način formiranja završne ocjene (%) | Prisutnost na nastavi 20%; Seminari 40% (2x 20%); 40% završni ispit Napomena: Za pristupanje na ispit prisutnost na nastavi i seminari trebaju biti pozitivno ocijenjeni. Za konačnu pozitivnu ocjenu pismeni ispit treba biti pozitivno ocijenjen. | | | | | |
| Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%) | Do 40% | | % nedovoljan (1) | | | |
| | 41%-50% | | % dovoljan (2) | | | |
| | 51%-70% | | % dobar (3) | | | |
| | 71%-90% | | % vrlo dobar (4) | | | |
| | 91%-100% | | % izvrstan (5) | | | |
| Način praćenja kvalitete | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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/cama potrebni AAI računi. /izbrisati po potrebi/



Tablica 15. Sociologija lokalnih zajednica

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|--|---|--|--------------|--|--|
| Naziv kolegija | Sociologija lokalnih zajednica | | | | | | akad. god. | 2022./2023. |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | ECTS | 6 |
| Sastavnica | Odjel za ekologiju agronomiju i akvakulturu | | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input checked="" type="checkbox"/> poslijediplomski | |
| Vrsta studija | <input checked="" type="checkbox"/> jednopredmetni <input type="checkbox"/> dvopredmetni | | <input checked="" type="checkbox"/> sveučilišni | | <input type="checkbox"/> stručni | | <input type="checkbox"/> specijalistički | |
| Godina studija | <input checked="" type="checkbox"/> 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski | | <input type="checkbox"/> I. | | <input checked="" type="checkbox"/> II. | | <input type="checkbox"/> III. | |
| | <input type="checkbox"/> ljetni | | <input type="checkbox"/> VI. | | <input type="checkbox"/> VII. | | <input type="checkbox"/> VIII. | |
| Status kolegija | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije | |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE | |
| Opterećenje | 3 0 | P | 30 | S | | V | Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje | <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | Hrvatski |
| Početak nastave | Prema akademskom kalendaru | | | | Završetak nastave | | | Prema akademskom kalendaru |
| Preuvjeti za upis kolegija | Nema ih | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Doc. dr. sc. Valerija Barada | | | | | | | |
| E-mail | vbarada@unizd.hr | | | | | | | |
| | Doc. dr. sc. Sven Marčelić | | | | | | | |
| E-mail | smarcelic@unizd.hr | | | | | Konzultacije | | |
| Suradnik na kolegiju | Mr.sc. Nensi Segarić | | | | | | | |
| E-mail | nsegarić@unizd.hr | | | | | Konzultacije | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input type="checkbox"/> vježbe | | <input type="checkbox"/> e-učenje | |
| | <input type="checkbox"/> terenska nastava | | | | | | | |



| | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci | <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža | <input type="checkbox"/> laboratorij | <input type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo |
|--|--|---|--|--|---------------------------------------|
| Ishodi učenja kolegija | <p>Nakon položenog ispita studenti/ce će biti sposobni/e:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input checked="" type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |



| | | | | | |
|---|---|--|---|----------------------------------|--|
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input checked="" type="checkbox"/> seminar |
| | <input type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input type="checkbox"/> pismeni ispit | <input type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | | | | | |
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | | <input checked="" type="checkbox"/> 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) | <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Zaključak kolegija: rekapitulacija i osvrt na primjenjivost koncepta održivosti i razvoja na lokalne zajednice</p> | | | | |
| Obvezna literatura | <p>Geiger Zeman, Marija, Zeman, Zdenko (2010) <i>Uvod u sociologiju održivih zajednica</i>, Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.</p> <p>Cifrić, Ivan (2012) <i>Leksikon socijalne ekologije. Kritičko promišljanje</i>. Zagreb: Školska knjiga.</p> <p>Barada, Valerija, Čop, Blanka, Kučer, Mirjana (2011). <i>Žene u ruralnim područjima Dalmacije. Nevidljivo polje svijeta rada?</i> Split: Domine.</p> <p>Šikić-Mičanović, Lynette (2014) <i>Skriveni životi: prilog antropologiji ruralnih žena</i>. Zagreb: Institut Ivo Pilar</p> | | | | |



| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|---|
| Dodatna literatura | <p>Vlasta Ilišin (ur.) (2014) <i>Sociološki portret hrvatskih studenata</i>. Zagreb: Institut za društvena istraživanja u Zagrebu. Biblioteka Znanost i društvo. Podgorelec, Sonja, Bara Mario (2014) „Žensko iskustvo starenja i migracije: pogled s otokâ“. <i>Migracijske i etničke teme</i>, 30(3), str. 379-404. Podgorelec, Sonja, Klempić Bogadi, Sanja (2013) <i>Gradovi potopili škoje – promjene u malim otočnim zajednicama</i>. Zagreb: Institut za migracije i narodnosti</p> <p>Sen, Amartya (2012). <i>Razvoj kao sloboda</i>. Zagreb: Algoritam.</p> <p>Stiglitz, J. E. (2009) <i>Uspjeh globalizacije. Novi koraci do pravednoga svijeta</i>. Zagreb: Algoritam.</p> <p>Walby, Sylvia (2009) <i>Globalization and Inequalities: Complexity and Contested Modernities</i>. Sage Publications.</p> <p>Lay, V. (ur.) (2007) <i>Razvoj sposoban za budućnost. Prinosi promišljanju održivog razvoja Hrvatske</i>. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.</p> <p>Matković, Teo, Štulhofer, Aleksandar (2006). <i>Socijalna isključenost u Hrvatskoj – empirijska analiza</i>. http://www.ffzg.unizg.hr/socio/astulhof/tekstovi/astulhof_iskljucenost%20u%20HR.pdf</p> | | | | | |
| Mrežni izvori | • | | | | | |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> 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 | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |



| | |
|--------------------------|---|
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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 povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 izrijeком 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> <p>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.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi.</p> |
|--------------------------|---|



Tablica 16. Upravljanje zaštićenim morskim područjem

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|--|-------------|--|--|
| Naziv kolegija | Upravljanje zaštićenim morskim područjima | | | | | | akad. god. | 2022./2023. |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | ECTS | 6 |
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu | | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | |
| Vrsta studija | <input checked="" type="checkbox"/> jednopredmetni <input type="checkbox"/> dvopredmetni | | <input checked="" type="checkbox"/> sveučilišni | | <input type="checkbox"/> stručni | | <input type="checkbox"/> specijalistički | |
| Godina studija | <input type="checkbox"/> 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. <input checked="" type="checkbox"/> 5. | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski | | <input type="checkbox"/> I. | | <input type="checkbox"/> II. | | <input type="checkbox"/> III. | |
| | <input type="checkbox"/> ljetni | | <input type="checkbox"/> VI. | | <input checked="" type="checkbox"/> VII. | | <input type="checkbox"/> VIII. | |
| Status kolegija | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije | |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| Opterećenje | 3 0 | P | 1 5 | S | 1 5 | V | Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> 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 |
| Preuvjeti 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 | | | | | | | | |



| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--------------|--|
| E-mail | | | | | | Konzultacije | |
| Suradnik na kolegiju | | | | | | | |
| E-mail | | | | | | Konzultacije | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe | <input checked="" type="checkbox"/> e-učenje | <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava | | |
| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | <input type="checkbox"/> laboratorij | <input type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo | | |
| Ishodi učenja kolegija | | <p>Nakon položenog predmeta studenti će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 | | <p>- 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“</p> <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u kontekstu dinamičke ravnoteže.</p> <p>- djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa.</p> <p>- predložiti načine sprječavanja onečišćenja slatkovodnog i morskog okoliša i zaštitu ugroženih vrsta i područja</p> | | | | | |



| | | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|--|---|
| | | <p>- doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl.</p> <p>- upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarstva vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama</p> <p>- obavljati poslove stručnog suradnika u znanstveno-nastavnim, istraživačkim i institucijama za zaštitu prirode te lokalne i nacionalne uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa</p> | | | |
| Načini praćenja studenata | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input checked="" type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input checked="" type="checkbox"/> seminar |
| | <input type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input type="checkbox"/> pismeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | <p>/točno navesti uvjete za pristupanje ispitu, npr. položen kolokvij, održana prezentacija i sl./</p> <p>/gdje je primjenjivo, navesti razlike za redovne i izvanredne studente/ 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.</p> | | | | |
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> 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) | <ol style="list-style-type: none"> 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 | | | | |



| | | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|---------------------------------------|
| | <p>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</p> <p>(po potrebi dodati seminare i vježbe)</p> | | | | | |
| Obvezna literatura | Antolović, Jadran; Pleskalt, Maja; Šikić, Zoran. Zaštita prirode. I i II dio. Zagreb: Hadrian d.o.o., 2010. | | | | | |
| Dodatna literatura | <p>Martinić, Ivan; Upravljanje zaštićenim područjima prirode. Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2010.</p> <p>Dudley, N. Guidelines for Applying Protected Area Management Categories (2008) IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.</p> <p>Eagles P. F. J., S. F. McCool, C. D. Haynes (2002) Sustainable Tourism in Protected Areas Guidelines for Planning and Management. Ed Adrian Phillips. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.</p> | | | | | |
| 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 | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input checked="" type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> drugi oblici |
| Način formiranja završne ocjene (%) | npr. 50% kolokvij, 50% završni ispit 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 | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |



| | |
|--------------------------|---|
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 izrijeком 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> <p>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.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI račun. <i>/izbrisati po potrebi/</i></p> |
|--------------------------|---|



Tablica 17. Stanična biologija stresa

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|---|--|---|--|--|--|---------|---|
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu | | | | | akad. god. | 2022./2023. | | |
| Naziv kolegija | Stanična Biologija Stresa | | | | | ECTS | 5 | | |
| Naziv studija | Održivo Upravljanje Vodenim Ekosustavima | | | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | | |
| Godina studija | <input type="checkbox"/> 1. | | <input type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. <input checked="" type="checkbox"/> 5. | | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni | | <input type="checkbox"/> I. | | <input type="checkbox"/> II. | | <input checked="" type="checkbox"/> III. <input type="checkbox"/> IV. <input type="checkbox"/> V. <input type="checkbox"/> VI. | | |
| Status kolegija | <input type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | | |
| Opterećenje | 3 0 | P | 1 5 | S | 0 | V | Mrežne stranice kolegija <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | | |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | | HRV/ENG | |
| Početak nastave | | | | | | Završetak nastave | | | |
| Preduvjeti za upis | Biokemija | | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Andrija Finka | | | | | | | | |
| E-mail | afinka@unzd.hr | | | | Konzultacije | | | | |
| Izvođač kolegija | Andrija Finka | | | | | | | | |
| E-mail | afinka@unzd.hr | | | | Konzultacije | | | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input type="checkbox"/> vježbe | | <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | | <input type="checkbox"/> terenska nastava |
| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | | <input type="checkbox"/> laboratorij | | <input type="checkbox"/> mentorski rad | | <input type="checkbox"/> ostalo |
| Ishodi učenja kolegija | Cilj kolegija je polaznike upoznati s načelima fiziologije i biokemije kod organizama koji su pogođeni abiotskim i | | | | | | | | |



| | |
|--|--|
| | <p>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 endoplazmatskom retikulumu (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.</p> <p>Ishodi kolegija:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Identificirati stresore koji su bitni u proizvodno-poslovnoj specifičnosti mediteranske poljoprivrede2. Argumentirati ulogu stresora u ograničenjima proizvodnje mediteranske poljoprivrede3. Argumentirati odgovore biljaka na stresore kojima se potiče veći prinos u uvjetima uzgoja mediteranske poljoprivrede4. Znati odabrati sortimente koji pokazuju otpornost na stresore s ciljem povećanja prinosa u uvjetima uzgoja mediteranske poljoprivrede5. Primijeniti nove tehnologije u odabiru sortimenata koji su otporni na okolišne stresore |
| <p>Ishodi učenja na razini programa</p> | <ul style="list-style-type: none">- djelovati u širokom interdisciplinarnom timu koji uključuje čitavu raznolikost ljudske inteligencije, prirode, zanimanja, kulture, uvjerenja i interesa.- samostalno analizirati odgovor organizama na djelovanje biotičkih i abiotičkih faktora na molekularnoj razini- 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 nacionalne uprave uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa |



| | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|
| Načini praćenja studenata | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input checked="" type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input type="checkbox"/> seminar |
| | <input type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input type="checkbox"/> pismeni ispit | <input type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Održana prezentacija seminara | | | | |
| Ispitni rokovi | <input type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | | <input type="checkbox"/> jesenski ispitni rok |
| Termini ispitnih rokova | | | | | |
| Opis kolegija | | | | | |
| Sadržaj kolegija (nastavne teme) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stres i Šaperonski proteini 2. Odgovor na toplotni udar 3. Odgovor na stress u endoplazmatskom retikulumu ER (unfolded protein response) 4. Oksidativni stres and regulacija redoks potencijala 5. Osmotski stress 6. Hipoksija 7. Utjecaj metala na proteinsku homeostazu 8. Glikobiološki odgovor na stanični stres 9. Odgovor na DNA oštećenja 10. Nukleolarni odgovori micro RNA u stresnim stanjima 11. Neurodegenerativni učinci stresa 12. Upalni procesi i imunoloski odgovor 13. Hormoni I humoralni odgovor na stress 14. Unos hrane I stress | | | | |
| Obvezna literatura | <p>Mittler R, Finka A, Goloubinoff P. 2012. How do plants feel the heat? Trends in Biochemical Sciences 37: 118-25</p> <p>Finka A, Mattoo RUH, Goloubinoff P. 2016. Experimental Milestones in the Discovery of Molecular Chaperones as Polypeptide Unfolding Enzymes. Annual Review of Biochemistry 85</p> | | | | |
| Dodatna literatura | Dodatna izborna literatura biti će dostupna studentima putem interneta. | | | | |
| Mrežni izvori | | | | | |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | Samo završni ispit | | | | |
| | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni | <input checked="" type="checkbox"/> seminarski | <input type="checkbox"/> seminarski | <input type="checkbox"/> praktični rad |



| | ispit | rad | rad i završni ispit | | |
|---|---|------------------|---------------------|--|--|
| Način formiranja završne ocjene (%) | 100% seminarski rad | | | | |
| Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%) | 0-54% | % nedovoljan (1) | | | |
| | 55%-66% | % dovoljan (2) | | | |
| | 67%-79% | % dobar (3) | | | |
| | 80%-90% | % vrlo dobar (4) | | | |
| | 91%-100% | % izvrstan (5) | | | |
| Način praćenja kvalitete | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | |
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 izrijeком 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> <p>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.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima/cama potrebni AAI račun. <i>/izbrisati po potrebi/</i></p> | | | | |



Tablica 18. Hranidba u akvakulturi

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--|--|--|---|--|--|
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu | | | | | akad. god. | 2022./2023. |
| Naziv kolegija | Hranidba u akvakulturi | | | | | ECTS | 4 |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | |
| Godina studija | <input type="checkbox"/> 1. | <input checked="" type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | <input type="checkbox"/> 4. | <input type="checkbox"/> 5. | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni | <input type="checkbox"/> I. | <input type="checkbox"/> II. | <input checked="" type="checkbox"/> III. | <input type="checkbox"/> IV. | <input type="checkbox"/> V. | <input type="checkbox"/> VI. |
| Status kolegija | <input type="checkbox"/> obvezni kolegij | <input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | | Nastavničke kompetencije | <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |
| Opterećenje | | P | S | V | Mrežne stranice kolegija | | <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | | Hrvatski | |
| Početak nastave | | | | Završetak nastave | | | |
| Preduvjeti za upis | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Izv. Prof .dr.sc. Lav Bavčević | | | | | | |
| E-mail | lbavcevic@unizd.hr | | | Konzultacije | Naknadno | | |
| Izvođač kolegija | | | | | | | |
| E-mail | | | | Konzultacije | | | |
| Suradnici na kolegiju | Doc. dr. sc. Slavica Čolak | | | | | | |
| E-mail | slavica.colak@cromaris.hr | | | Konzultacije | | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | |
| E-mail | | | | Konzultacije | | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input type="checkbox"/> vježbe | <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | | <input type="checkbox"/> laboratorij | <input type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo | |
| Ishodi učenja kolegija | - Usvojiti opće principe hranidbenog procesa uzgajanih organizama | | | | | | |



| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- 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 | <ul style="list-style-type: none">- 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 | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input checked="" type="checkbox"/> seminar |
| | <input type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input type="checkbox"/> usmeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Prisutnost na nastavi (predavanja i vježbe) minimalno 40%. Izrađene, predane i pozitivno ocijenjene seminarske radnje. | | | | |
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input checked="" type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> 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) | <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Seminari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <p>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</p> <p>Halver J. E., 2002. Fish Nutrition – Third Edition. Edited by J.E. Halver and R. W. Hardy. Academic Press London. p824.</p> <p>Hasan, M.R. & New, M.B., eds. 2013., On-farm feeding and feed management in aquaculture.</p> <p>FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 583. Rome, FAO. (585 pp.). http://www.fao.org/3/i3481e/i3481e.pdf</p> | | | | | |
| Mrežni izvori | Merlin- sustav za e-učenje | | | | | |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | Samo završni ispit | | | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> drugi oblici |
| Način formiranja završne ocjene (%) | Prisutnost na nastavi 20%; Seminari 40% (2x 20%); 40% završni ispit Napomena: Za pristupanje na ispit prisutnost na nastavi i seminari trebaju biti pozitivno ocijenjeni. Za konačnu pozitivnu ocjenu pismeni ispit treba biti pozitivno ocijenjen. | | | | | |
| Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%) | Do 40% | | % nedovoljan (1) | | | |
| | 41%-50% | | % dovoljan (2) | | | |
| | 51%-70% | | % dobar (3) | | | |
| | 71%-90% | | % vrlo dobar (4) | | | |
| | 91%-100% | | % izvrstan (5) | | | |
| Način praćenja kvalitete | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> | | | | | |



- 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/cama potrebni AAI račun. /izbrisati po potrebi/



Tablica 19. Bolesti i zaštita zdravlja akvatičkih organizama

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|--|--------------|---|--|
| Naziv kolegija | Bolesti i zaštita zdravlja akvatičkih organizama | | | | | | akad. god. | 2022./2023. |
| Naziv studija | Jednopedmetni sveučilišni diplomski studij Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | ECTS | 3 |
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu | | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | |
| Vrsta studija | <input checked="" type="checkbox"/> jednopedmetni <input type="checkbox"/> dvopedmetni | | <input type="checkbox"/> sveučilišni | | <input type="checkbox"/> stručni | | <input type="checkbox"/> specijalistički | |
| Godina studija | <input type="checkbox"/> 1. | | <input checked="" type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski | | <input type="checkbox"/> I. | | <input type="checkbox"/> II. | | <input checked="" type="checkbox"/> III. | |
| | <input type="checkbox"/> ljetni | | <input type="checkbox"/> VI. | | <input type="checkbox"/> VII. | | <input type="checkbox"/> VIII. | |
| Status kolegija | <input type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije | <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |
| | | | | | | | | |
| Opterećenje | 3 0 | P | 0 | S | 0 | V | Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje | <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> 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 | Položen kolegij: Fiziologija akvatičkih organizama | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Tomislav Šarić | | | | | | | |
| E-mail | tosaric@unizd.hr | | | | | Konzultacije | | |
| 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 | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe | <input type="checkbox"/> e-učenje | <input type="checkbox"/> terenska nastava |
|--|---|--|--|--|---|
| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | <input type="checkbox"/> laboratorij | <input type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo |
| Ishodi učenja kolegija | <p>Nakon završenog kolegija polaznici će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 uzgajlištima, - Predvidjeti moguće interakcije bolesti između uzgajane i divlje populacije, - Objasniti svrhu zoniranja. | | | | |
| Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi | <ul style="list-style-type: none"> - 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 nacionalne 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 | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input checked="" type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input type="checkbox"/> seminar |
| | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | | | | | |
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> 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 | | | | |
| | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni | <input type="checkbox"/> seminarski | <input type="checkbox"/> seminarski | <input type="checkbox"/> praktični rad |



| | ispit | rad | rad i završni ispit | | |
|--|---|------------------|---------------------|--|--|
| 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 | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | |
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 izrijeком 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> <p>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.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računici.</p> | | | | |



**SVEUČILIŠTE
U ZADRU**

**UNIVERSITY
OF ZADAR**

**ODJEL ZA EKOLOGIJU, AGRONOMIJU I
AKVAKULTURU**

*Mihovila Pavlinovića bb
23000 Zadar, Hrvatska / Croatia*

t:+385 23 302 508

f:+385 23 302 510

<http://www.unizd.hr/poljodjelstvo>

e-mail: agronomija@unizd.hr



Tablica 20. Lokalni akvatički proizvodi

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|--------|--|--|--|--|
| Sastavnica | Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu | | | | | akad. god. | 2022./2023. | |
| Naziv kolegija | Lokalni akvatički proizvodi | | | | | ECTS | 4 | |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | |
| Godina studija | <input type="checkbox"/> 1. | | <input checked="" type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | | <input type="checkbox"/> 4. | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni | | <input type="checkbox"/> I. | | <input type="checkbox"/> II. | | <input checked="" type="checkbox"/> III. | |
| Status kolegija | <input type="checkbox"/> obvezni kolegij | | <input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| Opterećenje | 3 0 | P | S | 1 5 | V | Mrežne stranice kolegija | | <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | | Hrvatski |
| Početak nastave | | | | | | Završetak nastave | | |
| Preduvjeti za upis | | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | doc.dr.sc. Bruna Petani | | | | | | | |
| E-mail | bpetani@unizd.hr | | | | Konzultacije | e-mailom | | |
| Izvođač kolegija | doc.dr.sc. Bruna Petani | | | | | | | |
| E-mail | bpetani@unizd.hr | | | | Konzultacije | e-mailom | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | | |
| Suradnici na kolegiju | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | | <input type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe | | <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci | | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | | <input type="checkbox"/> laboratorij | | <input type="checkbox"/> mentorski rad | |
| Ishodi učenja kolegija | | | | | | | | |



| | | | | | |
|---|---|--|--|--|---------------------------------------|
| | <p>-izabrati optimalne sirovine za riblje proizvode, analizirati trendove u preradi ribe</p> <p>-objasniti procese proizvodnje pojedinih vrsta proizvoda,</p> <p>-sudjelovati u radu tima koji proizvodi riblje proizvode,</p> <p>-identificirati faktore koji utječu na kvalitetu riba i proizvoda</p> <p>-primijeniti odgovarajuće analitičke metode za određivanje kvalitete i sigurnosti sirovina i proizvoda</p> <p>-planirati i organizirati preradu dimljene, soljene, marinirane i smrznute ribe</p> <p>-procijeniti i poboljšati kvalitetu ribljih proizvoda s obzirom na karakteristike sirovine i način prerade</p> <p>-interpretirati zakonske propise u tehnologiji ribe</p> <p>-procjeniti situaciju na tržištu i potražne trendove posebice vezano za akvatičke proizvode</p> | | | | |
| Ishodi učenja na razini programa | <p>- objasniti cirkularnu ekonomiju prirode i osnovne principe koji održavaju život na Zemlji unutar globalnih i lokalnih uvjeta te u kontekstu dinamičke ravnoteže.</p> <p>- 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.</p> <p>-doprinijeti planiranju znanstvenih i gospodarskih projekata vezanih za vodeni okoliš, akvakulturu, ribarstvo, zaštićena morska područja i sl.</p> <p>- prepoznati i odgovoriti na zahtjeve tržišta u odnosu na specifičnosti proizvodnje i prerade vodenih organizama</p> <p>- kritički i uz interdisciplinarni pristup se osvrnuti na povijesnu i tradicijsku važnost gospodarstva akvatičnim resursima i obalnim pojasom u Mediteranu i Svijetu</p> <p>- upravljati procesima za uspješno provođenje održivog gospodarstva vodenim organizmima u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama i u nepoznatim situacijama</p> <p>- 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</p> <p>- osnovati i voditi gospodarstvo (tvrtku) u domeni ribolova, akvakulture ili prerade uz primjenu interdisciplinarnog znanstvenog pristupa</p> | | | | |
| Načini praćenja studenata | <input type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |



| | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input checked="" type="checkbox"/> seminar |
| | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | Prisustvo na vježbama i terenskoj nastavi. | | | | |
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok | |
| Termini ispitnih rokova | | | | | |
| 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) | <ol style="list-style-type: none"> 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 | <ol style="list-style-type: none"> 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 | <ol style="list-style-type: none"> 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 | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/za daće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> drugi oblici |
| Način formiranja završne ocjene (%) | 50% kolokvij I, 50% kolokvij II ili 100% pismeni ispit | | | | | |
| Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%) | ≤ 50% | | % nedovoljan (1) | | | |
| | 51-62% | | % dovoljan (2) | | | |
| | 63-74% | | % dobar (3) | | | |
| | 75-86% | | % vrlo dobar (4) | | | |
| | 87-100% | | % izvrstan (5) | | | |
| Način praćenja kvalitete | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena / Ostalo | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda</p> | | | | | |



**SVEUČILIŠTE
U ZADRU**

**UNIVERSITY
OF ZADAR**

**ODJEL ZA EKOLOGIJU, AGRONOMIJU I
AKVAKULTURU**

Mihovila Pavlinovića bb
23000 Zadar, Hrvatska / Croatia

t:+385 23 302 508

f:+385 23 302 510

<http://www.unizd.hr/poljodjelstvo>

e-mail: agronomija@unizd.hr

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/cama potrebni AAI računi. */izbrisati po potrebi/*



Tablica 21. Akvakultura i okoliš

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|--|--|---|---|-----------|
| Naziv kolegija | Akvakultura i okoliš | | | | | | akad. god. | 2022/2023 |
| Naziv studija | Održivo upravljanje vodenim ekosustavima | | | | | | ECTS | 3 |
| Sastavnica | Odjel za ekologiju agronomiju i akvakulturu | | | | | | | |
| Razina studija | <input type="checkbox"/> preddiplomski | <input checked="" type="checkbox"/> diplomski | | <input type="checkbox"/> integrirani | | <input type="checkbox"/> poslijediplomski | | |
| Vrsta studija | <input type="checkbox"/> jednopredmetni <input type="checkbox"/> dvopredmetni | <input checked="" type="checkbox"/> sveučilišni | | <input type="checkbox"/> stručni | | <input type="checkbox"/> specijalistički | | |
| Godina studija | <input type="checkbox"/> 1. | <input checked="" type="checkbox"/> 2. | | <input type="checkbox"/> 3. | <input type="checkbox"/> 4. | <input type="checkbox"/> 5. | | |
| Semestar | <input checked="" type="checkbox"/> zimski | <input type="checkbox"/> I. | | <input type="checkbox"/> II. | <input checked="" type="checkbox"/> III. | <input type="checkbox"/> IV. | <input type="checkbox"/> V. | |
| | <input type="checkbox"/> ljetni | <input type="checkbox"/> VI. | | <input type="checkbox"/> VII. | <input type="checkbox"/> VIII. | <input type="checkbox"/> IX. | <input type="checkbox"/> X. | |
| Status kolegija | <input type="checkbox"/> obvezni kolegij | <input checked="" type="checkbox"/> izborni kolegij | | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | Nastavničke kompetencije | <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| Opterećenje | 30 | P | 0 | S | 0 | V | Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE | |
| Mjesto i vrijeme izvođenja nastave | | | | | | | Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij | Hrvatski |
| Početak nastave | | | | | | | Završetak nastave | |
| Preduvjeti za upis kolegija | Položen kolegije Tehnologija uzgoja akvatičnih organizama i Fiziologija akvatičnih organizama | | | | | | | |
| Nositelj kolegija | Izv.prof.dr.sc. Ivan Župan | | | | | | | |
| E-mail | zupan@unizd.hr | | | | Konzultacije | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | | |
| Suradnik na kolegiju | | | | | | | | |
| E-mail | | | | | Konzultacije | | | |
| Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | <input type="checkbox"/> seminari i radionice | | <input type="checkbox"/> vježbe | | <input type="checkbox"/> e-učenje | <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava | |



| | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža | <input type="checkbox"/> laboratorij | <input type="checkbox"/> mentorski rad | <input type="checkbox"/> ostalo |
|--|--|--|--------------------------------------|--|---------------------------------|
| Ishodi učenja kolegija | | | | | |
| Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi | | | | | |



| | | | | | |
|----------------------------------|--|---|--|--|---------------------------------------|
| Načini praćenja studenata | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu | <input type="checkbox"/> domaće zadaće | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija | <input type="checkbox"/> istraživanje |
| | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad | <input type="checkbox"/> izlaganje | <input type="checkbox"/> projekt | <input type="checkbox"/> seminar |
| | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i) | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit | <input type="checkbox"/> ostalo: | |
| Uvjeti pristupanja ispitu | <i>Terenska nastava.</i> | | | | |
| Ispitni rokovi | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok | | <input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok | <input checked="" type="checkbox"/> 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) | <p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> Unos i kruženje nutrijenata u akvakulturi Utjecaj akvakulture na fizikalno kemijska obilježja vode za uzgoj Utjecaj akvakulture na sediment, bentosne i pelagičke zajednice Interakcije prirodne faune (riba, beskralježnjaka, sisavaca, ptica) s uzgajanim organizmima – genetičko onečišćenje Interakcije patogena i parazita između prirodne faune i uzgajanih organizama Usporedba utjecaja na okoliš između ekstenzivne, intenzivne i organske akvakulture Alohtone vrste u akvakulturi – utjecaj namjerno unesenih i pobjeglih vrsta na prirodnu faunu Utjecaji akvakulture bazirane na ulovu Interakcija instalacija u akvakulturi s obraštajnim organizmima i učinci protuobraštajnih sredstava i tehnika na vodeni okoliš Integrirana multitrofička akvakultura (IMTA): usporedba kopnenih i sistema na otvorenom moru Modeliranje u akvakulturi: procjena nosivog kapaciteta uzgajališta i interakcije s okolišem Interakcije akvakulture s ostalim gospodarskim djelatnostima (npr. turizam, ribarstvo, pomorski promet, isl.) Optimalni uvjeti uzgoja i razina tolerancije pojedinih vrsta na promjenjive ekološke čimbenike Ekološki indikatori i kontrola praćenja u marikulturi (monitoring) 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) | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit | | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit | | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit |
| | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće | <input type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> 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 | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo | | | | | |
| Napomena / Ostalo | Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. <i>Etičkog kodeksa</i> 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 povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: | | | | | |



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

- 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 računari.



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

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.

pročelnik Odjela
izv. prof. dr. sc. Tomislav Šarić

