



Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet
University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies

UPUTE ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA

SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET

UPUTE ZA IZRADU
DIPLOMSKOG RADA

Urednici:

Izv. prof. dr. sc. Ana Perić Hadžić

Prof. dr. sc. Ines Kolanović

Izv. prof. dr.sc. Irena Jurdana

Izv. prof. dr. sc. Igor Rudan

Rijeka, lipanj 2020.

PREDGOVOR

Upute za izradu diplomskog rada (dalje: Upute) imaju za cilj otkloniti brojne nedoumice koje imaju studenti/studentice prilikom pisanja diplomskih radova na Pomorskom fakultetu u Rijeci.

Ove upute prate sadržaj kolegija Metodologija znanstvenoistraživačkog rada na prvoj godini diplomskog studija svih studijskih programa Fakulteta, a u skladu su i s Pravilnikom o diplomskom radu na diplomskom sveučilišnom studiju Pomorskog fakulteta u Rijeci.

Upute su pripremljene prema relevantnoj literaturi koja se koristi za kolegij Metodologija znanstvenoistraživačkog rada:

- Zelenika, R.: *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela*, 5. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2011.
- Kulenović, Z.: *Metodologija istraživačkog rada*, Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split 2005.
- Žugaj, M., Dumičić, K., Dušak, V.: *Temelji znanstvenoistraživačkog rada: metodologija i metodika*, 2. dopunjeno i izmijenjeno izdanje, Varaždin, Tiva, 2006
- Ivanović, Z.: *Metodologija izrade znanstvenog i stručnog djela*, Hotelijerski fakultet, Opatija, 1996.

Studentima se preporuča korištenje ovih Uputa poradi ujednačavanja tehničkih, metodoloških i strukturalnih elemenata ove vrste ocjenskog rada.

Urednici

SADRŽAJ

PREDGOVOR.....	I
SADRŽAJ	II
1. SVRHA I CILJEVI PISANJA DIPLOMSKOG RADA	1
2. POSTUPAK PRIJAVE MENTORA I PRIJAVE I OBRANE DIPLOMSKOG RADA	1
2.1. POSTUPAK PRIJAVE MENTORA.....	1
2.2. PRIHVAĆANJE I ODOBRAVANJE TEME DIPLOMSKOG RADA.....	2
2.3. PRIHVAĆANJE DIPLOMSKOG RADA I PRIJAVA OBRANE DIPLOMSKOG RADA.....	2
2.4. OCJENA I OBRANA DIPLOMSKOG RADA	3
3. TEHNIČKE UPUTE ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA	4
3.1. IZGLED VANJSKE STRANICE DIPLOMSKOG RADA	4
3.2. IZGLED NASLOVNE STRANICE DIPLOMSKOG RADA	6
3.3. IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI DIPLOMSKOG RADA	8
4. TEHNOLOGIJA IZRADA DIPLOMSKOG RADA	9
4.1. OSNOVNE CJELINE DIPLOMSKOG RADA.....	9
4.1.1. Sažetak/Summary	9
4.1.2. Sadržaj	9
4.1.3. Uvod	11
4.1.3.1. Problem, predmet i objekti istraživanja.....	11
4.1.3.2. Radna hipoteza	11
4.1.3.3. Svrha i ciljevi istraživanja	12
4.1.3.4. Znanstvene metode.....	13
4.1.3.5. Struktura rada	13
4.2. RAZRADA TEME.....	14
4.2.1. Povijesno-teorijski, retrospektivni i eksplikativni dio	14
4.2.2. Analitičko-eksperimentalni dio	14
4.2.3. Perspektivni dio	15
4.3. ZAKLJUČAK	15
4.4. PREUZIMANJE TUĐIH SPOZNAJA (REFERENCIRANJE U TEKSTU)	16
4.4.1. Harvardski sustav	16
4.4.2. Europski sustav.....	16
4.4.3. Korištenje latinskih kratica u pisanju fusnota.....	16
4.5. LITERATURA.....	17
4.5.1. Harvardski sustav prikaza literature	17

4.5.2. Europski sustav pisanja literature	20
4.6. POPIS KRATICA	23
4.7. POPISI ILUSTRACIJA	24
4.8. PRILOZI.....	24
4.9. UPUTE ZA PRIKAZIVANJE ILUSTRACIJA, KRATICA I FORMULA.....	24
4.9.1 Uređivanje ilustracija.....	24
4.9.2. Uređivanje kratice	27
4.9.3. Uređivanje formula.....	27

1. SVRHA I CILJEVI PISANJA DIPLOMSKOG RADA

Diplomski studij završava izradom diplomskog rada i njegovom uspješnom obranom te stjecanjem 120 ECTS bodova predviđenih studijskim programom.

Diplomski rad je samostalna stručna ili znanstvena obrada utvrđene teme. Diplomskim radom student/studentica dokazuje posjedovanje kompetencija i ishoda učenja pri rješavanju problema iz stručnih i znanstvenih područja koja su bila sadržaj njegova studija te korištenje teoretskog i praktičnog znanja stečenog tijekom studija.

Izradom diplomskog rada student dokazuje sposobnost samostalnog rješavanja kompleksnog problema pri čemu dobivena rješenja ne moraju imati karakter originalnosti.

Ciljevi su izrade diplomskog rada dokazati:

- sposobnost primjene teorijskog i praktičnog znanja stečenog tijekom studija,
- sposobnost samostalnog služenja aktualnom stranom i domaćom literaturom u pismenoj obradi teme,
- sposobnost primjene znanstvenih metoda i znanstvenog instrumentarija u obradi aktualne teme,
- sposobnost korištenja relevantnih tuđih spoznaja, stavova i znanstvenih činjenica koje su objavljene u korištenoj literaturi,
- sposobnost pravilne obrade ilustracija (tablica, grafikona, fotografija, crteža).

Diplomski rad na Fakultetu zadaje se, piše i brani na hrvatskom jeziku. Iznimno, diplomski rad može se pisati i braniti na stranom jeziku.

Student koji rad želi pisati i braniti na stranom jeziku, dužan je podnijeti pisani zahtjev prodekanu za nastavu, uz prethodnu suglasnost mentora. Student kojem je odobreno pisanje rada na stranom jeziku obavezan je izraditi sažetak i ključne riječi rada na hrvatskom jeziku.

2. POSTUPAK PRIJAVE MENTORA I PRIJAVE I OBRANE DIPLOMSKOG RADA

2.1. POSTUPAK PRIJAVE MENTORA

Student/studentica upisuje kolegij Diplomski rad upisom u četvrti semestar diplomskog studija. Koristeći ISVU Studomat student/studentica predlaže mentore prema prioritetima (prvi, drugi i treći izbor) kod kojih bi želio izraditi diplomski rad. Studenti imaju mogućnost

odabira mentora od 01. ožujka do 10. ožujka (iznimno i dulje, o čemu se studenti obavještavaju putem internet stranice Fakulteta).

Mentori su dužni u tjednu koji slijedi nakon prijava prihvatiti ili odbiti studente koji su ih birali. U okviru Zavoda definiraju se mentori za sve studente koje niti jedan mentor nije odabrao (nerazvrstani studenti), sagledavajući opterećenje pojedinih mentora.

Na diplomskom radu može se odobriti komentorstvo osobama koje sudjeluju u izvođenju nastave. Komentora imenuje mentor. Obavijest o odobrenom mentoru/komentoru objavljuje se na oglasnoj ploči i web stranici Fakulteta.

2.2. PRIHVAĆANJE I ODOBRAVANJE TEME DIPLOMSKOG RADA

Mentor/komentor je dužan održati konzultacije sa studentom/studenticom radi dogovora teme i naslova diplomskog rada do 30. travnja. Temu i radni naslov diplomskog rada student/studentica bira s popisa kolegija i tema objavljenih na web stranici Fakulteta i oglasnoj ploči Zavoda – nositelja studijskog programa kojeg student/studentica završava. Student/studentica može sam/a predložiti temu diplomskog rada u dogovoru s mentorom.

Ukoliko student/studentica iz opravdanih razloga nije preuzeo/la temu za diplomski rad u propisanom roku, istu može preuzeti u roku od 30 dana. Ukoliko student/studentica ni u dodatnom roku ne preuzme temu, tema diplomskog rada se poništava, a student mora ponovno birati mentora po istom postupku sljedeće akademske godine.

Student/studentica je dužan/na izrađivati diplomski rad uz konzultacije s mentorom/komentorom kontinuirano tijekom ljetnog semestra.

2.3. PRIHVAĆANJE DIPLOMSKOG RADA I PRIJAVA OBRANE DIPLOMSKOG RADA

Student/studentica dostavlja mentoru/komentoru prvu verziju rada u elektroničkom obliku do 05. srpnja. Mentor/komentor dužan je dati mišljenje na sve verzije diplomskog rada u roku od najviše 10 radnih dana od dana predaje prve verzije diplomskog rada. U rokove za pregled diplomskih radova ne uzima se razdoblje od 20. srpnja do 30. kolovoza tekuće godine radi trajanja kolektivnog godišnjeg odmora. Završnu verziju u elektroničkom obliku student/studentica je dužan predati mentoru/komentoru najkasnije do 05. rujna, ako se diplomski rad planira braniti tijekom mjeseca rujna.

Nakon prihvaćanju diplomskog rada od strane mentora/komentora student/studentica se prijavljuje za obranu diplomskog rada putem online Obrasca za prijavu diplomskog rada te je u prijavi dužan priložiti sljedeću dokumentaciju (privitke u pdf formatu):

- 1) odobrenu završnu verziju rada,
- 2) potvrdu mentora / komentora o izvornosti rada,
- 3) izjavu o samostalnoj izradi diplomskog rada
- 4) potvrdu Visokoškolske knjižnice Fakulteta da student nema dugovanja prema knjižnici.

Prijave diplomskog rada se primaju do 10-tog u mjesecu kako bi se obrana diplomskog rada održala od 20. do kraja mjeseca. Rokovi za prijavu iznimno se produljuju u lipnju, srpnju i rujnu o čemu se studenti obavještavaju putem web stranice Fakulteta. Služba studentske evidencije zakazuje usmenu obranu u dogovoru s predstojnikom zavoda i obavještava studente o zakazanom terminu.

2.4. OCJENA I OBRANA DIPLOMSKOG RADA

Obrani diplomskog rada može se pristupiti u svim mjesecima akademske godine, osim u mjesecu kolovozu.

Povjerenstvo za obranu diplomskog rada čine mentor i komentor (ukoliko je studentu na izradi rada dodijeljen komentor), predsjednik i član povjerenstva koje predlaže i imenuje predstojnik Zavoda te se tijekom obrane vodi Zapisnik o obrani diplomskog rada na propisanom obrascu.

Postupak obrane diplomskog rada se odvija kroz sljedeću proceduru:

- predsjednik povjerenstva otvara postupak obrane,
- student/studentica usmeno iznosi rezultate provedenog istraživanja u diplomskom radu,
- članovi povjerenstva postavljanjem pitanja, provjeravaju znanje studenta/studentice iz područja diplomskog rada,
- članovi povjerenstva odmah nakon održane obrane ocjenjuju studenta/studenticu na temelju: ocjene diplomskog rada, prikaza diplomskog rada i odgovora tijekom obrane,
- pozitivna ocjena se upisuje u zapisnik o obrani diplomskog rada te potpisuje od strane članova povjerenstva,
- nakon što je studentu/studentici evidentirana ocjena, studentski ured u ISVU unosi podatke o diplomskom radu,
- u slučaju negativne ocjene diplomskog rada, povjerenstvo je dužno pismeno obrazložiti razloge negativne ocjene što se unosi u zapisnik.

3. TEHNIČKE UPUTE ZA IZRADU DIPLOMSKOG RADA

Opseg diplomskog rada minimalno bi trebao iznositi 50 stranica. Tekst rada piše se u Times New Roman fontu, veličine 12, s proredom od 1,5 (jednim i pol redom razmaka), poravnan s obje strane, te s uvlačenjem prvog retka pasusa na 1,0 cm. Lijeva margina se podešavana 3,0 cm, a ostale margine na 2,5 cm.

Naslovi poglavlja i potpoglavlja se pišu

1. ŠTAMPANO, BOLD, TIMES NEW ROMAN 14

1.1. ŠTAMPANO, BOLD, TIMES NEW ROMAN 12

1.1.1. Pisano, bold, Times New Roman 12

1.1.1.1. *Pisano, Times New Roman 12, Italic*

PREDLOŽAK DIPLOMSKOG RADA MOŽETE PREUZETI NA WEB STRANICI POMORSKOG FAKULTETA

Naslovne stranice se ne numeriraju. Sažetak i Sadržaj se numerira rimskim brojevima u desnom uglu stranice. Stranice rada numeriraju se arapskim brojevima u donjem desnom uglu stranice. Prva stranica Uvoda numerira se arapskim brojem 1.

Diplomski rad treba pisati u bezličnom obliku, primjerice; „U drugom dijelu rada analizirat će se ...“ te pritom izbjegavati korištenje prvog lica jednine ili množine primjerice „U drugom dijelu rada ja ću analizirati ili mi ćemo analizirati“.

3.1. IZGLED VANJSKE STRANICE DIPLOMSKOG RADA

Diplomski se rad sastoji od vanjske stranice i naslovne stranice. Na vanjskoj stranici rada nalaze se sljedeći podaci:

- Sveučilište u Rijeci
- Pomorski fakultet u Rijeci
- Ime i prezime studenta/studentice
- Naslov rada
- Naznaka „diplomski rad“
- Rijeka, godina.

Izgled i razmještaj podataka na vanjskoj stranici diplomskog rada vidjeti u Primjeru 1.

Primjer 1. Vanjska ili omotna stranica:

SVEUČILIŠTE U RIJECI

POMORSKI FAKULTET

(Times New Roman, 14pt, centrirano)

IME I PREZIME

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

NASLOV DIPLOMSKOG RADA(Times New Roman, 16pt, bold centrirano)

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

Rijeka, godina.(Times New Roman, 14pt, centrirano)

3.2. IZGLED NASLOVNE STRANICE DIPLOMSKOG RADA

Naslovna stranica diplomskog rada mora sadržavati sljedeće podatke:

- Sveučilište u Rijeci
- Pomorski fakultet
- Naslov rada na hrvatskom jeziku
- Naslov rada na engleskom jeziku
- Naznaku „Diplomski rad“
- Kolegij
- Mentor/komentor: Titula, ime i prezime mentora/komentora
- Ime i prezime studenta/studentice
- Studijski program
- JMBAG
- Rijeka, godina.

Način pisanja naslovne stranice diplomskog rada prikazan je u Primjeru 2.

**SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET**

**NASLOV DIPLOMSKOG RADA NA HRVATSKOM JEZIKU
NASLOV DIPLOMSKOG RADA NA ENGLESKOM JEZIKU
DIPLOMSKI RAD**

Kolegij:

Mentor/komentor:

Student/studentica: Ime i prezime

Studijski program:

JMBAG:

Rijeka, mjesec godina.

3.3. IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI DIPLOMSKOG RADA

Nakon naslovnih stranica diplomskog rada, a prije Sažetka i Sadržaja obavezno se prilaže **Izjava o samostalnoj izradi diplomskog rada** pod vodstvom mentora/komentora.

Obrazac izjave prikazan je na primjeru 3.

Primjer 3. Izjava o samostalnoj izradi diplomskog rada

Student/studentica:

Studijski program:

JMBAG:

IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI DIPLOMSKOG RADA

Kojom izjavljujem da sam diplomski rad s naslovom

(naslov diplomskog rada)

izradio/la samostalno pod mentorstvom

(prof. dr. sc. / izv. prof. dr. sc. / doc dr. sc Ime i Prezime)

te komentorstvom _____

stručnjaka/stručnjakinje iz tvrtke _____

(naziv tvrtke).

U radu sam primijenio/la metodologiju izrade stručnog/znanstvenog rada i koristio/la literaturu koja je navedena na kraju diplomskog rada. Tuđe spoznaje, stavove, zaključke, teorije i zakonitosti koje sam izravno ili parafrizirajući naveo/la u diplomskom radu na uobičajen, standardan način citirao/la sam i povezao/la s fusnotama i korištenim bibliografskim jedinicama, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Rad je pisan u duhu hrvatskoga jezika.

Suglasan/na sam s trajnom pohranom diplomskog rada u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Pomorskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci te Nacionalnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice.

Za navedeni rad dozvoljavam sljedeće pravo i razinu pristupa mrežnog objavljivanja:
(zaokružiti jedan ponuđeni odgovor)

- a) rad u otvorenom pristupu
- b) pristup svim korisnicima sustava znanosti i visokog obrazovanja RH
- c) pristup korisnicima matične ustanove
- d) rad nije dostupan

Student/studentica

(potpis)

Ime i prezime studenta/studentice

4. TEHNOLOGIJA IZRADE DIPLOMSKOG RADA

4.1. OSNOVNE CJELINE DIPLOMSKOG RADA

Diplomski rad treba sadržavati sljedeće cjeline:

- **Sažetak/Summary**
- **Sadržaj**
- **Uvod**
- **Razradu teme**
- **Zaključak**
- **Literaturu**
- **Popis tablica (ukoliko ih ima)**
- **Popis grafikona (ukoliko ih ima)**
- **Prilog (ukoliko ih ima)**

4.1.1. Sažetak/Summary

Sažetak je dio u kojemu se daje kratki pregled diplomskog rada te ključne riječi, na hrvatskom i engleskom jeziku.

Sažetak i *Summary* pišu se zajedno na jednoj stranici rada, **maksimalno do 150 riječi** svaki. Također navode se i **ključne riječi/key words**: do pet riječi, navedene abecednim redom.

Stranica na kojoj je Sažetak/Summary numerira se rimskim brojem I.

4.1.2. Sadržaj

Sadržaj diplomskog rada bilježi strukturu rada s naznačenim naslovima poglavlja i potpoglavlja te brojem stranice na kojoj se određeni sadržaj nalazi.

Početne stranice poglavlja trebaju biti upisane uz desni rub stranice.

Naslov „SADRŽAJ ili KAZALO“ piše se velikim slovima, veličine 14 pt, podebljano („bold“) i centrirano. Stranice sadržaja / kazala numeriraju se rimskim brojevima ... II, III, IV. Primjer izgleda stranice sadržaja i označavanja poglavlja prikazano je u Primjeru 5.

Primjer 5. Izgled stranice sadržaja i označavanje poglavlja

SADRŽAJ

SAŽETAK	Error! Bookmark not defined.
SUMMARY	Error! Bookmark not defined.
SADRŽAJ	Error! Bookmark not defined.
1. UVOD	Error! Bookmark not defined.
1.1. PROBLEM, PREDMET I OBJEKTI ISTRAŽIVANJA.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. RADNA HIPOTEZA	2
1.3. SVRHA I CILJEVI ISTRAŽIVANJA	2
1.4. ZNANSTVENE METODE	3
1.5. STRUKTURA RADA.....	3
2. POVIJESNO- TEORIJSKI, RETROSPEKTIVNI I EKSPLICITNI DIO	4
2.1. PODNASLOV POGLAVLJA.....	4
2.2.1. Podnaslov poglavlja	6
2.2.2. Podnaslov poglavlja	8
2.2. PODNASLOV POGLAVLJA.....	12
2.2.1. Podnaslov poglavlja	13
2.2.2. Podnaslov poglavlja	20
3. ANALITIČKO- EKSPERIMENTALNI DIO.....	25
3.1. PODNASLOV POGLAVLJA.....	26
3.2.1. Podnaslov poglavlja	30
3.2.2. Podnaslov poglavlja	33
3.2. PODNASLOV POGLAVLJA.....	35
4. PERSPEKTIVNI DIO, DIO VIZIJE, BUDUĆA NOVA I BOLJA RJEŠENJA, MODELI	Error! Bookmark not defined.0
4.1. PODNASLOV POGLAVLJA.....	Error! Bookmark not defined.1
4.2. PODNASLOV POGLAVLJA.....	Error! Bookmark not defined.4
4.2.1. Podnaslov poglavlja	Error! Bookmark not defined.5
4.2.2. Podnaslov poglavlja	Error! Bookmark not defined.6
5. ZAKLJUČAK	Error! Bookmark not defined.0
LITERATURA.....	53
KAZALO KRATICA	5Error! Bookmark not defined.
POPIS TABLICA.....	5Error! Bookmark not defined.
POPIS GRAFIKONA.....	5Error! Bookmark not defined.
POPIS SHEMA.....	59

4.1.3. Uvod

UVOD je prvi dio rada u kojemu student/studentica kratkim pregledom općih obilježja uvodi u problematiku koju istražuje u radu.

Uvod ima pet međusobno povezanih dijelova: **1) problem, predmet i objekt istraživanja, 2) radna hipoteza i pomoćne hipoteze, 3) svrha i ciljevi istraživanja, 4) znanstvene metode i 5) struktura rada.** U nastavku se obrazlažu navedeni dijelovi Uvoda. Uvod može imati opseg od 5 % do 10 % opsega cijeloga djela.

Uvod se piše bezlično (izbjegavati „ja“ i „mi“ formu) i u budućem vremenu! Prva stranica uvoda numerira se s brojem 1.

4.1.3.1. Problem, predmet i objekti istraživanja

Student/studentica treba definirati problem istraživanja u radu. Problem istraživanja je samo onaj problem koji se ne može riješiti učenjem i studiranjem, nego je potrebno provesti istraživanje da bi se došlo do novih spoznaja kojima bi se mogao riješiti definirani problem.

Primjer 6. Problem, predmet i objekti istraživanja:

Naslov diplomskog rada: Logističke mreže u funkciji racionalizacije procesa globalnih logističkih industrija

*Na osnovi relevantnih činjenica o problematici znanstvenoga istraživanja može se definirati **problem istraživanja**: Aktivni sudionici globalnih logističkih mreža imaju premalo znanja i vještina o direktnim i indirektnim utjecajima logističkih mreža na racionalizaciju procesa globalnih logističkih industrija, a što implicira mnogobrojne materijalne i nematerijalne štetne posljedice za sve sudionike logističkih industrija.*

*Relevantne spoznaje o problematici i problemu istraživanja predstavljaju znanstvenu podlogu za definiranje **predmeta istraživanja**: Istražiti aktualne probleme logistike, logističke industrije i logističkih mreža, odrediti važnost logističkih mreža u logističkoj distribuciji, ocijeniti utjecaj logističkih mreža na racionalizaciju procesa globalnih logističkih industrija te predložiti konkretne mjere za povećanje utjecaja logističkih mreža na racionalizaciju procesa globalnih logističkih industrija.*

*Problem i predmet istraživanja odnose se na dva međusobno povezana **objekta istraživanja, i to**: logističke mreže i globalne logističke industrije.*

4.1.3.2. Radna hipoteza

Hipoteza je pretpostavka ili određena tvrdnja koju treba provjeriti i dokazati ili opovrgnuti. Studenti trebaju postaviti radnu hipotezu kao glavnu hipotezu koju će tijekom istraživanja i pisanja dokazivati.

Primjer 7. Radna hipoteza

*Sukladno bitnim odrednicama problema, predmeta i objekta istraživanja postavljena je **radna hipoteza**:*

Kompatibilne i komplementarne logističke mreže s optimalno dizajniranim logističkim lancima izravno i značajno utječu na racionalizaciju procesa globalnih logističkih industrija.

Prethodno navedena temeljna radna hipoteza može se idrukčije postaviti. Primjerice;

- Novim spoznajama o moguće je predložiti.....
- Sustavnom analizom i sintezom moguće je predložiti
- Temeljne spoznaje uzroka i posljedica predstavljaju.....
- Sustavnim proučavanjem, stvorene su osnovne pretpostavke za.....
- Temeljnim zakonitostima o, moguće je
- Rezultati istraživanja o stvaraju temeljne pretpostavke o te promišljanje modela (rješenja, mjera, aktivnosti...) o
- Interdisciplinarne i multidisciplinarne spoznaje o predstavljaju znanstveno utemeljenu platformu o te predlaganje novog modela (aktivnosti, mjera...) o

Za postavljanje primjerene hipoteze bitno je da sadrži ključne riječi i odrednice naslova rada, problema istraživanja, predmeta istraživanja, objekta istraživanja, te naslova glavnih dijelova diplomskog rada.

4.1.3.3. Svrha i ciljevi istraživanja

Svrha i ciljevi istraživanja, (tj. misija istraživanja) moraju u potpunosti biti u skladu s naslovom, problemom istraživanja, predmetom istraživanja, objektom istraživanja, postavljenom hipotezom te strukturom rada.

Primjer 8. Svrha i ciljevi istraživanja

Svrha i ciljevi istraživanja u ovom diplomskom radu očituju se u sljedećemu: Istražiti i formulirati rezultate istraživanja o aktualnim problemima logistike, logističkih industrija, o ulozi logističkih mreža u globalnoj logističkoj distribuciji, o ocjeni utjecaja logističkih mreža na racionalizaciju procesa globalnih logističkih industrija te o određenim mjerama za povećanje utjecaja logističkih mreža na racionalizaciju procesa globalnih logističkih industrija.

Poslije tako formulirane svrhe i ciljeva istraživanja potrebno je postaviti pet do deset pitanja na koja bi autor morao odgovoriti s argumentiranim rezultatima istraživanja. Ta pitanja moraju biti sukladna svim elementima istraživanja u vezi s navedenim naslovom(...):

- Što je?
- Kako je?
- U čemu je?
- Kako riješiti?
-?

Treba postaviti minimalno 5 pitanja!

4.1.3.4. Znanstvene metode

Pri pisanju diplomskog rada studenti koriste znanstvene metode, pojedinačno ili u kombinacijama. Korištene znanstvene metode se samo nabrajaju, ne objašnjavaju se.

Primjer 9. Znanstvene metode

Prilikom istraživanja, formuliranja i predstavljanja rezultata istraživanja korištene su u odgovarajućim kombinacijama sljedeće znanstvene metode: metoda analize i sinteze, metoda indukcije i dedukcije, metoda apstrakcije i konkretizacije, metoda specijalizacije i generalizacije, metoda dokazivanja i opovrgavanja, statistička metoda, povijesna metoda, komparativna metoda, metoda klasifikacije, matematička metoda, metoda deskripcije, metoda kompilacije, metoda anketiranja.

4.1.3.5. Struktura rada

Struktura rada prikazuje koncepciju i kompoziciju rada kroz poglavlja i potpoglavlja.

Primjer 10. Struktura rada

Rezultati istraživanja predloženi su u nekoliko međusobno povezanih dijelova.

U prvom dijelu, **Uvodu**, navedeni su problem, predmet i objekt istraživanja, radna hipoteza i pomoćne hipoteze, svrha i ciljevi istraživanja, znanstvene metode i obrazložena je struktura rada.

Naslov drugog dijela rada je U tome dijelu rada analizirani su.....

..... naslov je trećeg dijela rada. U tom dijelu predloženi su rezultati istraživanja u tematskih jedinica.....

U četvrtom dijelu rada s naslovom elaborirano je

U posljednjem dijelu, **Zaključku**, dana je sinteza rezultata istraživanja kojima je dokazivana postavljena radna hipoteza.

4.2. RAZRADA TEME

U pravilu tema se razrađuje u minimalno tri međusobno povezane cjeline (poglavlja):

1. Povijesno–teorijski dio (retrospektivni dio)
2. Analitičko-eksperimentalni dio
3. Perspektivni dio

Svaka od navedenih cjelina obavezno se razrađuje na potpoglavlja. Pritom treba imati na umu da se poglavlje može dijeliti na najmanje dva potpoglavlja.

4.2.1. Povijesno-teorijski, retrospektivni i eksplikativni dio

U ovome dijelu student bi trebao sebe i čitatelje na makrorazini koncizno upoznati s teorijskim značajkama, znakovitostima, obilježjima, karakteristikama, odrednicama pojava, odnosa, stvari ... koje znanstveno istražuje i o kojima piše.

Student koristi, u pravilu, aktualne i već poznate i javnosti predočene, odnosno dostupne spoznaje, činjenice, zakone, zakonitosti ...

Prilikom istraživanja i pisanja diplomskog rada student treba koristiti minimalno 10 bibliografskih jedinica (knjiga, članaka, zbornika radova, pravilnika, rječnika...)

Student treba pisati samo onoliko koliko je potrebno da on i čitatelji shvate bit proučavanih fenomena kako bi u tome dijelu stvorili temelje, podlogu, osnovu za formuliranje rezultata istraživanja koja slijede u sljedećim dijelovima diplomskog rada.

Opseg ovoga dijela iznosi oko 15 % opsega diplomskog rada.

Na osnovi povijesnih i sadašnjih spoznaja o proučavanim fenomenima student/studentica treba uvjerljivo i argumentirano naznačiti važnost, aktualnost, opravdanost i korisnost istraživanja u okviru dotičnoga diplomskog rada.

4.2.2. Analitičko-eksperimentalni dio

To je najvažniji, najzahtjevniji i najopširniji dio diplomskog rada. *Zašto?* U tome se dijelu iznose najvažniji rezultati istraživanja, najvažnije znanstvene činjenice, spoznaje, zakoni, zakonitosti, teorije, podaci, informacije (tuđe i vlastite) kojima se rješavao problem istraživanja, ostvarivao predmet istraživanja, dokazivala i/ili opovrgavala radna hipoteza, ostvarivali svrha i ciljevi istraživanja i slično. U tome se dijelu znalački rabi znanstvenoistraživački instrumentarij i u odgovarajućim kombinacijama više znanstvenih metoda.

Svi rezultati istraživanja predočeni u ovome dijelu moraju biti u funkciji dokazivanja postavljene hipoteze, ali pri čemu student/studentica mora stalno imati na umu i sve druge

bitne elemente istraživanja: naslov, problem, predmet i objekt istraživanja, svrhu i ciljeve istraživanja te strukturu ili kompoziciju dotičnoga djela.

Analitičko-eksperimentalni dio uglavnom je najvažniji dio diplomskog rada te može imati opseg oko 40 % do 45 % opsega cijeloga pisanoga djela.

4.2.3. Perspektivni dio

U perspektivnom dijelu student predlaže nova, originalna i/ili inovirana, bolja od dotada poznatih rješenja, poboljšanja, unapređenja, i slično. Novopredloženim rješenjima, mjerama, aktivnostima, modelima, unapređenjima, itd. u perspektivnome dijelu student/studentica dokazuje sposobnosti, inovativnosti i kreativnosti, sposobnosti strateškoga promišljanja, sposobnosti prognoziranja, sposobnosti projektiranja, sposobnosti dugoročnoga planiranja. Perspektivni dio može imati opseg oko 15 % opsega cijeloga djela.

Diplomski rad može sadržavati teorijski i/ili eksperimentalni dio rješavanja zadatka. U teorijskom pristupu gdje se primjenjuju računalni programi potrebno je obrazložiti dobivanje rezultata simulacijom procesa ili nekim posebnim algoritmom. Potrebno je opisati postojeću ili izvedenu matematičku podršku, rezultate i rješenja. Kod korištenja programskog sustava, programskih paketa i programa, potrebno je dati kratki prikaz postojećih rješenja te opis pristupnikove primjene u rješavanju zadatka.

U eksperimentalnom dijelu rada mogu se razviti nova programska rješenja, izraditi praktični elektronički sklopovi, osmisliti mjerne metode i izvesti mjerenja na odabranom uzorku utjecajnih parametara od značenja za zadatak rada. Rezultati eksperimentalnog dijela rada se analiziraju i predlažu konkretni zaključci.

4.3. ZAKLJUČAK

Zaključak je sinteza rezultata istraživanja kojima je student/studentica dokazivao ili još bolje dokazao postavljenu hipotezu u svome radu.

U zaključku nema tuđih spoznaja, nema citiranja, nema novih spoznaja, nema prepisanih pasusa iz prethodnih dijelova, nema doslovnih ponavljanja prethodnih misli i citata!

U zaključku se navode najvažniji rezultati znanstvenoga istraživanja koji su u izravnoj funkciji dokazivanja hipoteze!

Pisanju zaključka, kao završnoga dijela svakoga pisanoga djela, student/studentica mora posvetiti posebnu pozornost. Prije njegovoga pisanja mora pažljivo pročitati cijelo djelo i iz njega ciljano preuzimati sintetizirane spoznaje kojima dokazuje postavljenju hipotezu.

Zaključak, kao i Uvod, može imati opseg od 5 % do 10 % opsega cijeloga djela.

4.4. PREUZIMANJE TUĐIH SPOZNAJA (REFERENCIRANJE U TEKSTU)

Pri izradi diplomskog rada može se koristiti Europski sustav ili Harvardski sustav pozitivnih bilješki. Nužna je dosljedna primjena **samo jednog načina citiranja kroz cijeli rad te sukladno tome i ažuriranje popisa literature na kraju diplomskog rada.**

4.4.1. Harvardski sustav

Prema **Harvardskom sustavu** citiranja u tekstu na mjestu citiranja ili pozivanja na izvorište stavlja se brojevana oznaka citirane literature u uglatoj zagradi te broj stranice sa koje je citati preuzet. Citati se obično navode na kraju rečenice prije točke ili eventualno kod ključne riječi citiranoga teksta.

Ako se poziva na samo jednu bibliografsku jedinicu piše se [1,p.9], ako je njih više, a nema direktnog pozivanja na broj stranice piše se: [1, 2, 6] odnosno ukoliko se poziva na nekoliko bibliografskih jedinica koje su identičnim redoslijedom složene u literature može se pisati: [1-5].

Puni naziv bibliografske jedinice mora biti naveden na kraju rada u popisu literature kako je objašnjeno u poglavlju 4.7. LITERATURA.

4.4.2. Europski sustav

U tekstu se referencira pod brojem te se referenca navodi na dnu stranice¹.

Korišteni izvori sadrže sve podatke o referenciranom djelu kao što je navedene u poglavlju LITERATURA, osim što se dodaje na kraju bilješke točna stranica s koje je preuzet citat. Referencirani izvor navodi se identično kao i u popisu Literature.

Primjer fusnote: Žugaj, M.: **Osnove znanstvenog i stručnog rada**, Zagreb, Samobor, 1989., p.405.

U literaturi, pisalo bi Žugaj, M.: **Osnove znanstvenog i stručnog rada**, Zagreb, Samobor, 1989.

4.4.3. Korištenje latinskih kratica u pisanju fusnota

Često se u pisanju fusnota prema Europskom sustavu pozitivnih bilješki koriste latinski izrazi kojima je moguće skratiti tekst fusnota. Najčešći latinski izrazi pri referenciranju jesu ***Opus citatum*** i ***Ibidem*** i to;

Opus citatum (skraćeno op.cit. ili o.c.) – *navedeno djelo*, tj. poziva se na djelo koje je već ranije spomenuto u citiranju, odnosno u fusnoti.

¹Više o citiranju u nastavku

Ako se pojavljuje samo jedna bibliografska jedinica od jednog autora (ili grupe autora), a već je jednom spomenuta u fusnoti, onda se navodi primjerice :

- Zelenika, R., op.cit., p. 60.

Ako se pojavljuje više različitih literarnih jedinica od jednog autora (ili grupe autora), a već je jednom spomenuta u fusnoti, onda se navodi :

- Zelenika, R.: **Kako nastaje recenzija znanstvenog i stručnog djela**, op.cit., p. 60.

Ibidem (Ibid, Ib.)- na istom mjestu

Ako se citiranje iste literarne jedinice javlja neposredno nakon što se ista citirala u tekstu onda se piše

- Ibidem - ako je na istom mjestu, u istom djelu, na istoj stranici neke knjige
- Ibidem, p.60. – ako je na istom mjestu, u istom djelu, ali na drugoj stranici

4.5. LITERATURA

Literatura obuhvaća sve korištene izvore i potpune podatke o djelima koja se obvezno spominju u referencama. Popis literature mora biti potpun, točan, svaka bibliografska jedinica mora imati sve bitne elemente.

Pritom treba imati na umu da je svaka bibliografska jedinica morala biti prethodno navedena kao pozivna bilješka (fusnota).

Student/studentica tijekom istraživanja i pisanja treba koristiti minimalno 10 bibliografskih jedinica (knjiga, članaka, pravilnika, rječnika...).

Popis literature piše se bez broja poglavlja i dolazi na kraju rada (poslije Zaključka).

Literatura (kao poglavlje) se ne numerira te se uređuje se sukladno korištenom načinu citiranja.

4.5.1. Harvardski sustav prikaza literature

Prema ovome sustavu popis literature se numerira arapskim brojevima u uglatim zagradama, prema redoslijedu pojavljivanja u tekstu npr.

- [1] Huffman, L. M. 1996, 'Processing whey protein for use as a food ingredient', *Food Technology*, vol. 50, no. 2, p. 49-52.
- [2] Australian Government Publishing Service 1994, *Style Manual for Authors, Editors and Printers*, 5th edn, AGPS, Canberra.

- [3] Bohrer, S., Zielke, T. and Freiburg, V. 1995, 'Integrated obstacle detection framework for intelligent cruise control on motorways', *IEEE Intelligent Vehicles Symposium* Detroit, MI Piscataway, p. 276-281.
- [4] Zelenika, R. 2000, *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela*, 4. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka.
- [5] McTaggart, D., Findlay, C. & Parkin, M. 1995, *Economics*, 2nd edn, Addison- Wesley, Sydney.

Prilikom korištenja važno je poštivati redoslijed unošenja podataka, paziti na velika i mala slova, poštovati font (poseban naglasak na stil fonta: običan i italic), pridržavati se razmaka i interpunkcija.

1) KNJIGE

Redoslijed navođenja potrebnih podataka:

1. prezime, inicijal imena autora, urednika ili ime institucije koja je izdala knjigu
2. godina izdanja,
3. naslov knjige (navesti i podnaslov ukoliko ga knjiga ima) – pisati italic,
4. izdanje, serija, volumen (ako ima),
5. izdavač,
6. mjesto izdanja.

Primjer (1 autor):

- Zelenika, R. 2011, *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela*, 5. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka.

Primjer (2 –3 autora)

- Jakomin, L., Zelenika, R., Medeot, M. 2002, *Tehnologija prometa in transportni sistemi*, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za pomorstvo in promet, Portorož.

Primjer (više od 3 autora): navesti prezime i inicijal imena prvog autora, staviti oznaku et al. ili "i suradnici"

- Cheek, J. et al. 1995, *Finding Out : Information Literacy For the 21st century*, MacMillan Education Australia, South Melbourne.

Kada su „autori“ institucija, korporacije ili druge organizacije:

- Australian Government Publishing Service 1994, *Style Manual For Authors, Editors and Printers*, 5th edn, AGPS, Canberra.
- Queensland Tourist and Travel Corporation, Market Research Department 1991, *An Examination of the Effect of the Domestic Aviation Dispute on Queensland Tourism*, Queensland Tourist and Travel Corporation, Brisbane.

Poglavlje ili dio knjige autora:

- Bernstein, D. 1995, Transportation planning in *The Civil Engineering Handbook*, ed. W. F. Chen, CRC Press, Boca Raton.

Primjer kada nije naveden autor:

Ukoliko autor nije naveden, naslov knjige se koristi kao prvi element citiranja.

- *The CCH Macquarie dictionary of business* 1993, CCH Australia, North Ryde, NSW.

2) ČLANCI U ČASOPISIMA

Redoslijed navođenja potrebnih podataka:

1. prezime autora, inicijal imena.
2. godina izdanja
3. naslov članka, navesti u jednostrukim navodnicima 'članak'
4. naziv časopisa (označiti italic)
5. izdavač časopisa
6. volumen časopisa
7. broj časopisa
8. stranice (npr. str. 15 - 25)

Primjeri za članke objavljene u časopisima:

- Huffman, L. M. 1996, 'Processing whey protein for use as a food ingredient', *Food Technology*, Food Institute, vol. 50, no. 2, p. 49-52.

Zbornici radova

- Bohrer, S., Zielke, T. & Freiburg, V. 1995, 'Integrated obstacle detection framework for intelligent cruise control on motorways', *IEEE Intelligent Vehicles Symposium*, Detroit, MI, Piscataway, p. 276-281.

Novinski članak:

- Simpson, L. 1997, Tasmania's railway goes private, *Australian Financial Review*, 13 Oct., p. 10.

Primjer za članak preuzet s interneta:

- Daniel, T. 2009, 'Learning from simpler times', *Risk management*, vol. 56., no. 1, p. 40-44, online: <http://imej.wfu.edu/articles/2005/1/01/index.asp> (30. 10. 2009.)

3) NATUKNICE-ODREDNICE

Primjer:

- Andrić, V. et al. 1995, *Natuknica Kanali distribucije*, Poslovni rječnik, Masmedia, Zagreb.

4) PRAVNI AKTI

Primjeri:

- *Pravilnik o prometu lijekovima i medicinskim proizvodima*, 1998, Narodne novine, Zagreb, 143.
- *Zakon o obveznim odnosima*, 2005, Narodne novine, Zagreb, 35.

5) ELEKTRONIČKI IZVORI

Pod ovim izvorima se podrazumijevaju potpuni tekstovi na CD-ima, časopisi u elektroničkom obliku ili ostali izvori s interneta.

Redoslijed navođenja potrebnih podataka (slično kao kod članaka):

1. prezime, inicijal imena autora.
2. godina
3. naslov članka, rada (s jednostrukim navodnicima)
4. izdavač/časopis/organizacija
5. izdanje, ukoliko ga ima
6. vrsta medija
7. web adresa
8. datum preuzimanja

Primjer:

- Albanese, A. 2009 *Fairer compensation for air travellers*, media release, 29 January, Minister for Infrastructure, Transport, Regional Development and Local Government, online: http://www.minister.infrastructure.gov.au/2009/January/AA007_2009.htm (25.4.2009.)

Ukoliko autor nije naveden, tada se navodi naslov kao prvi element:

- *Proizvodnja kemikalija, kemijskih proizvoda i proizvoda od gume*, 2007, online: <http://hgk.biznet.hr/hgk/ileovi/10677.pdf> (24. 3. 2007.)

Za djela koja nisu u pisanom formatu, odnosno za djela koja su izdana u digitalnom formatu navode se svi podaci kao za knjige, s naznakom o kojem je obliku digitalnog medija riječ (CD, videorecording, tape, computer file, etc.).

- *Get the Facts (And Get Them Organised)* (videorecording) 1990, Williamstown, Vic., Appleseed Productions.

4.5.2. Europski sustav pisanja literature

Prilikom pisanja diplomskog rada studenti/studentice trebali bi bibliografske izvore svrstati u odgovarajuće skupine, abecednim redom autora, a potom kronološki za radove istog autora, **primjerice**:

1) KNJIGE

Redoslijed navođenja potrebnih podataka:

1. prezime i inicijali imena (do 3 autora se pišu svi, nakon tri piše se glavni autor i suradnici, ili et al.)
2. naslov djela (navesti i podnaslov ukoliko ga knjiga ima)
3. izdanje djela (ako se ne radi o prvom izdanju)
4. izdavač/nakladnik
5. mjesto izdanja
6. godina izdanja

Primjer 1 autor

- Ekelund, R.B., Hébert, R. F.: *Povijest ekonomske teorije i metode*, 3. izdanje, MATE d.o.o., Zagreb, 1998.

Primjer (2 –3 autora)

- Jakomin, L., Zelenika, R., Medeot, M.: *Tehnologija prometa in transportni sistemi*, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za pomorstvo in promet, Portorož, 2002.

Više od 3 autora

- Dundović, Č., et al.: *Integracija i koordinacija lučkog i prometnog sustava*, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Glosa, Rijeka, 2006.
- Baban, Lj. et al.: *Primjena metodologije znanstvenog istraživanja*, Ekonomski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek, 1993.

2) POGLAVLJE U KNJIZI

- Bernstein, D.: *Transportation planning* u *The Civil Engineering Handbook*, W.F.Chen (Ed.), CRC Press, Boca Raton, 1995., p. 432-450.

3) ČLANCI U ČASOPISIMA

Redoslijed navođenja potrebnih podataka:

1. Prezime i inicijali imena
2. naslov članka
3. naziv časopisa
4. izdavač časopisa
5. mjesto izdanja
6. volumen ili godište
7. broj časopisa
8. godina izdanja
9. stranice na kojima je članak objavljen u časopisu (od-do)

Znanstveni/stručni časopis:

- Huffman, L. M.: *Processing whey protein for use as a food ingredient*, Food Technology, Food Institute, 50, 2, 1996, p. 49-52.
- Rotim, F. et al.: *Kriteriji za ocjenu stanja sigurnosti cestovnog prometa*, Suvremeni promet, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, Zagreb, 15, 6, 1995., p. 327-332.

Zbornici radova:

- Radačić, Ž., Šimulčik, D.: *Polazišna načela za definiranje strategije razvoja hrvatskog zračnog prometa*, Zbornik radova, Četvrto međunarodno znanstvenostručno savjetovanje, Prilozi strategiji razvoja prometa Hrvatske, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, Zagreb, Opatija, 10. - 12. travnja 1996., p. 39-41.

Novinski članak:

- Simpson, L.: Tasmania's railway goes private, *Australian Financial Review*, 13 Oct., 1997., p. 10.

Primjer za članak preuzet s interneta:

- Daniel, T.: Learning from simpler times, *Risk management*, vol. 56., no. 1, 2009., p. 40-44, online: <http://imej.wfu.edu/articles/2013/1/01/index.asp> (30. 10. 2013.)

4) NATUKNICE-ODREDNICE

Primjeri:

- Andrić, V. et al.: *Natuknica Kanali distribucije*, Poslovni rječnik, Masmedia, Zagreb, 1995.

5) INTERNETSKI IZVORI (ELEKTRONIČKI IZVORI INFORMACIJA)

1. ime autora (ako je poznato)
2. potpun naslov dokumenta u navodnicima
3. naslov rada u kurzivu (ako postoji)
4. datum objave i posljednje prepravke
5. potpun URL (http adresa)
6. datum pristupa podacima u zagradi

Primjeri:

- Harnack, A., Kleppinger, E.: *On line! A Reference Guide to Using Internet Sources*, 24. 11. 2013. <http://www.smpcollege.com/online-styles/help/> (16. 12. 2013.)

6) OSTALI IZVORI

Primjer pravnog akta:

- *Pravilnik o prometu lijekovima i medicinskim proizvodima*, Narodne novine Republike Hrvatske, Zagreb, 143/1998.
- *Zakon o obveznim odnosima*, Narodne novine Republike Hrvatske, Zagreb, 35/2005.
- *Zakon o pretvorbi društvenih poduzeća*, Narodne novine, 91/1991, 84/1992, 94/1993, 2/1994, 95/1995, 21/1996, 118/2009.

Primjer statističkog ljetopisa:

- *Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2013*, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Godina 45., Prosinac 2013., Zagreb,
http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2013/sljh2013.pdf (1. 2. 2014.)

Primjer studije:

- *Studija opravdanosti izgradnje Poduzetničke zone Križ III*, Općina Križ, Zagreb, lipanj 2012., <http://www.opcina-kriz.hr/kriz/wp-content/uploads/2010/09/Studija-pravdanosti-izgradnje-Poduzetni%C4%8Dke-zone-Kri%C5%BE-III.pdf> (1. 2. 2014.)

Primjer izvješća s projekta:

- Čišić, D. et al.: *Deliverable 4.1 : Report on maritime and shipbuilding relevant target players to be involved as stakeholders and structure and content of the International shipbuilding dissemination forum*, STARNETregio-STARring a trans-regional NETWORK of regional research-driven marine clusters, EC Contract nr. 204961, Sedmi okvirni program, Transport (including aeronautics), 2008.

4.6. POPIS KRATICA

Ako je u tekstu rada ukomponirano više kratica, uputno je na kraju diplomskog rada (nakon popisa literature) abecednim redom napisati popis svih važnijih kratica s naznakom njihovog objašnjenja.

Primjer 11. Popis kratica:

E

Kratika	Puni naziv na stranom jeziku	Tumačenje na hrvatskom jeziku
ENIAC	engl. <i>Electronic Numerical Integrator and Computer</i>	programabilno računalo
EDI	engl. <i>Electronic Data Interchange</i>	elektronička razmjena podataka
EDIFACT	engl. <i>Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport</i>	elektronička razmjena podataka za administraciju, trgovinu i promet
ELL	engl. <i>Extensible Link Language</i>	specifikacija dinamičkih linkova dokumenta
ESL	engl. <i>Extensible Stylesheet Language</i>	specifikacija izgleda dokumenta

4.7. POPISI ILUSTRACIJA

Popisi tablica, shema, grafikona itd. pozicioniraju se odmah iza literature. Za svaku se ilustraciju posebno priprema popis sa svim potrebnim elementima: broj, naslov, stranica.

Primjer 12. Kako urediti popis tablica

POPIS TABLICA

Tablica 1. Vrste javno-privatnoga partnerstva	31
Tablica 2. Pregled privatnih investicija prema obliku privatne participacije (US\$ milion) za razdoblje od 1998. do 2007. godine	37

Na isti način se uređuju POPIS GRAFIKONA, POPIS SHEMA, POPIS PRIKAZA itd.

4.8. PRILOZI

U prilogu se može navesti dokumentacija vezana uz praktični dio rada (npr. električka shema sklopa, predložak tiskane veze, popis upotrijebljenog materijala i mjerne opreme, ispis programskog koda i sl.).

4.9. UPUTE ZA PRIKAZIVANJE ILUSTRACIJA, KRATICA I FORMULA

4.9.1 Uređivanje ilustracija

Ilustracije jesu: tablice, grafikoni, sheme, crteži, zemljovid, fotografije, skice, slike itd.

Tablice, grafikone, fotografije, sheme potrebno je smjestiti što bliže mjestu njihovog referenciranja u tekstu i uvijek se smještaju iza onog dijela u tekstu gdje se prvi puta spominju. Potrebno je izbjegavati prelamanje tablice preko dvije ili više stranica.

Pri dodavanju ilustracija u rad potrebno je voditi računa o njihovoj kvaliteti (razlučivosti). Primjerice fotografije moraju biti jasne i kontrastne, a kvalitetu je moguće ocijeniti pomoću otiska.

Ukoliko se ilustracija preuzima iz literature u kojoj se nalaze pojmovi na stranom jeziku, značenje tih pojmova mora biti objašnjeno u tekstu i na hrvatskom jeziku.

U opisu ilustracije pišu se samo podaci neophodni za njeno razumijevanje, a dodatna objašnjenja daju se u tekstu uz povezivanje s ilustracijom.

Osi i parametri na slikama i grafičkim prikazima trebaju biti jasno obilježeni.

Tablice, grafikoni, fotografije itd., numeriraju se arapskim brojevima, konsektivno kroz tekst:

- Tablica (od 1 do n). Naslov tablice,
- Grafikon (od 1 do n). Naslov grafikona.

Svaka tablica, grafikon, fotografija mora imati naslov i bilješku o izvoru ukoliko su preuzete iz literature ili „izradio student/studentica”. Naslov ilustracije piše se u **Times New Roman fontu, veličina 12 (bold)**. Tekst izvora koji se piše ispod tablica, shema, grafikona itd, piše se u Times New Roman fontu, veličine 10.

Naslov tablice se stavlja iznad tablice, a za sve ostale ilustracije naslov se piše ispod slike. Ilustracije i naslove ilustracija treba centrirati horizontalno na stranici. Između teksta i slike, odnosno tablice, treba biti jedan red razmaka.

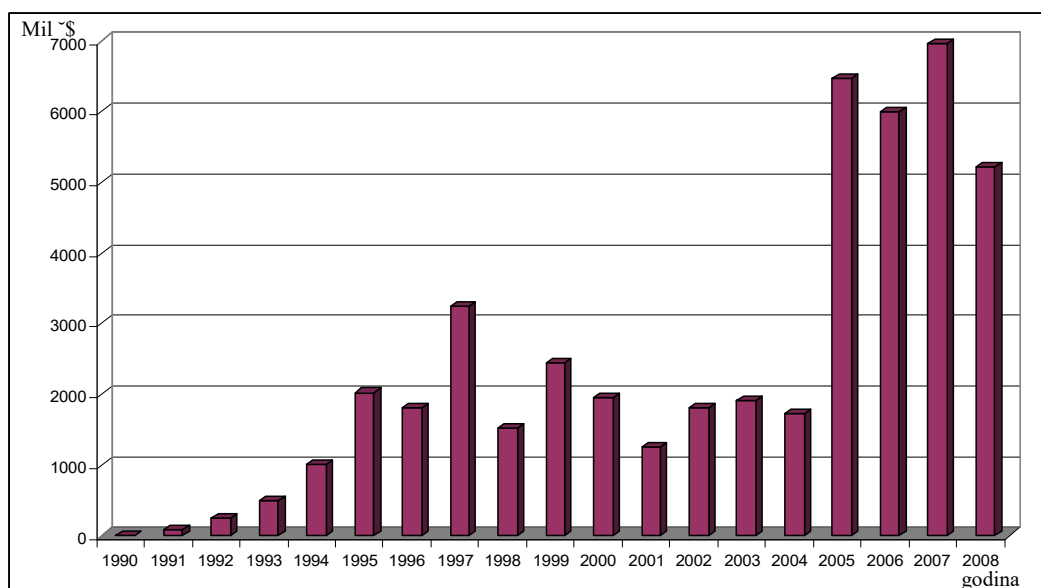
Primjer 13. Prikazivanje tablica

Tablica 1. Ukupni promet Luke Rijeka d.d. u razdoblju od 2004. do 2009. godine (u tonama)

	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
Generalni teret	1.392.089	1.435.225	1.572.997	2.155.506	2.373.810	2.112.870
Rasuti teret	3.080.723	3.186.176	3.199.707	3.142.518	3.377.560	2.873.487
Drvo	181.886	219.580	236.438	325.551	276.057	220.975
UKUPNO	4.654.698	4.840.981	5.009.142	5.623.575	6.027.427	5.207.332

Izvor: Pripremio/la student/studentica prema *Konsolidirano financijsko izvješće 2009.*, Godišnje izvješće o stanju društva, 12. 4. 2010., Luka Rijeka d.d., www.lukarijeka.hr, (1. 11. 2013.)

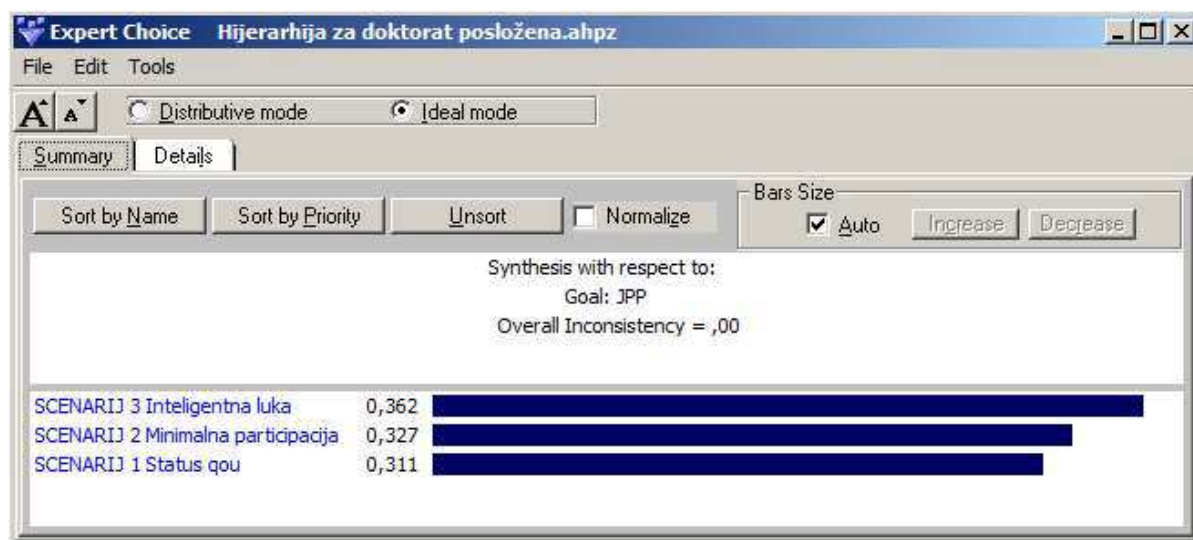
Primjer 14. Prikazivanje grafikona



Grafikon 5. Ukupne investicije u lukama s privatnom participacijom (u mil.) u državama u razvoju, za razdoblje od 1990. do 2008. godine

Izvor: *Private Participation in Infrastructure Database*, PPI Database, The worldbank group, <http://ppi.worldbank.org/> (23. 12. 2009.)

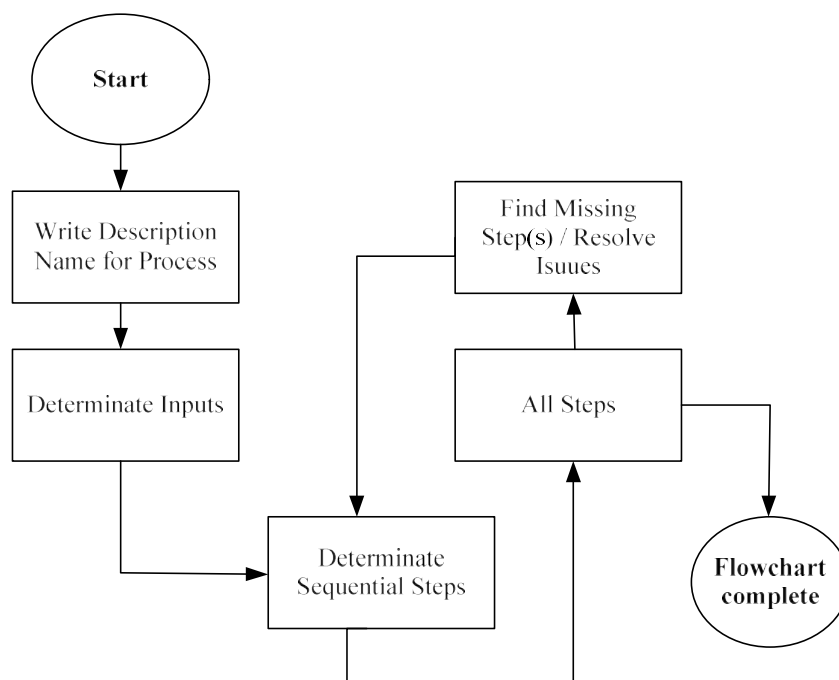
Primjer 15. Prikazivanje prikaza:



Prikaz 4. Prikaz konačnoga rješenja – programska aplikacija

Izvor: izradio/la student/studentica pomoću softverskog programa Expert Choice 11.5

Primjer 16. Prikaz dijagrama toka



Shema 1. Kako napraviti dijagram toka

Izvor: izradio/la student/ica

4.9.2. Uređivanje kratica

Kratice se definiraju pri prvom korištenju u tekstu (navodi se puni naziv za kraticu u običnoj zagradi). Nakon toga se mogu koristiti kratice u tekstu.

U naslovima je poželjno koristiti pune nazive.

Ako je u tekstu rada ukomponirano više kratica, uputno je na kraju diplomskog rada abecednim redom napisati popis svih važnijih kratica s naznakom njihovog objašnjenja.

4.9.3. Uređivanje formula

Za unos matematičkog izraza (formula) potrebno je koristiti Equation Editor. Za pisanje formula koristi se Times New Roman font, veličine 12 pt, a eksponenti i indeksi pišu se veličinom 10 pt.

U tekstu rada, priložima, tablicama i slikama mora se upotrebljavati Međunarodni sustav mjernih jedinica (SI). Prema Zakonu o mjeriteljstvu Republike Hrvatske sve se varijable pišu *koso (italic)*. Konstante i brojevi pišu se uspravno. Indeksi i eksponenti se obavezno pišu uspravno. Jedinica se obavezno navodi uz rezultat izračuna ako ta veličina ima

jedinicu mjere, a piše se uspravno (normal). Decimalne se vrijednosti označavaju zarezom, a ne točkom.

Uz formulu potrebno je dati opis oznaka koje se koriste u formuli.

Formule se obilježavaju brojevima u običnoj zagradi, uz desni rub stranice, a u tekstu se poziva na broj formule.

Formule se numeriraju arapskim brojevima od 1 do n, konsekutivno kroz tekst. Formule se centriraju na sredinu stranice, s razmakom od 3 pt iznad i 3 pt ispod paragrafa.

Primjer 17. Uređivanje formula

Ohmov zakon govori o odnosu jakosti električne struje, napona i otpora u strujnom krugu, a matematički se može izraziti formulom (3):

$$I = \frac{U}{R} \quad (3)$$

gdje je:

I = jakost struje kroz strujni krug u amperima (A),

U = napon izvora u voltima (V),

R = ukupan otpor strujnog kruga u omima (Ω).