



NAZIV I MJESTO UNIVERZITET  
SMJER/ODSJEK  
(Velikim slovima; Times New Roman; Veličina slova 14)

## NASLOV RADA

(Velikim slovima; Times New Roman; Veličina slova 20, boldirano)  
- Završni rad -

(Malim slovima; Times New Roman; Veličina slova 14)

Mentor: Ime i prezime

Kandidat: Ime i prezime

(Malim slovima; Times New Roman; Veličina slova 14)

Mjesto, mjesec i godina

(Malim slovima; Times New Roman; Veličina slova 14)

## **STRUKTURA ZAVRŠNOG RADA:**

### **SADRŽAJ**

### **SAŽETAK**

### **SUMMARY**

- 1. UVOD**
- 2. TEORIJSKO ANALIZA PROBLEMA**
- 3. METODOLOŠKI PRISTUP**

#### **Predmet i problem istraživanja**

##### **Cilj istraživanja**

##### **Zadaci istraživanja**

##### **Metode istraživanja**

##### **Tehnike istraživanja**

##### **Instrumenti istraživanja**

##### **Uzorak**

##### **Statistički podaci**

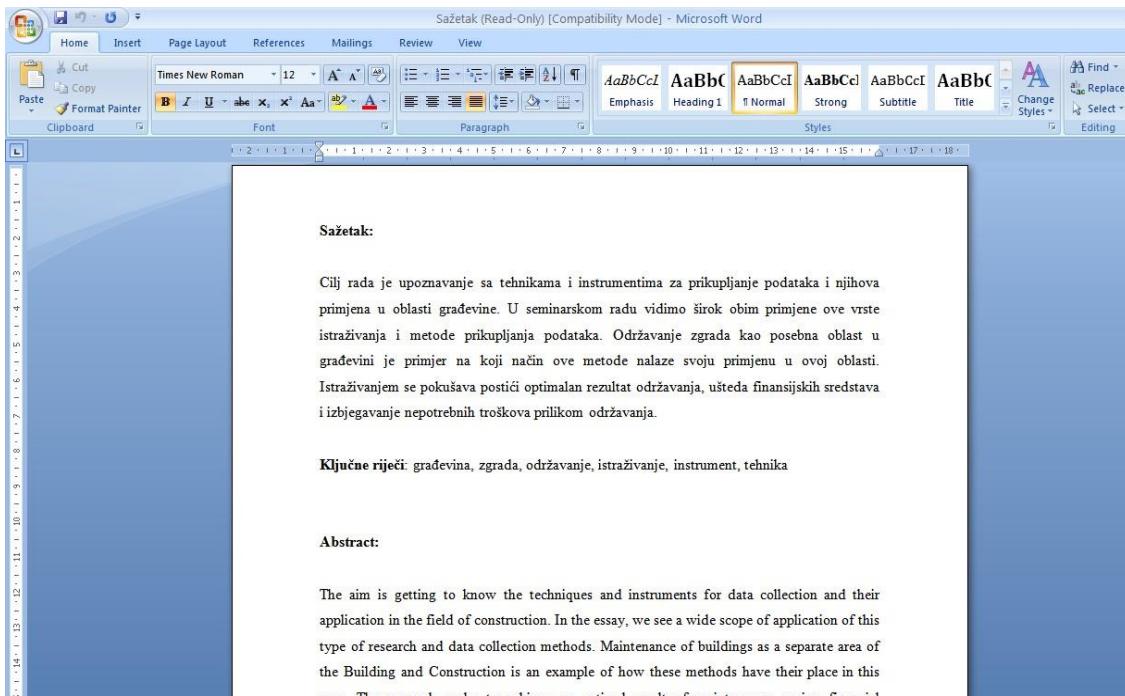
##### **Organizacija i tok istraživanja**

- 4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I NJIHOVA INTERPRETACIJA**
- 5. ZAKLJUČAK**
- 6. LITERATURA**
- 7. PRILOZI**

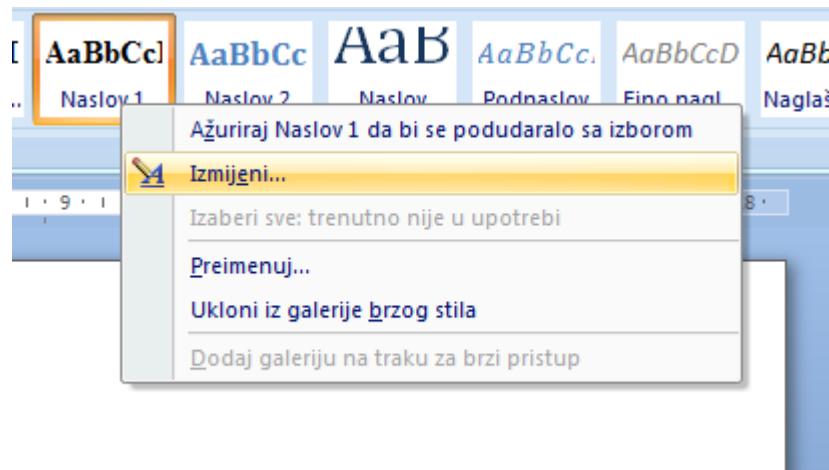
## **TEMELJNA PRAVILA PISANJA ZAVRŠNOG RADA.**

- Završni rad mora biti samostalno djelo studenta-kandidata.
- Temu rada zadaje predmetni nastavnik za pojedini kolegij.
- Temu može predložiti i student uz konzultacije i suglasnost predmetnog nastavnika.
- Predmetni nastavnik se brine o tom da tema nije već na isti način obrađivana.
- Prihvaćanje teme mora proći regularnu proceduru Fakulteta.
- Završni rad kandidat javno brani u prostorijama Fakulteta pred komisijom.
- Članovi komisije u pravilu su Predsjednik, Mentor i još jedan član.
- Mentor treba biti iz područja kojim se Završni rad bavi.
- Ocjena odbrane može biti: od 6 - 10.
- Student je zadovoljio ako se tako izjasni 2/3 članova komisije.
- Student uz konačnu prijavu prilaže primjerke Završnog rada u papiru, na CD-u kao i ppt. prezentaciju.

- Konačni Završni rad treba biti ukoričen u tvrdi uvez.
- Boja tvrdog uveza je teget plava, a boja slova je žuta (zlatna).
- Završni rad ima u pravilu 40 – 60 stranica pisanog teksta, uključujući popis literature i priloge
- Naslovna stranica sadrži informacije o instituciji, temi, kandidatu, mentoru, mjestu i mjesecu odbrane.
- Prva stranica u tekstu ima isti oblik kao naslovna stranica.
- Druga stranica sadrži Sažetak (max. 250 riječi) i abstract na Engleskome (do 250 riječi).
- Primjer



- Sadržaj treba biti automatski podešen.
- Da bi se mogao kreirati automatski sadržaj potrebno je prije toga automatski podesiti naslove prvog, drugo i trećeg reda. Potrebno je otici u meni stilovi i odabrati Naslov 1, a zatim ga podesiti prema zahtjevima koje propisujemo a to su naslove prvog reda: Times New Roman 12, Podebljano, Velika slova.



**1. UVOD**

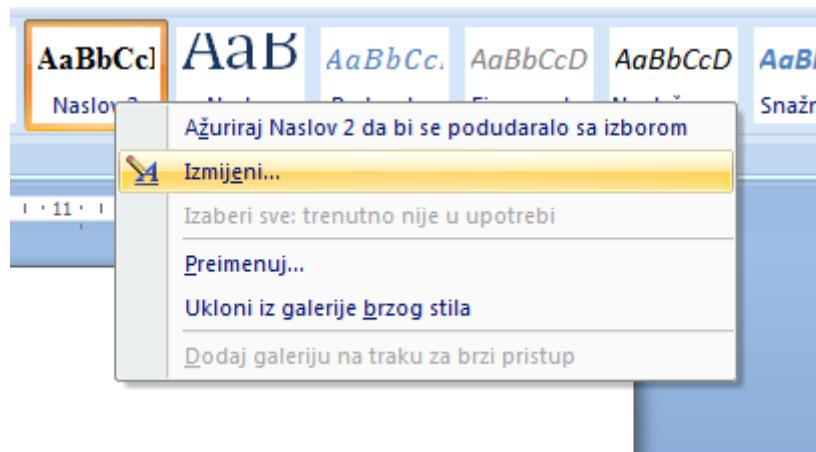
U okviru jedne metode istraživanja mogu se koristiti različiti postupci ili tehnike istraživačkog rada. Najvažniji zadatak seminar skog rada pod generalnom temom istraživanja jeste odrediti i proučiti prednosti i ograničenja različitih metodoloških pristupa, koji moraju biti uskladjeni sa odabranim problemom istraživanja u oblasti građevine.

Zavisno od predmeta, cilja i zadatka određuje se koja tačna metoda će se koristiti, a u okviru metode određuje se koje će se tehnike i instrumenti koristiti i dali će se kombinovati sa drugom ili više tehnikama i instrumentima. Ako posmatramo samo oblast građevine kao određenu granicu u čijem okviru se vrši istraživanje, lako je uvidjeti da samo u ovoj oblasti imamo mnogo prisutnih problema i pitanja koji zahtijevaju pažnju i posvećenost prilikom istraživanja i rješavanja istih.

Kao predmet istraživanja može se generalizovati određena pod-obrašt ove struke, ali isto tako dovoljno je uzeti samo jedan segment iz određenog procesa projektovanja i istraživati samo njega da bismo došli do optimalnih rezultata koji kao takvi pomažu poboljšanju generalne slike o određenom problemu i navode ka njegovom konačnom rješenju.

Metode, tehnike i instrumenti u pedagoškim istraživanjima kao takvi nisu u cijelosti primjenjivi u oblasti građevine, ali se kao najpogodniji metod može izdvojiti metod teorijskih analiza gdje kao tehniku primjenjujemo posmatranje, a kao instrument liste, registre, bilješke i dnevnika posmatranja. Ukoliko zadržimo u svakidašnjem dio oblasti građevina mitiranje i metod

- Automatsko podešavanje naslova drugog reda. Potrebno je otići u meni stilovi i odabrati Naslov 2, a zatim ga podešiti prema zahtjevima koje propisujemo a to su naslove drugog reda: Times New Roman 12, Podebljano, Veliko slovo na početku rečenice



Seminarski rad\_ održavanje zgrada - Microsoft Word

obrađujemo.

Ukoliko razdvajamo tehničku/praktičnu oblast i teoretsku, možemo smanjiti izbor tehnika na posmatranje (teoretski dio) i analizu sadržaja, anketiranje i skaliranje (tehnički/praktični dio).

**3.1. Posmatranje kao tehnika istraživanja u oblasti građevine**

Posmatranje je po definiciji sistematsko zamjećivanje određenom svrhom i prema određenom planu. Posmatranje je neorganizovano, ali uvijek se unaprijed znaju zadaci suština pojave koju posmatramo, negativni i pozitivni učinci da dođe do određenog rezultata. Ova tehnika može biti dio procesa koji se obavlja u obliku posmatranja i proces posmatramo.

Ukoliko posmatramo u oblasti građevine pripreme za projekt, to je kratkotrajno posmatranje. Tu se tačno u tom periodu funkcionalnosti, organizovanosti i efikasnosti određene projektni zadaci. Ukoliko u ovoj fazi uvidimo određene problematike, usporavaju proces projektovanja, saniranjem tog problema u daljem periodu posmatranja.

Izmjena stila

Naziv: Naslov 2  
Vrsta stila: Povezano (paragrafi i znak)  
Stil zasnovan na: Normalno  
Stil za naredni paragraf: Normalno

Oblikovanje

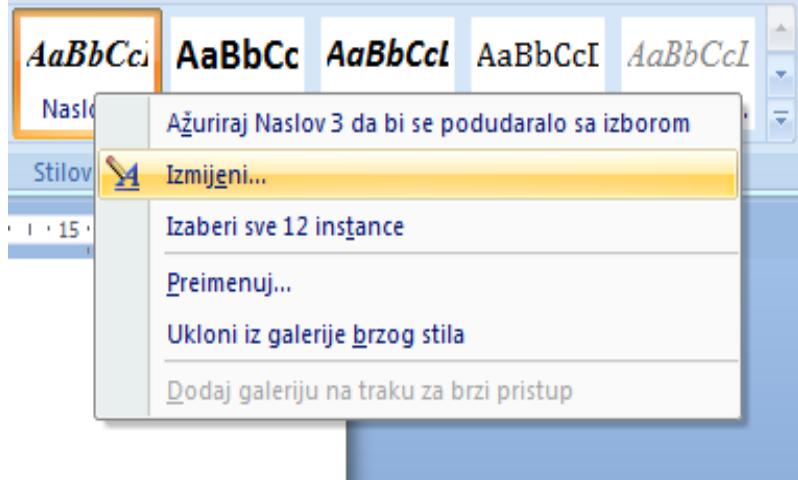
Times New Roman 12pt **B** I U

Numerisanje i znak

1.1. Pojam dokimologije

Font: Podebljano, Boja fonta: Tekst 1, Redovne zajedno, Nivo 2, Stil: Povezani, Normalni, Glavnički stil: Normalni

- Automatsko podešavanje naslova trećeg reda. Potrebno je otići u meni stilovi i odabrati Naslov 3, a zatim ga podesiti prema zahtjevima koje propisujemo a to su naslove drugog reda: Times New Roman 12, boldirano, Veliko slovo na početku rečenice, Kurziv.



**3.1.1. Anketiranje kao tehnika istraživanja u oblasti građevine**

Anketiranjem prikupljamo informacije o različitim pojavama, fenomenima, događajima, procesima, stanjima, odnosima i dr. naobrazba osobe zadužene za kreiranje koji pokušavamo dobiti određenu uspješnost.

Pitanja i podaci moraju biti bliski okarakterisana kao neuspješna. Anke održavanja zgrada. Održavanje zgrad sredstava) za cijelo vrijeme upotrebe dijelovima osigurava razina služnosti u određenim dopustivim granicama. Uspješnim pravljenjem ankete, postavljanjem pravih pitanja i približavanjem opštoj socio-emocionalnoj slici ispitanih, možemo doći do povoljnih i pozitivnih rezultata koji mogu dalje pomoći unapređenjem ove izdvojene oblasti.

- Nakon podešavanja naslova i podnaslova postaviti cursor miša na stranicu gdje treba biti sadržaj, odabratи Reference na glavnom meniju, zatim Tabela sadržaja i u padajućem meniju Automatska tabela.

**Document3 - Microsoft Word**

**Umetni**

- Tabela sadržaja
- Dodaj tekst
- Ažuriraj sadržaj
- Umetni fusnotu
- AB<sup>1</sup>
- Umetni napomena na dnu
- Slijedeća fusnota
- Pokaži bilješke

**Upravljač izvorima**

- Stil: APA
- Umetni citat
- Bibliografija

**Umetni popis ilustracija**

- Umetni opis
- Ažuriraj tabelu
- Unakrsne reference

**Oznaci**

- Oznaci unos
- Ažuriraj indeks

**Umetni indeks**

**Opis**

**Indeks**

**Automatska tabela 1**

**Sadržaj**

- Naslov 1 .....
- Naslov 2 .....
- Naslov 3 .....

**Automatska tabela 2**

**Sadržaj**

- Naslov 1 .....
- Naslov 2 .....
- Naslov 3 .....

**Ručna tabela**

**Seminarski rad\_ održavanje zgrada - Microsoft Word**

**Home**

**References**

**Font**

**Paragraph**

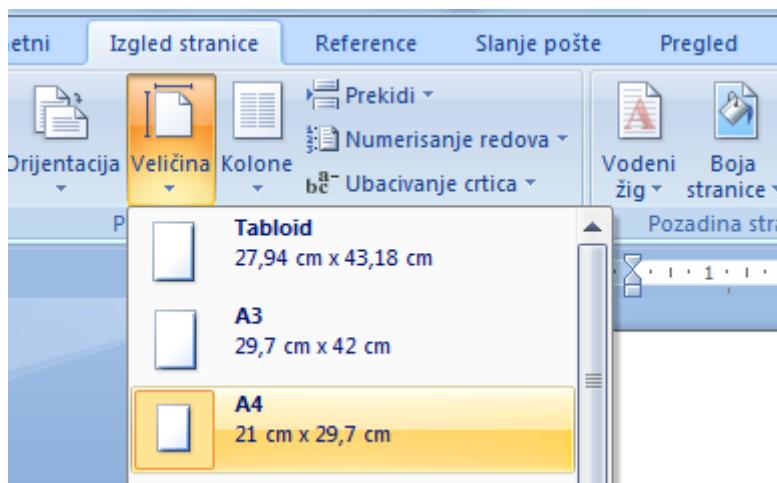
**Styles**

**Editing**

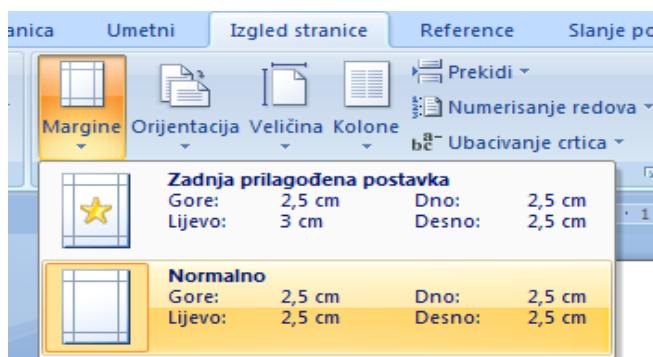
**ŠADRŽAJ:**

1. UVOD.....	1
2. TEHNIKE I INSTRUMENTI U METODOLOGIJI ISTRAŽIVANJA .....	2
3. PRIMJENA TEHNIKA I INSTRUMENATA U OBLASTI GRAĐEVINE ...	3
3.1. Posmatranje kao tehnika istraživanja u oblasti građevine .....	3
3.2. Anketiranje kao tehnika istraživanja u oblasti građevine.....	4
4. PRIMJENA TEHNIKA I INSTRUMENATA ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ODRŽAVANJA ZGRADA .....	5
4.1. Projekat održavanja .....	6
4.2. Dokumentacija o održavanju zgrade.....	8
5. ZAKLJUČAK .....	10
6. LITERATURA: .....	11

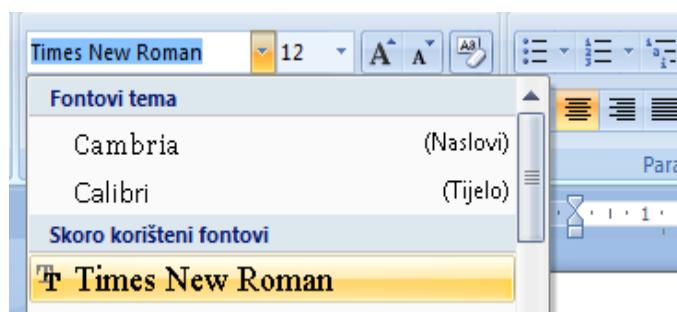
- Tehnički upustva završnog rada su:
- Veličina papira je A4 (21.0 x 29.7 mm).



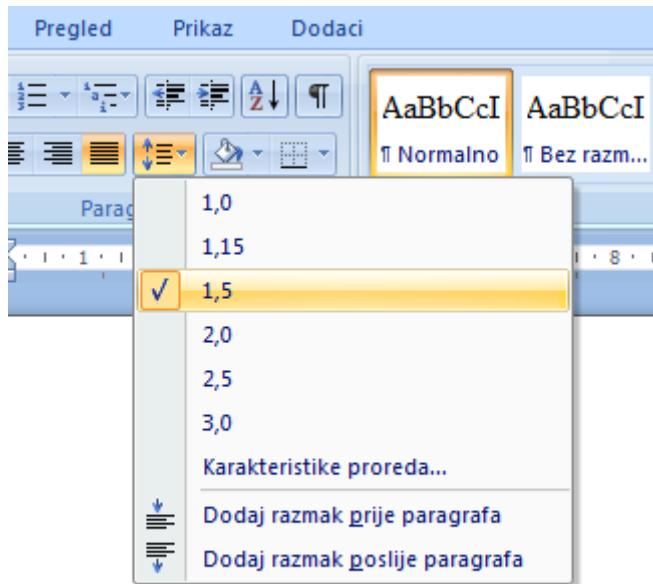
- Sve marge su 2.5 cm.



- Tekst rada se piše samo na jednoj strani lista.
- Kompletan tekst rada je pisan u Times New Roman fontu.
- Veličina slova u tekstu iznosi 12 pt.



- Prored iznosi 1,5 i ima obostrano ravnjanje.



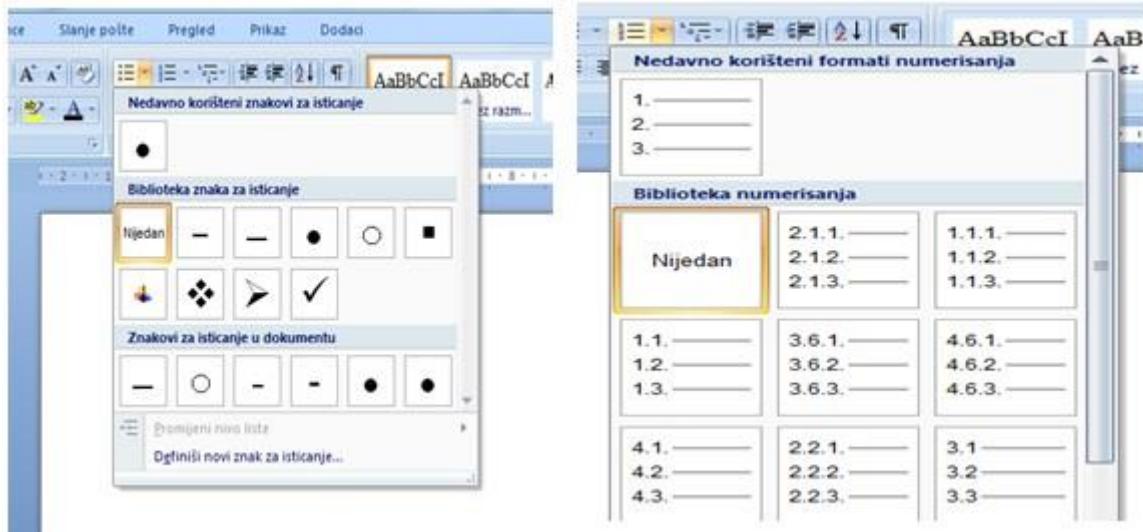
The screenshot shows the Microsoft Word ribbon with various tabs like 'File', 'References', 'Mailings', 'Review', and 'View' visible. The 'Font' and 'Paragraph' icons in the ribbon are highlighted. A context menu is open over a selected text block, showing options like '1,0', '1,15', '1,5' (which is highlighted with a yellow background), '2,0', '2,5', '3,0', 'Line Spacing Options...', 'Add Space Before Paragraph', and 'Remove Space After Paragraph'. The 'Normal' style is also visible in the ribbon. The main document area contains text about surveying and building construction.

**3.1.1. Anketiranje k građevine**

Anketiranjem prikupljamo informacije o građevini, procesima, stanjima, odnosima, naobrazbi osobe zadužene za njenu upravljanju, te učinak načina na koji pokušavamo dobiti određenu informaciju, u konačnici utiče na rezultat ankete i njenu uspješnost.

Pitanja i podaci moraju biti bliski i prihvatljivi ispitanicima, inače anketa može biti okarakterisana kao neuspješna. Anketiranje u građevini možemo primijeniti na primjeru održavanja zgrada. Održavanje zgrada možemo definirati kao trajnu aktivnost( ulaganje sredstava) za cijelo vrijeme upotrebe zgrade, kojom se zgradi u cjelini i svim njenim dijelovima osigurava razina služnosti u određenim dopustivim granicama. Uspješnim pravljenjem ankete, postavljanjem pravih pitanja i približavanjem opštoj socio-emocionalnoj slici ispitanih, možemo doći do povoljnijih i pozitivnih rezultata koji mogu dalje pomoći unapređenjem ove izdvojene oblasti.

- U cijelom radu koristimo uniforman način nabrajanja, u kombinaciji sa brojevima odnosno na isti način markiramo nabrojane komponente jedno od ponuđenih: crtica, slova numerisanje, zvjezdica.



Upravo što roditelji mogu uraditi da bi to spriječili je sljedeće:

- Odabrati ugodno i stalno mjesto za učenje,
- Dogоворити се и слоžiti oko pravila za učenje,
- Осигурати одговарајућу помоћ,
- Осигурати стимулацију и угодне активности којима ће се дјелати бавити када заврши са уčenjem.

U tradicionalne i moderne elemente ocjenjivanja navode se:

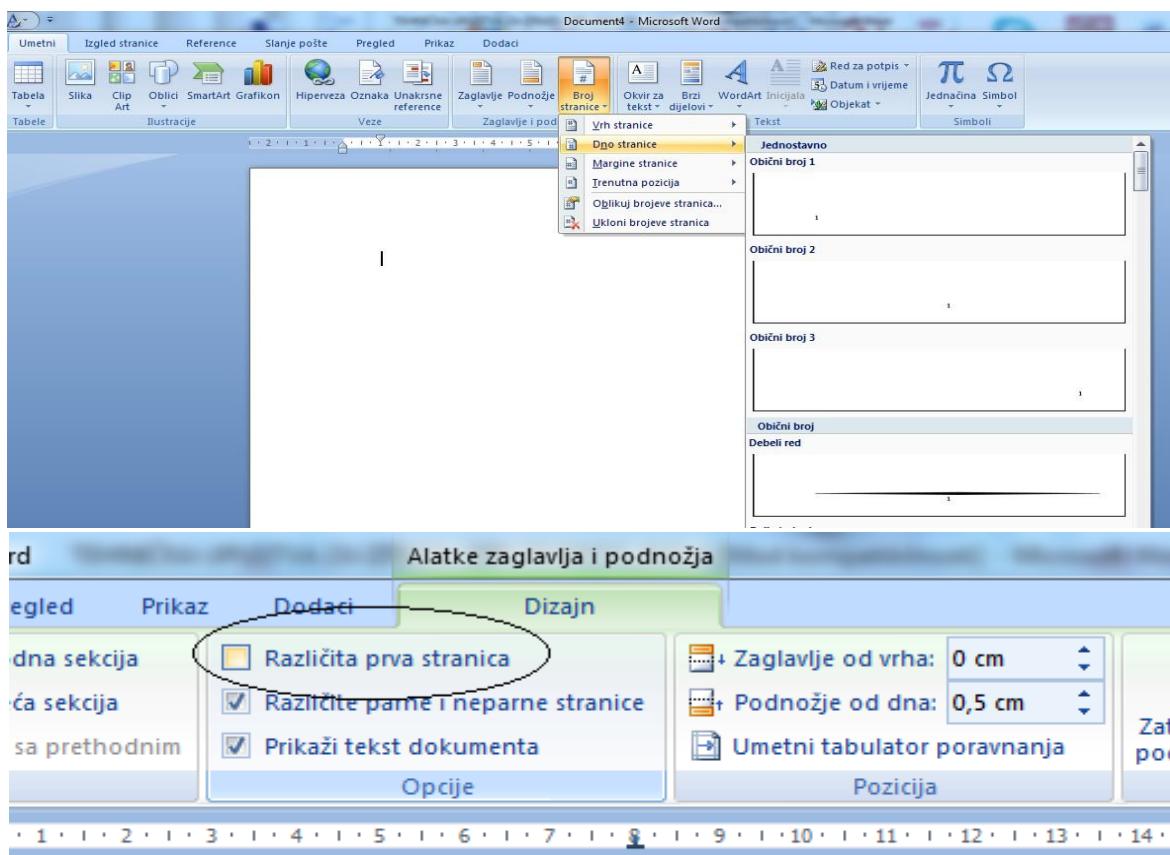
1. „postignuća
2. personalni kvalitet učenika
3. vladanje
4. predviđanje
5. motivacija

- Prilikom pisanja teksta pasusi se uvlače 1,25 i nema razmaka između pasusa.

→ Porodični odnosi bitno utiču na školski uspjeh djeteta. Ti odnosi se manifestuju kroz roditeljsku pomoć djeci u školskom učenju. Roditelji koji pridaju veću pažnju roditeljskoj instrukciji umnogome će pomoci djetetu da lakše savlada nastavne sadržaje, od roditelja koji manje vrednuju ovaj oblik pomoći. **Nema razmaka između pasusa**

→ Porodica i škola predstavljaju društveno-istorijsku promjenljivu kategoriju i sa razvojem društva, nauke, tehnike i tehnologije njihova uloga se mijenja, a u određenom smislu i povećava, pa je zbog toga saradnja porodice i škole u vaspitno-obrazovnom radu u društvenom životu u cijelini, neizostavna.

- Numeracija stranica se vrši na dnu stranice u sredini izuzev naslovne stranice i sažetka koja se ne numeriše. Postupak je da se ode na opciju Umetni, zatim Broj stranica u meniju zaglavje i podnožje i u padajućem meniju se odabere dno sredina.



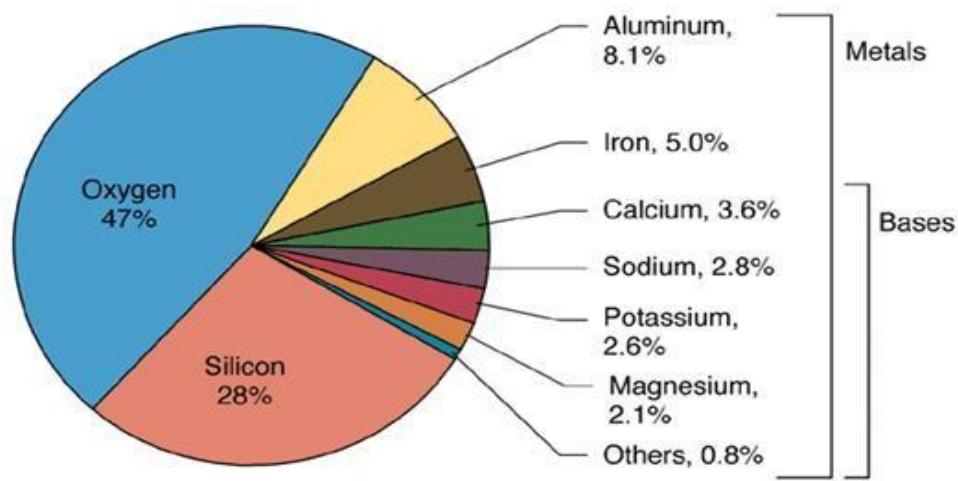
- U tabelama se prikazuju samo krucijalni podatke koji su direktno značajni za tezu koju u tekstu zastupate.
- Sve suvišne okvire i linije u tabeli treba izbjegći.
- Naslov tabele treba da odražava suštinu podataka u tabeli, da ukazuje na ukrštene varijable ili najznačajnije odnose među podacima.
- Tabele treba numerisati kako slijede u tekstu.
- Naslov i redni broj treba postaviti iznad tabele kako bi prostor ispod tabele ostao za legendu.
- Kada citiramo podatke, ime tabele ispisujemo početnim velikim slovom i navodimo njen redni broj.
- Sve što u tabeli možemo upisati tekstrom ne treba unositi skraćenicama zato što svaku skraćenicu moramo objasniti u legendi tabele.
- Napomene uz tabelu unosimo ispod tabele, s tim što riječ *napomene* ili *legenda* pišemo italicikom.
- Otvoreni tekst kao i podaci u tabelama unose se u duplom proredu.

Tabela 1.: Područje čvrstoće metala (Tahirović, 2005)

Metal	Razdoblje pretežne primjene (godine)	Ugljik [%]	Područje čvrstoće $f_u$ [N/mm <sup>2</sup> ]	
			Tlak	Vlak
Lijevano željezo	1750 - 1850	2.25 - 4.00	400 – 1000	100 - 150
Kovano željezo	1850 - 1900	0.02 - 0.05	250 – 400	250 – 400
Čelik (zavarljiv)	1880 i dalje	0.20 - 1.00	350 – 700	350 – 700

- Veličina slova u figurama ne smije biti ispod osam niti iznad četrnaest pointa, niti varirati u rasponu većem od četiri pointa.
- Tekst uz figure treba ispisivati malim slovima sa početnim velikim slovom, jer su mala slova čitljivija.
- Kao i tabele, slike numerišemo jednu za drugom po kategoriji kojoj pripadaju; sve grafove u jednu kategoriju, sve slike u drugu itd.
- Naslov i redni broj treba postaviti ispod slike, sheme i grafa.
- Kada objavljujemo slike preuzete sa interneta treba navesti izvor odkle smo preuzeli sliku i godinu.

- Sve slike, sheme, kao i tabele, citiramo početnim velikim slovom.
- Svaka slika, shema, tabela i graf mora biti spomenut ili objašnjen u otvorenom tekstu rada.
- Primjer:



Graf 1.: Zastupljenost hemijskih elemenata u zemljinoj kori (Marić, 2009)

#### Citiranje u tekstu

- Citirani sadržaji se stavljuju u navodnike, a u zagradi se upisuje prezime autora, godina izdanja i stranica na kojoj se nalaze citirani sadržaji, zatvori se zagrada i stavi se tačka.

Primjer: „Roditeljstvo je širi pojam od porodičnog vaspitanja“ (Suzić, 2001, str. 43).

- Kada jedan rad ima dva autora, uvijek navedite oba prezimena i godište a između prezimena autora navedite veznik.

Primjer: „Urođeni dio ljudske prirode koji čini osnovu za mogućnost razvoja zove se dispozicija“ (Selimović i Tomić, 2011, str. 51).

- Kada u otvorenom tekstu citirate imena tri, četiri ili pet i više autora, dovoljno je napisati samo ime prvog autora i dodati „i saradnici“.

- Kada neki rad nema imena autora, umjesto imena autora navodimo ime institucije ili organizacije koja je potpisana na radu, a ako je to ime dugo, samo toliko riječi ili skraćenicu koliko je potrebno da se izvor locira u listi referenci.
- Kada ne raspolažemo imenima institucije ili autora, kada je rad anoniman, tada navodimo samo prvih nekoliko riječi naslova, a njih u zagradi citiramo pod navodnicima, a u otvorenom tekstu italikom.
- Ako imamo dvije reference sa istim prezimenom autora, tada pri citiranju obavezno navodimo inicijale kako bismo izbjegli suvišno traganje u popisu referenci.
- Ako od istog autora ili istih autora citiramo dvije ili više referenci, tada u zagradi ne ponavljamo imena, nego samo dodamo godište sljedećeg izdanja.
- Kada od istog autora imamo više radova u toku jedne godine, tada te izvore markiramo slovima alfabet-a, b, c itd.
- Kada više autora citiramo u istoj zagradi, odnosno kada ukazujemo na saglasnost više autora, reference odvajamo tačka - zarezom i navodimo ih alfabetskim redoslijedom.
- Kada citiramo iz druge ruke, navodimo prezime autora i godište originalnog rada, zatim tačku – zarez, a potom *vidi kod*, potom prezime, godište i stranu rada iz koga je citiran originalni rad.
- Citati koji se preuzimaju iz druge ruke moraju sadržati prezime autora i godinu izdanja, te autor i godina izdanja odakle su preuzeti citirani sadržaji.

Primjer: Pomoći djetetu u konceptualizaciji problema, izbor adekvatne strategije, pristupa važnim aspektima problema (Vigotsky, 1978; citirano kod Suzić, str. 2005).

- Ukoliko se parafrazira navodi se prezime autora i godina izdanja.
- Primjer: Motivacija se uglavnom upotrebljava za pojave vezane uz poticaje, porive i motive. Definiše se kao efektivno-konativni faktor koji učestvuje u usmjeravanju ponašanja pojedinca prema nekom cilju, bilo svjesno ili nesvjesno (Denham, Zoller, Couchoud, 1994).
- Uz ime autora dovoljno je da navedemo samo godinu, ali ne i stranicu, ukoliko ne citiramo tekst direktno ili ne navodimo podatak koji treba vezivati za stranicu. Primjer: Voker (Walker, 2000) poredio je vrijeme reakcije...

- Ukoliko vršimo nabrajanje ali je tekst citiran onda se držimo pravila da navedemo ime i prezime autora, citiramo nabrajanja, a nakon završetka citata navodimo prezime autora, godinu i stranicu sa koje smo citirali.
- Primjer: Da bi se mogli u potpunosti razumjeti pojam motiva i motivacije, Nenad Suzić navodi je više kriterija za njihovo određenje, a ovdje će se navesti sljedeći:
1. „Motiv je pokretač ali i motor ponašanja;
  2. Motivi su vezani uz određeni cilj ili potrebu subjekta;
  3. Motive moramo uzimati u njihovoj aktuelnosti čak kada se radi i o vezi sa prošlošću;
  4. Motivi djeluju svjesno i podsvjesno“ (Suzić, 1998, str. 23).
- Kada citiramo tekst koji nema godište izdanja, navodimo prezime autora, zarez, a potom skraćenicu *n.d.* „*no date*“ umjesto godišta.

#### *Popis literature*

Navođenje literature ima i etički aspekt. S tog aspekta važno je i upozorenje da iz navedene literature ne smije da bude izostavljen ni jedan korišteni rad, niti u nju smije da bude uključen neki nekorišteni rad.

Poznato je više sistema citiranja i navođenja korištene literature, a svaka naučna ustanova oblikuje i propisuje svoje standarde i svoj stil kao što su npr. Chicago, Harvard, Turabian, APA, MLA, AMA i dr.

Na Fakultetu za tehničke studije najčešće su zastupljena dva općeprihvaćena sistema citiranja i referenciranja:

- harvardski sistem i
- vankuverski sistem.

Bez obzira koji se sistem koristi, potrebno je navesti sve podatke o korištenim djelima. Prema **harvardskom sistemu** pravi se popis prema abecednom redu prezimena prvog autora. Popis referenci prema ovom sistemu se koristi u kombinaciji s bibliografskim napomenama u tekstu rada.

**Članak iz časopisa ili rada na konferenciji:** autori, godina izdanja, naslov rada, *ime časopisa (konferencije), volumen ili godište, broj časopisa, stranice (od-do), npr.:*

- Black, S.L. (1996). General Chemistry Laboratory-Scientific Inquiry. *Journal of Chemical Education*, 73 (8), pp. 776-778.

**Knjiga:** autori, godina izdanja, *naslov knjige, grad, naziv izdavača, npr.:*

***Knjiga sa jednim autorom:***

- Silberberg, M.S. (2000). *Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change. 2nd ed.* Boston: McGraw-Hill Companies Inc.

***Knjiga sa dva autora:***

- Brady, J.E., and Holum, J.R. (1993). *Chemistry: The Study of Matter and Its Changes* New York: John Wiley & Sons, Inc.

***Knjiga sa tri ili više autora:***

- Caret, R.L. et al (1997). *Principles and Applications of Inorganic, Organic and Biological Chemistry. 2nd ed.* Boston: McGraw-Hill Companies, Inc.

**Web stranice:**

- Matanović, S. (2006). *Zaštita od ionizirajućeg zračenja.* Preuzeto sa: <http://www.zastita.com.hr> [Pristupljeno 23.10.2008.]

**Vankuverski sistem** pravi se popis prema numeričkom načinu citiranja i navođenja literature, a prema redoslijedu pojavljivanja u tekstu. Reference u popisu literature su označene arapskim brojevima i kada se citiraju u tekstu navodi se broj odgovarajuće reference prvog autora pojavljivanja u tekstu.

**Članak iz časopisa ili rada na konferenciji:** autori, naslov rada, *naslov časopisa (konferencije), godina izdanja, volumen ili godište, broj časopisa, stranice, npr.:*

- Black, S.L. General Chemistry Laboratory-Scientific Inquiry. *Journal of Chemical Education*. 1996. 73 (8), pp. 776-778.

**Knjiga:** autori, naslov knjige, grad, naziv izdavača i godina izdanja, npr.:

***Knjiga sa jednim autorom:***

- Silberberg, M.S. *Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change. 2nd ed.* Boston: McGraw-Hill Companies Inc., 2000.

***Knjiga sa dva autora:***

- Brady, J.E., and Holum, J.R. *Chemistry: The Study of Matter and Its Changes New York: John Wiley & Sons, Inc., 1993.*

***Knjiga sa tri autora ili više autora:***

- Caret, R.L. et al. *Principles and Applications of Inorganic, Organic and Biological Chemistry. 2nd ed. Boston: McGraw-Hill Companies, Inc., 1997.*

**Web stranice:**

- Matanović, S. *Zaštita od ionizirajućeg zračenja, 2006.* Preuzeto sa: <http://www.zastita.com.hr> [Pristupljeno 23.10.2008.]