



## Obrazac za predlaganje tema Završnih radova

Vijeću preddiplomskog studija: Poljoprivredna tehnika  
Akademska godina: 2021./2022.

---

1.	Mentor	Doc.dr.sc. Nikola Bilandžija
	Neposredni voditelj (ako ima)	
	Naslov rada	
	<b>Pokretni strojevi za peletiranje poljoprivredne biomase</b>	
	Opis predložene teme	
	Peletiranjem biomase smanjuje se volumen, povećava specifična masa sirovine, smanjuje potreba za skladišnim i transportnim prostorom. Kako bi se povećala efikasnost proizvodnje krutih biogoriva, u novije vrijeme je poseban naglasak stavljen na primjenu pokretne mehanizacije u proizvodnji peleta. Cilj ovoga rada je prikazati mobilne i samokretne strojeve koje je moguće koristiti u proizvodnji peleta korištenjem poljoprivredne biomase.	
	Tema prijavljena i na studiju/ima (ako je tema ponuđena i na drugom studiju)	
	Tema rezervirana	Ne

---

2.	Mentor	Doc.dr.sc. Krešimir Čopec
	Neposredni voditelj (ako ima)	
	Naslov rada	
	<b>Usporedba različitih kategorija traktora s reverzibilnim načinom upravljanja</b>	
	Opis predložene teme	
	Traktori s reverzibilnim načinom upravljanja imaju mogućnost zakretanja sjedala i upravljačkog sustava za 180° što omogućava primjenu kod većeg broja radnih operacija. Usporediti će se primjena traktora s ovim načinom upravljanja kod različitih kategorija traktora i različitih snaga motora.	
	Tema prijavljena i na studiju/ima (ako je tema ponuđena i na drugom studiju)	
	Tema rezervirana	Ne

---

---

3. Mentor Prof.dr.sc. Nadica Dobričević  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Karakteristike materijala za izradu strojeva i opreme u preradi voća i povrća**  
Opis predložene teme  
U preradi voća i povrća koriste se različiti strojevi i oprema, gdje je izbor materijala za njihovu izradu vrlo važan. Uz tehničku specifikaciju opreme postavljaju se i zahtjevi da izbor materijala bude prihvatljiv za prehrambenu industriju. Najčešće korišteni materijali su Cr/ Ni čelik s smanjenim udjelom C odnosno INOX (AISI 304,304L,316,316L,316LC), umjetni materijali, gume i njihove kombinacije. Kontrola materijala koji dolaze u kontakt s voćem i povrćem zakonski je regulirana.  
Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

---

4. Mentor Doc.dr.sc. Ante Galić  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Izbor prijevoznog puta u transportu poljoprivredno prehrambenih proizvoda**  
Opis predložene teme  
Logistika veliku ulogu u razvoju društva kakvo danas poznajemo i u kojem živimo. Pored očuvanja kvalitete i kvantitete poljoprivredno prehrambenih proizvoda još jedan od ciljeva transporta je da se kroz sustav logistike optimiziraju troškovi te se na taj način bude konkurentniji na tržištu. Samo poznavanje pojedinih karakteristika prijevoznih sredstava nije dovoljno za uspješan transport. Jedan od načina kako uslugu učiniti bržom, jeftinijom i kvalitetnijom u realizaciji tehnološkog procesa je korištenje matematičkih modela i suvremenih programskih alata za određivanje transportnih ruta.  
Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

---

5. Mentor Doc.dr.sc. Ante Galić  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Odabir optimalnog prijevoznog sredstva u transportu poljoprivredno prehrambenih proizvoda**  
Opis predložene teme  
Jedno od najvažnijih pitanja za korisnike transportnih usluga je sami izbor optimalnog oblika transporta. Različiti tipovi transporta imaju određene karakteristike koje treba točno definirati i u tom smislu dati ocjenu svakog pojedinog tipa transportnog sredstva.  
Poznavanje karakteristika transportnih sredstava važno je i za analizu postojećeg stanja i za planiranje budućeg razvoja. Odabir pojedinih transportnih sredstava vrši se po određenim kriterijima, koji mogu biti tehničke i ekonomske prirode.  
Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

---

6. Mentor Doc.dr.sc. Ante Galić  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Primjena HACCP sustava u transportu i skladištenju poljoprivredno prehrambenih proizvoda**  
Opis predložene teme  
Sigurnost hrane moguće je osigurati primjenom adekvatnih mjera tijekom transporta, skladištenja i prerade, te provođenjem pravodobnih reakcija pri pojavi poteškoća. Stoga su posljednjih godina doneseni i usvojeni brojni zakonski i podzakonski propisi s ciljem osiguranja proizvodnje zdravstveno ispravne i sigurne hrane. Pritom se vrlo često nailazi na obavezu uspostave i implementacije sustava temeljenog na principima HACCP-a.  
Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

7. Mentor Doc.dr.sc. Ante Kasap  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Korištenje pametnih tehnologija u stočarstvu (engl. precision livestock farming)** Opis predložene teme  
Pametni elektronički uređaji za monitoring životinja, donošenje poslovnih odluka u realnom vremenu ili pak direktno upravljanje pojedinim tehnološkim procesima predstavljaju značajan iskorak u suvremenom stočarstvu. Benefiti korištenja "pametnih" tehnologija ponajviše se reflektiraju u velikim sustavima uzgoja s visokim stupnjem ulaganja. Cilj rada je temeljem svih dostupnih suvremenih izvora informacija dati kritički osvrt na prednosti i nedostatke njihova korištenja u stočarskoj praksi, te istaknuti preduvjete njihove implementacije u pojedinim domenama stočarstva.  
Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

8. Mentor Doc.dr.sc. Ante Kasap  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Strojna mužnja malih preživača**  
Opis predložene teme  
Prelazak na strojnu mužnju ili pak njeno unaprjeđenje predstavlja izazov za mnoge uzgajivače malih preživača jer zahtjeva dodatna financijska ulaganja kao i promjenu dugogodišnjih uhodanih praksi. Ponuda tehnoloških rješenja na tržištu je široka, a izbor optimalnih rješenja ovisi o velikom broju čimbenika. Cilj rada je 1) opisati specifikume malih preživača u kontekstu proizvodnje mlijeka 2) istaknuti dostupna tehnološka rješenja za strojnu mužnju te 3) dati okvirne preporuke za odabir istih temeljem bitnih kriterija (npr. broj ovaca, raspoloživost radne snage, menadžment stada i sl.).  
Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

9. Mentor Doc.dr.sc. Igor Kovačev  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Eksploatacijski i agrotehnički čimbenici pri sjetvi kukuruza u udvojene redove „twin-row“ sijačicom**

---

---

Opis predložene teme

Povećanje iskoristivosti proizvodnih površina rezultat je kontinuiranog unaprjeđivanja poljoprivrednih strojeva kao i agrotehnike u biljnoj proizvodnji. Jedan od bitnih čimbenika je način i kvaliteta sjetve. Na visinu prinosa zrna kukuruza, osim odabira hibrida, utjecaja ima i sklop biljka. Sjetva kukuruza u udvojene redove „twin-row“ sijačicama rezultira povećanjem iskoristivosti vegetacijskog prostora te posljedično i većim prinosima. Pravilnim odabirom hibrida koji podnose veći sklop, sjetvom u udvojene redove moguće je u unaprijediti proizvodnju kukuruza. Cilj rada je dati pregled eksploatacijskih karakteristika „twin-row“ sijačica, te opisati agrotehničke zahtjeve pri uzgoju kukuruza u udvojenim redovima.

Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Tema rezervirana

Da  Ne

---

10. Mentor

Doc.dr.sc. Dubravka Mandušić

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

**Modeliranje i izgradnja informacijskog sustava**

Opis predložene teme

Razvoj informacijskih sustava uključuje primjenu različitih metodologija i postupaka. Postoje različite metodologije razvoja informacijskih sustava koje su podjeljene u faze. Uobičajene faze razvoja informacijskog sustava su planiranje, analiza, izrada te podrška te unaprjeđenje sustava. Kad se izradi model informacijskog sustava, sustav kontinuirano prolazi kroz razvojne faze kako bi postajao sve bolji i funkcionalniji. Cilj rada je istražiti konceptualni model, funkcije i programska rješenja suvremenih poslovnih informacijskih sustava.

Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Tema rezervirana

Da  Ne

---

11. Mentor

Doc.dr.sc. Ivan Mustać

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

**Odvodnja hidromorfni tala**

Opis predložene teme

U radu će se opisati postupci i mjere hidromelioracijske odvodnje najzastupljenijih hidromorfni tala prisutnih na području RH. Također, obradit će se i hidrotehnički objekti potrebni za navdane zahvate te neki od hidrotehničkih objekata za zaštitu od poplava koji se koriste i u meliorativnoj odvodnji.

Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Tema rezervirana

Da  Ne

---

12. Mentor

Prof.dr.sc. Stjepan Plietić

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

**Primjena 3D tehnologije ispisa u izradi dijelova poljoprivredne opreme**

Opis predložene teme

---

---

Prednost korištenja 3D pisača je mogućnost izrade kompleksnih oblika bez mnogih ograničenja koja postoje u konvencionalnim načinima proizvodnje. Prednost je i to što se mogu koristiti i biorazgradivi materijali koji su po svojim svojstvima slični proizvodima izrađenim od sintetičkih polimera. Trodimenzijski ispis nudi i mogućnost stvaranja unutarnjih struktura unutar predmeta radi uštede materijala ili povećanja određenih parametara što stvara široku mogućnost primjene ove tehnologije u području izrade dijelova poljoprivredne opreme.

Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Tema rezervirana

Da  Ne

---

13. Mentor

Prof.dr.sc. Stjepan Plietić

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

**Osjetnici u regulaciji procesom hlađenja poljoprivredno prehrambenih proizvoda**

Opis predložene teme

U skladu s napretkom znanosti i tehnologije tako se i u procesu hlađenja otvara mogućnost primjene različitih osjetnika s ciljem povećanja učinkovitosti procesa, smanjenja troškova i zadovoljavanja sve strožih propisa. Osjetnici su neizostavan element potreban za pravilno funkcioniranje rashladnih sustava. Stoga je cilj ovoga rada analizirati mogućnosti primjene različitih vrsta osjetnika u regulaciji procesa hlađenja poljoprivredno prehrambenih proizvoda te analizirati njihove razvojne mogućnosti primjenom novih materijala i tehnologija.

Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Tema rezervirana

Da  Ne

---

14. Mentor

Prof. dr. sc. Neven Voća

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

**Korištenje biodizela kao pogonskog goriva u motorima s unutarnjim izgaranjem**

Opis predložene teme

Biodizel ima mnoge prednosti pred dizelskim gorivom, a najčešće su smanjenje emisija, netoksičnost i biorazgradivost. Uz navedeno, jedna od najvećih prednosti kod korištenja biodizela u pogonskim motorima je sličnost u karakteristikama rada u usporedbi s mineralnim dizelskim gorivom te potreba za vrlo malim preinakama u radu i održavanju. Cilj rada je pregled pozitivnih i negativnih svojstava korištenja biodizela te specifičnosti u održavanju motora SIU.

Tema prijavljena i na studiju/ima      Ne  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Tema rezervirana

Da  Ne

---

15. Mentor

Doc.dr.sc. Igor Bogunović

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

**Agrotehničke prakse za ublažavanje degradacije tla**

Opis predložene teme

Zdravlje i produktivnost globalnih zemljišnih resursa opada, dok potražnja raste. Cilj neutralnosti degradacije tla je očuvanje i poboljšanje kvalitete tla i usluga ekosustava koje nam tlo pruža. U suvremenim poljoprivrednim proizvodnim sustavima prekomjerna uporaba mineralnih gnojiva, herbicida i pesticida, te intenzivna obrada tla i promet mehanizacijom cesto dovode do ozbiljne degradacije tla. Rad će istražiti najpovoljnije okolišno-prihvatljive agrotehničke prakse za suzbijanje degradacije tla.

Tema prijavljena i na studiju/ima      Ne  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Tema rezervirana

---

---

Tema rezervirana

Da  Ne

---

16. Mentor

Doc.dr.sc. Igor Bogunović

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

**Erozijski gubitci organskog ugljika u tlu putem kišnih simulacija**

Opis predložene teme

Održivo gospodarenje poljoprivrednim tlima utječe na kvalitetu proizvoda i stabilnost ekosustava. Nužno je determinirati stabilne načine gospodarenja tla u trajnim nasadima radi praćenja gubitaka tla i hranjiva. Istraživat će se erozija tla vodom na voćnjacima smokve podignutim na praškastom tlu. Koristiti će se kisni simulator s 60 mm/sat kisom radi prikupljanja površinskog otjecanja i gubitaka tla na tri tretmana (zatravljeni, obrađeni, malčirani). Odrediti će se gubici organskog ugljika, a determinirati će se i fizikalna svojstva tla, te sadržaj organskog ugljika u tlima na svakom tretmanu. Cilj ovog rada je usporediti tri načina gospodarenja u nasadima smokve u svrhu određivanja veličine degradacije tla.

Tema prijavljena i na studiju/ima  Ne

(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Tema rezervirana

Da  Ne

---

17. Mentor

Prof.dr.sc. Dragan Bubalo

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

**Skupljalište trutova**

Opis predložene teme

Opće je poznato da se sparivanje između truta i matice kod medonosne pčele (*Apis mellifera* L.) ne događa u košnici, već da se ono događa u zraku, za vrijeme leta. Iz tog razloga u prirodi postoje skupljališta trutova, gdje trutovi i matice dolijeću na sparivanje. Stoga je cilj rada na osnovu novijih saznanja detaljnije obraditi pejzažne karakteristike lokacija skupljališta trutova, zatim upliv feromona u privlačnosti između trutova i matice, kao i samo ponašanje trutova i matice prigodom sparivanja.

Tema prijavljena i na studiju/ima  Ne  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)  Animalne znanosti, Ekološka poljoprivreda, Agrarna ekonomika, Biljne znanosti

Tema rezervirana

Da  Ne

---

18. Mentor

Dr.sc. Marina Bubalo Kovačić

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

**Hidrološka analiza dotjecanja s brdskog sliva na Medvednici na područje grada Zagreba**

Opis predložene teme

Danas ekstremne klimatološke pojave, koje se javljaju kao posljedica globalnih klimatskih promjena, postaju sve češće i ostavljaju drastičnije posljedice, a u zadnjih 10-ak godina zabilježene su i češće pojave poplava na području Republike Hrvatske, posebno naseljenih područja. Iako su poplave prirodni fenomen koji se ne može spriječiti, cilj hidroloških analiza je smanjiti rizik od štetnih posljedica poplava. Cilj rada je utvrditi maksimalni dotok na urbano područje grada Zagreba s jednog od brdskih slivova s Medvednice korištenjem tri različite hidrološke analitičke metode.

Tema prijavljena i na studiju/ima  Ne  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)  Agroekologija, Biljne znanosti, Ekološka poljoprivreda, Hortikultura

Tema rezervirana

Da  Ne

---

---

19. Mentor Dr.sc. Marina Bubalo Kovačić  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Idejni projekt sustava navodnjavanja vinograda u Šibensko-kninskoj županiji**  
Opis predložene teme  
Navodnjavanje u vinogradima postaje sve potrebija agro-tehnička mjera, posebno u područjima gdje su ljeta izrazito topla i sušna. Cilj rada je, sukladno rezultatima obrade dostupnih prostornih podataka i klimatoloških parametara, utvrditi potrebe vinove loze za vodom, odnosno normu navodnjavanja, predložiti odgovarajući sustav navodnjavanja i izvršiti dimenzioniranje odabranog sustava na području Šibensko-kninske županije.  
Tema prijavljena i na studiju/ima Agroeologija, Biljne znanosti, Ekološka poljoprivreda,  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju) Hortikultura  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

---

20. Mentor Dr.sc. Marina Bubalo Kovačić  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Utjecaj kakvoće vode na odabir sustava za navodnjavanje**  
Opis predložene teme  
Pogodnost vode za navodnjavanje definirana je njenim fizikalnim, kemijskim i biološkim značajkama. Cilj rada je opisati navedene značajke vode i klasifikacije po kojima se pogodnost za navodnjavanje može definirati te utvrditi utjecaj pojedine značajke na odabir sustava navodnjavanja u obliku preglednog rada.  
Tema prijavljena i na studiju/ima Agroeologija, Biljne znanosti, Ekološka poljoprivreda,  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju) Hortikultura  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

---

21. Mentor Dr.sc. Marina Bubalo Kovačić  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Utjecaj poljoprivredne proizvodnje na kakvoću voda**  
Opis predložene teme  
Poljoprivredna proizvodnja uključuje različite agro-tehničke mjere koje mogu imati utjecaj na kvalitetu površinskih i podzemnih voda. Cilj rada je, korištenjem znanstvene i stručne literature, u obliku preglednog rada sistematizirano definirati i objasniti moguće negativne utjecaje agro-tehničkih mjera na kakvoću voda te predložiti mjere koje se mogu primijeniti u njihovoj prevenciji.  
Tema prijavljena i na studiju/ima Agroeologija, Biljne znanosti, Ekološka poljoprivreda,  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju) Hortikultura  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

---

22. Mentor Prof.dr.sc. Dubravko Filipović  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Utjecaj generalnog popravka motokultivatora Meccanica Benassi RL408 na smanjenje zagađenja okoliša**  
Opis predložene teme  
Rabljeni poljoprivredni strojevi u lošem stanju predstavljaju opasnost po okoliš zbog povećane potrošnje goriva i zagađenja zraka ispušnim plinovima, kao i ispuštanjem goriva i maziva u okoliš. Na manjim poljoprivrednim gospodarstvima u Republici Hrvatskoj se koristi veliki broj rabljenih motokultivatora koji su često u lošem stanju. U radu će se na primjeru motokultivatora Meccanica Benassi RL408 opisati postupak generalnog popravka, te usporediti njegov utjecaj na okoliš prije i nakon generalnog popravka.

---

Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)  
Tema rezervirana

Agroekologija, Agrarna Ekonomika

Da  Ne

23. Mentor

Izv.prof.dr.sc. Miljenko Konjačić

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

**Genski defekti u simentalne pasmine**

Opis predložene teme

Krajem 20. stoljeća, dolazi do razvoja genomske selekcije u stočarstvu. Genomski testovi omogućili su otkrivanje i praćenje genskih defekata koji se javljaju kao posljedica mutacije gena. Oni se očituju u životinja koje su recesivni homozigoti, dok su heterozigotne životinje samo nositelji gena i u njih se taj genski defekt ne manifestira. Zbog toga je vazno da su informacije o bikovima nositeljima nepoželjnih gena dostupne svim uzgajivačima kako bi mogli izbjeći unošenje nepoželjnih gena u svoja stada. Cilj ovog rada je opisati genske defekte koji se javljaju u simentalne pasmine goveda.

Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Animalne znanosti, Agrarna Ekonomika

Tema rezervirana

Da  Ne

24. Mentor

Izv.prof.dr.sc. Miljenko Konjačić

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

**Svojstva i mogućnosti korištenja kravljeg kolostruma**

Opis predložene teme

Kolostrum je prva izlučevina iz mliječne žlijezde nakon teljenja, bogat je izvor bjelančevina, mliječne masti, minerala i vitamina te sadrži faktore rasta, imunoglobuline i druge biološki djelatne tvari. Poznato je da tele na svijet dolazi bez zaštitnih tvari (imunoglobulina) koje bi ga štatile od uzročnika bolesti tako da kolostrum mora biti prva hrana netom rođenom teletu. Međutim, manje je poznato da se kravljji kolostrum koristi i kao dodatak prehrani ljudi te u medicinske svrhe. Stoga je cilj ovog rada opisati važnost i mogućnosti korištenja kravljeg kolostruma.

Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Animalne znanosti, Agrarna Ekonomika

Tema rezervirana

Da  Ne

25. Mentor

Izv.prof.dr.sc. Ivica Ljubičić

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

**Digitalizacija poljoprivrednih površina**

Opis predložene teme

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) u Republici Hrvatskoj, površine obrađivanih ranica (I.3) se koriste za hortikulturnu proizvodnju. U posljednjih nekoliko desetljeća, a zbog napuštanja poljoprivredne djelatnosti velike su površine u sukcesiji tj. zarastaju. Na temelju literaturnih podataka, prostornih planova, topografskih, ortofoto i tematskih karata (geološke, hidrološke, pedološke, fitoceniološke, klimatske i dr. dostupne), izraditi će se baza podataka iz koje će biti napravljen model privlačnosti za pojedinu kulturu na određenom području.

Tema prijavljena i na studiju/ima  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Hortikultura, Agroekologija

Tema rezervirana

Da  Ne



---

26. Mentor Izv.prof.dr.sc. Ivica Ljubičić  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Modeliranje ekološke niše**  
Opis predložene teme  
S obzirom na učestale klimatske promjene, u GIS okruženju moguće je izraditi mode ekološke niše za biljnu vrstu od značaja. Na temelju GPS podataka o rasprostranjenosti biljne vrste i dostupnih digitalnih klimatskih podloga/slojeva u kilometarskoj rezoluciji, moguće je napraviti potencijalnu kartu pogodnosti staništa. Svako GPS točki prisutnosti vrste pridružiti će se vrijednost piksela svake klimatske varijable metodom maksimalne entropije.  
Tema prijavljena i na studiju/ima Hortikultura, Agroekologija  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

---

27. Mentor Prof.dr.sc. Gabrijel Ondrašek  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Melioracijski učinci lebdećeg biopepela u tretiranju laboratorijskih efluenata**  
Opis predložene teme  
Lebdeći pepeo ima jaka alkalna svojstva (pHH<sub>2</sub>O >12), a zbog praškaste mikro/nano strukture, posjeduje veliku reaktivnu površinu. Temeljem prethodnih istraživanja, pretpostavka je da bi zbog navedenih fizikalno-kemijskih svojstava lebdeći pepeo mogao imati niz melioracijskih učinaka u tretiranju laboratorijskih tekućih otpada – efluenata (npr. nastalih kao rezultat kemijskih analiza tla) na način da će: i) utjecati na promjenu pH i redoks procese te ii) da će na svojoj aktivnoj površini adsorbirati određene elemente, a što će se testirati u laboratorijskom pokusu.  
Tema prijavljena i na studiju/ima DA  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

---

28. Mentor Prof.dr.sc. Gabrijel Ondrašek  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Biopepeli i mogućnost korištenja u melioracijama poljoprivrednih tala**  
Opis predložene teme  
U mnogim zemljama EU kao rezultat rastućeg broja bio-elektrana raste količina biopepela koje je potrebno zbrinuti ili iskoristiti. Istraživanja su pokazala da biopepeli, uslijed određenih fizikalno-kemijskih karakteristika (veliki udio SiO<sub>2</sub>, Ca/Mg,K/P oksida) imaju potencijala da se koriste u melioracijama tala (npr. poboljšanje hidrauličkih svojstava, korekciji kiselosti i/ili plodnosti). Međutim, navedena svojstva variraju ovisno o vrsti i frakciji biopepela, a što će se istražiti naprednim mikroskopskim analizama i recentnim spoznajama iz ovog područja.  
Tema prijavljena i na studiju/ima DA  
(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

---

29. Mentor Prof.dr.sc. Gabrijel Ondrašek  
Neposredni voditelj (ako ima)  
Naslov rada  
**Optimiziranje hidromodula navodnjavanja mjerenjem hidrauličkih parametara tla**  
Opis predložene teme

Navodnjavanje kao dodatna agro-hidrotehnička mjera postaje sve neophodnija u doba klimatskih promjena. Studije pokazuju da se navodnjavanje u poljoprivredi RH još uvijek nedovoljno provodi, a jedan od razloga su veliki investicijskih troškovi na izgradnji vodozahvata i ostalih elemenata koji određuju hidromodul navodnjavanja (Hn). Mjerenjem određenih hidrauličkih parametara (infiltracija, retencijske krivulje) na projektnom području moguće je optimizirati Hn za suvremene sustave i time proizvodnju u uvjetima navodnjavanja učiniti konkurentnijom, a što će se istražiti u ovome radu.

Tema prijavljena i na studiju/ima DA

(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Tema rezervirana

Da  Ne

---

30. Mentor Prof.dr.sc. Gabrijel Ondrašek

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

### **Modeliranje vodnih otisaka u agroekosustavima**

Opis predložene teme

Računalni program CROPWAT (CW) posjeduje algoritme za izračunavanje brojnih parametara bilance vode i vodnih otisaka (evapotranspiracije, efektivne oborine, norma navodnjavanja) te je koristan alat za predikciju raznih scenarija gospodarenja vodom i vodnih otisaka. U radu će se pomoću CW modelirati i optimizirati parametri bilance vode, te zeleni (evapotranspiracija) i plavi (norma navodnjavanja) vodni otisci u uzgoju dominantnih kultura na području nekoliko županija u kontinentalnoj i Mediteranskoj regiji RH.

Tema prijavljena i na studiju/ima DA

(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Tema rezervirana

Da  Ne

---

31. Mentor Prof.dr.sc. Gabrijel Ondrašek

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

### **Mogućnost upotrebe marginalnih voda u (agro)ekosustavima**

Opis predložene teme

Upotrebom marginalnih voda (MH<sub>2</sub>O), poput otpadnih i drugih voda s određenim ograničenjima, moguće je smanjiti pritisak na izvore pitke vode i jedan je od primjera održivog gospodarenja vodnim resursima uslijed klimatskih promjena. Među najučestalijim ograničenjima u MH<sub>2</sub>O su povećane koncentracije teških metala, soli i hraniva (nitrati, fosfati), te je stoga potrebno poduzeti određene predradnje (analize, filtriranje) kako bi se upotrebom MH<sub>2</sub>O za razne namjene u (agro)ekosustavima spriječile neželjene posljedice (onečišćenja, toksičnost), a što će se istražiti u ovome radu.

Tema prijavljena i na studiju/ima DA

(ako je tema ponuđena i na drugom studiju)

Tema rezervirana

Da  Ne

---

32. Mentor Doc.dr.sc. Vedran Rubinić

Neposredni voditelj (ako ima)

Naslov rada

### **Utjecaj gline i organske tvari na plastičnost tla**

Opis predložene teme

Plastičnost je svojstvo koje omogućuje da vlažno tlo, kada na njega djeluje sila, bez pucanja mijenja svoj oblik te ga zadrži i nakon što djelovanje sile stane, odnosno nakon sušenja. Plastična poljoprivredna tla su u pravilu problematična, i to najviše pri obradi tla. Zato je nužno poznavati parametre plastičnosti, kao i čimbenike koji na nju utječu. Osim sadržajem vode u tlu, plastičnost je uvjetovana količinom i tipom minerala gline, ali i sadržajem organske tvari u tlu. Cilj ovog preglednog rada je objasniti plastičnost tla te njenu povezanost s mineralnom i organskom komponentom tla.

---

Tema prijavljena i na studiju/ima (ako je tema ponuđena i na drugom studiju)	Biljne znanosti, Agroekologija
Tema rezervirana	<input type="radio"/> Da <input checked="" type="radio"/> Ne

---

33. Mentor Doc.dr.sc. Vedran Rubinić  
 Neposredni voditelj (ako ima)  
 Naslov rada  
**Važnost poroznosti tla i njena povezanost s drugim značajkama tla**  
 Opis predložene teme  
 Tlo je trofazni sustav, čiju čvrstu fazu čine mineralne i organske čestice, tekuću vodu (otopina tla), a plinovitu zrak. Pritom voda i zrak ispunjavaju šupljine u tlu, koje nazivamo porama. Volumen, oblik i povezanost pora određuju vodo-zračno-toplinske odnose tla, čime utječu i na njegovu ukupnu plodnost. Presudni utjecaj na poroznost tla imaju struktura (način povezivanja čestica pijeska, praha i gline), tekstura (postotni udjeli pijeska, praha i gline u tlu) i organska tvar tla. Cilj ovog preglednog rada je ukazati na uloge i specifičnosti poroznosti tla, kao i faktora koji ju uvjetuju.

Tema prijavljena i na studiju/ima (ako je tema ponuđena i na drugom studiju)	Biljne znanosti, Agroekologija
Tema rezervirana	<input type="radio"/> Da <input checked="" type="radio"/> Ne

---

34. Mentor Doc.dr.sc. Vedran Rubinić  
 Neposredni voditelj (ako ima)  
 Naslov rada  
**Kiselost tla – uzroci, oblici i značaj**  
 Opis predložene teme  
 Osim čvrste i plinovite, tlo sadrži i tekuću komponentu, koju nazivamo otopinom tla. Koncentracija i reakcija (pH vrijednost) otopine tla utječu na sve (bio)kemijske procese u tlu, a time i na njegovu ukupnu plodnost. Pritom, većina poljoprivrednih kultura i mikroorganizama tla preferira neutralnu reakciju tla. U Hrvatskoj pak prevladavaju kisela tla. Stoga je cilj ovog preglednog rada identificirati glavne izvore i oblike kiselosti tla te istražiti njihov značaj za procese u tlu, odnosno za pogodnost tla za poljoprivrednu proizvodnju.

Tema prijavljena i na studiju/ima (ako je tema ponuđena i na drugom studiju)	Biljne znanosti, Agroekologija
Tema rezervirana	<input type="radio"/> Da <input checked="" type="radio"/> Ne

---

35. Mentor Doc.dr.sc. Monika Zovko  
 Neposredni voditelj (ako ima) Marko Reljić, mag.ing.agr.  
 Naslov rada  
**Analiza zakona i propisa koji reguliraju ponovnu uporabu vode u poljoprivredi**  
 Opis predložene teme  
 Danas se trećina područja EU-a tijekom cijele godine suočava s problemima u opskrbi vodom, a nestašica vode problem je za brojne države članice EU-a. U skladu s predviđanjima o klimatskim promjenama, taj će se problem povećati u cijelom EU-u u sljedećim desetljećima. Smanjena raspoloživost vode negativno utječe na građane EU-a i gospodarske sektore kao što je poljoprivreda. Tema ovog rada je analiza zakona i propisa koji reguliraju ponovnu uporabu voda u poljoprivredi s posebnim naglaskom na navodnjavanje te potencijalne koristi za okoliš, gospodarstvo i društvo.

Tema prijavljena i na studiju/ima (ako je tema ponuđena i na drugom studiju)	Agroekologija, Ekološka poljoprivreda, Fitomedicina, Biljne znanosti, Hortikultura
Tema rezervirana	<input type="radio"/> Da <input checked="" type="radio"/> Ne

---

36. Mentor Doc.dr.sc. Monika Zovko  
Neposredni voditelj (ako ima) Marko Reljić, mag.ing.agr.  
Naslov rada  
**Procjena prikladnosti različitih metoda za motrenje kakvoće vode za navodnjavanje**  
Opis predložene teme  
Poljoprivrednim proizvođačima koji su suočeni s problemom zaslanjivanja vode i tla u prvom redu su potrebne pravodobne i pouzdane informacije o mogućnosti primjene navodnjavanja tijekom vegetacijske sezone. Cilj ovog rada je usporedba podataka dobivenih referentnim laboratorijskim metodom za određivanje električne vodljivosti vode i pH vode u površinskim i podzemnim vodama koji se koriste kao izvori vode za navodnjavanje na području doline donjeg toka rijeke Nereteve s podacima dobivenim primjenom kontinuiranog in –situ multisenzorskog monitoringa.  
Tema prijavljena i na studiju/ima Agroeologija, Ekološka poljoprivreda, Fitomedicina,  
(ako je tema ponuđena i na Biljne znanosti, Hortikultura  
drugom studiju)  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

37. Mentor Doc.dr.sc. Monika Zovko  
Neposredni voditelj (ako ima) Sandra Skendžić, mag.ing.agr.  
Naslov rada  
**Vegetacijski indeksi kao alati za procjenu prinosa pšenice**  
Opis predložene teme  
Aktualne i nadolazeće klimatske promjene izgledno će se najznačajnije odraziti na uzgoj poljoprivrednih kultura u obliku smanjenog prinosa, povećanih troškova te nužnog odstupanja od tradicijskog uzgoja. Tema ovog rada je pokazati optimalne mogućnosti primjene senzora (spektroradiometar i više-spektralne kamere) za detekciju vegetacijskih indeksa te izradu spektralne analize usjeva pšenice.  
Tema prijavljena i na studiju/ima Agroeologija, Ekološka poljoprivreda, Fitomedicina,  
(ako je tema ponuđena i na Biljne znanosti, Hortikultura  
drugom studiju)  
Tema rezervirana  Da  Ne

---

38. Mentor Doc. dr. sc. Monika Zovko  
Neposredni voditelj (ako ima) Marko Reljić, mag.ing.agr.  
Naslov rada  
**Određivanje zaslanjenosti tla primjenom daljinskih i in-situ senzorskih tehnologija**  
Opis predložene teme  
Zaslanjivanjem je ugroženo oko 3,8 milijuna ha zemljišta Europske Unije, a najvećim dijelom odnose se na područje Mediteranskog bazena. Gospodarenje zemljištem ugroženim procesima zaslanjivanja zahtjeva pravodobne informacije o stupnju zaslanjenosti tla. U radu će biti prikazana mogućnost identifikacije i monitoringa stupnja zaslanjenosti tla primjenom: i) in situ senzora; ii) daljinskih i iii) proksimalnih snimanja tla na primjeru zaslanjenih tala doline Neretve.  
Tema prijavljena i na studiju/ima Agroeologija, Ekološka poljoprivreda, Fitomedicina,  
(ako je tema ponuđena i na Biljne znanosti, Hortikultura  
drugom studiju)  
Tema rezervirana  Da  Ne

---