|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DR.SC.-01 PRIJAVA TEME DOKTORSKOG RADA[[1]](#footnote-1)** | | | | | | | |
| **Upute za pomoć u ispunjavanju Prijave teme doktorske disertacije - PDS Poljoprivredne znanosti** | | | | | | | |
| **OPĆI PODACI I KONTAKT DOKTORANDA/DOKTORANDICE** | | | | | | | |
| **Titula, ime i prezime doktoranda/doktorandice:** | | **Ime Prezime, titula**  (Napomena: ***Mr. sc.*** se piše ispred imena i prezimena, a **dipl. ing. xxx.** i **mag. ing. xxx.** iza!) | | | | | |
| **Nositelj studija:** | | **Sveučilište u Zagrebu - Agronomski fakultet** | | | | | |
| **Naziv studija:** | | **PDS Poljoprivredne znanosti** | | | | | |
| **Matični broj doktoranda/doktorandice:** | | JMBAG (matični broj iz indeksa) | | | | | |
| **Odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti** *(molimo zacrniti polje)*: | | u okviru doktorskog studija | | na temelju znanstvenih  dostignuća | | | dvojni doktorat (cotutelle) |
| **Ime i prezime majke i/ili oca:** | |  | | | | | |
| **Datum i mjesto rođenja:** | |  | | | | | |
| **Adresa:** | |  | | | | | |
| **Telefon/mobitel:** | |  | | | | | |
| **E-mail:** | |  | | | | | |
| **ŽIVOTOPIS DOKTORANDA/DOKTORANDICE** | | | | | | | |
| **Obrazovanje**  *(kronološki od novijeg k starijem datumu)*: | | - poslijediplomski doktorski studij: ustanova, koji (studij, smjer), gdje i kada upisan (završen?)  - poslijediplomski magistarski studij: ustanova, koji (studij, smjer), gdje i kada upisan i završen  - diplomski: ustanova, koji (studij, smjer), gdje i kada upisan i završen  - dodiplomski studij: ustanova, koji (studij, smjer), gdje i kada upisan i završen  - preddiplomski: ustanova, koji (studij, smjer), gdje i kada upisan i završen  - srednja škola: koja, gdje i kada završena  - ostalo | | | | | |
| **Radno iskustvo**  *(kronološki od novijeg k starijem datumu)*: | | Zaposlenje: godina od - do, ustanova / tvrtka, gdje, na radnom mjestu , funkcija, u području - pretežno, posebno se bavi.., istraživački rad, projekti (kratko) | | | | | |
| **Popis radova i aktivnih sudjelovanja na znanstvenim skupovima:** | | Znanstveni i stručni radovi - odvojeno ih klasificirati.  *Pomoć:* [*https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017\_03\_28\_652.html*](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_03_28_652.html)  *ODJELJAK 3. BIOTEHNIČKE ZNANOSTI Članak 16.*  a1) WoSCC - Web of Science Core Collection, Science Citation Index, Current Contents, ...  a2) Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts, Biological Abstracts, Biotechnology Abstracts, CAB Abstracts, Chemical Abstracts, Dairy Sciences Abstracts, Food Sciences and Technology Abstracts, Soil and Fertilizers, ...  a3) … | | | | | |
| **NASLOV PREDLOŽENE TEME** | | | | | | | |
| **Hrvatski:** | | **Koncizan, bez suvišni riječi kao što su: prilog poznavanju, neki faktori .. i sl.**  (max. 150znakova s praznim mjestima) | | | | | |
| **Engleski:** | | All words in the title should be chosen with great care … syntax!! | | | | | |
| **Naslov na jeziku na kojem će se pisati rad** (ako nije na hrvatskom ili engleskom): | | Ukoliko se rad planira pisati na stranom jeziku (engleskom) tada se ispunjava obrazac DR.SC.01 na hrvatskom i obrazac DR.SC.01 na engleskom: https://www.agr.unizg.hr/hr/690/Dokumenti+i+obrasci | | | | | |
| **Područje/polje/grana:** | | **ZNANSTVENA I UMJETNIČKA PODRUČJA, POLJA I GRANE**  (*Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama*NN br.118 / 2009.)  <https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_09_118_2929.html>  4.00. PODRUČJE BIOTEHNIČKIH ZNANOSTI  Polje  4.01. Poljoprivreda (agronomija)  Grane:  4.01.01 agrokemija  4.01.02 bilinogojstvo  4.01.03 ekologija i zaštita okoliša  4.01.04 ekonomika  4.01.05 fitomedicina  4.01.06 genetika i oplemenjivanje bilja, životinja i mikroorganizama  4.01.07 hranidba životinja  4.01.08 krajobrazna arhitektura  4.01.09 lovstvo  4.01.10 mljekarstvo  4.01.11 poljoprivredna tehnika i tehnologija  4.01.12 povrćarstvo  4.01.13 proizvodnja i prerada animalnih proizvoda  4.01.14 ribarstvo  4.01.15 sjemenarstvo  4.01.16 stočarstvo  4.01.17 travnjaštvo  4.01.18 ukrasno bilje  4.01.19 vinogradarstvo i vinarstvo  4.01.20 voćarstvo | | | | | |
| **PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)**  *(navesti drugog mentora ako se radi o interdisciplinarnom istraživanju ili ako postoji neki drugi razlog za višestruko mentorstvo)* | | | | | | | |
|  | | **Titula, ime i prezime:** | **Ustanova, država:** | | **E-pošta:** | | |
| **Prvi mentor:** | |  | Agronomski fakultet | |  | | |
| **Drugi mentor:** | |  |  | |  | | |
| **KOMPETENCIJE MENTORA -** popis do pet objavljenih relevantnih radova u posljednjih pet godina  (min. jedan a1 rad iz područja teme disertacije) | | | | | | | |
| **Prvi mentor:** | | 1.  :  5.  Ako se predlaže i drugi mentor potrebno je navesti koje područje disertacije „pokriva” prvi mentor. | | | | | |
| **Drugi mentor:** | | 1.  :  5.  Navesti koje područje disertacije pokriva ukoliko postoji i drugi mentor. | | | | | |
| **OBRAZLOŽENJE TEME** | | | | | | | |
| Obrazloženje teme treba napisati tako da Odbor PDSD i Povjerenstvo za ocjenu teme može prosuditi/ocijeniti da student/ica ima dostatan uvid u problem koji se kani istraživati, da je problem/predloženo istraživanje znanstveno utemeljeno, aktualno te da se može procijeniti njegova vjerodostojnost i izvedivost.  U nastavku ovog Obrasca su za svako poglavlje navedene upute koje će pomoći pri obrazloženju teme. | | | | | | | |
| **Sažetak na hrvatskom jeziku**  *(maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)*: | | Sažetak treba biti jasan i koncizan. U njemu se treba kratko iskazati znanstveni problem koji je predmet predložene teme doktorskog rada, potom iznijeti temeljne dosadašnje znanstvene spoznaje o predloženoj temi istraživanja. Treba sažeti hipoteze i ciljeve te materijal i metode koje će biti korištene i kratko naglasiti očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja.  Poglavlje ''Sažetak'' treba biti veličine do 1000 znakova s praznim mjestima. | | | | | |
| **Sažetak na engleskom jeziku**  *(maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima)*: | | Tekst sažetka je potrebno oblikovati i prilagoditi pravilima engleskog jezika. | | | | | |
| **Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja** *(preporučeno 7000 znakova s praznim mjestima)* | | | | | | | |
| Ukratko objasniti važnost istraživane teme. Student treba napisati što ga je navelo (koja ranija istraživanja ili opažanja) da postavi predlagane hipoteze i cilj istraživanja. Općenito, ovdje je potrebno navesti samo nekoliko citata kao dokaz opravdanja proučavanja predložene teme. Uvod treba približiti čitatelju važnost teme i omogućiti mu da razumije specifične hipoteze koje predlagač postavlja.  Prikaz literature i teorijskih postavki koji su vezani na postavljene hipoteze i ciljeve istraživanja. Sadrži pregled što je do sada učinjeno vezano za temu i posebno cilj istraživanja. Treba dati detaljnije informacije koje opravdavaju postavljanje predloženih hipoteza i ciljeva, a s time i cjelokupnog istraživanja. Posebnu pozornost treba posvetiti najcitiranijim i najnovijim radovima iz područja istraživanja.  Poglavlje ''Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja'' treba biti veličine do 7.000 znakova s praznim mjestima. | | | | | | | |
| **Cilj i hipoteze istraživanja[[2]](#footnote-2)** *(preporučeno 700 znakova s praznim mjestima)* | | | | | | | |
| Redoslijed navođenja cilja i hipoteza ovisi o području istraživanja.  U biotehničkom području znanosti uobičajeno je i preporuča se - prvo hipoteze, zatim ciljevi (slijede hipoteze)  Da bi istraživanje bilo znanstveno (u području biotehničkih znanosti) treba imati jednu ili više hipoteza. Hipoteze (pretpostavke) proizlaze iz poznatih činjenica, dokazanih teorija, vlastitih i tuđih opažanja, ali ne smiju biti već dokazane. Hipoteza mora biti takva da ju je moguće provjeriti.  Tipični primjeri hipoteza su: posljedica nekog uzroka, poboljšanje metode u odnosu na standardne, procjena parametara populacije koji su važni za odgovor na neko pitanje, očekivanje razlika utjecaja na jednoj lokaciji u odnosu na druge lokacije (odnosno, općenito da li će promjena nekih uvjeta dovesti i do promjene rezultata) i sl.  Hipoteze moraju biti precizno postavljene i definirane. Nedovoljno je definirati «hipoteze» u smislu: očekujemo da ćemo dobiti *nove spoznaje*, trebalo bi *posvetiti veću pozornost* nekom problemu, treba *definirati uvjete*, potrebnu su *optimalni okolišni uvjeti*, treba ocijeniti *primjenjivost rezultata*, treba *razraditi jednostavnije postupke* i sl.  Postavke i uzroci moraju biti precizno definirani. Na primjer, ako istraživač smatra da radi nešto što još nije istraženo (makar i na specifičnoj lokaciji) mora dobro napisati razlog i što ga vodi da provede takvo istraživanje. Napomena: samo sakupljanje podataka (koliko god ono opsežno i teško bilo) bez cilja i postavljanih hipoteza nije znanstveno istraživanje.  Cilj slijedi hipotezu. Cilj istraživanja je rezultat koji će se dogoditi prilikom provjere hipoteza – analizirati, istražiti, utvrditi, provjeriti, dokazati. Ciljeve treba organizirati u logični redoslijed. Ciljevi trebaju biti konkretni i ostvarivi. Ciljevi moraju osigurati mogućnost provjere hipoteze.  Poglavlje ''Ciljevi i hipoteze istraživanja'' trebaju biti **veličine do 700 znakova s praznim mjestima**. | | | | | | | |
| **Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja** (*preporučeno 6500 znakova s praznim mjestima)* | | | | | | | |
| Definirati materijal (populacija na kojoj će se provesti istraživanje i za koju će rezultati i zaključci vrijediti). Materijal, odnosno životinje, biljke i slično, moraju biti jasno definirane. Populacija za koju su definirane hipoteze i za koju će rezultati i zaključci vrijediti moraju biti detaljno objašnjeni. Na primjer, pasmina, sorta, dob i sl., ali i okolišni uvjeti, vegetacijska sezona i lokacija ukoliko su oni specifični za istraživanje. Ukratko, sve neophodno da bi isto ili slično istraživanje moglo biti ponovljeno – provjereno.  Način prikupljanja podataka mora biti definiran. Podaci mogu doći iz opažanja prirodnih procesa ili iz kontroliranih pokusa. To uključuje izbor i postavljanje pokusnog plana. Pokusni plan govori kako dobiti podatke. Pokusni plan je skup pravila korišten za izbor uzoraka iz populacija, a treba biti određen unaprijed.  U pokusnom planu neophodno je definirati zavisne i nezavisne varijable tretmane (populacije), veličinu uzoraka, pokusne jedinice, jedinice uzoraka (opažanja), ponavljanja i pokusnu grešku. Zavisne varijable su varijable koje opisuju rezultat. Nezavisne varijable su varijable koje definira i kontrolira sam istraživač a koje utječu na zavisne varijable. Često je cilj vidjeti i međuzavisnost zavisnih varijabli. Razine nezavisne varijable čiji utjecaj je od primarnog interesa često se zovu tretmani. Definicije tretmana obično odgovaraju i definiciji populacija za koje će rezultati i zaključci vrijediti. Tretmani trebaju biti tako definirani da su zaključci pokusa primjenljivi i ponovljivi. Iz tako definiranih populacija, uzimaju se slučajni i reprezentativni uzorci. U kontroliranim pokusima, pokusni plan je način kako primijeniti tretmane na pokusne jedinice, ali u okviru plana mora postojati slučajnost primjene tretmana.  Mora postojati mogućnost kontrole utjecaja tretmana (na primjer, definirana je i kontrolna grupa).  Pokusna jedinica je najmanja jedinica na koju se primjenjuje neki tretman. Moraju postojati ponavljanja, tj. više pokusnih jedinica po tretmanu. Ponavljanja pokusa su potrebna da se smanji u što je mogućoj mjeri vjerojatnost slučajnog pogrešnog rezultata. Grupa životinja u kavezu ili boksu tretiranih jednako je jedna pokusna jedinica i mora postojati ponavljanja takvih grupa po tretmanu. U hijerarhijskim pokusnim planovima mogu postojati i više tipova pokusnih jedinica. Pokusne jedinice moraju biti nezavisne. Na primjer, ponovljene kemijske analize istog uzorka ne predstavljaju nezavisne pokusne jedinice. Mjerenja iste pokusne jedinice kroz vrijeme također nisu nezavisne i ne predstavljaju zasebne pokusne jedince. Treba izbjegavati djelovanje nekog sistematskog utjecaja na pokusne jedinice na koje djeluje isti tretman, jer će biti nemoguće odjeliti utjecaj tretmana i tog sistematskog utjecaja.  Ako se koriste uobičajeni pokusni planovi dovoljno je samo navesti ime - na primjer: potpuno nasumični (slučajni) blok plan, split-plot ili «change over» plan, i sl. Međutim, očekivani broj tretmana, blokova, pokusnih jedinca mora biti definiran.  Potreban je jasni opis ili originalna referenca za sve biološke, analitičke i statističke procedure. Bilo kakva modifikacija originalnih procedura mora biti jasno objašnjena.  Za pokuse koje se provode na životinjama, humani postupak sa životinjama prema međunarodnim konvencijama mora biti naglašen, pogotovo za usmrćivanje i kirurške zahvate.  *Statistička analiza i statističke metode*  Statističke hipoteze moraju slijediti istraživačke hipoteze. Statističke metode moraju biti pravilno postavljene, jasno definirane i objašnjenje. Moraju biti primjerene istraživanju. Uobičajene metode (analiza varijance, t-test, korelacija i sl.) ne moraju biti opisane u detalje. Međutim, statistički model mora biti definiran i detaljno objašnjen. Ukoliko su statističke metode specifične za predloženo istraživanje trebaju biti potkrijepljene citatima. Statistički model, utjecaji, blokovi i pokusne jedinice moraju biti definirane. Predloženi statistički računalni programi koji će se koristiti mogu biti citirani, međutim samo citiranje statističkih programa bez definiranja modela, tretmana, blokova i pokusnih jedinica nije dovoljno. Eventualne posebnosti moraju biti objašnjenje. Definicija pokusne greške u statističkom modelu mora slijediti definiciju pokusnih jedinica predloženih pokusnih planova. Za analizu mjerenja iste pokusne jedince kroz vrijeme preporuča se korištenje analize vremenskih serija.  Uobičajeno će podaci, odnosno neprotumačeni dio opažanja imati normalnu raspodjelu. No, ukoliko ima neku drugu pretpostavljanu raspodjelu i/ili prisutna je heterogenost varijanci potrebno je navesti moguću transformaciju ili korištenje odgovarajućih modela. (neparametrijske metode, uopćeni linearni modeli, i sl.).  Termin parametar je rezerviran za pokazatelje populacije kao što su prosjek i varijanca i ne smije se upotrebljavati za opis varijabli, opažanja, svojstva, utjecaja, ili mjerenja u pokusu. Neprihvatljivo je na primjer koristiti izraz kao što je "mjereni su parametri prinosa".  Ovo Poglavlje potrebno je organizirati u potpoglavlja prema metodologiji, strukturi i redoslijedu istraživanja. Npr: Opis materijala – sorte, pasmine, lokacije, …; Način uzorkovanja i prikupljanja podataka; Plan pokusa; Analize u polju, Analize u laboratoriju; Morfološke analize; Molekularne analize; … Statisičke analize;  Tekst u ovom poglavlju treba pisati u budućem vremenu.  Poglavlje ''Materijal, ispitanici, metodologija i plan istraživanja'' treba biti veličine do 6.500 znakova s praznim mjestima | | | | | | | |
| **Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja** *(preporučeno 500 znakova s praznim mjestima)* | | | | | | | |
| Istaknuti **što će to ovu disertaciju činiti znanstvenim djelom** – što je novo, inovativno, interdisciplinarno, multidisciplinarno, aktualno, … - **originalno ?**  Tekst u ovom poglavlju treba pisati u budućem vremenu.  Poglavlje ''Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja'' treba biti veličine do 500 znakova s praznim mjestima | | | | | | | |
| **Popis citirane literature** *(maksimalno 30 referenci)* | | | | | | | |
| Posjetite stranice našeg časopisa *Agriculturae Conspectus Scientificus* i pogledajte Upute autorima: <http://www.agr.hr/smotra/guide/index.htm>  1.  :  :  30.  Poglavlje treba navesti do 30 najvažnijih odabranih korištenih literaturnih izvora | | | | | | | |
| **Procjena ukupnih troškova predloženog istraživanja** *(u kunama)* | | | | | | | |
| obvezno | | | | | | | |
| **Predloženi izvori financiranja istraživanja** | | | | | | | |
| **Vrsta financiranja** | **Naziv projekta** | | **Voditelj projekta** | | | **Potpis** | |
| **Nacionalno**  **financiranje** | u sklopu projekta, ...:  **Naslov, šifra i trajanje projekta** | |  | | |  | |
| **Međunarodno**  **financiranje** | **Naslov, šifra i trajanje projekta** | |  | | |  | |
| **Ostale vrste**  **projekata** | **Naslov, šifra i trajanje projekta** | |  | | |  | |
| **Samostalno financiranje** |  | | | | | | |
| **Sjednica Etičkog povjerenstva na kojoj je odobren prijedlog istraživanja** | Navesti samo ako je potrebno | | | | | | |
| **Suglasnost mentora i doktoranda s prijavom teme** | | | | | | | |
| Odgovorno izjavljujem da sam suglasan s temom koja se prijavljuje.  Potpis    *(ime i prezime prvog predloženog mentora) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  Potpis    *(ime i prezime drugog predloženog mentora) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  Potpis    *(ime i prezime doktoranda) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | |
| **IZJAVA** | | | | | | | |
| Odgovorno izjavljujem da nisam prijavila/o doktorski rad s istovjetnom temom ni na jednom drugom sveučilištu.  (Nije obavezno u slučaju dvojnog doktorata - *Cotutelle de these*)  U Zagrebu,      Potpis     *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *(ime i prezime doktoranda)* | | | | | | | |
| **Napomene:**   * Ako se predlažu dva mentora treba obrazložiti iz kojeg razloga (interdisciplinarnost i sl.)   - Mentor (mentori) ne može biti član niti jednog Povjerenstva u postupku stjecanja doktorata.  - Svi članovi Povjerenstva moraju imati znanstveni stupanj (znanstveni suradnik, viši znanstveni suradnik ili znanstveni savjetnik)  - Jedan član Povjerenstva mora biti izvan Agronomskog fakulteta. | | | | | | | |
| **Sastavio:**  **Odbor za poslijediplomski doktorski studij i doktorate**  [OdborPDSD@agr.hr](mailto:OdborPDSD@agr.hr)  **Agronomski fakultet**  **Verzija: 09.01.2019.** | | | | | | | |

1. Molimo datoteku nazvati: DR.SC.-01 – Prezime Ime doktoranda.doc

   Molimo Vas da ispunjeni obrazac DR.SC.-01 pošaljete u elektroničkom i tiskanom obliku, potpisano, u nadležnu referadu. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)