

INDUSTRIJSKA STROJARSKA ŠKLA
Av. Marina Držića 14
ZAGREB

NASLOV

Završni rad - šk. god. 2010./11.

Mentor:

Ime i prezime, prof.

Učenik(ca):

Ime i prezime

Razred:

Zagreb, mjesec 2011.

UPUTE ZA IZRADU ZAVRŠNOG RADA

ZAVRŠNI RAD se mora sastojati od sljedećih dijelova:

- 1. Naslovna stranica**
- 2. Sadržaj**
- 3. Obrada teme**
 - 3. 1. Uvod**
 - 3. 2. Glavni dio rada**
 - 3. 3. Zaključak**
- 4. Popis literature**
- 5. Prilozi**

Napomena: Točke 3, 4 i 5 se numeriraju arapskim brojevima i taj dio završne radnje mora imati najmanje 12 stranica, odnosno najviše 20 stranica. Naslovna stranica, sadržaj i prilozi ne ulaze u ovaj broj.

NASLOVNA STRANICA završnog rada mora biti pregledna i bez dodatnih ukrasa i podataka (vidi početak ovih uputa).

OBRADA TEME sastoji se od općeg uvoda, glavnog dijela rada i zaključka. Učenik bi trebao za zadanu (odabranu) temu napraviti opći **uvod** iz znanstvenog područja iz kojeg je tema, u njemu precizirati i odrediti problematiku koju će obrađivati, istaknuti razloge radi kojih je odabrao ovu temu i predvidjeti konačni cilj obrade svoje teme. Ukoliko koristi određene neuobičajene izraze, kratice i sl., treba ih u uvodnom dijelu pojasniti u obliku legende ili sl. Uvod ne bi trebao prelaziti opseg od jedne do dvije stranice. **U glavnom dijelu** treba razraditi (opisati) bitne činjenice problema, istaknuti poznate osnovne metode rješavanja problema uz korištenje mogućih primjera i istaknuti (izvesti) znanstvene zaključke. Ovaj se dio može podijeliti na nekoliko cjelina, poglavlja. **U zaključku**, koji treba proizlaziti iz izloženoga u glavnom dijelu rada, treba istaknuti rezultate, dati svoje mišljenje o zadanoj temi, naznačiti budućnost onoga što je u temi obrađeno. Ne treba ponavljati iste rečenice iz glavnog dijela, nego rezultate opisati jasnim i snažnijim formulacijama izbjegavajući otrcane i zvučne fraze.

U obradi teme učenik će se osloniti na literaturu. Školski udžbenik obično najmjerodavnije i cjelovito (sintetički) obrađuje zadanu problematiku, te može poslužiti kao globalni pregled i vodič. No, kako je tema u njemu opisana kratko i jezgrovito, za cjelovitije sagledavanje problema potrebno je (uz pomoć mentora) pronaći druge izvore znanstvenih spoznaja, tj. knjige, članke iz časopisa i napise autora koji su, ili izvorni otkrivači ili dobri poznavatelji tematike. Umješnost učenika i vrijednost rada odrazit će se osobito u razumijevanju i razlikovanju važnijih dijelova problema od onih manje važnih i nevažnih.

Nije svrha rada samostalno otkrivanje novoga, "tople vode", nego samostalno opisivanje znanstvene problematike na formalno znanstveni način.

PRILOZI su obično slike, ilustracije, crteži koji zauzimaju cijelu stranicu. Ove se stranice ne numeriraju iako se nalaze unutar stranica teksta, ali se označavaju natpisom i nazivom.

Na kraju radnje treba dati Popis priloga s nazivima. Stranice na kojima se nalazi tekst i crtež, grafikon, ilustracija i sl. ne smatraju se prilogom, nego redovnom stranicom.

UPUTE ZA OBLIKOVANJE TEKSTA

Danas se za pisanje, oblikovanje i ispis teksta najčešće koriste računalni programi, računala i pisači.

Tek kada je tekst napisan, gramatički i pravopisno dotjeran, treba se posvetiti njegovom oblikovanju (tj. napraviti tzv. prijelom teksta): biranju vrste i veličine pisma, izgledu odlomaka, razmacima među odlomcima, uvlakama prvoga retka i sl.

Tekst čine: naslovi (podnaslovi) i odlomci (pasusi).

Autor slobodno bira stil pisanja naslova i odlomaka, ali se treba odabranog stila držati od početka do kraja.

Postoje više načina pisanja naslova i odlomaka:

1. kada sve počinje s lijeve strane (i naslovi, podnaslovi i odlomci) bez uvlake prvoga retka. Odlomci se odvajaju skokom u novi red ili jednim praznim retkom.

2. kada se naslovi centriraju na sredinu stranice. a odlomci tada obično započinju tzv. uvlakom prvoga retka na stranici (obično 5 znakovnih mjesta). Odlomci se ne odvajaju praznim retkom, osim ako to ne zahtijeva logika teksta.

3. Odlomak s komentarima, primjerima, pojašnjenjima i sl., može se uvući (indent), kako je to pokazano u ovoj rečenici.

4. Odlomak s komentarima, primjerima, pojašnjenjima i sl., može se ispisati nešto sitnijim slovima, (obično 2pt manjima od osnovnog teksta), kako je to pokazano u ovoj rečenici.

Ukoliko se piše uz pomoć programa **na računalu**, razmak između redova određen je automatski (ili kao single). Glavninu radnje treba pisati u veličini 12, odnosno 10 pt (ako teksta ima mnogo). Naslovi poglavlja mogu se istaknuti povećanim znakovima (povećanim za 2 pt), npr. 14 pt.

Ne mijenjajte često veličinu pisma, jer to obično ne izgleda lijepo, kako to pokazuje ovaj primjer.

Izbjegavati treba pretjerano:

podcrtavanje,

podebljavanje,

uokvirivanje,

border

sjenčenje, shadow

i sl., osim ako to nije neophodno.

Vrstu pisma, tzv. font, autor bira po svom ukusu. Pri tome se treba držati pravila da nije lijepo vidjeti više vrsta pisama u istom tekstu. Najčešći tip pisma je: Times New Roman, Arial, Garamond i njima slična. Izbjegavajte pisma koja djeluju podebljano, odnosno *dekorativna ili ukrasna pisma* koja više odgovaraju reklamama i propagandi nego ozbiljnom radu. Slova s dijakritičkim oznakama ("naša slova") su obvezatna (čćšđž ČĆŠĐŽ).

Veličina papira je standardni A4, tj. papir veličine 210 x 297 mm. Sve **margin**e potrebno je podesiti na veličinu od oko 2,5 cm (1" inch). Samo iznimno mogu se koristiti veće stranice (npr. karte, crteži i sl.) ali tako presavijene da se uklope u A4 format.

Otiskivanje stranica u boji i višebojni (makar i fotokopirani) umetci su nepotrebni i koriste se iznimno u dogovoru s mentorom.

Završni rad se može uvezati plastičnom spiralom ili ukorićivanjem.

CITATI

Kako svrha pisanja maturalnog/završnog rada nije znanstveni rad u punom smislu, nego pokazivanje razumijevanja određene znanstvene teme - služenje izvorima je neophodno. Stoga se mora oznakom u tekstu (brojevima) i popisom literature na kraju, ispravno i ujednačeno navesti izvore - naznačiti odakle je citirano.

Doslovno prepisani citati: Kada se u tekstu, kao potvrda nekoj tvrdnji navodi izravni prijepis iz nekog djela, **citirani tekst će biti naveden u navodnicima**, npr.: "Citat se sa svojim sadržajem, oblikom, tonom mora uklapati u tekst tako da s njim čini organsko jedinstvo, da se ne osjeća nikakva hrapavost pri prijelazu s vlastitog teksta na citat, i obrnuto." **(10,86)** Kao što se vidi, iza citiranoga teksta, **u zagradama se navodi najprije redni broj iz popisa literature odakle je citat, a onda i brojka stranice s koje je citat prepisan.** Citirani dijelovi mogu biti dijelovi vaše rečenice, kada se "uklapaju (...) u samo tkivo sastava", ali se i tada pišu "s obveznim navodnicima na početku i na kraju citata, (...)".

Nije dozvoljeno iz citata izostavljati mjesta, riječi koje bi izvrtale smisao onoga što je pisac htio reći. Ako je pak potrebno neke riječi kao suvišne izostaviti, onda se to mora naznačiti s tri točke u zagradama: (...), kako je to pokazano u prethodnom odlomku. Ako se u citatu ispušta čitav odlomak ili određeni broj stihova, onda se između redova teksta stavlja čitav redak točkica.

Citati ne smiju biti predugački (više odlomaka, više stranica i sl.).

POPIS LITERATURE

Izvori za pisanje završnog rada bit će uglavnom knjige, leksikoni, enciklopedije, članci iz časopisa, a u novije vrijeme i elektronski nositelji podataka - CD ROM diskovi i internet. **Sve izvore treba na kraju završnog rada u popisu literature, popisati po abecednom redu autora.**

Knjige:

prezime autora, inicijal imena., naslov knjige, naziv izdavača, mjesto izdanja, godina izdanja.

Časopisi:

prezime autora, inicijal imena., naslov članka, naziv časopisa, broj, godina, stranice članka (xx.-yy.).

Svi se pojedini element odjeljuju zarezom!

Evo nekoliko najčešćih primjera:

1. Furlan, J., Psihologija podučavanja, Školska knjiga, Zagreb, 1990.

- knjiga, jedan autor

2. Sikirica, M., Korpar-Colig, B., Kemija s vježbama I, Školska knjiga, Zagreb, 1992.

- knjiga, dva autora

3. Tuđman, M., Boras, D., Dovedan, Z., Uvod u informacijsku znanost, Školska knjiga, Zagreb, 1992.

- knjiga, tri autora

4. Birolla, H. i dr., Osnove informatike, Informator, Zagreb, 1984.

- knjiga s više od tri autora - navesti jednoga autora i dodati kraticu: i dr.

5. Gookin, D., DOS za neznalice, Znak, Mladinska knjiga, Zagreb, 1994.

- knjiga, dva izdavača

6. Matošević, M., Tehnologija obrade i montaže : udžbenik za I. razred strojarke struke, Um, Nova Gradiška, 1995.

- knjiga, udžbenik, jedan autor

7. Mohorovičić, A., Arhitektura, Tehnička enciklopedija, I, Jugoslavenski leksikografski zavod, 1963., str. 462.

- potpisani članak iz enciklopedije - potpisi su u enciklopedijama obično dani u kraticama (npr. A. Moh.), koju treba "dešifrirati". Popis kratica obično je na početku enciklopedije.

8. Kljaić, B., Veliki rječnik stranih riječi izraza i kratica, Zora, Zagreb, 1974.

- rječnik, leksikon pojmova i sl.

9. Zivančević, M., Frangeš, I., Ilirizam Realizam, Povijest hrvatske književnosti 4, Sveučilišna naklada Liber, Mladost, Zagreb, 1975.

- jedan svezak iz niza od više knjiga - ovdje je naveden 4. po redu (tom 4), više izdavača

10. Jelavić, F., Aktivnosti učenika kao temeljna odrednica nastave, Pedagoški rad, br. 1, 1988., str. 44.-51.

- članak iz časopisa - brojke na kraju su oznake gdje počinje i završava članak; autori se navode kao i za knjige ako ih je više

Internet - svjetska javna mreža računala, može poslužiti kao izvor informacija, osobito teksta, slika, ilustracija. Pri korištenju informacija s interneta svakako treba napisati izvor. Osim uobičajenih podataka o autoru, naslovu, izdavaču, treba dodati vrstu servisa koji je korišten, kao i put dostupa - link odnosno http adresa (URL). Link je važniji dio i obično se podvlači. Treba dodati datum pribavljanja informacije. Ovo stoga jer se informacije na internetu često brzo obnavljaju i dopunjuju.

WWW stranice:

<http://www.cas.usf.edu/english/walker/mla.html/> (27. 4. 1998.)

Ostali elektronski nositelji informacija - pri citiranju sadržaja i informacija s CD-ROM-ova, disketa, magnetskih traka, ... pravila su slična:

Zieger, Herman E., "Aldehyde", The Software Toolworks Multimedia Encyclopedia, Ver. 1.5, Software Toolworks, Grolier, Boston, 1992. (kad se zna autor teksta)

"Amnesty International", The British Encyclopedia multimedia, Ver. 1.10, Vol II, The GSP, An Attica CD ROM, 1995. (autor nije potpisan)

Walker, R.Janice, MLA-Style Citations of Electronic Sources, Ver. 1.2, January 1995, <http://www.cas.usf.edu/english/walker/mla.html/> (27. 4. 1998.)

FTP stranice:

Bruckman, A., "Approaches to Managing Deviant Behavior in Virtual Communities", Apr.1994,

<ftp://ftp.media.mit.edu/pub/asb/papers/deviance-chi94.txt> (14. 4. 1998.)

GOPHER stranice:

"The Netoric Project", [gopher: // kairos. daedalus. com: 70 / 00ftp % 3APub % 3AACW % 3ANETORIC % 3a-Welcome-](gopher://kairos.daedalus.com:70/00ftp%3APub%3AACW%3ANETORIC%3a-Welcome-) (14. 4. 1998.)

E-MAIL I NEWSGROUP stranice:

Mesaric, M., "Kako lijepo napisati maturalni rad", marmes@public.srce.hr, (27. 12. 1998., 17 sati)

Još nekoliko napomena:

Pri radu je potrebno držati se ovih načela:

1. težiti za kratkoćom i jasnoćom izlaganja i opisivanja
2. ne počinjati izlaganje suviše izdaleka, kako se uvod i početni dio razrade ne bi suviše razvukli
3. ne unositi u rad ništa što nije u neposrednoj vezi s temom, kako se rad ne bi razvodnio
4. ne pretrpavati rad beznačajnim pojedinostima, jer to znači da se ne razlikuje bitno od nebitnog
5. ne ponavljati ono što je na neki način već rečeno, osim u kratkim rekapitulacijama i u eventualnim najavama onoga što slijedi
6. ne razlagati i objašnjavati opširno stvari koje su same po sebi jasne