

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH  
TEHNOLOGIJA OSIJEK**

**PRAVILNIK O ZAVRŠNIM I DIPLOMSKIM ISPITIMA  
(pročišćeni tekst)**

**Osijek, siječanj 2022.**

Na temelju članka 130. stavak 2. podstavak 4. Statuta Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek-pročišćeni tekst, Fakultetsko vijeće na svojoj 242. sjednici održanoj dana 07. svibnja 2020. godine donijelo je

**PRAVILNIK  
o završnim i diplomskim ispitima  
(pročišćeni tekst)**

**I. Opće odredbe**

**Članak 1.**

Pravilnikom se uređuju pravila vezana uz objavljivanje i odabir mentora i tema te izradu završnih/diplomskih radova, polaganje diplomskih i završnih ispita, prava i obveze studenata, mentora, Odbora za završne i diplomske radove, te ostala pitanja u vezi sa završnim radom, odnosno diplomskim radom i ispitom na stručnim i sveučilišnim studijima Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek u sastavu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (u dalnjem tekstu: Fakultet).

**Članak 2.  
Odbor za završne i diplomske radove**

(1) O cijelokupnom postupku vezanom uz završni rad, diplomski rad, završni ispit i diplomski ispit skrbi Odbor za završne i diplomske radove (u dalnjem tekstu: Odbor).

Odbor ima predsjednika Odbora, 6 (šest) članova Odbora i tajnika Odbora. Članovi Odbora imaju svoje zamjenike.

Predsjednika i tajnika Odbora predlaže prodekan za nastavu i studente, a članove i zamjenike članova Odbora predstojnici zavoda iz reda nastavnika zavoda.

(2) Predsjednik i članovi Odbora moraju biti djelatnici Fakulteta izabrani u znanstveno-nastavno zvanje, a tajnik Odbora mora biti djelatnik Studentske službe Fakulteta. Iz svakog zavoda mora biti predložen najmanje 1 (jedan) član i zamjenik Odbora. Na prijedlog prodekana za nastavu i studente Fakultetsko vijeće imenuje Odbor na vrijeme od četiri godine.

(3) Redovite sjednice Odbora održavaju se najmanje jedanput tijekom redovnih ispitnih rokova (zimski, ljetni, jesenski). Ako se tijekom akademske godine organiziraju izvanredni apsolventski ispitni rokovi, tijekom svakog tog roka treba se održati jedna redovita sjednica Odbora.

(4) Izvanredna sjednica Odbora može se održati najkasnije četiri tjedna nakon redovite sjednice. Na izvanrednim sjednicama nije moguće razmatrati završne radove na preddiplomskom sveučilišnom studiju koje već nisu bile razmatrane na nekoj od prethodnih sjednica (osim ako je predsjednik Odbora sazvao izvanrednu sjednicu iz drugih razloga).

(5) Na sjednici, uz Predsjednika i tajnika Odbora, mora biti nazočno najmanje tri (3) člana Odbora

(6) Evidenciju o mentorima i završnim/diplomskim radovima vodi Studentska služba u suradnji s Odborom s pomoću informacijskog sustava „Mak“.

(7) Odbor definira sadržaj i izgled sljedećih dokumenata:

- Upute za imenovanje mentora i dodjelu teme
- Upute za promjenu mentora/teme završnih/diplomskih radova
- Upute za izradu završnog rada

- Upute za izradu diplomskog rada
- Izjava o originalnosti
- Izjava o pohrani i objavi ocjenskog rada u repozitoriju u sustavu Dabar
- Kriteriji za ocjenjivanje završnog i diplomskog rada
- Obrazac za ocjenu završnog rada na preddiplomskom sveučilišnom studiju (Obrazac Z1P)
- Obrazac za imenovanje Povjerenstva za završni ispit na preddiplomskom stručnom studiju (Obrazac Z1S)
- Zapisnik sa završnog ispita na preddiplomskom stručnom studiju (Obrazac Z2S)
- Protokol završnog ispita na preddiplomskom stručnom studiju
- Obrazac za imenovanje Povjerenstva za diplomske ispite (Obrazac D1)
- Zapisnik s diplomskog ispita (Obrazac D2)
- Protokol diplomskog ispita

### **Članak 3.** **Predsjednik Odbora**

(1) Predsjednik Odbora saziva sjednice Odbora i određuje dnevni red sjednica Odbora. Predsjednik Odbora najkasnije dva tjedna prije završetka zimskog semestra objavljuje popis mentora u nastavnim i u znanstveno-nastavnim zvanjima. Za svakog mentora također navodi i najmanji i najveći broj potrebnih tema završnih/diplomskih radova, u okviru pojedinog studijskog programa, koje je mentor dužan predložiti najkasnije do roka predviđenog u uputama za imenovanje mentora i dodjelu teme. Navedeni broj tema na popisu mentora ovisan je u pravilu o broju Pristupnika i mentora u okviru pojedinog studijskog programa, odnosno u odgovarajućim znanstvenim granama, u tekućoj akademskoj godini.

(2) U slučaju sprječenosti predsjednika Odbora sjednice Odbora saziva i određuje dnevni red sjednica član Odbora predložen sa zavoda iz kojega je predsjednik Odbora.

(3) Predsjednik Odbora može sazvati izvanrednu sjednicu Odbora ako postoji opravdan razlog za to. Primjerice, ako je rad studenta zahtijevao veće izmjene, u slučaju donošenja posebnih uvjeta završetka studija od strane Fakulteta i sl.

## **II. Mentor i sumentori**

### **Članak 4.** **Mentori**

(1) Djelatnici i vanjski suradnici Fakulteta u nastavnim zvanjima mogu biti mentori za izradu završnog rada na preddiplomskom stručnom studiju. Djelatnici i vanjski suradnici Fakulteta u znanstveno-nastavnim zvanjima mogu biti mentori za izradu Završnog rada na preddiplomskom stručnom studiju i preddiplomskim sveučilišnim studijima te Diplomskog rada na sveučilišnim diplomskim studijima.

(2) Mentori definiraju teme završnog/diplomskog rada studentima, pomažu im u rješavanju zadatog zadatka, osiguravaju dostupnost potrebne literature, potrebnih alata i pomagala, te uvjete za provođenje mjerena i ili drugih radnji potrebnih za izradu završnih/diplomskih radova.

(3) Mentori su odgovorni za odgovarajuću znanstveno-stručnu razinu izrađenog završnog/diplomskog rada.

(4) Mentori uz pojedinu temu mogu imenovati sumentore kao pomoćnike u vođenju i izradi završnog rada.

(5) Mentor moraju imati izbor u zvanje iz znanstvenog polja elektrotehnike ili računarstva ili iz znanstvene grane automatika. U suprotnom mora biti imenovan sumentor iz jednog od navedenih polja, odnosno grane, i to u znanstveno-nastavnom zvanju u slučaju Diplomskog rada na sveučilišnom studiju, u znanstveno-nastavnom ili nastavnom zvanju u slučaju Završnog rada na preddiplomskom stručnom studiju, te u znanstveno-nastavnom, nastavnom ili suradničkom zvanju u slučaju Završnog rada na sveučilišnim preddiplomskim studijima.

(6) U slučaju dugotrajne spriječenosti mentora da izvršava svoje obveze Odbor imenuje novog mentora. U slučaju kratkotrajne spriječenosti mentora da izvršava svoje obveze Odbor imenuje privremenu zamjenu za mentora.

## **Članak 5. Sumentori**

(1) Za izradu Završnog rada na preddiplomskom stručnom studiju sumentori mogu biti:

- djelatnici i vanjski suradnici Fakulteta u suradničkim, nastavnim ili znanstveno-nastavnim zvanjima, stručni suradnici te laboranti
- voditelji stručne prakse u suradničkim, nastavnim ili znanstveno-nastavnim zvanjima,
- ostali priznati stručnjaci iz gospodarstva ili drugih institucija iz područja koje odgovara nastavnom programu studija, uz suglasnost Odbora.

(2) Za izradu Diplomskog rada i Završnog rada na sveučilišnim diplomskim i sveučilišnim preddiplomskim studijima sumentori mogu biti:

- djelatnici i vanjski suradnici Fakulteta u suradničkim, nastavnim ili znanstveno-nastavnim zvanjima, stručni suradnici te laboranti
- ostali priznati stručnjaci iz gospodarstva ili drugih institucija iz područja koje odgovara nastavnom programu studija, uz suglasnost Odbora.

(3) Odbor može imenovati dva sumentora na jednom radu ako jedan od sumentora nije nastavnik Fakulteta.

## **Članak 6. Izbor i imenovanje mentora**

(1) Pravo na dodjelu mentora imaju studenti koji su upisali posljednju godinu pripadajućeg studija (u dalnjem tekstu: Pristupnici).

(2) Rokovi i procedure za odabir ponuđene teme i mentora definirani su Uputama za imenovanje mentora i dodjelu teme. Pristupnik osobno dogovara suradnju s nekim od ponuđenih mentora i/ili pripadnih sumentora.

(3) Odbor na svojoj prvoj sljedećoj sjednici analizira i odobrava prijave tema i imenovanja mentora završnih/diplomskih radova, a Pristupnicima bez do tada predloženog mentora izravno imenuje mentora i dodjeljuje temu završnog/diplomskog rada. Tajnik Odbora u ime Studentske službe potom evidentira odabrane teme, mentore i Pristupnike, te obavještava mentore u slučaju da tema, odnosno mentorstvo nisu prihvaćeni. Mentor su dužni održati prve konzultacije s Pristupnicima najkasnije do datuma određenog u Uputama za imenovanje mentora i dodjelu teme.

(4) Tema završnog/diplomskog rada i imenovanje mentora odobreni su trajno. Pristupnik u bilo kojem trenutku ima pravo promjene mentora i/ili teme kako je definirano Uputama za promjenu mentora/teme završnih/diplomskih radova.

(5) Ako Pristupnik ne izradi završni/diplomski rad u roku dvije (2) godine od imenovanja mentora, mentor ima pravo odustati od mentorstva, o čemu treba obavijestiti tajnika Odbora i postupiti prema Uputama za promjenu mentora/teme završnih/diplomskih radova. Tajnik Odbora

obavještava Pristupnika, nakon čega Pristupnik mora postupiti prema Uputama za promjenu mentora/teme završnih/diplomskih radova.

(6) Mentor je dužan prihvati najmanje onoliko zainteresiranih Pristupnika koliko je tema, prema članku 3. ovog Pravilnika, bio dužan predložiti. Ako je Pristupniku imenovan mentor koji nije djelatnik Fakulteta te se rad izrađuje u nekoj drugoj ustanovi, Pristupniku će se izdati uputnica za izradu završnog/diplomskog rada u toj ustanovi.

### **III. Izrada i predaja završnog/diplomskog rada**

#### **Članak 7. Izrada završnog/diplomskog rada**

(1) Završni/diplomski rad izrađuje se na Fakultetu ili poduzeću/ustanovi za koju je izdana uputnica, prema članku 6. ovog Pravilnika Tema završnog rada mora biti definirana tako da Pristupnik završni/diplomski rad može izraditi sukladno studijskim programom definiranim ECTS bodovima. Završni rad može imati do pedeset (50) stranica, ne uključujući obaveznu naslovnicu, sadržaj i moguće priloge. Diplomski rad može imati do sto (100) stranica, ne uključujući obaveznu naslovnicu, sadržaj i moguće priloge.

(2) Znanstvena grana rada mora biti, ovisno o studijskom programu Pristupnika (studij, smjer, izborni blok), iz znanstvenog polja elektrotehnike ili računarstva ili znanstvena grana automatika iz znanstvenog polja temeljnih tehničkih znanosti.

#### **Članak 8. Predaja završnog/diplomskog rada**

(1) Prvu kompletну verziju završnog/diplomskog rada, uređenu prema Uputama za izradu završnog/diplomskog rada, Pristupnik treba predati mentoru najkasnije do 1. srpnja tekuće akademske godine. Mentor su obvezni u roku od petnaest (15) dana potvrditi predaju prve kompletne verzije rada u informacijskom sustavu „Mak“, pregledati završni/diplomski rad i obavijestiti Pristupnika o svojim primjedbama i sugestijama kako bi Pristupnik mogao kvalitetno izraditi kompletну verziju završnog/diplomskog rada za ocjenu.

(2) Ako student ne predaje prvu kompletну verziju završnog/diplomskog rada, uređenu prema Uputama za izradu završnog/diplomskog rada mentoru najkasnije do 1. srpnja tekuće akademske godine, student nema pravo polagati završni/diplomski ispit u tekućoj akademskoj godini.

(3) Ako je Pristupnik tijekom studija izradio jedan ili više radova koji po svojem sadržaju i opsegu odgovaraju završnom/diplomskom radu, na prijedlog mentora Odbor može predložene radove priznati kao završni/diplomski rad, pri čemu ih Pristupnik mora prilagoditi formi definiranoj Uputama za izradu završnog/diplomskog rada. Na isti način Odbor može priznati kao završni/diplomski rad i izum, tehničko unapređenje i sl. Pristupnicima preddiplomskog stručnog studija, na prijedlog voditelja prakse i mentora, Odbor kao završni rad može priznati i izvještaje sa stručne prakse, ako pisani materijal nakon prilagodbe po svom sadržaju, opsegu i formi odgovara završnom radu.

(4) Za izvornost izrađenog završnog/diplomskog rada odgovoran je Pristupnik, što potvrđuje potpisom i prilogom Izjave o originalnosti (v. Upute za izradu završnog/diplomskog rada).

(5) Pri pisanju diplomskog/završnog rada najstrože je zabranjeno prepisivanje ili izravno prevođenje dijelova tuđeg teksta bez navođenja izvora ili na neki drugi način kršiti osnovne norme neetičnog ponašanja vezanog uz plagiranje ili falsificiranje.

(6) Nakon prihvaćanja kompletne verzije završnog/diplomskog rada za ocjenu, mentor rad pregledava odgovarajućim računalnim programom za provjeru izvornosti rada, npr. Turnitin. Uz isključene izvore koji imaju preklapanje manje od 5 riječi, isključena preklapanja teksta u navodnicima te teksta poglavlja Literatura, najveće dopušteno preklapanje teksta iznosi 15%.

(7) Ako mentor utvrdi da je student postupio suprotno odredbama stavka 6. ovog članka, izrada diplomskog/završnog rada odmah se prekida i mentor je dužan o tome izvijestiti Stegovni sud.

#### **IV. Završni rad na preddiplomskom sveučilišnom studiju**

##### **Članak 9.**

##### **Završni rad na preddiplomskom sveučilišnom studiju**

(1) Preddiplomski sveučilišni studij završava polaganjem svih ispita te izradom završnog rada.

(2) Završni rad na preddiplomskom sveučilišnom studiju je individualni pisani rad koji ocjenjuje mentor i Odbor.

(3) Završnim radom Pristupnik treba dokazati sposobnost inženjerskog rada pri rješavanju zadataka vezanih za konkretni praktični problem, što mentor definira zadatkom završnog rada.

##### **Članak 10.**

##### **Prijedlog ocjene završnog rada na preddiplomskom sveučilišnom studiju od strane mentora**

(1) Predaju kompletne verzije završnog rada za ocjenu mentor potvrđuje Pristupniku u informacijskom sustavu „Mak“.

(2) Mentor su obvezni, u roku od petnaest (15) dana od datuma predaje završnog rada Pristupnika, u informacijskom sustavu „Mak“ predložiti brojčanu ocjenu u skladu s Kriterijima za ocjenjivanje završnog i diplomskog rada.

##### **Članak 11.**

##### **Ocjena završnog rada na preddiplomskom sveučilišnom studiju od strane Odbora i konačna ocjena mentora**

(1) Ako je mentor predložio negativnu ocjenu, Pristupnik ima pravo promjene mentora i/ili teme kako je definirano Uputama za promjenu mentora/teme završnih/diplomskih radova.

(2) Ako je mentor predložio pozitivnu ocjenu, student u ISVU prijavljuje završni ispit te se dodjeljuje na pregled jednom od djelatnika Fakulteta u znanstveno-nastavnom zvanju (u dalnjem tekstu: ocjenjivač rada) sukladno kompetencijama djelatnika i znanstvenoj grani teme rada.

(3) Ocjenjivač rada je dužan u roku sedam (7) dana pregledati i ocijeniti u informacijskom sustavu „Mak“ završni rad u skladu s Kriterijima za ocjenjivanje završnog i diplomskog rada, te se po potrebi o primjedbama dodatno konzultirati s mentorom i članom Odbora sa zavoda mentora. Odbor na svojoj sljedećoj sjednici, na temelju primjedbi ocjenjivača rada, a na prijedlog člana Odbora sa zavoda mentora odlučuje zahtijevaju li primjedbe izmjene u radu, odnosno jesu li potrebne manje ili veće izmjene u radu.

(4) Ako je sjednica izvanredna, Odbor odlučuje o radovima na prethodno opisani način, ali samo za dorađene radove za koje je nakon prethodne redovite sjednice Odbora bilo utvrđeno da primjedbe zahtijevaju veće izmjene u radu (osim ako je predsjednik Odbora sazvao izvanrednu sjednicu iz drugih razloga).

(5) Tajnik Odbora u zapisniku sa sjednice Odbora bilježi primjedbe Odbora vezane uz Završni rad pojedinog Pristupnika. Ako su primjedbe zahtijevale manje izmjene u radu ili ih uopće nisu zahtijevale, predložena ocjena mentora se smatra potvrđenom.

(6) Ako su primjedbe zahtijevale veće izmjene u radu, mentor vraća završni rad na doradu Pristupniku, te se postupa prema članku 10. i članku 11. ovog Pravilnika, uz to da je Pristupnik dužan u roku sedam (7) dana nakon sjednice Odbora na kojoj je rad razmatran ispraviti rad prema uputama Odbora. Nakon toga, rad se predaje istom ocjenjivaču na čitanje. U slučaju da Pristupnik ne uspije napraviti potrebne izmjene unutar sedam (7) dana od dana sjednice Odbora na kojoj je rad razmatran, postupa se prema članku 10. i članku 11. ovog Pravilnika, s tim da se tada Pristupnikov rad može razmatrati tek na sljedećoj redovnoj sjednici Odbora.

(7) Ako je na jednoj od sjednica Odbora bilo utvrđeno da za završni rad Pristupnika nije bilo primjedbi ili da primjedbe zahtijevaju manje izmjene, Pristupnik predaje mentoru konačnu elektroničku verziju Završnog rada uređenog prema Uputama za izradu završnog rada putem sustava „Mak“ kako bi mentor provjerio je li Pristupnik ispravio Završni rad prema eventualnim primjedbama Odbora što digitalno potvrđuje u obrascu Z1P putem sustava „Mak“. Nakon što je položio sve ispite predviđene studijskim programom, student predaje Studentskoj službi jedan primjerak Završnog rada uređen prema Uputama za izradu završnog rada uvezan u meki ili spiralni uvez, Z1P obrazac i potpisano Izjavu o originalnosti čime je Pristupnik završio preddiplomski sveučilišni studij.

## **V. Završni rad i završni ispit na preddiplomskom stručnom studiju**

### **Članak 12.**

(1) Preddiplomski stručni studij završava polaganjem svih ispita, izradom završnog rada i polaganjem završnog ispita.

(2) Završni rad na preddiplomskom stručnom studiju je individualni pisani rad koji ocjenjuje mentor.

(3) Završni ispit je usmeni ispit koji se polaže pred Povjerenstvom za završni ispit na preddiplomskom stručnom studiju (u dalnjem tekstu: Povjerenstvo). Povjerenstvo imenuje Odbor na svojim sjednicama. Povjerenstvo čine predsjednik Povjerenstva, mentor ili sumentor te član Povjerenstva.

(4) Predsjednik Povjerenstva je djelatnik Fakulteta u nastavnom ili znanstveno-nastavnom zvanju. Mentor i sumentor ne mogu biti predsjednici povjerenstva. Član Povjerenstva je djelatnik ili vanjski suradnik Fakulteta u suradničkom, nastavnom ili znanstveno-nastavnom zvanju. Mentor i sumentor ne mogu istovremeno biti članovi Povjerenstva.

(5) Završnim radom Pristupnik treba dokazati sposobnost inženjerskog rada pri rješavanju zadataka vezanih za konkretni praktični problem, što mentor definira zadatkom završnog rada.

### **Članak 13.**

#### **Ocjena završnog rada na preddiplomskom stručnom studiju od strane mentora**

(1) Predaju kompletne verzije završnog rada za ocjenu mentor potvrđuje Pristupniku u informacijskom sustavu „Mak“.

(2) Mentori su obvezni, u roku od petnaest (15) dana od datuma predaje završnog rada Pristupnika, u informacijskom sustavu „Mak“ predložiti brojčanu ocjenu u skladu s Kriterijima za ocjenjivanje završnog i diplomskega rada.

(3) Ako je mentor predložio negativnu ocjenu, Pristupnik ima pravo promjene mentora i/ili teme kako je definirano Uputama za promjenu mentora/teme završnih/diplomskih radova.

(4) Ako je mentor predložio pozitivnu ocjenu, student u ISVU prijavljuje završni ispit i nakon toga mentor u informacijskom sustavu „Mak“ predlaže predsjednika i članove Povjerenstva. O predloženom povjerenstvu Odbor odlučuje na svojoj sljedećoj sjednici, pri čemu Odbor po potrebi korigira i/ili upotpunjuje Povjerenstvo imenovanjem članova i/ili predsjednika Povjerenstva, ovisno o prijedlogu mentora. Nakon što Odbor potvrdi povjerenstvo, tajnik Odbora to potvrđuje u informacijskom sustavu „Mak“.

### **Članak 14.**

#### **Završni ispit na preddiplomskom stručnom studiju i ocjena od strane Povjerenstva**

(1) Nakon polaganja svih ispita propisanih studijskim programom te uz pozitivno ocijenjeni završni rad od strane mentora, održava se završni ispit. Završni ispit je javan i izvodi se u službenim prostorijama Fakulteta prema protokolu (v. Protokol završnog ispita na preddiplomskom stručnom studiju) u tekućoj akademskoj godini. Točan termin završnog ispita dogovaraju mentor, predsjednik, članovi Povjerenstva i Pristupnik.

(2) Na završnom ispitu član Povjerenstva vodi zapisnik te ga predsjednik Povjerenstva unosi i potvrđuje u informacijskom sustavu „Mak“ (v. Obrazac Z2S), kojeg nakon završetka završnog ispita potpisuju svi članovi Povjerenstva i Pristupnik.

(3) Nakon što Pristupnik ispravi završni rad prema primjedbama Povjerenstva, navedenim u nevezanim primjercima radova i/ili izrečenim na završnom ispitu, Pristupnik predaje konačnu elektroničku verziju Završnog rada uređenog prema Uputama za izradu završnog rada putem sustava „Mak“ što mentor digitalno potvrđuje u obrazac Z1S putem sustava „Mak“. Nakon toga student predaje Studentskoj službi jedan tvrdo ukoričen primjerak Završnog rada uređen prema Uputama za izradu završnog rada, Z1S obrazac i Izjavu o originalnosti, čime je Pristupnik završio preddiplomski stručni studij.

(6) Ako Pristupnik ne uspije položiti završni ispit, ima pravo promjene mentora i/ili teme kako je definirano Uputama za promjenu mentora/teme završnih/diplomskih radova.

## **VI. Diplomski rad i diplomski ispit**

### **Članak 15.**

(1) Diplomski sveučilišni studij završava polaganjem svih ispita, izradom diplomskog rada i polaganjem diplomskog ispita.

(2) Diplomski rad na diplomskom studiju je individualni pisani rad koji ocjenjuje mentor.

(3) Diplomski ispit je usmeni ispit koji se polaže pred Povjerenstvom za diplomske ispite (u dalnjem tekstu: Povjerenstvo). Povjerenstvo imenuje Odbor na svojim sjednicama. Povjerenstvo čine predsjednik Povjerenstva, mentor ili sumentor te član Povjerenstva.

(4) Predsjednik Povjerenstva je djelatnik Fakulteta u znanstveno-nastavnom zvanju. Mentor i sumentor ne mogu biti predsjednici Povjerenstva. Član Povjerenstva je djelatnik ili vanjski suradnik Fakulteta u suradničkom, nastavnom ili znanstveno-nastavnom zvanju. Mentor i sumentor ne mogu istovremeno biti članovi Povjerenstva.

(5) Diplomskim radom Pristupnik treba dokazati sposobnost inženjerskog rada pri rješavanju zadataka, temeljenih na konkretnom praktičnom problemu (mjerjenje, proračun, projektiranje, izrada sklopa, izrada programa i sl.), što mentor definira zadatkom diplomskog rada.

## **Članak 16.** **Ocjena diplomskog rada od strane mentora**

- (1) Predaju kompletne verzije diplomskog rada za ocjenu mentor potvrđuje Pristupniku u informacijskom sustavu „Mak“.
- (2) Mentor su obvezni, u roku od petnaest (15) dana od datuma predaje diplomskog rada Pristupnika, u informacijskom sustavu „Mak“ predložiti brojčanu ocjenu u skladu s Kriterijima za ocjenjivanje završnog i diplomskog rada.
- (3) Ako je mentor predložio negativnu ocjenu, Pristupnik ima pravo promjene mentora i/ili teme kako je definirano Uputama za promjenu mentora/teme završnih/diplomskih radova.
- (4) Ako je mentor predložio pozitivnu ocjenu, Pristupnik u ISVU prijavljuje diplomski ispit te u informacijskom sustavu „Mak“ mentor bira predsjednika i članove Povjerenstva. O predloženom povjerenstvu Odbor odlučuje na svojoj sljedećoj sjednici, pri čemu Odbor po potrebi korigira i/ili upotpunjuje Povjerenstvo imenovanjem članova i/ili predsjednika Povjerenstva, ovisno o prijedlogu mentora. Nakon što Odbor potvrdi povjerenstvo, tajnik Odbora to potvrđuje u informacijskom sustavu „Mak“.

## **Članak 17.** **Diplomski ispit i ocjena od strane Povjerenstva**

- (1) Nakon polaganja svih ispita propisanih studijskim programom, održava se diplomski ispit. Diplomski ispit je javan i izvodi se u službenim prostorijama Fakulteta prema protokolu (v. Protokol diplomskog ispita) u tekućoj akademskoj godini. Točan termin diplomskog ispita dogovaraju mentor, predsjednik, članovi Povjerenstva i Pristupnik.
- (2) Na obrani diplomskog rada član Povjerenstva vodi zapisnik, te ga predsjednik Povjerenstva unosi i potvrđuje u informacijskom sustavu „Mak“, kojeg nakon završetka diplomskog ispita potpisuju svi članovi Povjerenstva i Pristupnik.
- (3) Nakon što Pristupnik ispravi Diplomski rad prema primjedbama Povjerenstva, navedenim u neuvezanim primjercima radova i/ili izrečenim na diplomskom ispit, Pristupnik predaje konačnu elektroničku verziju rada uređenog prema Uputama za izradu diplomskog rada putem sustava „Mak“ što mentor digitalno potvrđuje u obrazac D1 putem sustava „Mak“. Nakon toga student predaje Studentskoj službi jedan tvrdo ukoričeni primjerak Diplomskog rada uređen prema Uputama za izradu diplomskog rada, D1 obrazac te Izjavu o originalnosti, čime je Pristupnik završio diplomski studij.
- (4) Ako Pristupnik ne uspije položiti diplomski ispit, ima pravo promjene mentora i/ili teme kako je definirano Uputama za promjenu mentora/teme završnih/diplomskih radova.

## **VII. Prijelazne i završne odredbe**

## **Članak 18.**

- (1) Sastavni dio ovog Pravilnika čine:
- Upute za imenovanje mentora i dodjelu teme
  - Upute za promjenu mentora/teme završnih/diplomskih radova
  - Upute za izradu završnog rada
  - Upute za izradu diplomskog rada
  - Izjava o originalnosti
  - Izjava o pohrani i objavi ocjenskog rada u repozitoriju u sustavu Dabar

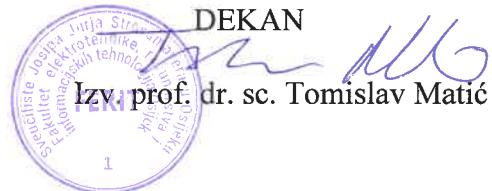
- Kriteriji za ocjenjivanje završnog i diplomskog rada
- Obrazac za ocjenu završnog rada na preddiplomskom sveučilišnom studiju (Obrazac Z1P)
- Obrazac za imenovanje Povjerenstva za završni ispit na preddiplomskom stručnom studiju (Obrazac Z1S)
- Zapisnik sa završnog ispita na preddiplomskom stručnom studiju (Obrazac Z2S)
- Protokol završnog ispita na preddiplomskom stručnom studiju
- Obrazac za imenovanje Povjerenstva za diplomski ispit (Obrazac D1)
- Zapisnik s diplomskog ispita (Obrazac D2)
- Protokol diplomskog ispita

(2) Izmjene i dopune u obrascima iz stavka 1. donosit će na početku svake akademске godine Odbor za završne i diplomske rade.

### Članak 19.

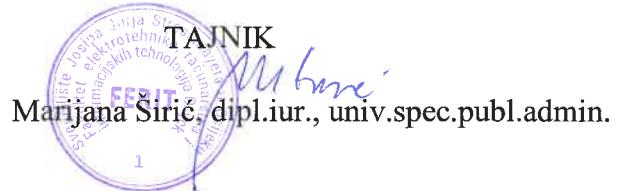
Stupanjem na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o završnim i diplomskim radovima od 31. siječnja 2017. godine, Odluka o izmjenama i dopunama Pravilnika o završnim i diplomskim radovima od 19. prosinca 2018. i Odluka o izmjenama i dopunama Pravilnika o završnim i diplomskim radovima od 17. prosinca 2019. godine.

KLASA: 011-01/22-02/01  
URBROJ: 2158-80-09-22-01



Na temelju članka 2. Odluke o izmjenama i dopunama Pravilnika o završnim i diplomskim ispitima Tajništvo Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek izradilo je 20. siječnja 2022. godine pročišćeni tekst Pravilnika o završnim i diplomskim ispitima.

Pročišćeni tekst Pravilnika o završnim i diplomskim ispitima obuhvaća Pravilnik o završnim i diplomskim ispitima od 07. svibnja 2020. godine i Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o završnim i diplomskim ispitima od 21. prosinca 2021. godine u kojima je naznačeno vrijeme njihova stupanja na snagu.



# Upute za imenovanje mentora i dodjelu teme (postupak za mentore u ak. 2021/2022. godini)

*Upute sastavili:*

*Izv.prof.dr.sc. Goran Knežević, predsjednik Odbora za završne i diplomske radove*

*Igor Sušenka, dipl. ing., ISVU koordinator*

**Važno:**

**Unos tema treba završiti do 22.11.2021. prema postupku opisanom u poglavljima 1. i 2.**

**Studenti biraju i rangiraju teme (ujedno i mentore) putem studomata**

- **u prvom krugu od 24.11.2021. do 29.11.2021.,**

*Napomena: Razdoblje od 24.11. do 29.11. obuhvaća i navedene početne i krajnje datume (dakle i 24.11. i 29.11. cijeli dan, od 00-24h). Isto vrijedi i ostala navedena razdoblja.*

- **u drugom krugu od 6.12.2021. do 12.12.2021.**

*Napomena: Drugi je krug odabira i potvrđivanja tema namijenjen isključivo za studente koji nisu odabrali teme u prvom krugu ili su ih svi mentorji odbili te su ostali bez teme.*

**Nakon toga mentorji trebaju prihvati ili odbiti mentorstvo prema postupku opisanom u poglaviju 4.**

- **u prvom krugu od 30.11.2021. do 2.12.2021.,**
- **u drugom krugu od 13.12.2021. do 15.12.2021.**

**Datum odobrenja za teme unosi se: 22.12.2021.**

**Gornji limit broja tema po nastavniku iznosi: ukupan broj tema prema tablici opterećenja + 50%.**

**Mentori su dužni održati prve konzultacije s Pristupnicima najkasnije do 1. veljače tekuće akademske godine.**

## 1. Prijava na Nastavnički portal

Obaviti prijavu na nastavnički portal koji se nalazi na sljedećoj internetskoj adresi:

<https://www.isvu.hr/nastavnickiportal/hr/prijava>

## 2. Unos nove teme (obavlja se do 22. studenog 2021.)

Otvoriti izbornik Završetak studija → Nova tema (kako je prikazano slikom 1.).

Slika 1.Unos nove teme

Nakon odabira „Nova tema“ otvara se dijaloški okvir prikazan na slici 2.

Nova tema

Mentor	doc. dr. sc. Goran Knežević
Akademска godina	2021./2022.
Vrsta teme	Znanstvenoistraživačka
Datum odobrenja	22.12.2021.

**Napomena!** Opis teme ne može se evidentirati ukoliko nije evidentiran naslov teme.

Naslov i opis teme na jeziku

Naslov	Opis	Jezik
Naslov teme	<p>Opis teme. Tema je rezervirana za: ImeStudenta PrezimeStudenta Sumentor s FERIT-a: ImeSumentora, PrezimeSumentora Sumentor iz tvrtke: ImeSumentora, PrezimeSumentora (NazivTvrtke).</p>	hrvatski
Thesis title		engleski

**Slika 2. Unos podataka o temi**

Prema slici 2. akademsku godinu treba postaviti na **2021/22.**

Vrsta teme može biti **Stručna** ili **Znanstvenoistraživačka**.

**Datum odobrenja** – OBVEZNO ga postaviti na **22.12.2021.** (tj. datum sjednice Odbora za završne i diplomske ispite).

U polje **Naslov** teme treba unijeti **naslov teme na hrvatskom jeziku**, a pokraj u polje **Opis** treba unijeti kratak opis teme i zadatka završnog/diplomskog rada.

- Ukoliko nastavnici u ISVU unose teme koje su već unaprijed rezervirali za određene studente, trebaju to naglasiti u opisu teme zajedno s imenom i prezimenom studenta na način da u zadnji (novi) red opisa stave tekst:
- "*Tema rezervirana za: ImeStudenta PrezimeStudenta*",
- Ukoliko tema ima sumentora s FERIT-a i/ili sumentora iz tvrtke, također u opisu teme, na kraj opisa u novi redak treba staviti tekst za svakog sumentora:
- "*Sumentor s FERIT-a: ImeSumentora, PrezimeSumentora*",
- "*Sumentor iz tvrtke: ImeSumentora, PrezimeSumentora (NazivTvrtke)*".
- Sve teme u suradnji sa tvrtkama i sumentorima iz istih potrebno je dostaviti predstojnicima zavoda jer će od predstojnika zavoda biti potrebna povratna informacija o broju takvih tema.

U polje **Naslov teme (ispod naslova na hrvatskom)** potrebno je navesti naslov teme na **engleskom jeziku**.

Temi obavezno treba pridijeliti smjeru (jednom ili više njih) na kojima se nudi. Na slici 3. je prikazan primjer teme koja je ponuđena na tri smjera:

- DEA – Elektroenergetski sustavi (30, diplomske, redovni)
- DEA – Elektroenergetski sustavi (30, diplomske, redovni)
- DEA – Elektroenergetski sustavi (30, diplomske, redovni)

Smjerovi

Naziv smjera	Odaberi
DEA – Elektroenergetski sustavi (30, diplomske, redovni)	<input checked="" type="checkbox"/>
DEA – Elektroenergetski sustavi (35, diplomske, izvanredni)	<input type="checkbox"/>
DEB – Održiva elektroenergetika (31, diplomske, redovni)	<input checked="" type="checkbox"/>
DEB – Održiva elektroenergetika (36, diplomske, izvanredni)	<input type="checkbox"/>
DEC – Industrijska elektroenergetika (37, diplomske, izvanredni)	<input type="checkbox"/>
DEC – Industrijska elektroenergetika (32, diplomske, redovni)	<input checked="" type="checkbox"/>
Diplomski sveučilišni studij Automobilsko računarstvo i komunikacije (60, diplomske, redovni)	<input type="checkbox"/>
Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika (5, diplomske, redovni)	<input type="checkbox"/>
Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika (17, diplomske, izvanredni)	<input type="checkbox"/>
Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika, smjer Komunikacije i informatika (16, diplomske, izvanredni)	<input type="checkbox"/>

Slika 3. Odabir smjerova

Smjerovi su posloženi po nazivu i svaki se prikazuje dva puta, ali je u zagradi navedena i šifra smjera. Manji broj je Redovni studij, a veći broj je Izvanredni studij što je i navedeno pokraj naziva studija. Aktualni popis smjerova prikazan je tablicom 1.

**Tablica 1. Aktualan popis smjerova na FERIT-u (crveno obojano ne odabratijer nema studenata završnih godina)**

Naziv smjera
DEA - Elektroenergetski sustavi (30, diplomski, redovni)
DEA - Elektroenergetski sustavi (35, diplomski, izvanredni)
DEB - Održiva elektroenergetika (31, diplomski, redovni)
DEB - Održiva elektroenergetika (36, diplomski, izvanredni)
DEC - Industrijska elektroenergetika (37, diplomski, izvanredni)
DEC - Industrijska elektroenergetika (32, diplomski, redovni)
Diplomski sveučilišni studij Automobilsko računarstvo i komunikacije (60, diplomski, redovni)
Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika (5, diplomski, redovni)
Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika (17, diplomski, izvanredni)
Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika, smjer Komunikacije i informatika (16, diplomski, izvanredni)
Diplomski sveučilišni studij Elektrotehnika, smjer Komunikacije i informatika (4, diplomski, redovni)
Diplomski sveučilišni studij Računarstvo, smjer Procesno računarstvo (6, diplomski, redovni)
Diplomski sveučilišni studij Računarstvo, smjer Procesno računarstvo (15, diplomski, izvanredni)
DKA - Komunikacijske tehnologije (38, diplomski, izvanredni)
DKA - Komunikacijske tehnologije (33, diplomski, redovni)
DKB - Mrežne tehnologije (39, diplomski, izvanredni)
DKB - Mrežne tehnologije (34, diplomski, redovni)
DRA - Računalno inženjerstvo (46, diplomski, izvanredni)
DRA - Računalno inženjerstvo (42, diplomski, redovni)
DRB - Robotika i umjetna inteligencija (62, diplomski, redovni)
DRC - Programsко inženjerstvo (44, diplomski, redovni)
DRC - Programsko inženjerstvo (48, diplomski, izvanredni)
DRD - Informacijske i podatkovne znanosti (45, diplomski, redovni)
DRD - Informacijske i podatkovne znanosti (49, diplomski, izvanredni)
Graduate University Study Programme in Automotive Computing and Communications (63, diplomski, izvanredni)
Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika, smjer Automatika (11, preddiplomski, izvanredni)
Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika, smjer Automatika (8, preddiplomski, redovni)
Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika (12, preddiplomski, izvanredni)
Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika (9, preddiplomski, redovni)
Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika, smjer Informatika (7, preddiplomski, redovni)
Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika, smjer Informatika (10, preddiplomski, izvanredni)
Preddiplomski stručni studij Računarstvo (72, preddiplomski, redovni)
Preddiplomski stručni studij Računarstvo (61, preddiplomski, redovni)
Preddiplomski sveučilišni studij Elektrotehnika i informacijska tehnologija (14, preddiplomski, izvanredni)
Preddiplomski sveučilišni studij Elektrotehnika i informacijska tehnologija (1, preddiplomski, redovni)*
Preddiplomski sveučilišni studij Računarstvo (13, preddiplomski, izvanredni)
Preddiplomski sveučilišni studij Računarstvo (2, preddiplomski, redovni)
Programsko inženjerstvo (67, preddiplomski, redovni)
Računalno inženjerstvo (66, preddiplomski, redovni)

Klikom na tipku **Potvrdi** završava se unos teme, slika 4.

The screenshot shows a list of study programs with checkboxes next to them. The programs listed are: Preddiplomski sveučilišni studij Računarstvo (13, preddiplomski, izvanredni), Preddiplomski sveučilišni studij Računarstvo (2, preddiplomski, redovni), Programsko inženjerstvo (67, preddiplomski, redovni), and Računalno inženjerstvo (66, preddiplomski, redovni). At the bottom left is a blue button labeled "Potvrdi" and at the bottom right is a grey button labeled "Odustani".

**Slika 4. Završetak unosa teme**

Obavezna polja pri unosu teme:

- Akademska godina
- Vrsta teme
- Datum odobrenja
- Naslov teme na hrvatskom jeziku
- Naslov teme na engleskom jeziku
- Opis teme, uz to da u njega treba staviti
  - podatke o tome je li tema već rezervirana
  - podatke o sumentorima.

### 3. Izmjena teme

Unesena se tema može i naknadno izmijeniti sve dok je nije odabrao niti jedan student. U sučelju ISVU nastavničkog portala odabratи Završetak studija -> Teme. Zatim se pojavljuje sučelje prikazano na slici 5. Sada se vide sve teme uz automatski ponuđenu zadnju akademsku godinu na kojoj postoji tema, a moguć je odabir i prethodnih akademskih godina. Za svaku se temu može vidjeti jesu li je odabrali studenti te je li mentor potvrdio izbor te teme. Pritisom na tipku Dohvati otvara se sučelje za izmjenu teme.

The screenshot shows a dark-themed web interface for managing student topics. On the left, a sidebar lists various administrative sections like Početna, Predmet, Ispit, Anketa, Završetak studija, and others. The main content area is titled 'Teme' and shows a table of assigned topics for the 'Akademска година' (Academic Year) 2021/2022. The table includes columns for 'Rbr. tema', 'Naslov teme (hrvatski)', 'Vrsta teme', 'Smjerovi', 'Dodijeljena tema', 'Izabrana tema', 'Prvi izbor', 'Brisanje', 'Detalji', and 'Studenti'. One topic is listed:

Rbr. tema	Naslov teme (hrvatski)	Vrsta teme	Smjerovi	Dodijeljena tema	Izabrana tema	Prvi izbor	Brisanje	Detalji	Studenti
57	Optimalno korištenje stacionarnog spremnika energije u sustavu s fotonaponskom elektranom i električnim vozilom	Znanstvenoistraživačka		0	0	0			

Slika 5. Popis zadanih tema

Za teme iz prethodnih ak. godina moguće je vidjeti jesu li studenti diplomirali na temi i datum obrane. Navedeno je moguće pritiskom na tipku Studenti. Ovo se vidi tek kada prođe proces dodjele tema ili diplomiranja studenta kada u Studentskoj službi studenta pridijele mentoru.

Mogućnost izmjene teme također omogućuje da **mentori studentima ponude i teme od prošlih ak. godina koje studenti nisu bili odabrali**. U tom je slučaju potrebno izmijeniti **ak. godinu** u kojoj se tema nudi, **datum odobrenja i provjeriti smjerove** na kojima se tema nudi (svake se godine smjerovi mogu izmijeniti pa se može dogoditi da tema uopće nije ponuđena studentima). Ako je temu već odabrao student, nije moguće isključiti smjer na kojem se nudi, a s kojega je student koji je odabrao temu.

## 4. Dodjeljivanje tema studentima

U sučelju ISVU nastavničkog portala potrebno je odabrati Završetak studija -> Izbor teme. Time se dobiva popis tema za tekuću akademsku godinu. Pritiskom na tipku Dohvati studente (prema slici 6.) dobiva se popis studenata koji su se prijavili na dohvaćenu temu.

Naslov teme	Vrsta teme	Smjerovi	Dodijeljena tema	Izabrana tema	Prvi izbor	Dohvat
Optimalno korištenje stacionarnog spremnika energije u sustavu s fotonaponskom elektranom i električnim vozilom	Znanstvenoistraživačka		0	0	0	0

## 6. Popis unesenih tema i odabiri studenata

Uz popis studenata koji su odabrali i rangirali temu vidljivi su i ostali podaci:

- JMBAG studenta
- ime i prezime studenta
- pripadajući upisani smjer studenta
- redni broj izbora teme (student može temu rangirati po prioritetima kao prvi, drugi i treći izbor)
- prosjek ocjena studenta
- potvrda ili poništenje izbora teme studenta

Ako je tema studentu prvi izbor, tada mentor može potvrditi ili poništiti studentov odabir teme.

Ako je tema studentu drugi ili treći izbor, mentor neće moći potvrditi ili poništiti studentov odabir teme.

U periodu kada mentori mogu potvrđivati/odbijati studente na svojim temama studenti više nemaju pristup odabiru teme, nego samo mogu pratiti je li ih mentor prihvatio ili ne te na kojoj temi:

- ako mentor prihvati studenta kojemu je tema na prvi izbor, odabir je gotov i student vidi da je prihvaćen,

- ako mentor odbije studenta kojemu je tema prvi izbor, tada se na temi koja je studentu drugi izbor otvara mogućnosti odabira ili poništenja teme.

Studentima je dozvoljeno biranje do 3 teme (koje rangira po prioritetu) i iznimno je važno da se mentori pridržavaju rokova za potvrđivanje/odbijanje studenata. **Ako mentor studenta želi odbiti na svojoj temi i to ne učini na vrijeme, studentov se drugi i treći izbor teme neće aktivirati!**

Također je poželjno i da mentori, kojima su se studenti javili i već unaprijed dogovorili mentorstvo, upute studente da odaberu dogovorenou temu kao prvi izbor čim je mentor postavi u ISVU. Mentor također tada treba odmah potvrditi odabir kako bi drugi studenti imali informaciju o tome koje su teme dostupne, a koje ne.

# Upute za promjenu mentora/teme završnih/diplomskih radova

1. Ako se mijenja mentor, pristupnik mora obavijestiti dosadašnjeg mentora da odustaje od teme i pronaći nastavnika koji želi pristupniku biti novi mentor.
2. Ako se mijenja tema, (novi) mentor mora dati pristupniku novu temu prema Uputama za imenovanje mentora i dodjelu teme.
3. Procedura (molba) za promjenu mentora i/ili teme

Student može započeti s procedurom promjene mentora/teme završnog/diplomskog rada tek kada su ispunjene stavke 1. i 2. ovih uputa:

- student je obavijestio dosadašnjeg mentora,
- student je pronašao nastavnika koji želi studentu biti mentor i dogovorio izmjenu s njim,
- student je dobio novu temu prema Uputama za imenovanje mentora i dodjelu teme.

Student pokreće proceduru pritiskom u glavnom sučelju Maka pritiskom na *tab* naziva „Promjena mentora i/ili teme“:



Nakon toga se otvara sučelje za promjenu mentora i/ili teme završnog ili diplomskog rada:

Promjena mentora i/ili teme

Vrsta rada (diplomski/završni)	Završni
Mjesto	Osijek
Datum	05 / 13 / 2020
Ime studenta	[redacted]
Prezime studenta	[redacted]
Studij i smjer	DKB - Mrežne tehnologije
Matični broj studenta	[redacted]
JMBAG studenta	[redacted]
Godina upisa	2017
Ime i prezime trenutnog mentora	[redacted]
Naziv trenutne teme	[redacted]
Datum dodjele teme	03.02.2018.
Obrazloženje promjene mentora i/ili teme	Unesite obrazloženje promjene... <span style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; padding: 2px;">1</span>
Odaberite mentora kod kojeg želite temu	<span style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; padding: 2px;">2</span>

3

U navedenom sučelju pristupnik mora:

- navesti razlog promjene teme i/ili mentora (1)
- odabrati novog mentora u padajućem izborniku (u slučaju da se mijenja samo tema iz padajućeg izbornika odabrati istog mentora) (2)

Pritiskom na tipku „Pošalji zahtjev“ (3) šalje se obavijest sadašnjem mentoru, studentu, studentskoj službi i tajniku Odbora za diplomske i završne ispite. Sadašnji mentor mora unutar 15 dana odbiti ili prihvati zahtjev. Sadašnji mentor može odbiti zahtjev i vratiti ga na doradu.

- Ako sadašnji mentor prihvati zahtjev, zahtjev se šalje novom mentoru (ako se mijenja mentor) te novi mentor mora unijeti podatke o novoj temi i također potvrditi zahtjev (ili ga odbiti) unutar 15 dana.
- Ako novi mentor potvrди zahtjev, taj se zahtjev razmatra na sljedećoj sjednici Odbora za diplomske i završne ispite te, ukoliko bude odobren, tajnik Odbora potvrđuje promjenu. Nakon što tajnik Odbora potvrđi promjenu šalju se obavijesti mailom pristupniku, novom mentoru, studentskoj službi i tajniku Odbora o uspješnom završetku procedure.
- Ukoliko novi mentor odbije zahtjev (obavijest se Pristupniku šalje mailom), pristupnik mora ponovno odabrati (nekog drugog) novog mentora u sučelju za promjenu mentora i/ili teme diplomskog ili završnog rada.

Napomena:

Mentor se ne može promijeniti (tj. molba za promjenu mentora i/ili teme završnog/diplomskog rada se ne može predati putem Maka) u razdoblju dok traje proces dodjele tema studentima nove generacije.

# UPUTE ZA IZRADU ZAVRŠNOG RADA

## 1. STRUKTURA ZAVRŠNOG RADA

Završni rad treba sadržavati:

- 1.1. **Naslovnicu** završnog rada uređenu prema predlošku navedenom na kraju Uputa.
- 1.2.1 **Kopiju obrasca Z1S/Z1P<sup>1,2</sup>** - Obrazac za imenovanje Povjerenstva za završni ispit/Obrazac za ocjenu završnog rada na preddiplomskom studiju.
- 1.2.2 **Izjavu o originalnosti završnog rada<sup>1,2</sup>**, koju treba staviti iza Obrasca Z1S/Z1P.
- 1.2.3 **Izjavu o pohrani i objavi ocjenskog rada u repozitoriju u sustavu Dabar**, koju je potrebno predati zajedno sa završnim radom u Studentsku službu, ali ju nije potrebno uvezivati u sam rad.
- 1.3. **Sadržaj** završnog rada s naslovima poglavlja i potpoglavlja, pri čemu su početne stranice poglavlja i potpoglavlja upisane uz desni rub stranice. Po potrebi, u sadržaju se mogu naznačiti i pojedini odjeljci u potpoglavljkima.
- 1.4. **Uvod (PRVO POGLAVLJE)**

Poglavlje "1. Uvod" predstavlja uvod u završni rad. U njemu je potrebno opisati problem koji se u završnom radu rješava (detaljnije obrazložiti zadatak završnog rada), istaknuti važne teme obuhvaćene zadatkom završnog rada, te dati pregled rezultata u rješavanju ovog problema opisanih u citiranoj literaturi. Na kraju uvodnog poglavlja potrebno je naznačiti strukturu završnog rada i dati kratki opis pojedinih poglavlja.

---

<sup>1</sup> Obrazac Z1S/Z1P i izjavu o originalnosti ne stavljati u prvu kompletну verziju [1/12] i kompletnu verziju za ocjenu [3/12] koje student postavlja na sustav "Mak". Obrazac Z1S/Z1P i Izjavu originalnosti koje generira sustav "Mak" (verzije nakon što tajnik Odbora potvrdi ocjenu i mišljenje člana odbora [9/12] za preddipl. sv. studij, odnosno nakon što tajnik Odbora potvrdi Povjerenstvo [7/12] za preddipl. stručni studij) potrebno je staviti u konačnu elektroničku verziju koju student predaje putem sustava "Mak" [10/12].

<sup>2</sup> Nakon što mentor potvrdi predaju konačne elektroničke verzije [11/12], student treba ispisati dva primjerka obrasca Z1S/Z1P (digitalno potvrđena od strane mentora) i dva primjerka Izjave o originalnosti koje mu tada generira sustav "Mak". Po jedan primjerak digitalno potvrđenog obrasca Z1S/Z1P i potpisane Izjave o originalnosti potrebno je uvezati u tiskanu konačnu verziju rada koja se predaje u Studentsku službu. Zajedno s tiskanom konačnom verzijom predaju se i preostali neuvezani primjerici digitalno potvrđenog obrasca Z1S/Z1P i potpisane Izjave o originalnosti.

#### **1.4.1 Zadatak završnog rada (potrebno samo kod preddiplomskog studija)**

Potpoglavlje "1.1. Zadatak završnog rada" je zasebno potpoglavlje unutar uvoda. U njemu je potrebno na temelju uvoda sažeto navesti (u najviše tri rečenice) zadatak završnog rada.

#### **1.5. Glavni dio rada**

##### **1.5.1. Pregled područja teme (DRUGO POGLAVLJE)**

Poglavlje može imati proizvoljan naziv (ali se mora uklapati u strukturu i nazivlje samog rada). U navedenom poglavlju student mora opisati aktualne znanstvene i/ili praktične dosege u području rada koji se obrađuje (engl. State of the Art) i potkrijepiti ga referencama (preporuča se 5 ili više). Primjerice, ako student koristi određenu metodu/metode, opisati što se inače koristi u svrhu(e) u koju se koristi i za studentov rad. Ako takve metode ne postoje, pregledom literature obrazložiti i potkrijepiti studentove tvrdnje i navesti i obrazložiti koje su najsličnije metode/postupci rješavanja problema koji se rješava u radu. U slučaju da se radi o, primjerice, računalnoj aplikaciji, tada usporediti s aplikacijama iste ili slične svrhe, a ne pisati o dosezima tehnologija za izradu te aplikacije.

##### **1.5.2. Ostatak glavnog dijela rada**

Glavni dio rada preporuča se podijeliti u više poglavlja (najviše četiri) i potpoglavlja, tako da se zasebno mogu opisati: važne teorijske podloge, analiza sustava (uz npr. matematički i simulacijski model sustava), izvod rješenja problema (npr. algoritma upravljanja), programska podrška ili sklopolje za realizaciju rješenja problema (npr. upravljanja, nadzora i zaštite), postignuti rezultati, i slično.

Pri navođenju formula, shema, slika i podataka preuzetih iz literature neophodno je citirati korištenu literaturu. Pri opisu rješenja problema potrebno je u potpunosti opisati izvod formula s međurezultatima, a ne samo navesti konačne rezultate. Slike koje prikazuju rezultate simulacije i eksperimenta neophodno je komentirati. Opis rada sklopolja treba biti cjelovit i detaljan.

Pri izradi odgovarajućih računalnih programa (npr. program za simulaciju, program za upravljanje i sl.), dijagrame toka treba opisati detaljno i povezati ih s ispisom programa (koji se najčešće stavlja u primitak završnom radu). Glavni dio rada najčešće se podijeli u 3 poglavlja: poglavlje uvoda u materiju koja se obrađuje u radu s pripadnom teorijskom podlogom (2. poglavlje), središnje poglavlje gdje se iznosi rješenje zadatka završnog rada (3. poglavlje), te rezimirajuće poglavlje gdje se prikazuju postignuti rezultati, daje opis rezultata te odgovarajuća rasprava (4. poglavlje).

#### **1.6. Zaključak (ZADNJE POGLAVLJE)**

Ovo je rezimirajuće poglavlje u kojem se daje osvrt na ciljeve postavljene u zadatku završnog rada i postignute rezultate. Preporuča se, držeći se sadržaja završnog rada, opisati najznačajnije ostvarene rezultate (po poglavljima, bez navođenja broja i

naslova poglavlja). Pri tome je dobro navesti pogodnosti, ograničenja i područja moguće primjene dobivenih rezultata.

Dobro je predložiti mogućnosti i postupke rješavanja uočenih problema za ono što je u radu ostalo neriješeno ili za predloženo rješenje ako nije dalo zadovoljavajuće rezultate, čime se daju smjernice za daljnji rad na ovom području.

- 1.7. **Literaturu** - popis upotrijebljene literature.
- 1.8. Popis i opis upotrijebljenih oznaka (u slučaju korištenja većeg broja oznaka).
- 1.9. Popis i opis upotrijebljenih kratica (u slučaju korištenja većeg broja kratica).
- 1.10. **Sažetak** s ključnim riječima na hrvatskom jeziku (do 5, poredanih abecedno). Potrebno je opisati glavni problem, naznačiti smjernice kako je rješavan te naznačiti postignute rezultate završnog rada.
- 1.11. **Naslov i sažetak** s ključnim riječima na engleskom jeziku. Sažeci trebaju sadržavati 10 do 15 redaka teksta (do pola stranice).
- 1.12. **Životopis (nije obavezno)**

U pravilu, životopis se piše u trećem licu jednine. Uz biografske podatke navesti i sudjelovanje na natjecanjima te osvojene nagrade.

#### 1.13. **Priloge**

U prilog završnom radu poželjno je staviti materijale koji nisu neophodni za temeljito praćenje materije u završnom radu i rješenja zadatka završnog rada. Najčešće su to ispisi programa, tehničke specifikacije pojedinih podsustava, detaljne sheme sklopova i uređaja, fotografije realiziranog sustava i slično.

#### 1.14. **Elektroničku verziju završnog rada**

Elektronička verzija završnog rada koja se predaje kao konačna verzija u sustavu „Mak“ treba biti u obliku koji se može uređivati (MS Word, Open Office, LateX i sl.) i PDF<sup>3</sup> obliku. Elektronička verzija mora sadržavati sve dijelove navedene pod točkama 1.1 do 1.13. Obrazac Z1S/Z1P i Izjava originalnosti moraju pritom biti u potpunosti popunjeni (v. točku 1.2.), ali radi jednostavnijeg uređivanja, datoteke u elektroničku verziju rada smiju biti uvrštene nepotpisane.

Uz elektroničku verziju završnog rada, u slučaju potrebe, dodati i priloge (simulacijske datoteke, datoteke izrađenog programa i sl.).

---

<sup>3</sup> PDF oblik dokumenta mora biti nezaštićen, tj. s mogućnošću kopiranja teksta iz njega, jer se time olakšava unošenje podataka u Dabar.

**Napomena:** Preporuča se tekst diplomskog rada uređivati po poglavljima te tijekom izrade jedan po jedan dio davati mentoru na uvid.

## 2. OBRADA TEKSTA

- 2.1. Format rada je A4 (210 x 297 mm).
- 2.2. Stranice treba numerirati uz desnu marginu (prvo poglavlje započinje sa str. 1.).
- 2.3. Sadržaj rada navesti iza obrasca za prijavu teme i imenovanje mentora završnog rada.
- 2.4. Tekst napisati nekim od programa za obradu teksta na računalu (preporuča se MS Word) uz prored od 1,5. Pri obradi teksta potrebno je koristiti font Times Roman 12 pt (ili 10opi). Ukoliko font Times Roman nije raspoloživ, moguće je upotrijebiti font najsličniji traženom fontu, iste veličine. Margine teksta trebaju biti: lijeva 25 mm, desna 20 mm, gornja i donja 25 mm.
- 2.5. U čitavom radu potrebno je upotrebljavati iste oznake za iste veličine, a njihovo objašnjenje dati nakon prve pojave u formuli, a po potrebi i u popisu na kraju rada iza literature (kada se koristi velik broj oznaka).
- 2.6. Poglavlja, potpoglavlja, odjeljke (točke), slike, tablice i formule treba numerirati. Nova poglavlja treba započeti na novoj stranici. Način numeriranja je sljedeći:
  - Naslovi poglavlja pišu se velikim slovima (14 pt, bold, razmak 12 do 16 pt) i numeriraju arapskim rednim brojevima (s točkom), počevši brojem 1 za uvod, a posljednjim brojem zaključak.
  - Potpoglavlja se pišu malim slovima (14 pt, bold, razmak 8 do 12 pt) i numeriraju tako da prvi broj sadrži broj poglavlja, drugi broj potpoglavlja. Npr. prvo potpoglavlje u drugom poglavlju imat će oznaku 2.1. Broj razina (odjeljaka, točaka) potpoglavlja nije ograničen, ali je uobičajeno da ih ne bude više od tri. Naslovi odjeljaka se pišu malim slovima (12 pt, bold, razmaci 6 do 9 pt).
  - Slike i tablice se numeriraju, također s dva broja, od kojih prvi broj sadrži broj poglavlja, a drugi broj slike (odnosno tablice) unutar poglavlja. Npr. treća slika u četvrtom poglavlju imat će oznaku Sl. 4.3., odnosno Tab. 4.3., kada je riječ o tablici (ili Slika 4.3. i Tablica 4.3.). Iza numeričke oznake slike (tablice) slijedi njen opis (kao i vrijednosti parametara uz koje je slika snimljena). U opisu slike, do najviše 2 retka, mogu se koristiti kosa slova (italic), uz prored 1. Iza naslova slike potrebno je staviti jedan prazan red. Oznaka slike (Sl. ili Slika) i broj slike mogu biti masno pisani (bold). Numerička oznaka i opis slike pišu se neposredno ispod slike, a numerička oznaka i opis tablice iznad tablice (na kraju je uobičajeno staviti točku).
  - Formule se numeriraju također s dva broja, od kojih je prvi broj poglavlja, a drugi broj formule unutar poglavlja. Oznaka se stavlja u visini formule uz desni rub stranice, zatvorena je u okrugle zagrade, a brojevi su odvojeni crticom. Npr. prva formula u drugom poglavlju imala bi oznaku (2-1).

- 2.7. Obavezna je uporaba jedinica međunarodnog sustava SI i onih koje su u Hrvatskoj **zakonite** (Zakon o mjernim jedinicama, NN br. 58 iz 1993., str. 1469).
- 2.8. Slike i tablice treba u tekst postaviti najbliže mjestu gdje se na njih poziva (ukoliko nisu veće od A4 formata). Slike uže od širine stranice mogu se pozicionirati na sredini stranice ili desno na stranici, dok se one veličine A4 ili veće mogu dati u prilogu. Slike i tablice veće od A4 potrebno je složiti na format A4. Prilog se uvezuje na kraju rada ili se slaže u posebni džep na koricama rada. U prilogu se osim slika i tablica daju dijagrami tokova programa i ispisi programa. Priloge treba označiti slovom P i brojem poglavlja te brojem priloga u poglavlju, kao npr. P.2.1.
- 2.9. Literaturu treba svrstati redom kojim se pojavljuje u radu i napisati na sljedeći način:
- *Primjer za članak iz časopisa:*
- [1] Inicijali imena, prezime autora, naslov rada, naziv časopisa, broj časopisa (br./No.), broj sveska (sv./Vol.), str. (pp.) od – do, mjesec i godina izdanja.<sup>4</sup>
- *Primjer za referat objavljen u zborniku konferencije:*
- [2] Inicijali imena, prezime autora, naslov referata, naziv konferencije, sv. (broj sveska), str. (stranice) od – do, mjesto, godina izdanja.
- *Primjer za knjigu:*
- [3] Inicijali imena, prezime autora, naslov knjige, izdavač, mjesto, godina izdanja.
- *Primjer za web-stranicu:*
- [4] Inicijali imena, prezime autora, naslov: podnaslov [online], nakladnik (nakladnik u tradicionalnom smislu ili organizacija odgovorna za održavanje stranice na internetu), mjesto izdavanja, godina izdavanja, dostupno na: URL [datum zadnje posjete stranici]
- 2.10. Na slike se u tekstu poziva na sljedeći način: ... prema slici 2.3. (ukoliko je poziv na sliku 2.3. dio rečenice), a (Slika 2.3.) kada se želi u zagradi naznačiti slika na koju se prethodni tekst odnosio. Na jednadžbu (3-4) poziva se: prema (3-4) ili prema izrazu (3-4). Na literaturu broj 2 poziva se: prema [2]. Ukoliko se poziva na više referenci literature, moguće je više oznaka odvojenih zarezom staviti u zajedničke uglate zgrade. Pri pozivanju na knjigu korisno je uz broj literature u zagradi označiti i broj stranice knjige na kojoj se nalazi podatak, formula ili slika, kao npr. [4, str.132], što

---

<sup>4</sup> Ukoliko se radi o online bazi podataka poslije mjeseca i godine izdavanja dodati: dostupno na: URL [datum zadnje posjete stranici].

znači da je informacija uzeta iz knjige pod rednim brojem četiri u popisu literature, sa stranice 132.

### 3. DOPUNSKE UPUTE

#### **Čitljivost i slovni simboli**

1. Sloveni simboli na slikama, u tablicama i u tekstu moraju biti istovjetni (i veličinom). Slike i tablice moraju biti istolike, tj. sve crtane i pisane jednakim načinom, istovjetnim normiranim grafičkim simbolima i označene rednim brojem.
2. U hrvatskom tekstu ne smiju se pojavljivati engleske ili neke druge strane riječi. Izuzeci su slučajevi kad za navedeni pojam nema hrvatske riječi, pa se tada može napisati (stručnjacima prepoznatljiv) strani naziv, ali tada obavezno kosim pismom (kurziv, *italic*). Strana riječ se piše kosim pismom i u slučaju kada se uz pojam u zagradi navodi i naziv na stranom jeziku, kao npr. (engl. *device*).
3. U formulama (jednako kad su one u tekstu ili kad se pišu u posebne retke) treba paziti na uporabu velikih i malih slova, te uspravnih i kosih slova. Opće je pravilo da se za obilježavanje fizikalnih veličina rabe međusobno prihvaćene oznake (npr. *I* za duljinu, *m* za masu, *t* za vrijeme, *T* za termodinamičku temperaturu, *U* za napon, *I* za jakost električne struje, *R* za otpor, *P* za snagu itd.). Uz veličinske jednadžbe za iskazivanje fizikalnih pojava i zakonitosti koje vladaju među pojedinim veličinama, dopuštena je uporaba i tzv. brojčanih i jediničnih relacija. Slijedi primjer ispravno napisane dvoredne veličinske jednadžbe, s obaveznim opisom uporabljenih oznaka odmah potom:

$$y = y_0 + ax = y_0 + \frac{a}{N} \sum_{i=1}^n x_i = y_0 + \frac{a}{N} (x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n) \quad (4-13)$$

gdje je:  $y$  – vertikalni pomak podizača, linearno ovisan o srednjoj vrijednosti horizontalnog položaja  $x$ , određen postavljenim parametrom regulacijskog kruga  $a = 5 \mu\text{m}/\text{cm}$ , dobiven iz  $n = 10$  ponovljenih namještanja  $x_i$  ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ).

Moguće je i svaku od veličina u izrazu opisati jednu ispod druge, kao na primjer:

$$y = y_0 + ax = y_0 + \frac{a}{N} \sum_{i=1}^n x_i = y_0 + \frac{a}{N} (x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n) \quad (4-13)$$

gdje je:

- $y$  – vertikalni pomak podizača,
- $x$  – horizontalni položaj,
- $a$  – parametar, ...

4. Fizikalne i druge veličine pišu se kosim slovima. Brojke, konstante i mjerne jedinice pišu se uspravno, a također, u načelu, i svi eksponenti i indeksi. Iznimka su indeksi (gornji i donji) koji predstavljaju neku veličinu (npr. brojila pri sumiranju po veličinama ili indeksima označenim s  $i, j, \dots$ ), a koji se tada pišu kosim slovima.
5. Vektori i matrice označavaju se uspravnim, masnim slovom, pri čemu se za vektor koristi malo slovo, a za matricu veliko slovo.
6. Matematički simboli, funkcije i operatori ( $+, =, \neq, \geq$ , suma  $\Sigma$ ,  $\int$ , lim, diferencijal  $d$  ili  $\partial$ , element  $\in$ , log, baza prirodnog logaritma  $e$ ,  $\ln$ , div, grad,  $\nabla$ , sin, tan, i drugi) pišu se uspravno.

### Pravopis i jednoznačnost ispisa

Kako bi se otklonile dvojbenosti u čitanju teksta, valja se držati sljedećih pravila pisanja:

- a)  $U$  veličinskim jednadžbama propisano je pisanje produkta brojčane vrijednosti i pripadajuće jedinice (oboje uspravno) s 0,7 do 1 standardnog razmaka (npr.  $U = 9\text{ V}$ ,  $m = 2,4\text{ kg}$ ,  $\Delta R/R = 0,02\%$ ,  $v = 22,3\text{ }^\circ\text{C}$ ). Ne preporuča se razdvajanje tog produkta na kraju retka (tj. možemo reći da je na kraju retka ispis 9 V nerastavlјiv!). Dekadski se množitelji (prefiksi) uz jedinicu pišu sastavljeni (kg = kilogram,  $\mu\text{m}$  = mikrometar, MW = megavat, dag = dekagram, i slično), dok se za pisanje produkta dviju jedinica propisuje znak množenja s poluizdignutom točkom ili tzv. čvrsti jedinični razmak (umjesto znaka množenja; oboje je na kraju retka **nerastavlјivo!**). Dopušten je i znak množenja "x". Ispravno je pisati:  $\text{W}/(\text{K}\cdot\text{m}^2) = \text{vat}$  po kelvinu i četvornom metru, ili  $\text{kg m/s}^2 = \text{kilogrammetar}$  po sekundi na kvadrat, ali također i  $\text{Vxs} = \text{voltsekunda}$ , no tada bi trebalo rabiti male razmake (oko 0,2 standardnoga), što je u pravilu nepraktično.

- b) *Uočite* da je u tekstu bolje napisati: tlak se mjeri u milibarima, a ne u mbar, kamatna stopa iskazana je u postotcima, a ne u %, i slično. Nadnevak se prema međunarodnim propisima piše: 2004.01.25. ... (u nastavku mogu slijediti sat, minuta, sekunda), a prema hrvatskome pravopisu: 25. siječnja 2004. ili 25.1.2004. (bez suvišnih nula).
- c) *Formule*, osobito one u tekstu, dobro je pisati jednoredno, gdje se umjesto razlomačke crte rabi kosa crta "/". Pritom valja oprezno postupati da izraz ne postane dvo-ili-višečnačan, tj. da u jednadžbi prestane važiti znak jednakosti (npr. nije dopuštena upotreba "kratkog" računalnog znaka za korjenovanje, ne smiju se izostaviti neke važne zagrade, decimalna točka nije europski propisani znak, i sl.). Slijede primjeri ispravnog i neispravnog pisanja matematičke relacije  $a = \frac{1}{\sqrt{3b}}$ :

ISPRAVNO

$$a = \frac{1}{\sqrt{3b}}$$

$$a = 1 / \sqrt{3b}$$

$$a = (\sqrt{3b})^{-1}$$

$$a = 1/(3b)^{1/2}$$

$$a = (3b)^{-1/2}$$

NEISPRAVNO

$$a = \sqrt{3}b^{-1}$$

$$a = \sqrt{(3b)^{-1}}$$

$$a = 1/3^{1/2}b^{1/2}$$

$$a = 3b^{-1/2}$$

$$a = \sqrt{3^{-1}}b^{-1}$$

25 mm

---

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**  
**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH**  
**TEHNOLOGIJA OSIJEK**

(Times New Roman, 14 pt, bold, centrirano)

**Sveučilišni studij / Stručni studij**

(Times New Roman, 14 pt, bold, centrirano)

**NASLOV ZAVRŠNOG RADA**

25mm

(Times New Roman, 18 pt, bold, centrirano)

20mm

**Završni rad**

(Times New Roman, 14 pt, bold, centrirano)

**Ime i prezime**

(Times New Roman, 16 pt, bold, centrirano)

**Osijek, godina.**

(Times New Roman, 14 pt, bold, centrirano)

25 mm

Sl. 3.1. Predložak za naslovnicu završnog rada

# UPUTE ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA

## 1. STRUKTURA DIPLOMSKOG RADA

Diplomski rad treba sadržavati:

- 1.1. **Naslovnicu** diplomskog rada uređenu prema predlošku navedenom na kraju Uputa.
- 1.2.1 **Kopiju obrasca D1<sup>5,6</sup>** - Imenovanje Povjerenstva za diplomske ispite.
- 1.2.2 **Izjavu o originalnosti diplomskog rada<sup>5,6</sup>**, koju treba staviti iza Obrasca D1.
- 1.2.3 **Izjavu o pohrani i objavi ocjenskog rada u repozitoriju u sustavu Dabar**, koju je potrebno predati zajedno s diplomskim radom u Studentsku službu ali ju nije potrebno uvezivati u sam rad.
- 1.3. **Sadržaj** diplomskog rada s naslovima poglavlja i potpoglavlja, pri čemu su početne stranice poglavlja i potpoglavlja upisane uz desni rub stranice. Po potrebi, u sadržaju se mogu naznačiti i pojedini odjeljci u potpoglavljima.
- 1.4. **Uvod (PRVO POGLAVLJE)**

Ovo poglavlje predstavlja uvod u diplomski rad. U njemu je po

trebno opisati problem koji se u diplomskom radu rješava (detaljnije obrazložiti zadatak diplomskog rada), istaknuti važne teme obuhvaćene zadatkom diplomskog rada, te dati pregled rezultata u rješavanju ovog problema opisanih u citiranoj literaturi. Na kraju uvodnog poglavlja potrebno je naznačiti strukturu diplomskog rada i dati kratki opis pojedinih poglavlja.

## 1.6. **Glavni dio rada**

---

<sup>5</sup> Obrazac D1 i izjavu o originalnosti **ne stavljati** u prvu kompletну verziju [1/12] i kompletnu verziju za ocjenu [3/12] koje student postavlja na sustav "Mak". Obrazac D1 i Izjavu originalnosti koje generira sustav "Mak" (verzije nakon što tajnik Odbora potvrdi Povjerenstvo [7/12]) potrebno je staviti u konačnu elektroničku verziju koju student predaje putem sustava "Mak" [10/12].

<sup>6</sup> Nakon što mentor potvrdi predaju konačne elektroničke verzije [11/12], student treba ispisati dva primjerka obrasca D1 (digitalno potvrđena od strane mentora) i dva primjerka Izjave o originalnosti koje mu tada generira sustav "Mak". Po jedan primjerak digitalno potvrđenog obrasca D1 i potpisane Izjave o originalnosti potrebno je uvezati u tiskanu konačnu verziju rada koja se predaje u Studentsku službu. Zajedno s tiskanom konačnom verzijom predaju se i preostali neuvezani primjerici digitalno potvrđenog obrasca D1 i potpisane Izjave o originalnosti.

#### **1.6.1. Pregled područja teme (DRUGO POGLAVLJE)**

Poglavlje može imati proizvoljan naziv (ali se mora uklapati u strukturu i nazivlje samog rada). U navedenom poglavlju student mora opisati aktualne znanstvene i/ili praktične dosege u području rada koji se obrađuje (engl. State of the Art) i potkrijepiti ga referencama (preporuča se 5 ili više). Primjerice, ako student koristi određenu metodu/metode, opisati što se inače koristi u svrhu(e) u koju se koristi i za studentov rad. Ako takve metode ne postoje, pregledom literature obrazložiti i potkrijepiti studentove tvrdnje i navesti i obrazložiti koje su najsličnije metode/postupci rješavanja problema koji se rješava u radu. U slučaju da se radi o, primjerice, računalnoj aplikaciji, tada usporediti s aplikacijama iste ili slične svrhe, a ne pisati o dosezima tehnologija za izradu te aplikacije.

#### **1.6.2. Ostatak glavnog dijela rada**

Glavni dio rada preporuča se podijeliti u više poglavlja (najviše četiri) i potpoglavlja, tako da se zasebno mogu opisati: važne teorijske podloge, analiza sustava (uz npr. matematički i simulacijski model sustava), izvod rješenja problema (npr. algoritma upravljanja), programska podrška ili sklopolje za realizaciju rješenja problema (npr. upravljanja, nadzora i zaštite), postignuti rezultati, i slično.

Pri navođenju formula, shema, slika i podataka preuzetih iz literature neophodno je citirati korištenu literaturu. Pri opisu rješenja problema potrebno je u potpunosti opisati izvod formula s među rezultatima, a ne samo navesti konačne rezultate. Slike koje prikazuju rezultate simulacije i eksperimenta neophodno je komentirati. Opis rada sklopolja treba biti cjelovit i detaljan.

Pri izradi odgovarajućih računalnih programa (npr. program za simulaciju, program za upravljanje i sl.), dijagrame toka treba opisati detaljno i povezati ih s ispisom programa (koji se najčešće stavlja u privitak diplomskom radu). Glavni dio rada najčešće se podijeli u 3 poglavlja: poglavlje uvoda u materiju koja se obrađuje u radu s pripadnom teorijskom podlogom (2. poglavlje), središnje poglavlje gdje se iznosi rješenje zadatka diplomskog rada (3. poglavlje), te rezimirajuće poglavlje gdje se prikazuju postignuti rezultati, daje opis rezultata te odgovarajuća rasprava (4. poglavlje).

#### **1.6. Zaključak (ZADNJE POGLAVLJE)**

Ovo je rezimirajuće poglavlje u kojem se daje osvrt na ciljeve postavljene u zadatku diplomskog rada i postignute rezultate. Preporuča se, držeći se sadržaja diplomskog rada, opisati najznačajnije ostvarene rezultate (po poglavljima, bez navođenja broja i naslova poglavlja). Pri tome je dobro navesti pogodnosti, ograničenja i područja moguće primjene dobivenih rezultata.

Dobro je predložiti mogućnosti i postupke rješavanja uočenih problema, za ono što je u radu ostalo neriješeno ili za predloženo rješenje ako nije dalo zadovoljavajuće rezultate, čime se daju smjernice za daljnji rad na ovom području.

#### **1.7. Literaturu - popis upotrijebljene literature.**

- 1.8. **Popis i opis upotrijebljenih oznaka** (u slučaju korištenja većeg broja oznaka).
- 1.9. **Popis i opis upotrijebljenih kratica** (u slučaju korištenja većeg broja kratica).
- 1.10. **Sažetak** s ključnim riječima na hrvatskom jeziku (do 5, poredanih abecedno). Potrebno je opisati glavni problem, naznačiti smjernice kako je rješavan te naznačiti postignute rezultate završnog rada.
- 1.11. **Naslov i sažetak** s ključnim riječima na engleskom jeziku.

Opisati glavni problem, naznačiti smjernice kako je rješavan te naznačiti postignute rezultate diplomskog rada. Sažeci trebaju sadržavati 10 do 15 redaka teksta (do pola stranice).

- 1.12. **Životopis (nije obavezno)**

U pravilu, životopis se piše u trećem licu jednine. Uz biografske podatke navesti i sudjelovanje na natjecanjima te osvojene nagrade.

- 1.13. **Priloge**

U prilog diplomskom radu poželjno je staviti materijale koji nisu neophodni za temeljito praćenje materije u diplomskom radu i rješenja zadatka diplomskog rada. Najčešće su to ispisi programa, tehničke specifikacije pojedinih podsustava, detaljne sheme sklopova i uređaja, fotografije realiziranog sustava i slično.

- 1.14. **Elektroničku verziju diplomskog rada**

Elektronička verzija diplomskog rada koja se predaje putem sustava „Mak“ mora biti u obliku koji se može uređivati (MS Word, Open Office, LateX i sl.) i PDF<sup>7</sup> obliku. Elektronička verzija mora sadržavati sve dijelove navedene pod točkama 1.1 do 1.13. Obrazac D1 i Izjava originalnosti moraju pritom biti u potpunosti popunjeni (v. točku 1.2.), ali radi jednostavnijeg uređivanja, datoteke u elektroničku verziju rada smiju biti uvrštene nepotpisane.

Uz elektroničku verziju završnog rada, u slučaju potrebe, dodati i priloge (simulacijske datoteke, datoteke izrađenog programa i sl.).

**Napomena:** Preporuča se tekst diplomskog rada uređivati po poglavljima te tijekom izrade jedan po jedan dio davati mentoru na uvid.

---

<sup>7</sup> PDF oblik dokumenta mora biti nezaštićen, tj. s mogućnošću kopiranja teksta iz njega, jer se time olakšava unošenje podataka u Dabar.

## 2. OBRADA TEKSTA

- 2.1. Format rada je A4 (210 x 297 mm).
- 2.2. Stranice treba numerirati uz desnu marginu (prvo poglavlje započinje sa str. 1.).
- 2.3. Sadržaj rada navesti iza obrasca za prijavu teme i imenovanje mentora diplomskog rada.
- 2.4. Tekst napisati nekim od programa za obradu teksta na računalu (preporuča se MS Word) uz prored od 1,5. Pri obradi teksta potrebno je koristiti font Times Roman 12 pt (ili 10pt). Ukoliko font Times Roman nije raspoloživ, moguće je upotrijebiti font najsličniji traženom fontu, iste veličine. Margine teksta trebaju biti: lijeva 25 mm, desna 20 mm, gornja i donja 25 mm.
- 2.5. U čitavom radu potrebno je upotrebljavati iste oznake za iste veličine, a njihovo objašnjenje dati nakon prve pojave u formuli, a po potrebi i u popisu na kraju rada iza literature (kada se koristi velik broj oznaka).
- 2.6. Poglavlja, potpoglavlja, odjeljke (točke), slike, tablice i formule treba numerirati. Nova poglavlja treba započeti na novoj stranici. Način numeriranja je sljedeći:
  - Naslovi poglavlja pišu se velikim slovima (14 pt, bold, razmak 12 do 16 pt) i numeriraju arapskim rednim brojevima (s točkom), počevši brojem 1 za uvod, a posljednjim brojem zaključak.
  - Potpoglavlja se pišu malim slovima (14 pt, bold, razmak 8 do 12 pt) i numeriraju tako da prvi broj sadrži broj poglavlja, drugi broj potpoglavlja. Npr. prvo potpoglavlje u drugom poglavlju imat će oznaku 2.1. Broj razina (odjeljaka, točaka) potpoglavlja nije ograničen, ali je uobičajeno da ih ne bude više od tri. Naslovi odjeljaka se pišu malim slovima (12 pt, bold, razmaci 6 do 9 pt).
  - Slike i tablice se numeriraju, također, s dva broja, od kojih prvi broj sadrži broj poglavlja, a drugi broj slike (odnosno tablice) unutar poglavlja. Npr. treća slika u četvrtom poglavlju imati će oznaku Sl. 4.3., odnosno Tab. 4.3., kada je riječ o tablici (ili Slika 4.3. i Tablica 4.3.). Iza numeričke oznake slike (tablice) slijedi njen opis (kao i vrijednosti parametara uz koje je slika snimljena). U opisu slike, do najviše 2 retka, mogu se koristiti kosa slova (italic), uz prored 1. Iza naslova slike potrebno je staviti jedan prazan red. Oznaka slike (Sl. ili Slika) i broj slike mogu biti masno pisani (bold). Numerička oznaka i opis slike pišu se neposredno ispod slike, a numerička oznaka i opis tablice iznad tablice (na kraju je uobičajeno staviti točku).
  - Formule se numeriraju također s dva broja, od kojih je prvi broj poglavlja a drugi broj formule unutar poglavlja. Oznaka se stavlja u visini formule uz desni rub stranice, zatvorena je u okrugle zagrade, a brojevi su odvojeni crticom. Npr. prva formula u drugom poglavlju imala bi oznaku (2-1).

- 2.7. Obavezna je uporaba jedinica međunarodnog sustava SI i onih koje su u Hrvatskoj **zakonite** (Zakon o mjernim jedinicama, NN br. 58 iz 1993., str. 1469).
- 2.8. Slike i tablice treba u tekst postaviti najbliže mjestu gdje se na njih poziva (ukoliko nisu veće od A4 formata). Slike uže od širine stranice mogu se pozicionirati na sredini stranice ili desno na stranici, dok se one veličine A4 ili veće mogu dati u prilogu. Slike i tablice veće od A4 potrebno je složiti na format A4. Prilog se uvezuje na kraju rada ili se slaže u posebni džep na koricama rada. U prilogu se osim slika i tablica daju dijagrami tokova programa i ispisi programa. Priloge treba označiti slovom P i brojem poglavlja te brojem priloga u poglavlju, kao npr. P.2.1.
- 2.9. Literaturu treba svrstati redom kojim se pojavljuje u radu i napisati na sljedeći način:
- *Primjer za članak iz časopisa:*
- [1] Inicijali imena, prezime autora, naslov rada, naziv časopisa, broj časopisa (br./No.), broj sveska (sv./Vol.), str. (pp.) od – do, mjesec i godina izdavanja.<sup>8</sup>
- *Primjer za referat objavljen u zborniku konferencije:*
- [2] Inicijali imena, prezime autora, naslov referata, naziv konferencije, sv. (broj sveska), str. (stranice) od – do, mjesto, godina izdavanja.
- *Primjer za knjigu:*
- [3] Inicijali imena, prezime autora, naslov knjige, izdavač, mjesto, godina izdanja.
- *Primjer za web-stranicu:*
- [4] Inicijali imena, prezime autora, naslov: podnaslov [online], nakladnik (nakladnik u tradicionalnom smislu ili organizacija odgovorna za održavanje stranice na internetu), mjesto izdavanja, godina izdavanja, dostupno na: URL [datum zadnje posjete stranici]

- 2.10. Na slike se u tekstu poziva na sljedeći način: ... prema slici 2.3. (ukoliko je poziv na sliku 2.3. dio rečenice), a (Slika 2.3.) kada se želi u zagradi naznačiti slika na koju se prethodni tekst odnosi. Na jednadžbu (3-4) poziva se: prema (3-4) ili prema izrazu (3-4). Na literaturu broj 2 poziva se: prema [2]. Ukoliko se poziva na više referenci literature, moguće je više oznaka odvojenih zarezom staviti u zajedničke uglate zgrade. Pri pozivanju na knjigu korisno je uz broj literature u zagradi označiti i broj stranice knjige na kojoj se nalazi podatak, formula ili slika, kao npr. [4, str.132], što

---

<sup>8</sup> Ukoliko se radi o online bazi podataka poslije mjeseca i godine izdavanja dodati: dostupno na: URL [datum zadnje posjete stranici].

znači da je informacija uzeta iz knjige pod rednim brojem četiri u popisu literature, sa stranice 132.

### 3. DOPUNSKE UPUTE

#### **Čitljivost i slovni simboli**

1. Slovni simboli na slikama, u tablicama i u tekstu moraju biti istovjetni (i veličinom). Slike i tablice moraju biti istolike, tj. sve crtane i pisane jednakim načinom, istovjetnim normiranim grafičkim simbolima i označene rednim brojem.
2. U hrvatskom tekstu ne smiju se pojavljivati engleske ili neke druge strane riječi. Izuzeci su slučajevi kad za navedeni pojam nema hrvatske riječi, pa se tada može napisati (stručnjacima prepoznatljiv) strani naziv, ali tada obavezno kosim pismom (kurziv, *italic*). Strana riječ se piše kosim pismom i u slučaju kada se uz pojam u zagradi navodi i naziv na stranom jeziku, kao npr. (engl. *device*).
3. U formulama (jednako kad su one u tekstu ili kad se pišu u posebne retke) treba paziti na uporabu velikih i mali h slova, te uspravnih i kosih slova. Opće je pravilo da se za obilježavanje fizikalnih veličina rabe međusobno prihvaćene oznake (npr. *l* za duljinu, *m* za masu, *t* za vrijeme, *T* za termodinamičku temperaturu, *U* za napon, *I* za jakost električne struje, *R* za otpor, *P* za snagu itd.). Uz veličinske jednadžbe za iskazivanje fizikalnih pojava i zakonitosti koje vladaju među pojedinim veličinama, dopuštena je uporaba i tzv. brojčanih i jediničnih relacija. Slijedi primjer ispravno napisane dvoredne veličinske jednadžbe, s obaveznim opisom uporabljenih oznaka odmah potom:

$$y = y_0 + ax = y_0 + \frac{a}{N} \sum_{i=1}^n x_i = y_0 + \frac{a}{N} (x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n) \quad (4-13)$$

gdje je:  $y$  – vertikalni pomak podizača, linearno ovisan o srednjoj vrijednosti horizontalnog položaja  $x$ , određen postavljenim parametrom regulacijskog kruga  $a = 5 \mu\text{m}/\text{cm}$ , dobiven iz  $n = 10$  ponovljenih namještanja  $x_i$  ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ).

Moguće je i svaku od veličina u izrazu opisati jednu ispod druge, kao na primjer:

$$y = y_0 + ax = y_0 + \frac{a}{N} \sum_{i=1}^n x_i = y_0 + \frac{a}{N} (x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n) \quad (4-13)$$

gdje je:

- $y$  – vertikalni pomak podizača,
- $x$  – horizontalni položaj,
- $a$  – parametar, ...

4. Fizikalne i druge veličine pišu se kosim slovima. Brojke, konstante i mjerne jedinice pišu se uspravno, a također, u načelu, i svi eksponenti i indeksi. Iznimka su indeksi (gornji i donji) koji predstavljaju neku veličinu (npr. brojila pri sumiranju po veličinama ili indeksima označenim s  $i, j, \dots$ ), a koji se tada pišu kosim slovima.
5. Vektori i matrice označavaju se uspravnim, masnim slovom, pri čemu se za vektor koristi malo slovo, a za matricu veliko slovo.
6. Matematički simboli, funkcije i operatori ( $+, =, \neq, \geq$ , suma  $\Sigma$ ,  $\int$ , lim, diferencijal  $d$  ili  $\partial$ , element  $\in$ , log, baza prirodnog logaritma  $e$ ,  $\ln$ , div, grad,  $\nabla$ , sin, tan, i drugi) pišu se uspravno.

### **Pravopis i jednoznačnost ispisa**

Kako bi se otklonile dvojbenosti u čitanju teksta, valja se držati sljedećih pravila pisanja:

- a) *U veličinskim jednadžbama* propisano je pisanje produkta brojčane vrijednosti i pripadajuće jedinice (oboje uspravno) s 0,7 do 1 standardnog razmaka (npr.  $U = 9\text{ V}$ ,  $m = 2,4\text{ kg}$ ,  $\Delta R/R = 0,02\%$ ,  $v = 22,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Ne preporuča se razdvajanje tog produkta na kraju retka (tj. možemo reći da je na kraju retka ispis 9 V nerastavlјiv!). Dekadski se množitelji (prefiksi) uz jedinicu pišu sastavljeno ( $\text{kg} = \text{kilogram}$ ,  $\mu\text{m} = \text{mikrometar}$ ,  $\text{MW} = \text{megavat}$ ,  $\text{dag} = \text{dekagram}$ , i slično), dok se za pisanje produkta dviju jedinica propisuje znak množenja s poluizdignutom točkom ili tzv. čvrsti jedinični razmak (umjesto znaka množenja; oboje je na kraju retka **nerastavlјivo!**). Dopushten je i znak množenja "x". Ispravno je pisati:  $\text{W}/(\text{K}\cdot\text{m}^2) = \text{vat}$  po kelvinu i četvornom metru, ili  $\text{kg m/s}^2 = \text{kilogrammetar}$  po sekundi na kvadrat, ali također i  $\text{Vxs} = \text{voltsekunda}$ , no tada bi trebalo rabiti male razmake (oko 0,2 standardnoga), što je u pravilu nepraktično.
- b) *Uočite* da je u tekstu bolje napisati: tlak se mjeri u milibarima, a ne u mbar, kamatna stopa iskazana je u postotcima, a ne u %, i slično. Nadnevak se prema međunarodnim propisima piše: 2004.01.25. ... (u nastavku mogu slijediti sat, minuta, sekunda), a prema hrvatskome pravopisu: 25. siječnja 2004. ili 25.1.2004. (bez suvišnih nula).

- c) Formule, osobito one u tekstu, dobro je pisati jednoredno, gdje se umjesto razlomačke crte rabi kosa crta "/". Pritom valja oprezno postupati da izraz ne postane dvo-ili-višečlan, tj. da u jednadžbi prestane važiti znak jednakosti (npr. nije dopuštena upotreba "kratkog" računalnog znaka za korjenovanje, ne smiju se izostaviti neke važne zagrade, decimalna točka nije europski propisani znak, i sl.). Slijedi primjer ispravnog i neispravnog pisanja matematičke relacije  $a = \frac{1}{\sqrt{3b}}$ :

ISPRAVNO

$$a = \frac{1}{\sqrt{3b}}$$

$$a = 1/\sqrt{3b}$$

$$a = (\sqrt{3b})^{-1}$$

$$a = 1/(3b)^{1/2}$$

$$a = (3b)^{-1/2}$$

NEISPRAVNO

$$a = \sqrt{3}b^{-1}$$

$$a = \sqrt{(3b)^{-1}}$$

$$a = 1/3^{1/2}b^{1/2}$$

$$a = 3b^{-1/2}$$

$$a = \sqrt{3^{-1}}b^{-1}$$

25 mm

---

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**  
**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH**  
**TEHNOLOGIJA OSIJEK**

(Times New Roman, 14 pt, bold, centrirano)

**Sveučilišni studij / Stručni studij**

(Times New Roman, 14 pt, bold, centrirano)

**NASLOV DIPLOMSKOG RADA**

25mm

(Times New Roman, 18 pt, bold, centrirano)

20mm

**Diplomski rad**

(Times New Roman, 14 pt, bold, centrirano)

**Ime i prezime**

(Times New Roman, 16 pt, bold, centrirano)

**Osijek, godina.**

(Times New Roman, 14 pt, bold, centrirano)

25 mm

Sl. 3.1. Predložak za naslovnicu završnog rada



**FERIT**

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSJEK

## IZJAVA O ORIGINALNOSTI RADA

Osijek,

**Ime i prezime Pristupnika:**

**Studij:**

**Mat. br. Pristupnika, godina  
upisa:**

**Turnitin podudaranje [%]:**

Ovom izjavom izjavljujem da je rad pod nazivom:

izrađen pod vodstvom mentora

i sumentora

moj vlastiti rad i prema mom najboljem znanju ne sadrži prethodno objavljene ili neobjavljene pisane materijale drugih osoba, osim onih koji su izričito priznati navođenjem literature i drugih izvora informacija.

Izjavljujem da je intelektualni sadržaj navedenog rada proizvod mog vlastitog rada, osim u onom dijelu za koji mi je bila potrebna pomoć mentora, sumentora i drugih osoba, a što je izričito navedeno u radu.

Potpis Pristupnika:

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK**

**IZJAVA**

**o odobrenju za pohranu i objavu ocjenskog rada**

kojom ja \_\_\_\_\_, OIB: \_\_\_\_\_, student/ica Fakulteta elektrotehnike,

(ime i prezime)

računarstva i informacijskih tehnologija Osijek na studiju \_\_\_\_\_, kao

autor/ica ocjenskog rada pod naslovom: \_\_\_\_\_,

dajem odobrenje da se, bez naknade, trajno pohrani moj ocjenski rad u javno dostupnom digitalnom repozitoriju ustanove Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek i Sveučilišta te u javnoj internetskoj bazi radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, sukladno obvezi iz odredbe članka 83. stavka 11. *Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).

Potvrđujem da je za pohranu dostavljena završna verzija obranjenog i dovršenog ocjenskog rada.

Ovom izjavom, kao autor/ica ocjenskog rada dajem odobrenje i da se moj ocjenski rad, bez naknade, trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim:

- a) široj javnosti
- b) studentima/icama i djelatnicima/ama ustanove
- c) široj javnosti, ali nakon proteka 6 / 12 / 24 mjeseci (zaokružite odgovarajući broj mjeseci).

*\*U slučaju potrebe dodatnog ograničavanja pristupa Vašem ocjenskom radu, podnosi se obrazloženi zahtjev nadležnom tijelu Ustanove.*

---

(mjesto i datum)

---

(vlastoručni potpis studenta/ice)

## Kriteriji za ocjenjivanje završnog i diplomskog rada

### A) Kriteriji za mentore

Mentor treba pri pregledavanju završnog/diplomskog rada:

- dodijeliti i zbrojiti bodove prema tablici 1, i to od 0 do 3 boda za svaki od kriterija. Ako mentor za bilo koji od triju kriterija navedenih u tablici 1 dodijeli nula bodova, završni/diplomski rad dobiva ocjenu nedovoljan, bez obzira na bodove za ostale kriterije
- odrediti razinu samostalnosti studenta prema tablici 2 (I., II. ili III. razina)
- odrediti ocjenu završnog rada na preddiplomskom studiju, odnosno pismenog dijela diplomskog rada i završnog rada na stručnom studiju kao što je navedeno u tablici 3, tj. prema zbroju bodova iz tablice 1 (od 3 do 9 bodova) i prema razini samostalnosti studenta (I., II. ili III. razina)

Tablica 1: Kriteriji i njihov opis

Broj bodova	Opis kriterija
<b>a) Primjena znanja stečenih na fakultetu</b>	
<b>0</b>	Student za rješavanje postavljenog zadatka nije primjenjivao niti osnovna znanja <sup>9</sup>
<b>1</b>	Student je za rješavanje postavljenog zadatka primjenjivao osnovna znanja iz manjeg broja predmeta
<b>2</b>	Student je za rješavanje postavljenog zadatka primjenjivao osnovna znanja iz većeg broja predmeta
<b>3</b>	Student je za rješavanje postavljenog zadatka uz osnovna znanja iz većeg broja predmeta primjenjivao i dodatna znanja <sup>10</sup>
<b>b) Postignuti rezultati u odnosu na zadatak</b>	
<b>0</b>	Student nije riješio postavljeni zadatak.
<b>1</b>	Zadatak je riješen, ali se ne može procijeniti je li rješenje zadovoljavajuće zbog nedovoljno dobro provedene evaluacije rješenja.
<b>2</b>	Zadatak je riješen, te je evaluacija rješenja zadovoljavajuće provedena.
<b>3</b>	Zadatak je riješen, te je evaluacija rješenja provedena vrlo detaljno i precizno.
<b>c) Jasnoća pismenog izražavanja</b>	
<b>0</b>	Pismeni dio rada nije razumljiv zbog nejasnog stila pisanja, gramatičkih i pravopisnih grešaka, i nepridržavanja Uputa za izradu završnog/diplomskog rada.
<b>1</b>	Pismeni dio rada je uglavnom razumljiv, ali na nekim je dijelovima razumijevanje rada otežano zbog nejasnog stila pisanja, gramatičkih i pravopisnih grešaka ili tekst značajno odstupa od Uputa za izradu završnog/diplomskog rada.
<b>2</b>	Pismeni dio rada je razumljiv, ali sadrži manji broj gramatičkih i pravopisnih grešaka ili se student nije u potpunosti pridržavao Uputa za izradu završnog/diplomskog rada.
<b>3</b>	Pismeni dio rada je u potpunosti jasan. Nema gramatičkih i pravopisnih grešaka, student se u potpunosti pridržavao Uputa za izradu završnog/diplomskog rada.

<sup>9</sup> Pod „osnovnim znanjima“ smatraju se znanja, vještine i kompetencije koja je student morao steći tijekom studija s obzirom na dotični studijski program.

<sup>10</sup> Pod „dodatnim znanjima“ smatraju se znanja, vještine i kompetencije koja student nije morao steći tijekom studija s obzirom na dotični studijski program.

Tablica 2: Razina samostalnosti studenta<sup>11</sup>

Razina samostalnosti	Opis razine samostalnosti
I.	Student je trebao pomoć mentora za primjenu osnovnih znanja.
II.	Student nije trebao pomoć mentora za primjenu osnovnih znanja. Pritom student nije primjenjivao i dodatna znanja ili je pri njihovoj primjeni trebao značajnu pomoć mentora.
III.	Student nije trebao pomoć mentora za primjenu osnovnih znanja. Student je primjenjivao i dodatna znanja, te pri njihovoj primjeni nije trebao pomoć mentora ili je trebao pomoć u manjoj mjeri.

Tablica 3: Definiranje ocjene završnog/diplomskog rada predložene od strane mentora

Zbroj bodova prema tablici 1	Razina samostalnosti studenta prema tablici 2		
	I.	II.	III.
3	dovoljan (2)	dobar (3)	dobar (3)
4	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)
5	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)
6	dobar (3)	vrlo dobar (4)	vrlo dobar (4)
7	dobar (3)	vrlo dobar (4)	izvrstan (5)
8	vrlo dobar (4)	izvrstan (5)	izvrstan (5)
9	vrlo dobar (4)	izvrstan (5)	izvrstan (5)

<sup>11</sup> Student potpisanim izjavom o originalnosti potvrđuje da je ostvario najmanje I. razinu samostalnosti, te da je samostalno riješio zadatak na temelju uputa dobivenih od mentora.

## B) Kriteriji za ocjenjivače rada (samo za završni rad na preddiplomskom sv. studiju)

Ocenjivač rada treba pri pregledavanju završnog rada:

- dodijeliti i zbrojiti bodove prema tablici 1, i to od 0 do 3 boda za svaki od kriterija. Ako ocjenjivač za bilo koji od triju kriterija navedenih u tablici 1 dodijeli nula bodova, za završni su rad potrebne veće izmjene, bez obzira na bodove za ostale kriterije i na predloženu ocjenu mentora.
- prema zbroju bodova koje je dodijelio prema tablici 1 (3 do 9 bodova; žute ćelije u Tablici 4) i prema ocjeni koju je predložio mentor (dovoljan do izvrstan; zelene ćelije u Tablici 4) odrediti razinu izmjena (manje ili nikakve, veće; plave ćelije u Tablici 4) kao što je navedeno u tablici 4
- u slučaju da prema Tablici 4 konačna odluka Odbora treba biti da su potrebne manje ili nikakve izmjene, Odbor može u iznimnim slučajevima tražiti i veće izmjene ako su one jasno argumentirane na sjednici Odbora

Tablica 4: Određivanje konačne odluke

Ocjena koju je predložio mentor	Zbroj bodova koje je dao ocjenjivač prema tablici 1	Konačna odluka Odbora
dovoljan (2)	3 do 9	Odbor na prijedlog člana Odbora sa zavoda mentora odlučuje jesu li potrebne manje ili nikakve izmjene.
dobar (3)	3 do 9	Odbor na prijedlog člana Odbora sa zavoda mentora odlučuje jesu li potrebne manje ili nikakve izmjene.
vrlo dobar (4)	3	Potrebne veće izmjene
	4 do 9	Odbor na prijedlog člana Odbora sa zavoda mentora odlučuje jesu li potrebne manje ili nikakve izmjene.
izvrstan (5)	3 do 5	Potrebne veće izmjene
	6 do 9	Odbor na prijedlog člana Odbora sa zavoda mentora odlučuje jesu li potrebne manje ili nikakve izmjene.

**FERIT**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA **OSIJEK****Obrazac Z1P: Obrazac za ocjenu završnog rada na preddiplomskom sveučilišnom studiju****Osijek,****Odboru za završne i diplomske ispite****Prijedlog ocjene završnog rada na  
preddiplomskom sveučilišnom studiju**

Ime i prezime Pristupnika:	
Studij, smjer:	
Mat. br. Pristupnika, godina	
OIB Pristupnika:	
Mentor:	
Sumentor:	
Sumentor iz tvrtke:	
Naslov završnog rada:	
Znanstvena grana rada:	
Zadatak završnog rada:	
Prijedlog ocjene završnog rada:	
Kratko obrazloženje ocjene prema Kriterijima za ocjenjivanje završnih i diplomskeh radova:	
Datum prijedloga ocjene od strane mentora:	
Datum potvrde ocjene od strane Odbora	
Potvrda mentora o predaji konačne verzije rada:	Datum:

**FERIT**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK**Obrazac Z1S: Obrazac za imenovanje Povjerenstva za završni ispit na preddiplomskom stručnom studiju****Osijek,****Odboru za završne i diplomske ispite****Imenovanje Povjerenstva za završni ispit  
na preddiplomskom stručnom studiju**

<b>Ime i prezime Pristupnika:</b>	
<b>Studij, smjer:</b>	
<b>Mat. br. Pristupnika,</b>	
<b>OIB Pristupnika:</b>	
<b>Mentor:</b>	
<b>Sumentor:</b>	
<b>Sumentor iz tvrtke:</b>	
<b>Predsjednik Povjerenstva:</b>	
<b>Član Povjerenstva 1:</b>	
<b>Član Povjerenstva 2:</b>	
<b>Naslov završnog rada:</b>	
<b>Znanstvena grana završnog rada:</b>	
<b>Zadatak završnog rada:</b>	
<b>Prijedlog ocjene pismenog dijela isnita /završnog</b>	
<b>Kratko obrazloženje ocjene prema Kriterijima za ocjenjivanje završnih i diplomskeh radova:</b>	
<b>Datum prijedloga ocjene od strane mentora:</b>	
<b>Potvrda mentora o predaji konačne verzije rada:</b>	
	<b>Datum:</b>

**FERIT**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK**Obrazac Z2S: Zapisnik sa završnog ispita**

Osijek,

Studentskoj službi

**Zapisnik sa završnog ispita**

Ime i prezime Pristupnika:	
Studij, smjer:	
Mat. br. Pristupnika, godina	
Mentor:	
Sumentor:	
Sumentor iz tvrtke:	
Predsjednik Povjerenstva:	
Član Povjerenstva 1:	
Član Povjerenstva 2:	
Naslov završnog rada:	
Kratko obrazloženje prema Kriterijima za ocjenjivanje završnih i diplomskih radova:	
Završni ispit održan je Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek dana _____ u _____ sati	
Pitanja članova Povjerenstva za završni ispit:	
Mišljenje mentora o pismenom dijelu rada i Povjerenstva o tijeku završnog ispita:	
Ocjena pismenog dijela ispita (završni rad):	
Ocjena usmenog dijela ispita (završni ispit):	
<b>Ukupna ocjena na završnom ispitu:</b>	
Predsjednik Povjerenstva:	
Član 1:	
Član 2:	
Zapisničar:	
Pristupnik:	
Uspješno položenim završnim ispitom Pristupnik stječe stručni naziv:	



**FERIT**

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSJEK

## PROTOKOL ZAVRŠNOG ISPITA

„Molim sve nazočne da ustanu te utišaju svoje mobilne uređaje.

Otvaram postupak polaganja završnog ispita. Pristupnik/ca \_\_\_\_\_ polagat će završni ispit pred povjerenstvom u sastavu:

Predsjednik: \_\_\_\_\_

Član 1: \_\_\_\_\_ (**mentor ili sumentor**)

Član 2: \_\_\_\_\_

Pristupnik/ca će prezentirati temu svog završnog rada pod nazivom „\_\_\_\_\_“ i polagati završni ispit.

Slijedi životopis pristupnika/ce. Predsjednik čita životopis koji je u prilogu.

Molim Pristupnika/cu da u trajanju 10-15 minuta iznese u kratkim crtama sažetak svog rada. Izvolite!"

Predsjednik, članovi Povjerenstva i auditorij sjedaju.

Kada je Pristupnik/ca završio/la izlaganje, predsjednik se obraća članu povjerenstva (mentoru ili sumentoru):

" \_\_\_\_\_ , molim Vas da Vi kao mentor/sumentor prvi postavite pitanja."

Zatim predsjednik poziva drugog člana Povjerenstva da postavi pitanja te na kraju i sâm postavlja pitanja Pristupniku/ci.

Nakon što je Pristupnik/ca odgovorio/la na sva pitanja, predsjednik se obraća auditoriju:

„Želi li netko od nazočnih postaviti pitanje vezano za završni rad i završni ispit?“

„Ako nitko više nema što pitati ili dodati, pozivam Povjerenstvo na vijećanje kako bi donijeli odluku.“

Dvoranu napuštaju Pristupnik/ca i auditorij, ili Povjerenstvo.

Nakon donošenja odluke Povjerenstvo poziva Pristupnika/cu.

„Pristupnik/ca %ime prezime% položio/la je završni ispit na temu: \_\_\_\_\_

i polučio/la ocjenu završnog rada: ,

ocjenu usmenog dijela završnog ispita: ,

Time je ukupna ocjena završnog ispita:

te je pristupnik/ca \_\_\_\_\_ stekao/la stručno zvanje \_\_\_\_\_

%smjer%

Molim pristupnika/cu da, ako se slaže s odlukom Povjerenstva, potpiše zapisnik sa završnog ispita.“

Pristupnik/ca i članovi Povjerenstva potpisuju zapisnik.

„Čestitamo pristupniku/ci na uspjehu sa željom da nastavite vrijedno raditi u praksi i da ime Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek dostoјno promičete svojim znanjem i zalaganjem.“

„Ovime je završni ispit završen.“

Povjerenstvo, Pristupnik/ca i auditorij napuštaju dvoranu.

**FERIT**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA **OSIJEK****Obrazac D1: Obrazac za imenovanje Povjerenstva za diplomski ispit**

Osijek,

Odboru za završne i diplomske ispite

**Imenovanje Povjerenstva za diplomski ispit**

Ime i prezime Pristupnika:	
Studij, smjer:	
Mat. br. Pristupnika, godina	
OIB Pristupnika:	
Mentor:	
Sumentor:	
Sumentor iz tvrtke:	
Predsjednik Povjerenstva:	
Član Povjerenstva 1:	
Član Povjerenstva 2:	
Naslov diplomskog rada:	
Znanstvena grana rada:	
Zadatak diplomskog rada:	
Prijedlog ocjene pismenog dijela ispitna (diplomskog rada):	
Kratko obrazloženje ocjene prema Kriterijima za ocjenjivanje završnih i diplomskeh radova:	
Datum prijedloga ocjene od strane mentora:	
Potvrda mentora o predaji konačne verzije rada:	Datum:

**FERIT**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA **OSIJEK****Obrazac D2: Zapisnik s diplomskog ispita****Osijek,****Studentskoj službi****Zapisnik s diplomskog ispita**

<b>Ime i prezime Pristupnika:</b>	
<b>Studij, smjer:</b>	
<b>Mat. br. Pristupnika, godina upisa:</b>	
<b>Mentor:</b>	
<b>Sumentor:</b>	
<b>Sumentor iz tvrtke:</b>	
<b>Predsjednik Povjerenstva:</b>	
<b>Član Povjerenstva 1:</b>	
<b>Član Povjerenstva 2:</b>	
<b>Naslov diplomskog rada:</b>	
<b>Kratko obrazloženje prema Kriterijima za ocjenjivanje završnih i diplomskih radova:</b>	
<i>Diplomski ispit održan je Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek dana _____ u sati _____</i>	
<b>Pitanja članova Povjerenstva za diplomske ispite:</b>	
<b>Mišljenje mentora o pismenom dijelu rada i Povjerenstva o tijeku diplomskog ispita:</b>	
<b>Ocjena pismenog dijela ispita (diplomski rad):</b>	
<b>Ocjena usmenog dijela ispita (diplomski ispit):</b>	
<b>Ukupna ocjena na diplomskom ispitu:</b>	
<b>Predsjednik Povjerenstva:</b>	
<b>Član 1:</b>	
<b>Član 2:</b>	
<b>Zapisničar:</b>	
<b>Pristupnik:</b>	
<b>Uspješno položenim diplomskim ispitom Pristupnik stječe stručni naziv:</b>	



**FERIT**

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK

## PROTOKOL DIPLOMSKOG ISPITA

„Molim sve nazočne da ustanu te utišaju svoje mobilne uređaje..

Otvaram postupak polaganja diplomskog ispita. Pristupnik/ca \_\_\_\_\_ polagat će diplomski ispit pred Povjerenstvom u sastavu:

Predsjednik: \_\_\_\_\_

Član 1: \_\_\_\_\_ (mentor ili sumentor)

Član 2: \_\_\_\_\_

Pristupnik/ca će prezentirati temu svog diplomskog rada pod nazivom „\_\_\_\_\_“ i polagati diplomski ispit.“

Slijedi životopis pristupnika/ce. Predsjednik čita životopis koji je u prilogu.

Molim Pristupnika/cu da u trajanju 10-15 minuta iznese u kratkim crtama sažetak svog rada. Izvolite!“

Predsjednik, članovi Povjerenstva i auditorij sjedaju.

Kada je Pristupnik/ca završio/la izlaganje, predsjednik se obraća članu povjerenstva (mentoru ili sumentoru):

„\_\_\_\_\_, molim Vas da Vi kao mentor/sumentor prvi postavite pitanja.“

Zatim predsjednik poziva drugog člana Povjerenstva da postavi pitanja te na kraju i sâm postavlja pitanja Pristupnik/cu.

Nakon što je Pristupnik/ca odgovorio na sva pitanja, predsjednik se obraća auditoriju:

„Želi li netko od nazočnih postaviti pitanje vezano za diplomski rad i diplomski ispit?“

„Ako nitko više nema što pitati ili dodati, pozivam Povjerenstvo na vijećanje kako bi donijeli odluku.“

Dvoranu napuštaju Pristupnik/ca i auditorij, ili Povjerenstvo.

Nakon donošenja odluke Povjerenstvo poziva Pristupnika/cu.

„Pristupnik/ca %ime prezime% položio/la je diplomski ispit na temu: \_\_\_\_\_

i polučio/la ocjenu diplomskog rada: ,

ocjenu usmenog dijela diplomskog ispita: ,

Time je ukupna ocjena diplomskog ispita:

te je pristupnik/ca \_\_\_\_\_ stekao/la stručno zvanje \_\_\_\_\_

%smjer%

Molim pristupnika/cu da, ako se slaže s odlukom Povjerenstva, potpiše zapisnik s diplomskog ispita.“

Pristupnik/ca i članovi Povjerenstva potpisuju zapisnik.

„Čestitamo pristupniku/ci na uspjehu sa željom da nastavite vrijedno raditi u praksi i da ime Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek dostoјno promičete svojim znanjem i zalaganjem.“

"Ovime je diplomski ispit završen."

Povjerenstvo, Pristupnik/ca i auditorij napuštaju dvoranu.