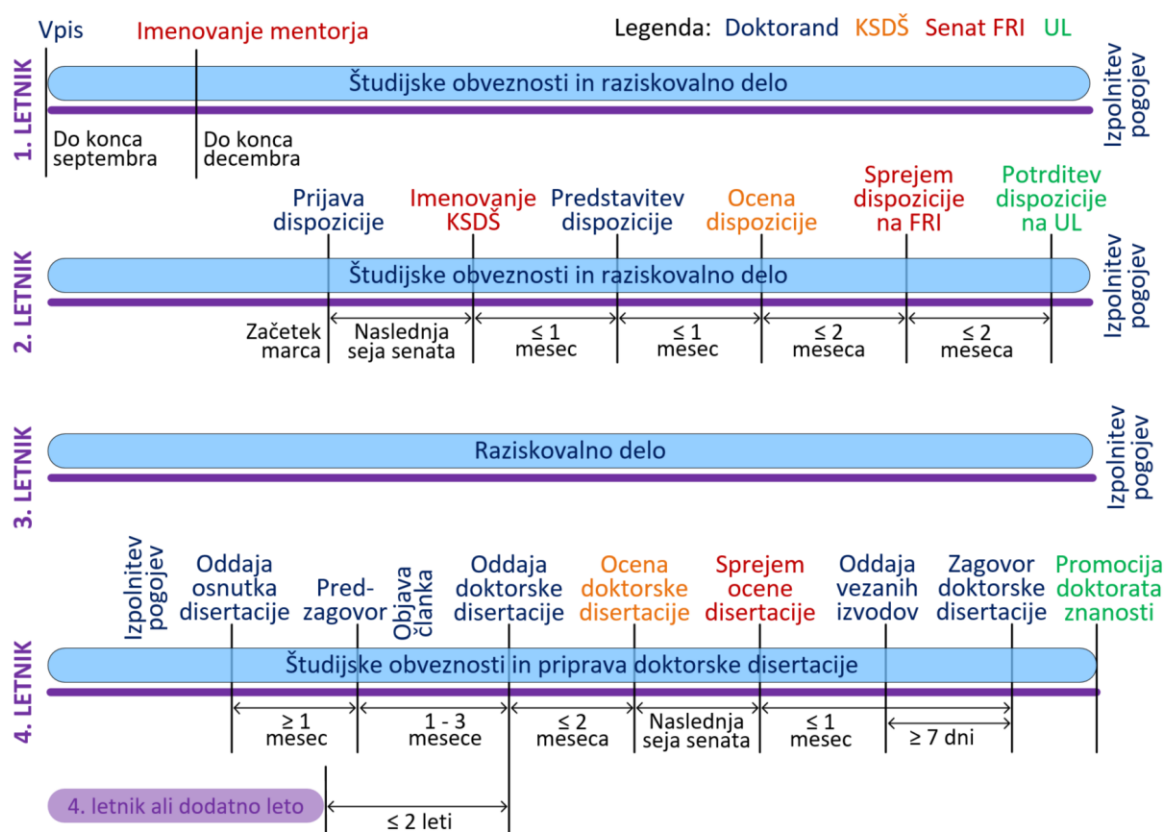


NAVODILA ZA
DOKTORSKI ŠTUDIJ RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA

Maj 2025

Navodila je sprejel Senat UL FRI dne 10. 6. 2025 in pričnejo veljati z datumom objave na spletni strani.

POTEK DOKTORSKEGA ŠTUDIJA RAČUNALNIŠTVA IN INFORMATIKE NA UNIVERZI V LJUBLJANI



Slika 1: Potek študija na doktorskem programu Računalništvo in informatika

UVOD

Na doktorskem študijskem programu Računalništvo in informatika, ki se izvaja na Fakulteti za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani (v nadaljevanju FRI), veljajo pravila navedena v Pravilniku o doktorskem študiju Univerze v Ljubljani, sprejeta dne 23. 4. 2024 na 27. redni seji Senata UL (v nadaljevanju Pravilnik UL) ter interpretacija tega pravilnika na Fakulteti za računalništvo in informatiko sprejeta dne 10. 9. 2024 na 32. redni seji Senata FRI (v nadaljevanju Interpretacija FRI).

Ta dokument dopolnjuje prej omenjena akta oz. bolj natančno opisuje sam postopek izvajanja doktorskega študija in predstavi nekatere tehnične in postopkovne detajle. Vsebuje tudi nekatere relevantne dele iz akreditacijskih in drugih dokumentov, ki zaokrožujejo informacije, potrebne za implementacijo študija. V tem dokumentu so povzete vse bistvene informacije iz akreditacijskih dokumentov in Interpretacije FRI ter vsebuje reference na Pravilnik UL v katerih so predstavljena merodajna pravila na doktorskem študiju.

Doktorski program traja štiri leta in skupaj obsega 240 kreditnih točkami (KT) po ECTS.

Potek doktorskega programa z glavnimi mejniki je prikazan na Sliki 1, na kateri so z različnimi barvami predstavljeni različni deležniki, ki igrajo vlogo v procesu doktorskega študija (doktorand, KSDŠ, Senat FRI ter Senat UL). Njihove vloge in obveznosti, ki jih morajo izpolnjevati, so podrobno opisane v nadaljevanju. Celoten postopek za pridobitev znanstvenega naslova doktor znanosti na FRI usmerja, vodi in nadzoruje Komisija za raziskovalno delo in doktorski študij (v nadaljevanju KRDDŠ), ki jo vodi prodekan za raziskovalno dejavnost (v nadaljevanju prodekan).

VPISNI POGOJI

V doktorski program se lahko vpiše, kdor je končal:

- študijski program 2. stopnje,
- študijski program, ki izobražuje za poklice, urejene z direktivami EU, ali drugi enoviti magistrski študijski program, ki je ovrednoten s 300 kreditnimi točkami po ECTS,
- študijski program za pridobitev univerzitetne izobrazbe, sprejet pred 11. 6. 2004,
- visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004 in študijski program za pridobitev specializacije. Navedeni kandidati morajo pred vpisom opraviti študijske obveznosti v obsegu do največ 60 kreditnih točk po ECTS iz študijskega programa 2. stopnje Računalništvo in informatika. Študijske obveznosti (nabor predmetov) takim kandidatom določi študijska komisija fakultete, pri čemer upošteva kandidatovo področje izobrazbe (vrsto programa, ki ga je kandidat zaključil),
- študijski program za pridobitev magisterija znanosti. Kandidatom se priznajo študijske obveznosti v obsegu 60 kreditnih točk po ECTS.

Za sprejem študentov iz tujine veljajo enaki pogoji kot za slovenske državljane, v kolikor so v tujini dokončali enakovredno izobraževanje. Če je kandidat pridobil izobrazbo v tujini, mora pred vpisom v študij opraviti postopek priznavanja izobraževanja za namen nadaljevanja izobraževanja v Republiki Sloveniji, s čimer se dokazuje enakovrednost predhodno pridobljene izobrazbe v tujini. Enakovrednost izobrazbe se ugotavlja v skladu s statutom UL, vodi ga pooblaščen oseba na UL, vsebinsko pa o njem odloča senat članice oziroma senat UL.

Temeljni subjekti (študent, študentka, kandidat, kandidatka, doktorand, doktorandka, doktor znanosti, doktorica znanosti, mentor, mentorica, član, članica) so v nadaljnjem besedilu zapisani v moški slovnični obliki in veljajo enakovredno za oba spola.

PRIJAVA NA PROGRAM IN IZBIRNI POSTOPEK

Kandidat se na doktorski študij prijavi preko portala eVŠ in pošlje prijavni obrazec skupaj z zahtevanimi prilogami do zaključka prijavnega roka na naslov fakultete. Prijavi priloži:

- overjeno fotokopijo diplome in prilogo k diplomi ali potrdilo visokošolskega zavoda,
- življenjepis (osebni podatki, delovne izkušnje, izobraževanje in usposabljanje, znanje jezikov, nagrade in priznanja, sodelovanje pri projektih in raziskovalnem delu; bibliografija, ki vključuje objavljene članke v revijah in na konferencah, podatke o opravljenih zunanjih preverjanjih, npr. GRE),
- potrdilo o povprečni oceni izpitov in vaj na dodiplomski in podiplomski ravni študija (priloga k diplomi),
- odločbo o priznanju izobrazbe za namen nadaljevanja izobraževanja v kolikor je kandidat zaključil dodiplomski oziroma podiplomski študij v tujini,
- motivacijsko pismo (ki naj vključuje tudi načrt raziskovalnega dela),
- dve priporočilni pismi (mentorjev na univerzi ali delovnem mestu/praksi, učiteljev na dodiplomskih programih, drugih strokovnjakov s področja računalništva in informatike).
- soglasje mentorja ter kratko idejno zasnovo raziskovalnega dela v skladu s 14. členom Pravilnika UL.

V primeru, da število prijavljenih kandidatov presega število razpisanih mest, se izvede izbirni postopek. Izbira kandidatov bo temeljila na povprečni oceni študija (50 %) in oceni diplomske ali magistrske naloge (50 %).

Z izbranimi kandidati se sklene pogodba o izobraževanju. Višina šolnine je določena z vsakokratnim veljavnim cenikom Univerze v Ljubljani.

PRIZNANJE ZNANJA IN SPRETNOSTI, PRIDOBLENIH PRED VPISOM V PROGRAM

Kandidatu se lahko priznajo znanja in spretnosti, ki jih je pridobil pred vpisom na doktorski program.

Kandidat z magisterijem znanosti ima pri vpisu na doktorski študijski program priznanih do 60 ECTS. Tipično se kandidatu priznajo naslednje obveznosti: Seminar 1 (5 ECTS), Seminar 2 (5 ECTS), 2 x izbirni predmet (2 x 5 ECTS), Raziskovalno delo 1 (20 ECTS), Raziskovalno delo 2 (20 ECTS).

Kandidat se na osnovi izkazanih listin neformalnega izobraževanja (projekt, elaborat, izum, patent, objava avtorskih del, certifikat) lahko prizna do 30 ECTS izbirnih predmetov študijskega programa.

Kandidat odda ob vpisu vlogo za priznanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom na doktorski študijski program. Vlogo obravnava KRDDŠ.

Vlogi mora prosilec priložiti priloge (sprichevala in potrdila) iz katerih je razvidna vsebina in obseg vloženega dela, da se znanja in spretnosti lahko ovrednotijo po sistemu ECTS.

POGOJI ZA NAPREDOVANJE PO PROGRAMU

Za napredovanje iz prvega v drugi letnik mora študent opraviti obveznosti v obsegu 55 ECTS, oz. vse obveznosti prvega letnika z izjemo enega poglobljenega ali izbirnega predmeta.

Za napredovanje iz drugega v tretji letnik mora študent opraviti obveznosti v obsegu 115 ECTS, oz. vse obveznosti prvih dveh letnikov z izjemo enega poglobljenega ali izbirnega predmeta, ter imeti potrjeno dispozicijo doktorske disertacije na Senatu FRI.

Za napredovanje iz tretjega v četrti letnik mora študent opraviti vse obveznosti prvih treh letnikov študija v skupnem obsegu 180 ECTS ter imeti potrjeno dispozicijo doktorske disertacije na Senatu UL.

O morebitnih izjemah pri upoštevanju teh pogojev odloča KRDDŠ na prošnjo študenta.

POGOJI ZA DOKONČANJE ŠTUDIJA

Pogoji za dokončanje študija in pridobitev znanstvenega naslova doktor znanosti so, da doktorand uspešno opravi vse s programom določene študijske obveznosti, uspešno zagovarja doktorsko disertacijo in ima pred oddajo disertacije v oceno objavljen oziroma v objavo sprejet najmanj en izvirni znanstveni članek iz vsebine doktorata s prvim avtorstvom v publikaciji v revijah, ki jih indeksirajo baze SCI ali SSCI z $IF > 0$. Kandidat mora biti edini prvi avtor prispevka.

IZBOR MENTORJA

Ob prijavi oziroma najkasneje ob vpisu v doktorski študijski program mora študent v skladu s 14. in 16. členom Pravilnika UL izbrati mentorja ter pridobiti njegovo soglasje. Izbrani mentor in morebitni somentor morata izpolnjevati pogoje za mentorja, določene v 32. členu Pravilnika UL.

Mentor (oziroma somentor) usmerja in vodi kandidatovo raziskovalno delo, mu daje strokovne nasvete v zvezi z izdelavo doktorske disertacije, skrbi za ustrezno znanstveno raven disertacije ter opravlja druge naloge predvidene v 33. členu Pravilnika UL. Prisostvuje tudi zagovoru kandidata pred komisijo in sodeluje pri predstavitvi raziskovalnih rezultatov (v okviru predmetov Raziskovalno delo 1, 2, 3 ter Seminar 5). Mentor (oz. somentor) ni član Komisije za spremljanje doktorskega študenta (v nadaljevanju KSDŠ). Ta omejitev ne velja za doktorande UL FRI, ki so vpisani v dvojni študijski program, kjer partnerska univerza zahteva sodelovanje mentorja (oziroma somentorja) v KSDŠ. V takšnem primeru je mentor (oziroma somentor) lahko član KSDŠ, vendar ne sodeluje pri ocenjevanju, skladno s Pravilnikom o doktorskem študiju UL.

Doktorand ima lahko tudi zunanjega svetovalca, ki s svojim specifičnim znanjem prispeva pri nastajanju doktorske disertacije, ni pa mu treba izpolnjevati pogojev za mentorja.

Mentorja, somentorja in zunanjega svetovalca imenuje senat FRI. Pogoji za mentorja in somentorja se preverjajo v treh mesecih po vpisu doktoranda na doktorski študij. Senat FRI odloča tudi o morebitni spremembi mentorja, somentorja ali zunanjega svetovalca. Somentorja in/ali zunanjega svetovalca lahko senat FRI na predlog mentorja in doktoranda imenuje tudi kasneje med študijem.

IZBOR PREDMETNIKA

Študent izbere predmetnik v soglasju z izbranim mentorjem ob vpisu. Za morebitno kasnejšo spremembo predmetnika mora študent pridobiti soglasja mentorja in nosilcev predmetov ter skrbnika doktorskega študija. Prošnjo za zamenjavo predmetnika naslovi na študentski referat, o prošnji pa odloča KRDDŠ. Spremembo predmetnika mora študent opraviti pred začetkom izvajanja predmeta oz. v roku 14 dni po pričetku izvajanja predmeta.

Študent običajno opravi obveznosti enega letnika v enem študijskem letu. Študent, ki želi en letnik opravljati dlje kot eno študijsko leto, lahko opravljanje predmetov, ki se izvajajo na FRI, prenese v naslednje študijsko leto. Študent mora prenos predmeta najaviti Študentskemu referatu vnaprej, najkasneje 14 dni po začetku predavanj v vsakem semestru in sicer z izpolnitvijo obrazca *Odjava od predmeta*.

Poglobljeni izbirni predmeti se na FRI praviloma izvajajo vsako drugo leto. Študent prvega letnika lahko zaprosi za opravljanje dodatnega izbirnega poglobljenega predmeta ali dveh, če se bo (oz. bosta) le-ta izvajal (oz. izvajala) v tekočem študijskem letu, v naslednjem pa ne. To stori z izpolnitvijo obrazca *Prijava k opravljanju predmeta vnaprej*.

Študenti lahko določen del svojih obveznosti opravijo tudi preko splošno izbirnih predmetov Obštudijska raziskovalna dejavnost 1 in 2. Posamezen predmet Obštudijska raziskovalna dejavnost se študentu prizna v primeru udeležbe na poletni šoli, z opravljenim spletnim tečajem, z gostovanjem na tujih institucijah, ali z udeležbo na konferencah. Pri tem morajo biti izpolnjeni sledeči pogoji:

- Poletne šole morajo biti ovrednotene z vsaj 5 ECTS oziroma mora študent pripraviti poročilo, ki dokazuje, da je bilo v opravljanje poletne šole vloženih vsaj 125 ur dela. V obeh primerih ustreznost poletne šole in priznavanje predmeta potrjuje prodekan.
- Gostovanje na tujih ustanovah se upošteva, če to traja vsaj 4 tedne. Študent mora pred gostovanjem pri prodekanu preveriti ustreznost gostovanja in po opravljenem gostovanju oddati poročilo. Delo opravljeno v okviru gostovanja na tuji ustanovi mora obsegati vsaj 125 opravljenih ur oziroma biti ekvivalentno vsaj 5 ECTS.
- Spletni tečaji se upoštevajo, če jih izvaja priznana tuja univerza ter zahtevajo vsaj 125 ur dela oziroma so akreditirani z vsaj 5 ECTS. Pred opravljanjem študent odda prošnjo za soglasje prodekanu, po opravljanju pa priloži certifikat, da je predmet opravil.
- Konference se upoštevajo, če študent kot prvi avtor na konferenci predstavi članek in s tem zbere vsaj 5 kreditnih točk ECTS, pri čemer se upošteva sledeče točkovanje:
 - konferenca v skupini A* – 3 ECTS,
 - konferenca v skupini A – 2 ECTS,
 - konferenca v skupini B – 1 ECTS,
 - druge konference – 0,5 ECTS.

V vsakem primeru mora biti konferenčni prispevek objavljen v zborniku.

PRIJAVA DISPOZICIJE DOKTORSKE DISERTACIJE

Študent prijavi dispozicijo doktorske disertacije v drugem letniku študija, ob začetku letnega semestra, tako da v Študentski referat odda izpolnjen prijavitni obrazec *Prijava dispozicije doktorske disertacije* s prilogami. V skladu s 36. členom Pravilnika UL naj vloga poleg prijave vsebuje še naslednje dokumente, zbrane v enem dokumentu (PDF):

1. predlog dispozicije doktorske disertacije (od 3 do 5 strani besedila brez seznama literature; predlagamo, da uporabite predlogo *Prijava dispozicije doktorske disertacije*) z naslovom, navedbo znanstvenega področja doktorske disertacije in opredelitvijo raziskovalnega problema, ki vključuje:
 - kratek pregled ožjega znanstvenega področja in prikaz dosedanjih raziskav na področju doktorske disertacije ter namen raziskave,
 - jasno predstavljene hipoteze ali raziskovalna vprašanja ali cilje s kratko obrazložitvijo,
 - zasnovo raziskav in opis metod raziskovanja,
 - opredelitev pričakovanih rezultatov in izvirnega prispevka k znanosti,
 - seznam relevantne literature s področja doktorske disertacije;
2. osnutek načrta za ravnanje z raziskovalnimi podatki
3. življenjepis doktoranda z njegovo bibliografijo (seznam najpomembnejših znanstvenih, strokovnih, projektnih in drugih objav ter del);
4. kopijo diplome bolonjskega magistrskega študija (ali starega univerzitetnega študija).

V ločenem dokumentu (PDF) študent priloži tudi:

5. soglasje mentorja in morebitnega somentorja ter navedbo njenih 3 do 5 znanstvenih referenc s področja teme doktorske disertacije (uporabi naj se predloga *Soglasje mentorja*); če je za raziskave pomembno, lahko študent na obrazec doda tudi zunanje svetovalce.

Če narava raziskave to zahteva, naj vloga vsebuje tudi soglasje komisije za etiko na raziskovalnem področju, priloženo v ločenem dokumentu (PDF).

V primeru, da želi študent pisati doktorsko disertacijo v angleškem jeziku, mora celotno dokumentacijo (zgornje točke 1, 2 in 3) oddati tudi v angleškem jeziku. V skladu s 44. členom Pravilnika UL lahko doktorand zaprosi za pisanje disertacije v angleškem jeziku, če je tujec, če sta tujca doktorandov mentor ali somentor, če je tujec član KSDŠ ali če je doktorska disertacija sestavljena iz izvirnih znanstvenih člankov, objavljenih v angleškem jeziku. Če je doktorand tujec, sta lahko dispozicija in življenjepis napisana samo v angleškem jeziku.

Vlogo študent posreduje v Študentski referat v elektronski obliki (PDF). Vlogo in vse dokumente se lahko podpiše z digitalnim certifikatom. V kolikor bodo dokumenti podpisani lastnoročno, študent posreduje v študentsko pisarno še originalni podpisan izvod v tiskani obliki.

POTRDI TEV DISPOZICIJE DOKTORSKE DISERTACIJE

Po prijavi dispozicije doktorske disertacije Senat FRI na prvi seji na predlog KRDDŠ v širši sestavi imenuje Komisijo za spremljanje doktorskega študenta (v nadaljevanju KSDŠ), ki spremlja študenta na doktorskem študiju od faze ugotavljanja ustreznosti dispozicije doktorske disertacije do ocene doktorske disertacije in njenega zagovora.

Praviloma v roku enega meseca po imenovanju KSDŠ doktorand javno predstavi predlagano temo doktorske disertacije. Datum in prostor javne predstavitve uskladi študentski referat s pomočjo predsednika KSDŠ in v sodelovanju s člani KSDŠ in študentom ter mentorjem in somentorjem. Če član komisije prihaja z ustanove v tujini, se predstavitve dispozicije praviloma udeleži preko videokonferenčne povezave.

Doktorand v 30 minut dolgi predstavitvi na kratko prikaže raziskovalno področje doktorske disertacije, predstavi raziskovalni problem oz. cilje doktorske disertacije, opiše metodologijo, ki jo bo uporabljal ter izpostavi pričakovane prispevke k znanosti, lahko pa tudi pokaže začetne rezultate dela na doktorski disertaciji.

Predsednik KSDŠ na predstavitvi predloga disertacije piše zapisnik po predlogi *Zapisnik o predstavitvi teme doktorske disertacije*, oz. po njeni angleški različici, če doktorand piše disertacijo v angleškem jeziku. Za vsakega člana komisije zapiše zastavljena vprašanja, izražena mnenja, izpostavljene dileme, morebitne pripombe in predloge. Pri tem mu praviloma člani KSDŠ pomagajo s posredovanjem svojih vprašanj in komentarjev. V sklepu KSDŠ ugotovi, da je bil zagovor uspešen, neuspešen, ali da je predlog teme doktorske disertacije pomanjkljiv in zahteva dopolnitev. V slednjem primeru komisija tudi določi rok za dopolnitev in navede ali je potrebna ponovna predstavitev teme doktorske disertacije. Potem, ko vsi člani komisije podpišejo zapisnik, ga predsednik KSDŠ posreduje študentskemu referatu in doktorandu, saj mu bo vsebina zapisnika v pomoč pri nadaljnjem delu na doktorski disertaciji.

Na predlog KSDŠ lahko doktorand po predstavitvi teme in pred obravnavo ocene na Senatu FRI spremeni naslov disertacije. V tem primeru ne vloži novega prijavnega obrazca s spremenjenim naslovom, temveč le dodatno odda obrazec *Soglasje k spremembi naslova*, ki ga mora podpisati tudi mentor (ter somentor). Če na zahtevo KSDŠ doktorand popravi tudi vsebino dispozicije, v njej ohrani prvotno navedeni naslov (ker se vloga v postopku vodi pod tem naslovom) in priloži soglasje o spremembi naslova.

KSDŠ najpozneje v mesecu dni po predstavitvi dispozicije oziroma po oddaji dopolnjene dispozicije predloži vsebinsko utemeljeno oceno dispozicije doktorske disertacije, kot je predvideno v 40. členu

Pravilnika UL. Če je doktorand predlog dispozicije na zahtevo KSDŠ dopolnil, se ocena nanaša na dopolnjeno verzijo.

Ocena mora biti napisana v slovenskem jeziku. V primeru, ko je član komisije tujec, ki ne razume slovenskega jezika, se predloži tudi ocena v angleškem jeziku, ki jo podpiše tuji član komisije. Ocena tujega člana komisije ni nujno identična oceni v slovenskem jeziku in je lahko krajša. Če tujec podpiše oceno v slovenščini, mora priložiti podpisano izjavo, da razume slovenski jezik.

Oceno obravnava KRDDŠ. Če KRDDŠ oceni, da sta bodisi dispozicija bodisi njena ocena pomanjkljivo napisani, lahko od doktoranda ali od KSDŠ zahteva ustrezno dopolnitev.

KRDDŠ nato posreduje oceno o ustreznosti dispozicije doktorske disertacije s predlogom mentorja Senatu UL FRI in mu predlaga, da dispozicijo sprejme, zavrne ali doktorandu določi rok za dopolnitev. Senat o tem nato odloča v skladu z 41. členom Pravilnika UL.

Po obravnavi teme doktorske disertacije na Senatu FRI se oceno KSDŠ skupaj z dokazili posreduje v obravnavo Senatu UL, ki po predhodni obravnavi na Komisiji za doktorski študij UL, daje soglasje k dispoziciji.

IZDELAVA DOKTORSKE DISERTACIJE

Doktorand mora v skladu s 47. členom Pravilnika UL oddati doktorsko disertacijo najpozneje v dveh letih od izteka študijskega leta v katerem je bil vpisan v zadnji letnik štiriletnega študijskega programa oziroma v dodatno leto. V primeru upravičenih razlogov (npr. starševstvo, daljša bolezen doktoranda, izjemne družinske in socialne okoliščine, status študenta s posebnimi potrebami) lahko članica doktorandu na podlagi prošnje podaljša rok za oddajo disertacije največ za eno leto. Prošnjo naslovi na Senat FRI in jo odda v študentski referat.

Doktorska disertacija mora vsebovati samostojne in izvirne prispevke k znanosti. Napisana mora biti v skladu z Navodili za izdelavo doktorske disertacije in na osnovi predloge, ki je dosegljiva na spletni strani UL FRI. Disertacija mora vsebovati vse elemente navedene v 45. členu Pravilnika UL. Za izvirnost vsebine, stilno in slovnično pravilnost jezika je odgovoren kandidat. Po oddaji doktorske disertacije v elektronski obliki bo delo pregledano s programom za ugotavljanje plagijatorstva.

Če je doktorska disertacija napisana v angleškem jeziku, jo mora doktorand dopolniti z obsežnim povzetkom v slovenščini v dolžini približno deset odstotkov besedila doktorske disertacije z uporabo ustreznih znanstvene terminologije v slovenskem jeziku.

PRIPRAVA DOKTORSKE DISERTACIJE NA PODLAGI ČLANKOV

Doktorska disertacija je lahko v skladu s 46. členom Pravilnika UL sestavljena iz doktorandovih izvirnih znanstvenih člankov, ki so bili sprejeti v objavo ali so že bili objavljeni v revijah, ki so citirane v bazi SCI in so po faktorju vpliva (IF) razvrščene v zgornjo polovico lestvice na vsaj enem strokovnem področju.

Kandidat mora biti pri najmanj treh vključenih delih edini prvi avtor. Poleg teh vsaj treh člankov lahko doktorand doda tudi druge visokokvalitetne članke, če prej omenjene članke vsebinsko dopolnjujejo in so rezultat dela na potrjeni dispoziciji doktorske disertacije.

Za že objavljene članke mora kandidat po potrebi zaprositi založnika za pravico uporabe objavljenega dela za pripravo doktorske disertacije. Za sprejeta, a še ne objavljena dela, mora kandidat doktorski disertaciji priložiti urednikovo pismo o sprejemu članka v objavo in pisno izjavo, da je besedilo članka v doktoratu identično s tem iz sprejetega dela.

Oblika doktorske disertacije na podlagi člankov mora v celoti slediti predpisani predlogi in zahtevam za izdelavo doktorske disertacije na FRI. Doktorska disertacija mora vsebovati najmanj naslednja poglavja:

- *Uvod* s predstavitvijo problemske domene in motivacijo za opravljeno raziskovalno delo ter navedbo samostojnih in izvirnih prispevkov k znanosti.
- Poglavlje *Pregled objavljenih del*, ki v uvodnem delu na kratko predstavi vsebino kandidatovih vključenih člankov ter, v primeru člankov z več soavtorji, jasno opredeli, kaj je bil vsebinski prispevek prvega avtorja – kandidata. Besedilo naj smiselno poveže vsebino člankov tako, da bo razvidno, da le-ti skupaj z morebitnimi dodatnimi poglavji tvorijo smiselno celoto. Glavno idejo, teoretično ozadje in prispevke vsakega od člankov kandidat opiše v kratkih podpoglavjih.
- Članki, na osnovi katerih je pripravljena doktorska disertacija, se v disertacijo vključijo tako, da vsak članek tvori svoje poglavje. Članki so vključeni v jeziku objave. Če je doktorska disertacija napisana v slovenskem jeziku, so naslovi poglavij slovenski prevodi naslovov člankov. Ta poglavja so lahko oblikovana skladno z ostalim besedilom disertacije ali pa v enaki obliki, kot v reviji, ki jih je izdala. Pri tem je potrebno biti pozoren na obliko in velikost pisave ter slik in zagotoviti berljivost doktorske disertacije.
- Poglavlja, v katerih je lahko poleg člankov opisano raziskovalno delo kandidata, o katerem ne poroča v priloženih člankih, a vsebinsko predstavljajo pomemben del kandidatovih raziskav na temi doktorske disertacije. Če vključeni članki že sami po sebi tvorijo zaključeno celoto, ta poglavja niso potrebna.
- *Razprava* in *Zaključek* sta lahko podana kot ločeni poglavji ali kot skupno poglavje.
- *Literatura* vsebuje seznam citiranih bibliografskih enot in naj vsebuje samo dela, ki so citirana v poglavjih doktorske disertacije, ki jih ne tvorijo vključeni članki.

Če je doktorska disertacija sestavljena iz člankov v angleškem jeziku, je to zadosten razlog, da je v celoti napisana v angleščini. Tudi v tem primeru mora doktorand za to pridobiti ustrezno soglasje pristojnih organov na način, ki je enak kot pri doktorski disertaciji, ki ni pripravljena na osnovi člankov, in jo dopolniti z obsežnim povzetkom v slovenščini.

PREDZAGOVOR – SEMINAR 5

Pred oddajo doktorske disertacije v oceno mora kandidat opraviti javno predstavitev na Seminarju 5. Seminar 5 je namenjen predstavitvi raziskovalnega dela kandidata na doktorskem študiju, kar članom KSDŠ omogoči podroben vpogled v kandidatovo delo.

Pogoj za pristop k Seminarju 5 so opravljene vse študijske obveznosti razen Seminarja 5 in zagovora doktorske disertacije. Kandidat opravi predstavitev pri predmetu Seminar 5 praviloma največ tri mesece in najmanj en mesec pred predvideno oddajo nevezanih izvodov doktorske disertacije.

Kandidat mora vsaj en mesec pred predvideno predstavitvijo Seminarja 5 za termin zaprositi v Študentskem referatu. Prošnji predloži PDF doktorske disertacije. Študentski referat obvesti mentorja in uskladi termin predstavitve s člani KSDŠ. Študentski referat o terminu obvesti kandidata, mentorja in člane KSDŠ ter poskrbi za objavo na spletnih straneh FRI.

Prisotnost na javni predstavitvi Seminarja 5 je obvezna za mentorja ter somentorja in člane KSDŠ (prisotnost se lahko zagotovi v obliki videokonference). Pred izvedbo seminarja vsak član KSDŠ temeljito preuči predloženo verzijo doktorata in v obrazcu *Seminar 5 – predzagovor: kritična ocena člana komisije* poda kritično opisno oceno, vprašanja in predloge za dopolnitve in spremembe. V tem koraku KSDŠ opravi najbolj poglobljeno analizo doktorske disertacije.

Kandidat v 30 minutah predstavi temo doktorske disertacije, opravljeno raziskovalno delo in rezultate dela. Posebej naj poudari izvirne znanstvene prispevke raziskav, umestitev doprinosov glede na sorodne raziskave in poda kritično oceno rezultatov. Po predstavitvi sledijo morebitna vprašanja drugih poslušalcev.

Nato se ostali poslušalci umaknejo. Sledi za javnost zaprta, poglobljena diskusija med kandidatom in člani KSDŠ o ključnih vsebinskih vprašanjih, kandidatovem poznavanju raziskovalnega področja, izvirnosti znanstvenih prispevkov in kritičnih predlogih za izboljšave doktorskega dela. Člani KSDŠ v tem delu tudi podajo predloge za izboljšave kandidatovih raziskav. Temu delu predzgovora lahko prisostvujeta tudi mentor in somentor.

Komisija na osnovi odgovorov na vprašanja in poglobljene diskusije presodi o izvirnosti znanstvenih doprinosov, umestitvi doprinosov glede na sorodne raziskave, ovrednotenju rezultatov, strukturi predstavitve in o kandidatu sposobnosti kompetentnega odgovarjanja na vprašanja. Prepoznajo in opozorijo lahko na morebitne pomanjkljivosti ali napake ter pozovejo kandidata, da razjasni izbrane vidike svojih raziskav. S tem kandidatu omogočijo, da njihove pripombe vključi v svojo doktorsko disertacijo.

V obrazcu *Seminar 5 – predzagovor: zapisnik predstavitve* komisija poda oceno in dodatne pripombe, ki naj jih kandidat upošteva pri pripravi popravljene verzije doktorske disertacije. Predsednik KSDŠ v ta namen pošlje zapisnik doktorandu, oz. po njegovi presoji le del zapisnika. Ocena je pozitivna, če komisija ugotovi, da popravki niso potrebni, oz. zahteva popravke, ki jih kandidat lahko izpolni v dveh mesecih. V primeru negativne ocene mora kandidat doktorsko disertacijo ustrezno popraviti in ponovno pristopiti k opravljanju Seminarja 5. Ponovno predloženi doktorski disertaciji mora priložiti tudi opis sprememb, ki jih je izvedel, ter pojasniti kako je upošteval pripombe članov komisije.

OCENA DOKTORSKE DISERTACIJE

Potem, ko kandidat uspešno opravi Seminar 5 in ima izpolnjene vse ostale pogoje za pristop k zagovoru, lahko v skladu s 47. členom Pravilnika UL v študijskem informacijskem sistemu odda doktorsko disertacijo. Ob tej priložnosti v Študentski referat odda tudi podpisani obrazec *Izjava o oddaji doktorske disertacije*. Dodatno mora kandidat pri oddaji doktorske disertacije predložiti gradivo, ki dokazuje, da izpolnjuje pogoje za dokončanje študija. Doktorsko disertacijo in vse gradivo odda v elektronski obliki.

Doktorska disertacija mora biti oblikovana v končni obliki. Študent jo odda v sistem Studis v obliki PDF. Po oddaji se doktorska disertacija pregleda v postopku preverjanja plagiatorstva. Poročilo o rezultatih pregleda ustreznosti doktorske disertacije prejme mentor. Študent v študentski referat odda tudi opis sprememb, ki jih je izvedel, ter pojasni kako je upošteval pripombe članov komisije podane na Seminarju 5.

Člani KSDŠ najpozneje v roku dveh mesecev po oddaji nevezanih izvodov doktorske disertacije ločeno podajo vsak svojo pisno oceno, ki obsega elemente predvidene v 52. členu Pravilnika UL.

Senat FRI na prvi svoji naslednji seji po oddaji pisnih ocen na njihovi osnovi doktorsko disertacijo sprejme, zavrne ali pa jo vrne kandidatu v spremembo ali dopolnitev in pri tem določi primeren rok, kot je predvideno v 53. členu Pravilnika UL. Ob sprejemu doktorske disertacije na Senatu FRI, lahko Senat FRI v KSDŠ za zagovor imenuje tudi dodatne člane, običajno dekana ali prodekana.

Po sprejemu doktorske disertacije na Senatu FRI Študentski referat določi zaporedno številko doktorata in jo posreduje kandidatu. Kandidat končni izvod doktorske disertacije opremi z zaporedno številko, kot to določa predloga za oblikovanje doktoratov na FRI.

Kandidat odda v Študentski referat štiri vezane izvode doktorske disertacije najmanj 7 dni pred načrtovanim zagovorom. Pri tem je en izvod namenjen Knjižnici FKKT in FRI, dva izvoda Narodni in univerzitetni knjižnici, en izvod pa arhivu FRI. Kandidat odda doktorsko disertacijo tudi v elektronski obliki v formatu PDF.

Pri oddaji vezanih izvodov doktorske disertacije mora kandidat priložiti podpisan dokument *Izjava o avtorstvu zaključnega dela*, ki vsebuje tudi dovoljenje v skladu z določili Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) o objavi doktorske disertacije na fakultetnih spletnih straneh.

UL FRI objavi elektronsko obliko doktorske disertacije v zbirki *Dela FRI*, ki je dostopna v digitalni knjižnici Univerze v Ljubljani in na spletnih straneh fakultete.

ZAGOVOR DOKTORSKE DISERTACIJE

Javni zagovor doktorske disertacije se praviloma opravi v roku enega meseca po tem, ko je bila disertacija sprejeta s strani Senata FRI. Datum, čas in kraj zagovora morajo biti javno objavljeni na spletni strani FRI in na spletni strani UL. Datum zagovora doktorske disertacije organizira študentski referat v dogovoru s člani KSDŠ, mentorjem in morebitnim somentorjem.

Na javnem zagovoru doktorske disertacije so poleg doktoranda prisotni mentor, morebitni somentor, člani KSDŠ ter ostali poslušalci. Zagovor vodi predsedujoči komisiji, ki je praviloma dekan oz. prodekan. Zagovor praviloma poteka v slovenskem jeziku, če je doktorska disertacija napisana v angleščini pa v angleškem jeziku.

Zagovor se prične s predstavitvijo kandidata (biografski podatki) in predstavitvijo dotedanjega postopka pridobitve doktorata. Kandidata predstavi predsedujoči komisiji na zagovoru v slovenskem jeziku. Nato predsednik KSDŠ prebere povzetek ocene doktorske disertacije, ki ga je predhodno pripravil v sodelovanju z ostalimi člani KSDŠ. Tudi povzetek ocene se prebere v slovenskem jeziku. Kandidat nato v ne več kot 30 minutah predstavi svojo doktorsko disertacijo. Po predstavitvi doktorske disertacije postavijo člani KSDŠ kandidatu vprašanja. Po vprašanjih komisije imajo pravico do vprašanj tudi navzoči poslušalci.

Zagovor je namenjen slavnostni javni predstavitvi doktorske disertacije, saj kandidat tipično odgovori na vsa kritična vprašanja članov komisije že na predzagovoru v okvirju Seminarja 5. Od članov KSDŠ se torej na zagovoru ne pričakuje poglobljenih specifičnih vprašanj, ki so jih postavili že v okviru Seminarja 5, temveč praviloma izpostavijo bolj splošna vprašanja ter komentarje povezane z doktorsko disertacijo.

Na zagovoru predsednik KSDŠ piše zapisnik. Vanj komisija zapiše sklep o uspešnosti zagovora doktorske disertacije. V sklepu morajo biti poleg imena doktoranda, naslova disertacije in datuma zagovora v prilogi navedena tudi na zagovoru postavljena vprašanja. Po sestanku predsedujoči zagovoru kandidatu in navzočim pri zagovoru ob predhodni privolitvi kandidata razglasi sklep komisije.

Študentski referat FRI po uspešnem zagovoru doktorske disertacije Službi za doktorski študij UL prijavi promocijo doktorja znanosti in ji posreduje zapisnik o zagovoru s prilogami.

Študentski referat FRI vodi seznam podeljenih doktoratov znanosti, knjižnica pa hrani po en izvod doktorskih disertacij.

Če KSDŠ po uspešno opravljenem zagovoru na podlagi pozitivnih ocen (ocene doktorske disertacije, ustreznosti znanstvenega članka in uspešnosti zagovora doktorske disertacije) ugotovi, da je delo doktoranda v celoti po vseh kriterijih ocenjevanja izjemne kakovosti, lahko senatu članice predlaga, da se njegovo delo oceni z opravi z odliko (*cum laude*). Pri tem se upoštevajo sledeči kriteriji:

- odmevnost publikacij povezanih z vsebino disertacije:
 - o kandidat je prvi ali vodilni avtor objave praviloma vsaj treh znanstvenih člankov iz vsebine disertacije, ki so objavljeni v revijah prvega kvartila v vsaj eni kategoriji v bazi SCIE, ali na konferenci, ki v bazi International CORE Conference Rankings (<https://portal.core.edu.au/conf-ranks/>) na področju računalništva in informatike sodi v kategorijo A ALI
 - o kandidat je prvi ali vodilni avtor objave praviloma vsaj dveh znanstvenih člankov iz vsebine disertacije, ki sta objavljena v revijah, ki sodijo v zgornjih 5 % v vsaj eni kategoriji v bazi

SCIE, ali na konferenci, ki v bazi International CORE Conference Rankings na področju računalništva in informatike sodi v kategorijo A*;

- znanstvena odličnost doktorskega dela;
- odličnost predstavitve in izjemnost zagovora doktorske disertacije;
- odmevnost rezultatov doktorskega dela (citati objavljenih del, odmevnost del v družbi, objavljene kritike, vzpostavljeno mednarodno sodelovanje, pridobljeni projekti ipd.);
- odličnost kandidata (prodornost, izvirnost, ustvarjalnost, samostojni prispevek kandidata pri rezultatih, nagrade kandidata, nominacije za nagrade, ipd.).

Predlog komisije naj vsebuje vsebinsko utemeljitev na podlagi navedenih kriterijev in se zapiše v zapisnik zagovora. Predlog nato obravnava KRDDŠ in, v kolikor presodi, da doktorandovo delo pomeni vrhunski dosežek in preboj na znanstvenem ali umetniškem področju, poda predlog Senatu FRI v končno potrditev.

Število tako pohvaljenih del v srednjeročnem obdobju praviloma ne presega 10 odstotkov vseh.

PROMOCIJA DOKTORATA ZNANOSTI

Promocija novih doktorjev znanosti je javen dogodek in jo opravi rektor ali prorektor UL.

Ljubljana, 15. 5. 2025

Komisija za raziskovalno delo
in doktorski študij