Veleučilište u Karlovcu

Odjel Tekstilstva

**Upute za pisanje završnog rada**

Uredio:

Dr. sc. Jovan Vučinić

Karlovac, 2016.

1. **Uvod**

Upute koje slijede rezultat su težnje da se na Odjelu Tekstilstva ujednači izrada završnog rada, te da apsolventi imaju dosupan dokument koji će im omogućiti i olakšati pisanje završnog rada.

Ove upute vrijede za studente:

- **stručnog prediplomskog studija Tekstilstva**

1. **Svrha pisanja završnog rada**

Završni je rad samostalan stručni rad u kojem student pod vodstvom nastavnika - mentora obrađuje izabranu temu. Student koji je položio sve ispite i izvršio druge obveze predviđene nastavnim planom i programom studija, izradom završnog rada dokazuje sposobnost samostalnog rješavanja složenog problema.

Ciljevi su izrade završnog rada dokazati:

* sposobnost primjene teorijskih i praktičnih znanja stečenih tijekom studija,
* sposobnost primjene znanstvenih metoda i instrumentarija u obradi problema i izradi rada,
* sposobnost samostalnog služenja odgovarajućom domaćom i inozemnom literaturom tj. korištenjem spoznaja, činjenica i stavova objavljenih u navedenim izvorima.

**PREPORUČLJIV OPSEG ZAVRŠNOG RADA:**

* **stručni prediplomski studij Tekstilstva: 30-50 stranica**
1. **Metodologija izrade rada**

U skladu s izabranom temom i radnim naslovom, student pristupa izradi završnog rada. Izabrana tema i radni naslov predstavljaju osnovni okvir za oblikovanje sadržaja rada.

Student prikuplja naslove knjiga i članaka koji obrađuju područje rada. Čitanje stručne literature nužan je preduvjet daljnjeg samostalnog rada.

Završna struktura rada uključuje točan naslov rada, te oblikovanje i podjelu sadržaja po glavama i poglavljima. Za svaku se glavu navode naslovi poglavlja s glavnim idejama, a svakom se dijelu određuje opseg. Strukturu rada predlaže student, ali je konačno određuje u dogovoru i nakon savjetovanja s mentorom. Ovakva raspodjela i način rada omogućuje sustavnost izlaganja, uvid u temeljne probleme i područja o kojima valja prikupljati dodatne podatke.

**Poželjno je da Završni rad sadrži sljedeća poglavlja: Uvod, Teorijski dio, Eksperimentalni dio (ako postoji), Rezultati i rasprava, Zaključci, Literatura.**

3.1. Naslovna stranica

Naslovnom stranicom autor uspostavlja prvi kontakt s čitateljem rada. Stoga treba sadržavati osnovne podatke i biti odgovarajuće oblikovan. Naslovna je stranica prva stranica rada i nikada se ne označava rednim brojem. Na sl.1 je dan izgled naslovne strane.

Primjer 1.Naslovna stranica (korice) Završnog rada

Lijeva margina 3.0 cm Gornja margina 3.0 cm

Veleučilište u Karlovcu

Odjel Tekstilstva

(centrirano Arial 16)

Stručni studij Tekstilstva

(centrirano, Arial 14)

Ime i prezime

(Arial16)

**NASLOV RADA**

(Arial 22 bold)

ZAVRŠNI RAD
(Arial 16)

Karlovac, godina

(Arial 16)

Donja margina 3.0 cm Desna margina 3.0 cm

Primjer 2. Naslovna strana - drugi list (ista kao na korice- samo na engleskom

Left margin 3.0 cm Top margin 3.0 cm

Karlovac University of Applied Sciences

Textile department

(centrirano Arial 16)

Professional undergraduate study of Textile

 (centered Arial 14)

First name and surname

(Arial16)

**Title**

(Arial 22 bold)

Final paper
(Arial 16)

Karlovac, year

(Arial 16)

Bottom margin 3.0 cm Right margin 3.0 cm

Primjer 3. Naslovna strana - treći list (ista kao na korice, uključujući i popis mentora s titulom

Lijeva margina 3.0 cm Gornja margina 3.0 cm

Veleučilište u Karlovcu

Odjel Tekstilstva

(centrirano Arial 16)

Stručni studij Tekstilstva

 (centrirano Arial 14)

Ime i prezime

(Arial16)

**NASLOVA RADA**

(Arial 22 bold)

ZAVRŠNI RAD
(Arial16)

 Mentor(i):

 (Arial16)

Karlovac, godina

(Arial16)

Donja margina 3.0 cm Desna margina 3.0 cm

* 1. Završni zadatak

Završni zadatak dolazi nakon stranice s nazivom teme i voditeljem završnog rada i označava se rimskim brojem I (primjer)

**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**

**KARLOVAC UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES**

Trg J.J.Strossmayera 9

HR-47000, Karlovac, Croatia

Tel. +385 - (0)47 - 843 - 510

Fax. +385 - (0)47 - 843 – 579

**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**

Stručni / specijalistički studij:......................................................................................................

 (označiti)

Usmjerenje:.............................................................................Karlovac, ..................................

**ZADATAK ZAVRŠNOG RADA**

Student:.......................................................................... Matični broj:..............................

Naslov:........................................................................................................................................

....................................................................................................................................................Opis zadatka:

 Zadatak zadan: Rok predaje rada: Predviđeni datum obrane:

........................... .............................. .....................................

Mentor: Predsjednik Ispitnog povjerenstva:

3.3. Predgovor

Završni rad mora imati predgovor pri čemu je potrebno imati sljedeće:

* u predgovoru se priopćuju uvjeti i prilike u kojima je rad nastao, iskustva tijekom pisanja
* u predgovoru se navode imena osoba koje su autoru rada pomagale tijekom izrade rada i to prema opsegu i važnosti njihove pomoći (Zahvala)

Naslov PREDGOVOR piše se velikim slovima lijevo na vrhu stranice.

Stranica predgovora označava se rimskim brojem II.

3.4. Sažetak i ključne riječi

Nakon predgovora na zasebnoj strani piše se sažetak rada i ključne riječi na hrvatskom i engleskom jeziku.

 Stranica sažetka označava se rimskim brojem III.

3.5. Sadržaj

Sadržaj predstavlja tematski sažetak rada i daje uvid u stranice rada na kojima se nalaze naslovi i podnaslovi glava, poglavlja, odjeljaka, točaka i ulomaka.

Stranica sadržaja označava se rimskim brojem IV.

Primjer 3. Stranica koja sadrži sadržaj

SADRŽAJ IV

 Stranica

ZAVRŠNI ZADATAK I

PREDGOVOR…………………………………………………………………….II

SAŽETAK………………………………………………………………………….III

SADRŽAJ………………………………………………………………………….IV

1. UVOD……………………………………………………………………………1

1.1. Predmet i cilj rada…………………………………………………………….2

1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja…………………………………… 3

2. TEORIJSKI DIO………………………………………………………………...

2.1. Uvod u predmetno područje…………………………………………………

2.2. Teorijske postavke koje se odnose na temu iz koje se radi završni rad.

3. EKSPERIMENTALNI DIO……………………………………………………

3.1. Metode korštene za izradu završnog rada………………………………

4. REZULTATI I RASPRAVA…………………………………………….

5. ZAKLJUČCI

6. LITERATURA

7. PRILOZI

7.1. Popis simbola

7.2. Popis slika

7.3. Popis tablica

3.6. Tekst

Tekst završnog rada započinje uvodom. Stranica uvoda označava se arapskim brojem 1. Uvod sadrži osnovne naznake teme koji se obrađuje u radu (imenovanje problema i razlog izbora za predmet proučavanja), način obrade problema.

Tekstu uvoda potrebno je raščlaniti na način prikazan u nastavku:

1. UVOD……………………………………………………………………………1

1.1. Predmet i cilj rada…………………………………………………………….2

1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja………………………………………3

Kod razrade teme (teorijski dio) potrebno je definirati teorijske postavke koje se odnose na temu iz koje se radi završni rad. Cjelokupan sadržaj teksta koji student izlaže u radu treba biti smisleno raspodijeljen. Svakom dijelu rada (glava, poglavlje) određuje se naslov. Naslov glave piše se velikim slovima, radi preglednosti može se podebljati, a s pisanjem se započinje na zasebnoj strani. Glave se prema potrebi raščlanjuju na poglavlja, poglavlja na odjeljke, odjeljci na točke, a točke na ulomke.

Poglavlje se označava podnaslovom koji se piše malim slovima, ali mora biti istaknut (podebljano). Poglavlje ne mora započeti na zasebnoj strani.

Složenost strukture ovisi o vrsti i odrednicama sadržaja koji se obrađuje, no opća preporuka glasi: radi lakšeg praćenja i preglednosti teksta, raščlanjivanje unutar jedne glave ne bi trebalo prelaziti četiri razine.

Ostale bitne napomene:

* dozvoljena upotreba isključivo SI sustava mjernih jedinica (npr. 50 ms-1)
* prilikom pisanja preporuča se korištenje font-a Arial ili Times New Roman, veličina slova 12, pri čemu je prored teksta 1,5,
* tekst se na uspravnu stranicu smješta unutar vidljivog okvira (margina) koji je od svih rubova papira odmaknuti za 2,5-3,0 cm,
* sve eventualne formule u tekstu moraju biti obrojene i napisane u oblim zagradma uz desni rub teksta, npr.
*  (1)
* **u tekstu je obavezno citiranje literature prema redoslijedu pojavljivanja**
* **literatura se označava uglatim zagradama**
* u tekstu prije stavljanja slike, tablice ili dijagrama mora se staviti u zagradu to što slijedi, npr. (slika 5.) ili (tablica 3.)
* tablice,crteži i slike moraju biti složeni unutar teksta, te moraju biti pobrojeni prema redoslijedu pojavljivanja u radu.
* tablice se u radu označavaju isključivo tekstom iznad tablice, dok je u uglatoj zagradi naznačen izvor tablice, npr.

Tab.1. Statički antropometrijski izmjeri sjedećeg položaja za žensku i mušku populaciju [18]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ozn. | Naziv | Žene | Muškarci |
| - 2 |  | +2 | - 2 |  | +2 |
|  | stajaća visina | 153 | 165 | 177 | 163 | 175 | 187 |
| 1 | sjedeća visina | 78 | 84 | 90 | 83 | 90 | 95 |
| 2 | visina očiju | 68 | 73 | 78 | 73 | 79 | 84 |
| 3 | širina ramena | 37 | 40 | 43 | 42 | 46 | 49 |
| 4 | širina natkoljenica | 32 | 34 | 27 | 29 | 32 | 34 |
| 5 | udaljenost koljena od leđa | 52 | 56 | 60 | 57 | 61 | 65 |
| 6 | duljina potkoljenice | 40 | 43 | 46 | 42 | 45 | 49 |
| 7 | duljina natkoljenice | 43 | 46 | 49 | 44 | 48 | 51 |
| 8 | visna ramena | 50 | 54 | 58 | 55 | 60 | 6 |
| 9 | visina lakta | 20 | 21,5 | 23 | 21 | 23 | 24 |
| 10 | debljina natkoljenice | 13 | 14 | 15 | 12 | 13 | 14 |
| 11 | debljina trupa | 23 | 25 | 27 | 21 | 23 | 24 |
| 12 | duljina podlaktice | 40 | 43 | 46 | 44 | 48 | 51 |
| 13 | duljina ruke od obrisa leđa | 66 | 71 | 76 | 80 | 86 | 92 |
| 14 | duljina stopala | 23 | 25 | 27 | 25 | 27 | 29 |

* slike se u radu označavaju isključivo tekstom ispod slike, pri čemu se u uglatoj zagradi označava izvor slike, npr.



Sl.1. Kriteriji kakvoće izgleda odjeće [1]

Eksperimentalni dio obuhvaća pripreme uzorka za mjerenje, metode, korištene uređaje i mjerne instrumente, te način izvedbe mjerenja.

Rezultati i rasprava obuhvaćaju prikaz dobivenih rezultata i njihovo tumačenje u skladu s teorijskim postavkama.

Zaključci se izrađuju kao posebno poglavlje iskazano po mogućnosti na sljedeći način: U ovom radu dokazano je……., potvrđeno je…., smatra se….., tj. navode s kratki zaključci koji su doneseni na osnovi provedenog istraživanja.

3.7. Literatura

Popis korištene literature dolazi na stranicu rada iza zaključaka. Naslov LITERATURA piše se velikim slovima i označava arapskim brojem prema redoslijedu.

**U nastavku su dani primjeri označavanja literature koja se piše prema redoslijedu pojavljivanja u radu i označava uglatim zagradama:**

* knjiga, (prezime autora, inicijal imena: Naziv knjige, Izdavač, Mjesto, godina, ISBN), npr.:

[1] **Polajnar A.,Verhovnik V.**: „*Oblikovanje dela in delovnih mest*“, Udžbenik Univerze v Mariboru, Fakulteta za strojništvo, Maribor, (2000.), ISBN 86-435-0341-X

- časopis, (prezime autora, inicijal imena: Naziv članka, Naziv časopisa, Volumen časopisa, godina, broj, stranica) npr.

[2] **Kirin S., Dragčević Z., Polajnar A.**: „*Radno opterećenje i zamor u tehnološkom procesu šivanja*“, Tekstil, **53** (2004.), 5, 226-243.

* web stranica (Autor: Naziv članka, Internet stranica, pristupljeno, dd.mm.gg.), npr.

[3] Ellegast R.P. et al.:Physical worklad at swing workplaces - an ergonomics intervention study, [www.hvbg.de](http://www.hvbg.de), pristupljeno 2.09.2011.

3.7. Popis simbola

Popis simbola slijedi nakon stranice s literaturom. Kod popisa simbola piše se oznaka simbola i njegovo značenje, npr.

|  |  |
| --- | --- |
| POPIS SIMBOLAFM | (KORIŠTENIH KRATICA)osnovni pokret stopalom, TMU |
| FMP | osnovni pokret stopalom uz pritiskanje silom većom od 50 N, TMU |

3.8. Popis slika

Popis slika slijedi nakon popisa simbola. Popis sadrži redni broj i naziv svih slika navedenih prema redoslijedu (broj stranice) pojavljivanja u radu. Naslov POPIS SLIKA napisan je velikim slovima. Stranica se numerira arapskim brojem. U nastavku je dan primjer popisa slika.

POPIS SLIKA:

 Stranica

Sl.1 Kriteriji kakvoće izgleda odjeće …………………………………………..3

Sl.2 Prikaz čimbenika oblikovanja radnih mjesta u odjevnoj industriji……..5

3.9. Popis tablica

Popis tablica slijedi nakon popisa slika. Popis sadrži redni broj i naziv svih tablica navedenih prema redoslijedu (broj stranice) pojavljivanja u radu. Naslov POPIS TABLICA napisan je velikim slovima. Stranica se numerira arapskim brojem. U nastavku je dan primjer popisa tablica.

POPIS TABLICA:

 Stranica

Tab.1 Statički antropometrijski izmjeri sjedećeg položaja za žensku i mušku populaciju………………………………………………………………………... 7

Tab.2 Raspon odstupanja i udjela pojedine antropometrijske veličine iskazane

 u percentilima…………………………………………………………………………15

4. **Tehničke upute za izradu rada**

Tehničkom oblikovanju stručnog pisanog rada potrebno je posvetiti veliku pozornost: Uredno i pregledno pripremljeni rad olakšava čitanje, te daje uvid u sustavnost izlaganja i obrade izabranog predmeta rada.

Završni rad piše se na računalu. Uz zadovoljavajući vanjski izgled i primjerenu sadržajnu strukturu, rad mora biti korektan u GRAMATIČKOM, PRAVOPISNOM I STILSKOM smislu. Student je dužan savjesno kontrolirati i ispraviti tekst, jer za tekst odgovara isključivo autor.

Valja znati sljedeće:

* iza svake riječi nalazi se jedan razmak
* pravopisni znakovi kao što su točka, upitnik, uskličnik, zarez, točka zarez, zgrada, pišu se zajedno s riječju iza koje slijede (između tih znakova i riječi ne stavlja se razmak)
* znakovi kao što su navodnici na početku navoda i otvorena zagrada, pišu se zajedno s riječju ispred koje se nalaze
* crtica se piše zajedno s riječima između kojih stoji ako se radi o složenici ( npr. tehno-ekonomski), a odvojeno ako se koristi u neku dugu svrhu