

Obrazac za predlaganje tema Završnih radova

Vijeću preddiplomskog studija: **Poljoprivredna tehnika**
Akademska godina: 2022./2023.

1.	Mentor	Doc. dr. sc. Krešimir Čopeć
	Naslov rada	
	Razvoj i karakteristike novih generacija traktorskih pneumatika	
	Opis predložene teme	
	Traktorski pneumatici su jedan od sustava za kretanje traktora koji se najčešće koristi već gotovo stotinu godina. Njihova zadaća je nošenje mase traktora i dodatnih priključaka, kretanje po tlu, zaustavljanje i upravljanje traktorom. Svojom elastičnošću ublažavaju udarna opterećenja i vibracije pri većim radnim brzinama i transportu. Pomoću rebara na obodu realiziraju vučnu silu uz što manje klizanje i u najtežim ranim uvjetima tj. kada stanje tla nije optimalno. Svojim dimenzijama i konstrukcijom trebali bi smanjiti sabijanje tla. Ovaj rad bio bi osvrst na razvoj traktorskih pneumatika i na najnovija dostignuća u smanjenju gaženja tla i otpor kotrljanja, a time i potrošnje goriva, te povećanju vučne sile i prijenosa snage.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	Ne
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Ne

2.	Mentor	Prof.dr.sc. Dubravko Filipović
	Naslov rada	
	Primjena automatiziranih sustava za raspodjelu hrane u uzgoju mliječnih krava	
	Opis predložene teme	
	U uzgoju mliječnih krava je udio troškova za hranu vrlo značajan, a mogućnosti smanjenja troškova hranjenja leže među ostalim i u uvođenju suvremenih tehnika hranjenja. Primjenom automatiziranih sustava za raspodjelu hrane postiže se točnije doziranje i bolje iskorištenje stočne hrane, manje je uznemiravanje životinja, a ujedno se smanjuju i troškovi za radnu snagu. U radu će se opisati principi rada najnovijih automatiziranih sustava za raspodjelu hrane, te navesti njihove prednosti i nedostaci u odnosu na mobilne sustave za raspodjelu hrane pomoću traktora i prikolica miješalica.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	Ne
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Ne

3.	Mentor	Izv. prof. dr. sc. Igor Kovačev
	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 unapređivanja 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)	Ne
Tema rezervirana	Ne	

4.	Mentor	Izv.prof.dr.sc. Nikola Bilandžija
	Naslov rada	
	Mobilni strojevi za peletiranje poljoprivredne biomase	
	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 mobilne mehanizacije u proizvodnji peleta. Cilj ovoga rada je prikazati samokretne i vučene/nošene 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)	Ne
Tema rezervirana	Da	

5.	Mentor	Prof.dr.sc. Stjepan Plietić
	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 drugom/im studiju/ima (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	Ne
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Ne

6.	Mentor	Prof.dr.sc. Stjepan Plietić
	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 drugom/im studiju/ima (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	Ne
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Ne

7.	Mentor	Izv.prof.dr.sc. Ante Galić
	Naslov rada	
	Primjena suvremenih laserskih tehnika za unaprjeđenje poljoprivredne proizvodnje	
	Opis predložene teme	
	Sa sve većim porastom svjetske populacije, zahtjevi za sigurnošću hrane također rastu i očekuje njihov daljnji rast u narednom periodu. Stoga je potrebno istražiti i primijeniti nove tehnike kojima bi se poboljšala proizvodnja i sigurnost hrane. U tu svrhu laserske tehnologije pokazale su značajan potencijal. Cilj rada je dati pregled upotrebe neinvazivnih nedestruktivnih laserskih tehnika u području primarne proizvodnje te prerade i dorade poljoprivredno prehrambenih proizvoda. Također analizirati će se prednosti i izazovi svake od trenutno primjenjivih laserskih tehnika kao mogućnosti njihovog budućeg razvoja.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	Ne
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Da

8.	Mentor	Izv.prof.dr.sc. Ante Galić
	Naslov rada	
	Hladni lanac u skladištenju i transportu poljoprivredno prehrambenih proizvoda	
	Opis predložene teme	
	Hladni lanac je put temperaturno osjetljivih proizvoda od proizvođača do potrošača. Prekid samo jedne karike prekida cijeli lanac, a nastala šteta je nepovratna. Praćenje hladnog lanca osigurava kvalitetu i sigurnost proizvoda kroz cijeli distributivni lanac. Stoga je cilj ovoga rada analizirati glavne elemente hladnog lanca i faktore rizika u cijelom sustavu što uključuje dokumentiranje postupaka skladištenja i distribucije, propisivanje mikroklimatskih uvjeta te zahtjeva vezanih uz uređenje skladišnih prostora, opremljenost transportnih vozila, nadzor i bilježenje temperature, relativne vlage kao i praćenje higijene prostora i zaposlenika uključenih u ove procese.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	Ne
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Da

9.	Mentor	Izv.prof.dr.sc. Ana Matin
	Naslov rada	
	Proizvodnja ulja iz klice kukuruza	
	Opis predložene teme	
	Mljevenje kukuruza jedan je od osnovnih koraka u proizvodnome procesu. Međutim, prije mljevenja kukuruza treba se obaviti proces otklicavanja. Budući da kukuruzna klica sadrži oko 30% masnoća koje oksidiraju nakon određenoga vremena, duže čuvanje brašna ili prekrupe otežano je, pa se uklanja klica, koja se prerađuje u biljnu mast. Otklicavanje se obavlja na posebnim strojevima, uz uvjet da kukuruz ne sadrži više od 14% vlage.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	Da – Agroekologija
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Ne

10.	Mentor	Izv.prof.dr.sc. Ana Matin
	Naslov rada	
	Čišćenje žitarica i uljarica u procesu dorade i skladištenja	
	Opis predložene teme	
	Većina zrnatih proizvoda poslije žetve, odnosno berbe nije čista. Čišćenje mora biti uključeno u proces prijema proizvoda kako bi se proces dorade i skladištenja odvijao što sigurnije i pravilnije. Čišćenje je odvajanje primjesa i ostalog otpada od proizvoda i dijeli se na čišćenje na kraći rok i duži rok. Prilikom procesa čišćenja smanjuje se količina mase za skladištenje i uklanjaju se biološke i mehaničke nečistoće koje bi mogle uzrokovati kvarenje proizvoda.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	Da - Agroekologija
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Ne

11.	Mentor	Izv.prof.dr.sc. Ana Matin
	Naslov rada	
	Ventilacija zrna žitarica i uljarica u silosu i skladištima	
	Opis predložene teme	
	Za optimalne uvijete skladištenja (temperatura i vlažnost zraka), kao i sprječavanje biokemijskih procesa uskladištenog proizvoda vrlo važnu ulogu ima ventilacija skladišta i proizvoda u njima. Ovisno o tipu silosa ili skladišta, vrsti i količini uskladištenih žitarica i uljarica te o krajnjoj namijeni uskladištenog proizvoda razlikuje se način ventilacije (prirodna i prisilna).	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	Da – Agroekologija
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Ne

12.	Mentor	Izv. prof. dr. sc. Monika Zovko
	Naslov rada	
	Navodnjavanje vinograda na području Lumbardskog polja na otoku Korčuli	
	Opis predložene teme	
	Vinogradari s područja Lumbardskog polja koji pretežno uzgajaju vinovu lozu cv. Grk imaju problem s održavanjem kontinuirane kvalitete grožđa i vina. Sve učestalija i duža sušna razdoblja zahtijevaju uvođenje mjere navodnjavanja u vinogradima. U završnom radu napraviti će se inventarizacija vinograda na području Lumbardskog polja, a na temelju ARKOD baze podataka o načinu korištenja poljoprivrednog zemljišta. Provest će se anketno ispitivanje vinograda na navedenom području o primjeni navodnjavanja (aktualno i planirano). Na primjeru jednog vinograda odredit će se potrebne količine vode za navodnjavanje u programu CROPWAT (FAO) te dati preporuke za uvođenje mjere navodnjavanja.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima (upisati Da/Ne i upisati na kojim studijima je tema ponuđena)	Ne
	Tema rezervirana (upisati Da/Ne)	Da

13.	Mentor	Izv. prof. dr.sc. Stjepan Sito
	Naslov rada	
	Primjena robota u berbi jagoda	
	Opis predložene teme	
	Porastom troškova u proizvodnji voća nameće se pitanje kako smanjiti troškove i biti konkurentan na tržištu. To se posebno odnosi na berbu voća. Uslijed klimatskih promjena (suša, tuča, kasnoproletni mrazovi) npr. berbu jagoda nije moguće obaviti pravovremeno i kvalitetno. Radne snage za berbu nema, mali je radni učinak i preskupa je. To se odražava značajno na povećanje troškova proizvodnje, što s ekonomskog stajališta nije opravdano. Radom se nastoji, na temelju inozemne literature, analizirati primjenu robota u berbi jagoda.	
	Tema prijavljena i na drugom/im studiju/ima (ako je tema ponuđena i na drugom studiju)	Ne
	Tema rezervirana	Ne