

UPUTE ZA PISANJE ZAVRŠNOG RADA

Studenti izrađuju završni rad temeljen na teorijskom i/ili praktičnom znanju, služeći se domaćom i stranom pisanom literaturom, pretraživanjem različitih baza podataka i internetskih izvora te samostalnim znanstvenim istraživanjem.

Izgled završnog rada:

- Završni rad treba biti napisan jednim od programa za obradu teksta na računalu (preporuča se MS Word).
- Format rada je A4 (210 x 297 mm).
- Rad treba pisati fontom Marriweather, veličine 10 pt, uz prored 1,5.
- Rad treba pisati s obostranim poravnanjem („justify“).
- Naslovi se pišu velikim slovima veličine 12 pt, a podnaslovi veličine 11 pt, podebljano („bold“), poravnati uz lijevi rub teksta.
- Stranice rada je potrebno numerirati arapskim brojkama u donjem desnom kutu stranice. Naslovna stranica, sadržaj i sažetci se ne numeriraju. Numeracija počinje od Uvoda i počinje od broja 1. Primjer prve četiri stranice nalazi se na kraju ovog priloga.
- Margine rada trebaju biti standardne prema Word -om dokumentu
- Znanstveni nazivi u tekstu se navode u *italic* fontu. U prvom navođenju upotrebljava se puni naziv, u daljnjem navođenju piše se inicijai/skraćenica.
- Literatura se navodi sažeto abecedno (modificirani harvardski stil), primjeri se nalaze niže u dokumentu i na internetskim stranicama:
<http://www.unizd.hr/Portals/45/Citiranje%20i%20referenciranje.pdf>
- Izradom i obranom završnog rada student/ica stječu 8 ECTS bodova
- Krajnji rok za prijavu teme završnog rada je do kraja veljače akademske godine.
- U rad mora biti umetnuta Izjava o akademskoj čestitosti.
- Konačna verzija rada prije obrane predaje se u elektroničkom obliku putem e-maila u tajništvo.
- Nakon obrane predaje se 1 primjerak u digitalnom obliku, Izjavu o akademskoj čestitosti (potpisanu od strane studenta), Potvrdu mentora kojom se odobrava predaja završnog rada nakon održane obrane (potpisanu od strane mentora), Izjavu o pohrani završnog rada u Digitalni repozitorij Sveučilišta u Zadru (potpisanu od strane studenta).

Okvirna struktura završnog rada:

Završni rad na Pomorskom odjelu može biti temeljen na pregledu literature ili na istraživanju. Ovisno o tipu završnog rada predložene su okvirne strukture:

A. Temeljena na pregledu literature:

1. Naslovna strana
2. Sadržaj
3. Sažetci na hrvatskom i engleskom jeziku
4. Uvod
5. Ciljevi i svrha rada
6. Razrada teme
7. Zaključak (zaključci)
8. Popis literature

B. Temeljena na istraživanju

1. Naslovna strana

2. Sadržaj
3. Sažeci na hrvatskom i engleskom jeziku
4. Uvod
5. Pregled literature
6. Ciljevi i svrha rada
7. Materijal i metode
8. Rezultati
9. Rasprava
10. Zaključak (zaključci)
11. Popis literature

Moguće je dodati i poglavlje Prilozi, ukoliko za to postoji potreba.

Zbog specifičnosti svakog rada struktura može iznimno odstupati od orijentacijske strukture.

PISANJE ZAVRŠNOG RADA:

Primjer naslovne stranice, Izjave o akademskoj čestitosti, sadržaja i sažetka rada nalaze se na kraju ovog priloga.

SAŽETAK

Na početku teksta završnog rada piše se sažetak te ključne riječi. Poželjan opseg sažetka je do 250 riječi. Sažetak mora biti strukturiran sukladno strukturi završnog rada (bez podnaslova). Sažetak se piše na hrvatskom i engleskom jeziku. Iznad svakog sažetka piše se naslov rada na odgovarajućem jeziku. Na kraju sažetka navode se ključne riječi na hrvatskom i engleskom jeziku (key words).

U sažetku se ukratko:

- opisuje uvod u temu,
- opisuju svrha i ciljevi rada,
- navode najvažniji rezultati, istraživanja i zaključci.

Preporučljivo je sažetak pisati u trećem licu jednine (u pasivu). U sažetku se ne navode izvori literature. Iza sažetka treba navesti minimalno 3 do 10 ključnih riječi/keywords.

Sažetak se piše na kraju izrade završnog rada.

UVOD

Tekst završnog rada započinje uvodom koji sadrži osnovne naznake problema koji se obrađuje u radu. U uvodu se, kao i u ostatku teksta, obavezno navode reference (primjeri prikazani u poglavlju Citiranje i referiranje literature).

PREGLED LITERATURE

Primjenjuje se samo kod istraživačkog završnog rada. Prikazuje pregled literature, odnosno rezultati istraživanja drugih autora o temi koja se obrađuje u završnom radu.

CILJEVI I SVRHA RADA

Ciljevi i svrha rada moraju odgovarati naslovu završnog rada.

Potrebno je jasno i precizno navesti što se u radu želi pokazati ili provjeriti (ciljevi) i čemu bi ostvarivanje navedenih ciljeva moglo poslužiti (svrha).

MATERIJALI I METODE

Koriste se samo kod pisanja istraživačkog završnog rada.

Materijali i metode je poglavlje u kojem treba točno opisati sve materijale i metode korištene u radu.

Metode istraživanja: nacrt istraživanja, korištene metode, postupci.

Ako se istraživanje provodilo u laboratoriju ili se radi o terenskom istraživanju, tada je potrebno točno opisati stvari korištene metode. Ukoliko se istraživanje odvija na terenu treba opisati lokaciju.

Sredstva (različite uređaje) i postupke rada treba točno opisati, kao i samo provođenje ispitivanja, pri čemu treba uključiti sve detalje, zbog mogućnosti točne rekonstrukcije tih postupaka u nekom drugom istraživanju.

Trebaju biti navedene statističke metode koje su korištene pri obradi rezultata.

Za već postojeće opisane metode može se citirati samo izvor.

RAZRADA TEME

Koristi se samo kod pisanja preglednog završnog rada.

U razradi teme navode se rezultati istraživanja i pregled literature, domaćih i inozemnih autora, prema cilju i svrsi rada. Opisuje se sistematski i detaljno odabrana tema. Sadržava iscrpan kritički pregled relevantnih spoznaja o odabranoj temi ili području.

Cjelokupan sadržaj teksta koji student izlaže u radu treba biti smisleno raspodijeljen. Svakome dijelu rada određuje se naslov (poglavljja).

REZULTATI

Koristi se samo kod pisanja istraživačkog završnog rada

Rezultati su bitan dio rada. Valja prikazati samo glavne i reprezentativne rezultate. Rezultati trebaju biti opisani na jednostavan i jasan način, logičnim slijedom, a treba ih potkrijepiti tablicama, grafičkim prikazima, fotografijama i drugo.

Ukoliko postoji potreba rezultati i rasprava mogu se zajedno prikazati.

RASPRAVA

Rasprava (diskusija) je odjeljak koji govori o značenju rezultata. Nije potrebno ponavljati rezultate već procijeniti koliko se oni slažu s poznatim činjenicama i rezultatima drugih autora.

U raspravi se može dodatno opisati (naglasiti) značenje pojedinih rezultata i komentirati njihovu važnost i/ili utjecaj.

ZAKLJUČAK

Tekst završnog rada završava zaključkom u kojemu ukratko treba prikazati rezultate i spoznaje do kojih se u radu došlo. Zaključci moraju odgovarati svrsi i cilju rada. Mogu se navesti i ostali zaključci koji nisu nužno vezani za cilj i svrhu rada, ali su značajni i proizlaze iz vlastitog istraživanja.

Zaključak mora započeti na zasebnoj stranici. Zaključke treba pisati jednostavnim jezikom, svaki zaključak u novi red.

POPIS LITERATURE

Na kraju rada na posebnoj stranici navodi se popis literature. U poglavlju Popis literature abecednim redom se navodi sva korištena literatura (znanstveni i stručni članci, knjige, udžbenici, internetski izvori i ostalo). Ne navode se radovi koji se u radu ne citiraju (spominju) niti oni na koje se u radu ne upućuje.

Primjeri navođenja literature u poglavlju Popis literature:

1. Rad objavljen u knjizi

Prezime autora, inicijal imena. (godina izdavanja.) Naslov knjige, izdavač, mjesto izdavanja.

Primjer:

Derret, D. R. (2000.) Ship stability. Butterworth - Heinemann, Oxford.

2. Rad objavljen u zborniku radova ili poglavlje u knjizi

Prezime autora, inicijal imena. (godina izdavanja.) Naslov rada. U : naziv knjige ili zbornika radova. izdavač i mjesto izdavanja: citirane stranice

Primjer:

Ajmone Marsan, P., Colli, L., Nicolazzi, E.L. (2012.) New approach to investigate the genic basis of animal adaption. U: Animal farming and environmental interactions in the Mediterranean region, EAAP publications 131. Wageningen academic publisher, Wageningen: 15-22.

3. Rad objavljen u znanstvenom časopisu

Prezime autora, inicijal imena. (godina izdavanja.) Naslov rada. Ime časopisa, broj sveska (broj volumena): stranice na kojima se nalazi.

Primjer:

Bishop, S.C.J., Conington, A., Waterhouse, A. (1996.) Genotype x environment interactions for early growth and ultrasonic measurements in hill sheep. Animal Science 62: 271-277.

4. Rad objavljen na web stranicama

Prezime autora, inicijal imena. (godina objavljivanja.): Naslov rada. web stranica objavljivanja (datum pristupanja informaciji)

US Meteorological Office (2006.) MIDAS Land Surface Station dana (1853-current). <http://badc.nerc.ac.uk/dana/ukmo-midas> (pristupljeno: 18. 03. 2012.)

CITIRANJE I REFERIRANJE LITERATURE

Kada se u tekstu referencira na rad nekog autora (ili više autora) navodi se prezime autora i u zagradi godina objave rada:

U svom radu Autor (2020.) navodi kako...	kada je jedan autor rada
Autor 1 (2019.) i Autor 2 (2018.) su utvrdili da...	kada su dva autora dva različita rada
U svom radu Autor 1 i Autor 2 (2001.) su ukazali na...	kada su dva autora jednog rada
Garcia i sur. (2002.) su pokazali...	kada je više autora jednog rada navodi se prezime prvog i suradnici odnosno skraćenica i sur., a u popisu literature se navode svi autori
Anonymus (2019.) je prilagodio...	kada je nepoznati autor rada (najčešće kada se koristi tekst sa weba)
Autor (n.d.) je dokazao ...	kada je nepoznata godina objave rada (najčešće kada se koristi tekst sa weba)

Kod referenciranja na rad nekog autora (ili više autora) može se prikazati i u indirektnom obliku:

Brodski promet obuhvaća 80 % ukupnog svjetskog prometa (Autor i sur., 2014.).

Od ukupnog broja svih nezgoda 85% se dogodi zbog ljudske greške (Anonymus, 2015.).

Kod citiranja više autora u zagradama isti trebaju biti navedeni od najstarijeg rada prema najnovijem:

Zapovjednički most kod velikih kontejnerskih brodova najčešće se nalazi bliže pramcu broda (Autor 1, 1987.; Autor 2, 1992.; Autor 3, 1994.; Autor 5, 1999.; Autor 6, 2012.).

U slučaju citiranja nekoliko autora radova objavljenih iste godine autori trebaju biti navedeni abecedno.

Brodski promet generira robne tokove (Autor 1 i Autor 2, 2020.; Autor 3 i Autor 4, 2015.; Autor 5 i sur., 2014.; Autor 6 i Autor 7, 2019.).

CITIRANJE I PARAFRAZIRANJE

Sve što se navodi iz nekog članka, knjige ili s interneta je potrebno parafrazirati ili citirati.

Primjer parafraziranja u tekstu sa linka:

<http://blog.dnevnik.hr/tehnickakultura/2013/04/1631636225/povijest-roboti-i-robotike-8r-dodatna-tema-431.html>

Njegove radove iz područja robotike većina povjesničara znanosti smatra vrhuncem znanstvenih postignuća iz područja mehaničkih automata i nazivaju ga ocem robotike i modernog inženjeringa. Bavio se muzičkim automatima, vodenim satovima impresivnog dizajna, humanoidnim robotima za posluživanje, te pumpama i sustavima za izvlačenje vode. Stil njegovog rada je bio prvo nizom pokušaja izraditi uređaj, a zatim to detaljno zabilježiti u obliku prekrasnih minijatura. U Knjizi o genijalnim mehaničkim uređajima prezentirao je 50 radova sa 174 crteža i ona je bila najvrjedniji dokument za projektiranje, proizvodnju i montažu strojeva sve do modernih vremena. Vodovod u Damasku te mnoge bolnice i džamije opskrbljivane su vodom pomoću njegovih uređaja, a u modernim vremenima izrađene su replike.

Parafrazirano

Mnogi povjesničari znanosti smatraju da su njegovi radovi iz područja robotike (posebice područje mehaničkih automata) jedni od najvažnijih znanstvenih postignuća iz spomenutog područja, te ga nazivaju ocem robotike i modernog inženjeringa. U svom znanstveno istraživačkom radu se bavio muzičkim automatima, vodenim satovima, humanoidnim robotima za posluživanje, te pumpama i sustavima za vodu. Na početku svakog rada je metodom pokušaja stvarao novi uređaj, a zatim bi to detaljno zabilježio u obliku minijatura. Njegovi brojni radovi i crteži su se dugo vremena koristili kao dokumenti za projektiranje, proizvodnju i montažu strojeva. Primjerice, vodovod u Damasku, kao i brojne bolnice i džamije opskrbljivane su vodom pomoću uređaja izrađenih prema njegovim nacrtima (Anonymous, 2013.).

Ako se želi nešto baš **citirati**, odnosno doslovno preuzeti od nekog autora onda se koriste navodnici.

Primjer citiranja:

"Održivi se razvoj smatra procesom koji omogućava ostvarivanje razvoja bez oštećivanja ili iscrpljivanja resursa koji se koriste u razvoju. To se postiže upravljanjem resursima na način da se mogu obnavljati istom mjerom po kojoj se troše ili prelaženjem od resursa koji se sporo obnavljaju na resurse čije je obnavljanje brže. Na taj način resurse mogu koristiti sadašnje i buduće generacije" (Kombol, 2000.).

TABLICE, CRTEŽI, SLIKE I GRAFIKONI

Tablice, crteži, slike, grafikoni, razni prikazi i slično predstavljaju, baš kao i tekst, važan dio završnog rada. Temeljni im je zadatak omogućiti jasno, sažeto i jednostavno predstavljanje materijala, rezultata i drugih važnih podataka u radu. Podaci se prikazuju ili tablično ili grafički, a u iznimnim situacijama se mogu prikazati i tablično i grafički.

Svaku tablicu, crtež, sliku i grafikon valja označiti odgovarajućim rednim brojem. Njihov naslov mora ukratko sadržavati odgovor na pitanja što se njima želi pokazati te se uz njih, mora naznačiti i izvor iz kojeg su preuzeti. U naslovu treba napisati i mjernu jedinicu u zgradama, koja se koristi u prikazu. Tablice i grafikoni moraju biti razumljivi i bez proučavanja preostalog dijela rada.

Tablica 1. Vrste roda pronađene u primjera

Vrsta	Primjer 1	Primjer 2	Primjer 3	Primjer 4
Vrsta 1	+	+	+	-
Vrsta 2	+	-	-	-
Vrsta 3	+	+	-	-
Vrsta 4	+	-	-	+
Vrsta 5	+	-	+	+
Vrsta 6	-	+	-	-
Vrsta 7	-	+	+	+
Vrsta 8	-	-	+	+

Vrsta 9	-	-	+	-
---------	---	---	---	---

Izvor: Autor (2014.)

Naslov tablice se piše iznad tablice, a slike i grafikona i dr. ispod u veličini pisma 12. Izvor ili autor slike se prikazuje u nastavku naslova slike ili tablice u zagradama.



Slika 1. Prilaz luci Tkon kroz Pašmanski kanal

(Izvor: Internetska stranica i-Boating)

U popisu literature se navodi: Portal i-Boating <http://fishing-app.gpsnauticalcharts.com> (pristupljeno :1. rujna 2023.)

Tablice, grafikoni i slike se uvrštavaju u tekst gdje ih se spominje, a ne kao poseban dodatak na kraju rada. **Sve što je prikazano tablicom, grafikonom ili slikom potrebno je spomenuti u tekstu.** Podatke prikazane tablicom, grafikonom ili slikom potrebno je spomenuti u tekstu, uz izbjegavanje ponavljanja cjelovitog opisa u tekstu i u tablici / slici.

Primjer navođenja tablice u tekstu:

Može se navesti u zagradi (tablica 1.) ili može biti spomenuta u tekstu.

Prikaz statistike prometa putničkog prometa Luke Zadar (tablica 1).

U tablici 2. prikazani su podatci o broju nezgoda brodova u periodu od 2019. do 2022. godine

DODATNE UPUTE ZA PISANJE ZAVRŠNOG RADA

Kako bi se tekst završnog rada korektno organizirao, razumio i pročitao valja voditi računa o interpunkcijskim znakovima ili razmacima, odnosno pravopisnim znakovima u užem smislu koji služe za rastavljanje teksta na rečenice i njezine dijelove. U tom smislu potrebno je pripaziti na slijedeće:

- ispred i iza svake se riječi nalazi jedan razmak (ne više njih ili nijedan) te se tijekom pisanja rada na računalu preporuča korištenje paragrafa (¶),
- pravopisni znakovi kao što su točka (.), točka-zarez (;), zarez (,), upitnik (?), uskličnik (!), dvotočka (:), trotočka (...), zatvorene zagrade ()), zatvoreni navodnici (<<) i sl. pišu se zajedno s riječju iza koje slijede (između tih znakova i riječi ne stavlja se razmak!),
- pravopisni znakovi kao što su otvorene zagrade ((, otvoreni navodnici – navodnici na početku navoda (>>) i sl. pišu se zajedno s riječju ispred koje slijede (između tih znakova i riječi ne stavlja se razmak!)
- spojnica se piše zajedno s riječima između kojih stoji ako se radi o složenici (primjerice: tehničko tehnološki), a odvojeno ako se koristi u neku drugu svrhu i tada zapravo predstavlja crtu (–).

PRIMJER PRVE ČETIRI STRANICE ZAVRŠNOG RADA

Korice rada za tiskani primjerak

Korice rada za digitalni primjerak mogu se preuzeti na

<http://www.unizd.hr/sveucilisknjiznica/DigitalnirepozitorijSveu%C4%8Dili%C5%A1tauZadru/Obrascizastudente/tabid/7120/Default.aspx>