



Akvakultura (226341)

Nositelj predmeta

[izv. prof. dr. sc. Daniel Matulić](#)

Opis predmeta

Program predmeta omogućuje studentima stjecanje suvremenih teorijskih i praktičnih znanja o aktualnom stanju akvakulture (uzgoju akvatičnih organizama) te njezinom značaju u svjetskom i domaćem ribarstvu. Studenti se upoznaju s uzgojem toplovodnih vrsta riba od mrijesta do konzuma. Tehnikama i tehnologijama salmonikulture. Uzgojem riba u bočatim vodama. Principima marikulture s osnovama uzgoja drugih akvatičnih vrsta i alternativnih oblika akvakulture. Stečena znanja su pretpostavka za prostorno - tehničko uređenje uzgojnih pogona s ciljem održivog i ekonomski isplativog gospodarenja. Od uzgoja akvatičnih organizama za potrebe tržišta hranom i sirovinama za prerađivačku industriju do očuvanja i repopulacije prirodnih stokova. Nezaobilazni dio programa je i upoznavanje s osnovnim karakteristikama kvalitete, prerade i uporabe ribljeg mesa te tržišta i prometa. Praktični dio nastave održava se u suhom i mokrom laboratoriju (akvaristika, RAS) te na terenskim izlascima. Planirane aktivnosti pružaju primjerenu podlogu za izradu studentskih seminara, a potom i diplomskih radova.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60

Predavanja: 16

Laboratorijske vježbe: 12

Seminar: 12

Terenske vježbe: 20

Izvođač predavanja

- [izv. prof. dr. sc. Daniel Matulić](#)
- [prof. dr. sc. Tea Tomljanović](#)
- [prof. dr. sc. Ana Gavrilović](#)

Izvođač vježbi

- [izv. prof. dr. sc. Daniel Matulić](#)
- [prof. dr. sc. Tea Tomljanović](#)
- [doc. dr. sc. Marina Tomić Maksan](#)
- [prof. dr. sc. Ana Gavrilović](#)

Izvođač seminara

- [izv. prof. dr. sc. Daniel Matulić](#)
- [prof. dr. sc. Tea Tomljanović](#)
- [doc. dr. sc. Marina Tomić Maksan](#)
- [prof. dr. sc. Ana Gavrilović](#)

Vrsta predmeta

- Diplomski studij / [Ribarstvo i lovstvo](#) (Obvezni predmet, 2. semestar, 1. godina)

Opće kompetencije

Stjecanjem suvremenih teorijskih i praktičnih znanja student se osposobljava za razumijevanje aktualnog stanja akvakulture (uzgoju akvatičnih organizama) te njezinom značaju u svjetskom i domaćem ribarstvu. Uspostavlja se stručna podloga aplikativnog (primjenjivog) značaja poljoprivredne proizvodnje u funkciji stvaranja novih, održavanja postojećih i iskorištavanja neiskorištenih nacionalnih dobara. Usvajaju se temeljna znanja za nastavak studiranja na specijalističkim i doktorskim studijima kao i dostatne vještine za obavljanje odgovornih poslova unutar struke.

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 66 -75%

Dobar (3): 76 -85%

Vrlo dobar (4): 86 -93%

Izvrstan (5): 94 -100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

Uredno ispunjene studentske obveze u vidu dolaska na nastavu i izvođenje vježbi.

Oblici nastave

- **Predavanja**
Aktivni i interaktivni oblik teorijske nastave koji je potreban studentima za usvajanje temeljnih znanja o akvakulturi definiran ishodima učenja
- **Laboratorijske vježbe**
RAS, Akvaristika
- **Terenske vježbe**
Slatkovodna akvakultura, marikultura, RAS
- **Seminari**
Odabirom naslova iz ponuđene tematike, studenti samostalno uz nadzor nastavnika izrađuju i prezentiraju seminarski rad

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Identificirati elemente i ulogu akvakulture u proizvodnji hrane i očuvanju biološke raznolikosti	Usmeni ispit, seminar
Prepoznati pozicije i trendove akvakulture u zemlji i inozemstvu	Usmeni ispit, seminar
Odabrati optimalni sustav uzgoja akvatičnih organizama sukladno uvjetima sredine i očekivanom gospodarskom probitku	Usmeni ispit, seminar
Opisati prednosti i nedostatke primijenjenih tehnologija uzgoja akvatičnih organizama i njihovog utjecaja na okoliš	Usmeni ispit, seminar
Postaviti istraživanja u području akvakulture, provesti terenski i laboratorijski rad, proučiti literaturu, obraditi pokazatelje	Seminar
Prezentirati rezultate istraživanja u uzgoju akvatičnih organizama te na temelju njih predložiti optimalno gospodarenje	Usmeni ispit
Ustanoviti, usporediti i argumentirati mišljenje o primijenjenim tehnologijama u uzgoju akvatičnih organizama	Usmeni ispit, seminar
Dostići razinu znanja iz područja akvakulture nužnu za cjeloživotno obrazovanje i/ili nastavak na trećoj razini studij	Usmeni ispit

Način rada

Obveze nastavnika

Uredno održavanje svih oblika nastave. Određeno vrijeme za konzultacije izvan nastavne aktivnosti

Obveze studenta

Redovito pohađanje nastave i izvršavanje postavljenih zadataka.

Polaganje ispita

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Rad u laboratoriju	20 %	0 - 65% 66 -75% 76 -85% 86 -93% 94 -100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	15	50	1,5
Seminarski rad	20%	0 - 65% 66 -75% 76 -85% 86 -93% 94 -100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	15	50	1,5
Završni usmeni ispit	60%	0-60 % 61-70 % 71-80 % 81-90 % 90-100 %	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	30	80	3
UKUPNO	100%	0-100%	1-5	60	180	6

Pretpostavke za polaganje završnog usmenog ispita su redovitost sudjelovanja na nastavnim programima (predavanja, laboratorijske i terenske vježbe, seminari), i uspješno parcijalno rješavanje usmenog ispita.

Tjedni plan nastave

1. Tumačenje i značaj akvakulture u svijetu i Hrvatskoj uz upoznavanje s literaturom i konceptom modula
2. Uzgoj toplovodnih vrsta riba s kategorizacijom i osobitostima pojedinih ribnjaka; Metode i tehnologije mriješćenja šarana i dopunskih vrsta riba u ciprinikulturi; Uzgoj mjesečnjaka, mlađa i konzumnih kategorija
3. Uzgoj hladnovodnih vrsta riba s kategorizacijom i osobitostima pojedinih ribnjaka; Inducirani mrijest kalifornijske pastrve. Faze uzgoja od ličinke do konzumne veličine - Salmonikultura
4. Uzgajališta morske ribe, mrijest i uzgoj mlađi do konzuma brancina i orade - Marikultura 1
5. Terenska nastava - Marikultura
6. Terenska nastava - Salmonikultura
7. Terenska nastava - Ciprinikultura
8. Osnove akvaristike; Tehnologija, uspostava akvarija, održavanje
9. Marketing u akvakulturi
10. Uzgoj školjkaša s naglaskom na dagnju i kamenicu
11. Ostale vrste riba i drugih organizama u akvakulturi
12. Osnovne karakteristike kvalitete, prerade i uporabe ribljeg mesa te tržišta i prometa akvatičnih organizama
13. Terenska nastava - Prerada i akvakultura općenito
14. Seminari - prezentacije i rasprava
15. Usmeni ispit



Obvezna literatura

1. Treer T., Safner R., Aničić I., Lovrinov M. (1995): Ribarstvo. Globus, Zagreb. Pp 463
2. Treer T., Safner R., Aničić I. (2001): Modeli malih obiteljskih ribnjaka. Hrvatski zadružni savez, Zagreb
3. Bogut I., Horvath L., Adamek Z., Katavić I. (2006.): Ribogojstvo. Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek

Preporučena literatura

1. Tidwel, J.H. (2012): Aquaculture Production Systems. Wiley-Blackwell. Oxford, UK
2. Stickney R.R., (editor) (2000): Encyclopedia of Aquaculture. John Wiley & Sons, New York
3. Članci znanstveno-stručnih časopisa Aquaculture, Aquaculture Reseach, Aquaculture International

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Aquaculture, Fisheries and Aquaculture Management, Royal Agricultural University, UK
- Aquaculture, University of Stirling FK9 4LA Scotland UK
- Aquaculture, Institute of Aquaculture, University of Stirling, Stirling