

**POPIS TEMA DIPLOMSKIH RADOVA
2025./2026.**

	Mentor	Tema	Kolegij	Tema odabrana od studenta	Opis teme
1	izv. prof. dr. sc. Nives Vladislavić	Utjecaj saliniteta i kemijskih svojstava mora na koroziju metala	Kemija I		Tema obrađuju kemijski sastav vode, salinitet ovisno o geografskom položaju i klimatskim čimbenicima. U eksperimentalnom dijelu pratit će se utjecaj saliniteta na koroziju najčešćih metala koji su izloženi morskoj vodi. Metode za praćenje utjecaja koje će biti primijenjene su ciklička voltametrijia i elektrokemijska impedancijska spektroskopija. Za površinske metode analize bit će korištene FTIR i neke mikroskopske tehnike. U radu će biti i pregled dosadašnjih istraživanja. 24./25.
2	prof. dr. sc. Olivera Politeo	Kemijski sastav hlapljivih spojeva odabrane halofitne biljne vrste	Osnove biokemije		Halofiti su vrste koje su prilagođene životu u uvjetima visoke koncentracije soli, kakvi su oni uz more. Kandidat bi iz prethodno sabranog biljnog materijala izolirao smjesu hlapljivih spojeva, čiji bi kemijski sastav odredio uz pomoć GC-MS tehnike. Ostatak nakon destilacije, hidrolat, bi se također kemijski analizirao na način da se hlapljivi spojevi metodom HS_SMPE apsorbiraju na mikrovlakno te kemijski sastav odredi pomoću GC-MS tehnike. 24./25.
3	doc. dr. sc. Marin Ordulj	Ispitivanje mogućnosti korištenja metode ISO 9308-2:2012 (Colilert) za određivanje <i>E. Coli</i> u školjkašima	Mikrobiologija mora	*	Morski ekosustavi podložni su različitim izvorima mikrobiološkog onečišćenja, a školjkaši s obzirom na način ishrane predstavljaju važan bioindikator stanja okoliša. Pouzdano i brzo određivanje indikatora fekalnog onečišćenja, osobito indikatorske bakterije <i>Escherichia coli</i> i drugih koliformnih bakterija, ključno je za procjenu sigurnosti hrane, klasifikaciju uzgajališta školjkaša te praćenje kakvoće mora. Cilj diplomskog rada je ispitati mogućnost korištenja ISO 9308-2:2012 metode za detekciju navedenih pokazatelja, uključujući njihova ograničenja pri analizi morskih uzoraka i kompleksnih bioloških matrica, kao što su školjkaši. Tijekom istraživanja provest će se laboratorijske ispitivanja kakvoće školjkaša uz međusobnu usporedbu rezultata metoda ISO 9308-2:2012 i službene metode za određivanje <i>E. coli</i> u školjkašima, ISO 16649-3:2015. Na temelju dobivenih podataka procijenit će se prikladnost pojedinih metoda za rutinsko praćenje stanja morskog okoliša i ispitivanje mikrobiološke kakvoće školjkaša. Rezultati rada mogu doprinijeti unaprjeđenju postojećih postupaka mikrobiološkog monitoringa u smislu bržeg dobivanja rezultata ispitivanja te pružiti smjernice za poboljšanje laboratorijskih protokola u budućim istraživanjima. Zbog potrebe za provedbom specifičnih znanstvenih analiza i stručnom interpretacijom mikrobioloških podataka, za ovaj je diplomski rad nužno imenovanje komentora dr. sc. Slavena Jožića s Instituta za oceanografiju i ribarstvo, koji će osigurati znanstvenu podršku i ekspertizu pri izvođenju laboratorijskih analiza i obradi rezultata.
4	prof. dr. sc. Josipa Ferri	Kvalitativno – kvantitativni sastav zajednica riba u Natura 2000 područjima u petogodišnjem razdoblju	Kralježnjaci mora	*	Opis teme: Tijekom istraživanja periske u istočnom Jadranu, na kolektorima ličinki školjkaša koji su bili postavljeni na nekoliko područja ekološke mreže Natura 2000 (Pantan, ušće Cetine i Šćedro), uzorkovane su i jedinke nedoraslih riba. Cilj ovog rada je odrediti vrste riba, procijeniti njihov status i ulogu unutar zajednica ostalih detektiranih organizama na kolektorima te opisati kvalitativno – kvantitativni sastav zajednica riba. Kroz višegodišnji niz podataka, od 2020. do zaključno 2024., analizirani podaci mogu dati vrijednu sliku o bioraznolikosti nedoraslih stadija riba u područjima ekološke mreže kao i njihovom biološko-ekološkom statusu. Komentor: izv. prof. dr. sc. Zvezdana Popović Perković
5	izv. prof. dr. sc. Zvezdana Popović Perković	Biološka raznolikost obraštajnih zajednica morskih organizama na skupljačima ličinki školjkaša u podmorju otoka Šćedro	Očuvanje biološke raznolikosti u moru	*	Opis teme: Cilj istraživanja je pružiti kvalitativni i kvantitativni prikaz zajednica morskih organizama na sakupljačima ličinki školjkaša postavljenima 2025. godine unutar područja ekološke mreže Natura 2000 Šćedro – podmorje (HR3000119), na tri lokacije: Rake, Lovišće i Srida. S ciljem uočavanja promjena u ekosustavu, osobito promjena u strukturi zajednica, te u svrhu kontrole invazivnih vrsta i produbljivanja znanja o biološkoj raznolikosti, provest će se analiza sakupljača ličinki školjkaša uz determinaciju potencijalno invazivnih i strogo zaštićenih vrsta. Nadalje, procijenit će se stanje bioraznolikosti kao temelj za izradu budućih akcijskih planova i strategija upravljanja i očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000. Poseban naglasak stavit će se na procjenu potencijala budućeg oporavka populacije vrste <i>Pinna nobilis</i> . Dodatni cilj istraživanja je praćenje pojavnosti invazivne vrste <i>Pinctada imbricata</i> , koja je na istraživanom području prvi put zabilježena 2024. godine.

6	izv. prof. dr. sc. Zvezdana Popović Perković	Invazivna vrsta <i>Styopodium schimperi</i> (Kützing) Verlaque & Boudouresque, 1991 u posebnom morskome rezervatu Rt Stupišće, otok Vis	Zaštićena morska područja	*	Opis teme: Cilj diplomskog rada je istražiti invazivnu smeđu algu <i>Styopodium schimperi</i> (Kützing) Verlaque & Boudouresque, 1991 u području posebnog morskog rezervata Rt Stupišće, na otoku Visu s naglaskom na njezine morfološke i reproduktivne karakteristike. Istraživanje će obuhvatiti analizu oblika reproduktivnih struktura i fenoloških obilježja, s ciljem boljeg razumijevanja uspješnosti širenja ove invazivne vrste u zaštićenom morskome području. Uz morfološku i reproduktivnu analizu, ispitat će se biološki potencijal vrste, s posebnim naglaskom na antioksidacijska svojstva. Antioksidacijska sposobnost ekstrakta <i>S. schimperi</i> procijenit će se primjenom triju standardnih metoda: FRAP, DPPH i Folin–Ciocalteu. Rezultati rada će doprinijeti boljem razumijevanju ekološkog utjecaja i invazivnog potencijala vrste <i>S. schimperi</i> te procjeni mogućeg biotehnološkog i primijenjenog značaja, uz implikacije za upravljanje i očuvanje morskih zaštićenih područja.
7	prof. dr. sc. Mirela Petrić	Primjena planktoskopa u svrhu identifikacije ličinki kamenice <i>Ostrea edulis</i>	Beskralježnjaci mora	*	Opis teme: Prikupljanje ličinki iz prirode jedan je od velikih izazova u uzgoju europske plosnate kamenice <i>Ostrea edulis</i> , budući su pričvršćivanje na supstrat i metamorfoza ključni koraci na koje utječu vanjski okolišni čimbenici. Prijevremeno postavljanje kolektora za prikupljanje mladi može dovesti do prihvata obraštajnih organizama, dok prekasno postavljanje smanjuje broj prihvaćenih ličinki. Cilj ovog rada je testirati planktoskop (PlanktoScope), inovativni uređaj za istraživanje i monitoring planktonskih organizama, kako bi uzgajivačima omogućili morfološku identifikaciju različitih razvojnih stadija ličinki školjakaša. Na temelju podataka prikupljenih pomoću planktoskopa, uzgajivači mogu donositi informirane odluke o tome kada i gdje postaviti kolektore za prihvati ličinki.
8	prof. dr. sc. Mirela Petrić	Lokalno ekološko znanje ribara kao alat u praćenju ekološke i ribolovne bioraznolikosti u istočnom Jadranskom moru	Metodika znanstvenog rada	*	U predloženom diplomskom radu analizirat će se podaci prikupljeni putem strukturiranih intervjua i anketa s profesionalnim ribarima duž istočne obale Jadranskog mora pribavljenih u sklopu HRZZ projekta "Lokalno ekološko znanje i ribarstvena istraživanja u Hrvatskoj: promjene u ribolovnoj i biološkoj raznolikosti mora - LEKFishResCRO". Svrha rada je istražiti u kojoj mjeri LEK može učinkovito dokumentirati vremenske i prostorne promjene u ribarstvenim resursima i ekološkoj i ribarstvenoj bioraznolikosti u Jadranskom moru, uključujući promjene koje su potencijalno uzrokovane klimatskim promjenama i uplivom stranih vrsta. Predlažem dr. sc. Dragičevića za komentora diplomskog rada zbog njegove izravne uključenosti u LEKFishResCRO projekt, kao i zbog njegove stručnosti i znanstvenog iskustva u područjima koja su ključna za uspješnu izradu ovog rada. Dr. sc. Dragičević sudjelovao je u provedbi projekta te je izravno bio uključen u prikupljanje podataka, što mu omogućuje detaljno razumijevanje metodologije, konteksta i sadržaja prikupljenih podataka. Područje njegova znanstvenog rada obuhvaća biologiju i ekologiju priobalnih vrsta riba i drugih morskih organizama, proučavanje stranih i invazivnih vrsta riba, kao i istraživanje lokalnog ekološkog znanja u svrhu praćenja promjena u morskome ekosustavu. Komentor: Dr. sc. Branko Dragičević, viši znanstveni suradnik
9	dr. sc. Olja Vidjak	Taksonomski sastav zajednice fitoplanktona u obalnom području srednjeg Jadrana tijekom posljednja dva desetljeća	Ekologija estuarija	*	Sažetak istraživanja: Fitoplankton predstavlja ključnu komponentu morskih ekosustava te ima važnu ulogu u primarnoj proizvodnji i biogeokemijskim procesima mora. Cilj ovoga diplomskog rada je pružiti uvid u taksonomski sastav fitoplanktona u srednjem Jadranu. Istraživanje je koncipirano u dva međusobno povezana dijela. Prvi dio ima praktični karakter te je usmjeren na upoznavanje s osnovnim skupinama fitoplanktona (npr. Bacillariophyta, Dinophyta) kroz rad na svjetlosnom mikroskopu. Poseban naglasak odnosi će se na prepoznavanja morfoloških obilježja najzastupljenijih rodova i vrsta. Drugi dio istraživanja obuhvaća taksonomski pregled fitoplanktonskih vrsta u srednjem Jadranu tijekom posljednja dva desetljeća, temeljen na pregledu dostupne znanstvene literature i ostalih raspoloživih podataka. Objedinjavanjem rezultata praktične mikroskopske analize i pregleda literature, ovaj diplomski rad trebao bi omogućiti sintezu dosadašnjih spoznaja o taksonomskom sastavu fitoplanktona srednjeg Jadrana. Ovo istraživanje predstavlja podlogu za buduća istraživanja taksonomije i ekologije fitoplanktona, kako ona temeljena na klasičnoj mikroskopskoj analizi, tako i ona koja uključuju suvremene molekularne metode. Komentor: dr. sc. Sanda Skejić
10	prof. dr. sc. Sijetlana Krstulović Šifner	Biometrijska obilježja vrste <i>Todaropsis eblanae</i> u Jadranu	Biologija, ekologija i dinamika populacija glavonožaca	*	Kratki opis: Cilj ovog rada je opisati morfometrijska obilježja vrste <i>Todaropsis eblanae</i> u Jadranu. Vrsta obitava primarno u otvorenim vodama na većim dubinama i relativno često se ulovi i to najviše kočama, ali njezina biologija i ekologija slabo su istraženi. <i>T. eblanae</i> u Jadranu se relativno često lovi, a područje rasprostranjenosti i dubine na kojima obitava velikim dijelom se podudaraju s onima vrste <i>Illex coindetii</i> . Diplomski rad će obuhvatiti laboratorijsko mjerenje različitih dijelova tijela i osnovnih mjera kljuna i potom statističku analizu dobivenih odnosa s ciljem boljeg upoznavanja ove vrste. Rezultati ovog diplomskog rada predstavljat će prva saznanja o biometriji vrste <i>T. eblanae</i> na području istočnog dijela sjevernog i srednjeg Jadrana.
11	prof. dr. sc. Mirela Petrić	Genetička diferencijacija i ekološke značajke vrste <i>Calappa granulata</i> (Crustacea: Brachyura) u južnom Jadranu	Beskralježnjaci mora	*	Kratki opis: U predloženom diplomskom radu obradit će se rakovica <i>C. granulata</i> , dekapodni rak koji naseljava pjeskovita i muljevita dna Sredozemnog mora. Unatoč ekološkoj važnosti, podaci o biologiji ove vrste su oskudni na području južnog Jadrana. U radu će se analizirati osnovne morfometrijske, reproduktivne i trofičke značajke, te primjenom COI molekularnog markera procijeniti populacijsko-genetička struktura rakovice.

Iznimno, osim navedenih odobrenih tema, **temu rada može predložiti i student** te je preko potencijalnog mentora dostaviti Kolegiju Sveučilišnog odjela za studije mora na prihvaćanje **najkasnije do 15. veljače** tekuće akademske godine.