



Obrazac za predlaganje tema Završnih radova

Poljoprivredna tehnika

Akademska godina: 2024./2025.

-
- | | | |
|----|---|--------------------------------------|
| 1. | Mentor
Naslov rada
Tehnike u održavanju unutar-rednog prostora trajnih nasada
Opis predložene teme
U odnosu na način gospodarenja unutar-rednog prostora trajnih nasada strojeve i opremu je moguće klasificirati obzirom na primjenu herbicid, košnju i obradu tla. Mehanička obrada i održavanje zahtijeva izuzetno precizan i siguran u radu oko debla vinove loze/vočke. Cilj ovoga rada je prikazati suvremene tehničke izvedbe strojeva i opreme koje je moguće koristiti za navedeni agrotehnički zahvat.
Tema prijavljena i na drugom/im NE
studiju/ima
(upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je
tema ponuđena)
Tema rezervirana (upisati Da/Ne) NE | Izv. prof. dr. sc. Nikola Bilandžija |
|----|---|--------------------------------------|
-
- | | | |
|----|--|--------------------------------------|
| 2. | Mentor
Naslov rada
Gospodarski potencijal Divovske trske (<i>Arundo donax</i> L.) u prvoj godini uzgoja
Opis predložene teme
Iako je Divovska trska toploljubiva biljka, može se uzgajati i u kontinentalnim klimatskim uvjetima. Karakterizira ju mogućnost uzgoja na tlima lošije kvalitete, visok prinos te izuzetna otpornost na bolesti i štetočine. Cilj ovog rada je utvrditi sastavnice prinosa (visina biljke/broj izboja) i prinos ST biomase Divovske trske uzgojene na pokušalištu Maksimir, Agronomskog fakulteta u Zagrebu. Pokusno polje je oformljeno u proljeće 2024. godine sadnjom rizoma, a žetva će biti provedena 2025. godine prije kretanja nove vegetacijske sezone.
Tema prijavljena i na drugom/im NE
studiju/ima
(upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je
tema ponuđena)
Tema rezervirana (upisati Da/Ne) NE | Izv. prof. dr. sc. Nikola Bilandžija |
|----|--|--------------------------------------|
-

3.	Mentor	Prof.dr.sc. Dubravko Filipović
	Naslov rada	
	Primjena automatiziranih sustava za izgnojavanje na svinjogojskim farmama	
	Opis predložene teme	
	Na svinjogojskim farmama tehnici izgnojavanja i raspolaganja gnojem potrebno je posvetiti izuzetnu pažnju. Veliki broj svinja različitih kategorija koje su smještene na relativno malom prostoru proizvodi velike količine gnoja kojeg je potrebno redovito odstranjivati iz objekata za držanje svinja kako bi se u njima osigurali zadovoljavajući mikroklimatski uvjeti. Primjenom automatiziranih sustava za izgnojavanje osigurava se kraće zadržavanje gnoja u objektima za svinje, smanjuje mogućnost stvaranja štetnih plinova, a ujedno se smanjuju i troškovi za radnu snagu. U radu će se opisati principi rada najnovijih automatiziranih sustava za izgnojavanje koji se primjenjuju na suvremenim svinjogojskim farmama.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima	Ne
	(upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Ne
4.	Mentor	Izv. prof. dr. sc. Ante Galić
	Naslov rada	
	Inteligentna i aktivna ambalaža u prehrambenom sektoru	
	Opis predložene teme	
	U radu će se analizirati inovativna rješenja u području inteligentne i aktivne ambalaže, s naglaskom na njihov utjecaj na sigurnost i kvalitetu poljoprivredno prehrambenih proizvoda. U okviru rada bit će obrađeni primjeri novih materijala i tehnologija, kao što su osjetnici koji prate svježinu, indikatori temperature, te apsorberi kisika i vlage. Poseban naglasak staviti će se na prednosti i izazove integracije ovih tehnologija u lanac opskrbe, kao i na regulatorne i ekološke aspekte.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima	Ne
	(upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Ne
5.	Mentor	Izv. prof. dr. sc. Ante Galić
	Naslov rada	
	Tehnološka rješenja za smanjenje gubitaka u transportu poljoprivredno prehrambenih proizvoda	
	Opis predložene teme	
	U radu će biti analizirani suvremeni tehnički pristupi i inovativne strategije koje omogućuju optimizaciju logističkih procesa, produženje trajnosti proizvoda i smanjenje negativnih utjecaja na kvalitetu tijekom transporta. Cilj rada je kroz sustavnu analizu identificirati ključne izazove i prednosti različitih tehnoloških pristupa, pružajući uvid u potencijalna rješenja koja bi mogla značajno doprinijeti efikasnijem i održivijem transportu poljoprivredno prehrambenih proizvoda.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima	Ne
	(upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Ne

6.	Mentor	Dr. sc. Mateja Grubor
	Naslov rada	
	Autonomni sustavi u kultivaciji biljaka	
	Opis predložene teme	
	Autonomni sustavi u kultivaciji biljaka koriste robotiku, senzore, umjetnu inteligenciju i IoT kako bi optimizirali uzgoj i smanjili ručno upravljanje. Automatizirano navodnjavanje, precizno doziranje hranjivih tvari i roboti za sadnju i berbu povećavaju učinkovitost. Pametni staklenici i dronovi pomažu kontrolirati uvjete i prepoznati bolesti u ranoj fazi. Smanjuje se potrošnja resursa, povećava prinos i smanjuje potreba za kemikalijama, što doprinosi održivijoj poljoprivredi i većoj ekonomskoj isplativosti.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima	Ne
	(upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Ne
7.	Mentor	Izv.prof.dr.sc. Ana Kaić
	Naslov rada	
	Konjsko meso kao baza proizvodnje mesnih delicija	
	Opis predložene teme	
	Uz manji sadržaj masnog tkiva i kolesterola, visok sadržaj mišićnog tkiva, povoljan masno-kiselinski sastav te veći udio željeza, konjsko meso ubrajamo u visokovrijednu namirnicu. Proizvodi od konjskog mesa su u novije vrijeme jednako dobro prihvaćeni u svakodnevnoj, ali i elitnoj gastronomskoj ponudi. Spoznaje o različitim mesnim proizvodima od konjskog mesa kao što su kobasice, salame, paštete i sl. su izuzetno skromne. Cilj rada je opisati njihovu tehnologiju proizvodnje sa posebnim naglaskom na nutritivnu vrijednost i senzorska svojstva.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima	DA, Animalne znanosti
	(upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	NE
8.	Mentor	Izv.prof.dr.sc. Ana Kaić
	Naslov rada	
	Tehnologija 3D printanja mesa: analiza trendova i izazova	
	Opis predložene teme	
	Tehnologija 3D printanja mesa otvara nove mogućnosti u proizvodnji hrane, omogućujući prilagodbu nutritivnih svojstava, oblika i teksture proizvoda. Ova tehnologija se suočava s izazovima u postizanju stabilnosti proizvoda, sigurnosnim standardima i prihvaćenosti od strane potrošača. Cilj rada je opisati osnovne principe tehnologije 3D printanja mesa, identificirati ključne tehničke, ekološke i regulatorne izazove te istražiti smjernice za budući razvoj 3D printanja mesa kao održivog prehrambenog rješenja.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima	DA, Animalne znanosti
	(upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	NE

-
9. Mentor Izv.prof.dr.sc. Ana Kaić
Naslov rada
Automatizacija skladištenja mesa korištenjem robotskih sustava
Opis predložene teme
Skladištenje mesa predstavlja ključnu fazu u mesnoj industriji te zahtijeva neprekidno održavanje kvalitete i sigurnosti proizvoda. S obzirom na rastuću potražnju za mesnim proizvodima i sve strože standarde sigurnosti hrane, automatizacija skladištenja postaje nužnost. Cilj rada je istražiti primjenu robotskih sustava u automatizaciji skladištenja mesa, analizirati njihove prednosti, kao što su povećana brzina i točnost, te identificirati izazove s kojima se susreću tijekom implementacije.
Tema prijavljena i na drugom/im DA, Animalne znanosti
studiju/ima
(upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je
tema ponuđena)
Tema rezervirana (upisati Da/Ne) NE
-
10. Mentor Izv.prof.dr.sc. Ana Kaić
Naslov rada
Primjena ultrazvuka u tehnološkom procesu prerade mesa
Opis predložene teme
Ultrazvuk visokog intenziteta nudi alternativu tradicionalnim metodama konzerviranja hrane te se smatra svestranom, popularnom i perspektivnom tehnologijom u nastajanju. U mesnoj industriji ultrazvuk se uspješno koristi tijekom mariniranja sirovine, tehnološkog procesa omekšavanja mesa i inaktivacije mikroorganizama. Cilj rada je opisati načine primjene ultrazvuka u mesnoj industriji te potencijal koji ultrazvuk ima u konzerviranju i modificiranju proizvoda u mesnoj industriji.
Tema prijavljena i na drugom/im DA, Animalne znanosti
studiju/ima
(upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je
tema ponuđena)
Tema rezervirana (upisati Da/Ne) NE
-
11. Mentor Izv.prof.dr.sc. Ana Kaić
Naslov rada
Primjena visokog tlaka u tehnologiji prerade mesa
Opis predložene teme
Obrada pod visokim tlakom omogućava dekontaminaciju hrane s minimalnim utjecajem na njihova nutritivna i senzorska svojstva. Takva obrada podrazumijeva podvrgavanje različitih vrsta hrane, s ambalažom ili bez nje, djelovanju tlaka od 100 do 800 MPa. Potencijal primjene visokog tlaka u obradi hrane je u inaktivaciji mikroorganizama, modifikaciji funkcionalnih svojstava biopolimera, postizanju funkcionalnosti proizvoda te zadržavanju čimbenika kakvoće (boja, aroma, nutritivni sastav). Cilj rada je prikazati mogućnosti primjene visokog tlaka u postupcima obrade mesa.
Tema prijavljena i na drugom/im DA, Animalne znanosti
studiju/ima
(upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je
tema ponuđena)
Tema rezervirana (upisati Da/Ne) NE
-

-
12. Mentor Izv. prof. dr. sc. Igor Kovačev
- Naslov rada
Automatski sustavi navođenja strojeva u ratarstvu
- Opis predložene teme
 Racionalno iskorištavanje kapaciteta poljoprivrednih strojeva jedan je od najbitnijih čimbenika u smanjivanju troškova i povećanju profitabilnosti proizvodnje. Primjenom automatskih sustava navođenja strojeva u svim radnim operacijama, od obrade tla do žetve, moguće je povećati učinkovitost obavljanja agrotehničkih zahvata. Cilj rada je napraviti pregled strategija i sustava automatskog navođenja poljoprivrednih strojeva u različitim radnim operacijama te ukazati na tehničke preduvjete za primjenu različitih rješenja navođenja koja se trenutno nalaze u ponudi proizvođača poljoprivredne mehanizacije.
- Tema prijavljena i na drugom/im Ne
 studiju/ima
 (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je
 tema ponuđena)
- Tema rezervirana (upisati Da/Ne) Ne
-
13. Mentor Izv. prof. dr. sc. Ana Matin
- Naslov rada
Utjecaj načina sušenja na kvalitetu plodova pistacija
- Opis predložene teme
 Sušenje pistacija je ključan korak u njihovoj preradi. Postoje različite metode sušenja pistacija, uključujući prirodno sušenje na suncu te prisilno sušenje (konvekcijsko, kondukcijsko i vakum sušenje). Svaka od ovih tehnika utječe na finalnu kvalitetu pistacija, uključujući njihov ukus, teksturu i nutritivne vrijednosti. Pravilno sušenje i skladištenje su ključni za očuvanje optimalnih svojstava plodova, čime se produžava njihov vijek trajanja i unapređuje potrošačko iskustvo.
- Tema prijavljena i na drugom/im Da - Agroekologija, Ekološka poljoprivreda
 studiju/ima
 (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je
 tema ponuđena)
- Tema rezervirana (upisati Da/Ne) Ne
-
14. Mentor Izv. prof. dr. sc. Ana Matin
- Naslov rada
Dorada chia sjemenki za potrebe prehrambene industrije
- Opis predložene teme
 Dorada chia sjemenki za prehrambenu industriju obuhvaća niz procesa koji omogućavaju maksimalno iskorištavanje nutritivnih svojstava i primjenu u različitim proizvodima. Chia sjemenke su bogate omega-3 masnim kiselinama, vlaknima i proteinima. Proces dorade uključuju čišćenje, sušenje, mljevenje, ekstrakciju i obogaćivanje, čime se sjemenkama produžuje rok trajanja, poboljšava tekstura i omogućava lakša upotreba u proizvodnji hrane. Ovi procesi također omogućavaju stvaranje različitih proizvoda, kao što su gel, brašno, ulje i koncentрати, koji se koriste u pekarskoj industriji, proizvodnji napitaka, grickalica i drugih zdravih proizvoda. Pravilna dorada chia sjemenki ne samo da poboljšava kvalitetu konačnih proizvoda, već doprinosi i očuvanju njihovih nutritivnih vrijednosti, čineći ih pogodnim za široku primjenu u prehrambenoj industriji.
- Tema prijavljena i na drugom/im Da - Agroekologija, Ekološka poljoprivreda
 studiju/ima
 (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je
 tema ponuđena)
- Tema rezervirana (upisati Da/Ne) Ne
-

-
15. Mentor Izv. prof. dr. sc. Ana Matin
 Naslov rada
Utjecaj različitih tehnika sušenja na kvalitetu zrna kave
 Opis predložene teme
 Termička dorada zrna kave predstavlja ključnu fazu u procesu obrade koja značajno utječe na kvalitetu konačnog proizvoda, uključujući njegov ukus, aromu i teksturu. Različite metode sušenja, poput prirodnog sušenja na suncu, sušenja u sušarama i mokrog sušenja, imaju različite efekte na fizikalno-kemijske osobine kave. Prekomjerno ili nedovoljno sušenje može negativno utjecati na boju, teksturu, okus i svježinu zrna, što može rezultirati smanjenjem kvalitete. S druge strane, pravilno sušena zrna omogućuju postizanje željenog ukusa, ravnoteže između gorčine, kiselosti i slatkoće, te produžuju rok trajanja proizvoda. Optimalno sušenje kave ključno je za očuvanje njenih aromatskih svojstava i pružanje vrhunskog okusa, što ovu fazu obrade čini presudnom za postizanje kvalitetne šalice kave.
 Tema prijavljena i na drugom/im Da - Agroekologija, Ekološka poljoprivreda studiju/ima
 (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)
 Tema rezervirana (upisati Da/Ne) Ne
-
16. Mentor Izv. prof. dr. sc. Ivan Mustać
 Naslov rada
Hidrotehnički objekti za zaštitu od poplava i suvišnih voda na poljoprivrednim površinama
 Opis predložene teme
 U radu će se obraditi hidrotehnički objekti koji se koriste za zaštitu od poplava, a istodobno se koriste i u postupcima hidromeliorativne odvodnje prvenstveno na hidromorfim tlima.
 Tema prijavljena i na drugom/im Ne studiju/ima
 (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)
 Tema rezervirana (upisati Da/Ne) Ne
-
17. Mentor Izv. prof. dr. sc. Ivan Mustać
 Naslov rada
Putne i kanalske mreže na poljoprivrednim površinama
 Opis predložene teme
 U radu će se obraditi razni tipovi putnih mreža te njihov utjecaj na oblik kanalske mreže i općenito proizvodnju na poljoprivrednim površinama.
 Tema prijavljena i na drugom/im Ne studiju/ima
 (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)
 Tema rezervirana (upisati Da/Ne) Ne
-

-
18. Mentor Doc. dr. sc. Marko Reljić
- Naslov rada
Modeliranja potreba za vodom pri uzgoju voća i povrća u Krapinsko-zagorskoj županiji
- Opis predložene teme
 Obradive poljoprivredne površine čine više od polovice ukupnog teritorija Krapinsko-zagorske županije, pri čemu je većina tih površina u privatnom vlasništvu. Iako županija nema izrađen službeni plan navodnjavanja, zbog sve izraženijih sušnih razdoblja i učestalih klimatskih promjena, potrebe za navodnjavanjem postaju sve važnije. Cilj ovog rada je: i) analizirati dostupne podatke o načinu korištenju zemljišta kako bi se odredio udio površina pod povrćarskom i voćarskom proizvodnjom unutar županije, te ii) modelirati potrebe za navodnjavanjem za odabrane povrćarske i voćarske kulture.
- Tema prijavljena i na drugom/im Ne
 studiju/ima
 (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je
 tema ponuđena)
- Tema rezervirana (upisati Da/Ne) Da
-
19. Mentor Doc. dr. sc. Marko Reljić
- Naslov rada
Suvremene metode procjene zdravlja tla: Tehnološki pristupi i primjena
- Opis predložene teme
 Jedan od ključnih dokumenata za ostvarivanje ciljeva Europskog zelenog plana je Europska strategija za tlo, koja ima za cilj zaštitu, obnovu i održivo korištenje tla kao ključnog resursa za proizvodnju hrane. U tom kontekstu, praćenje pokazatelja zdravlja tla od presudne je važnosti. Cilj ovog rada je: i) definirati indikatore zdravlja tla i ii) pružiti pregled suvremenih tehnika i tehnologija za procjenu i praćenje stanja tla.
- Tema prijavljena i na drugom/im Da - Agroekologija
 studiju/ima
 (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je
 tema ponuđena)
- Tema rezervirana (upisati Da/Ne) Ne
-
20. Mentor Izv. prof. dr. sc. Vedran Rubinić
- 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 drugom/im Da (AE, EP, H, BZ)
 studiju/ima
 (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je
 tema ponuđena)
- Tema rezervirana (upisati Da/Ne) Ne
-

Zagreb, 29. 11. 2024.

Voditelj Bs studija Poljoprivredna tehnika:

izv.prof.dr.sc. Igor Kovačev