

Šta čini univerzitetski kurs teškim?

Seminarski rad u okviru kursa
Metodologija stručnog i naučnog rada
Matematički fakultet

Jovan Vukićević, Jovan Škorić, Nikola Kuburović, Radenko Nikolić
jovanvukicevic@hotmail.com, email drugog, trećeg, četvrtog autora

23. novembar 2024.

Sažetak

U ovom tekstu je ukratko prikazana osnovna forma seminarskog rada. Obratite pažnju da je pored ove .pdf datoteke, u prilogu i odgovarajuća .tex datoteka, kao i .bib datoteka korišćena za generisanje literature. Na prvoj strani seminarskog rada su naslov, apstrakt i sadržaj, i to sve mora da stane na prvu stranu! Kako bi Vaš seminarski zadovoljio standarde i očekivanja, koristite uputstva i materijale sa predavanja na temu pisanja seminarskih radova. Ovo je samo šablon koji se odnosi na fizički izgled seminarskog rada (šablon koji *morate* da koristite!) kao i par tehničkih pomoćnih uputstava. Pročitajte tekst pažljivo jer on sadrži i važne informacije vezane za zahteve obima i karakteristika seminarskog rada.

Sadržaj

1	Uvod	2
2	Osnovna uputstva	2
3	Engleski termini i citiranje	2
4	Slike i tabele	3
5	Kôd i paket listings	4
6	Prvi naslov	4
6.1	Prvi podnaslov	4
6.2	Drugi podnaslov	4
6.3	... podnaslov	4
7	n-ti naslov	5
7.1	... podnaslov	5
7.2	... podnaslov	5
8	Zaključak	5
	Literatura	5
A	Dodatak	6

1 Uvod

Srž studija na univerzitetu čine univerzitetski kursevi. Samim tim, težinu studija možemo poistovetiti sa težinom kurseva na njima. Iako se u osnovi težine univerzitetskog kursa nalaze kompleksnost same oblasti koja se obrađuje i količina studentskog predznanja, postoje razni drugi faktori koji doprinose težini kursa.

Glavni cilj univerzitetskih profesora je da prenesu znanje studentima na što efikasniji način, što podrazumeva jednostavnost u prenošenju iskustava u razumevanju problema. U odnosu na nastavnike na prethodnim obrazovnim nivoima, univerzitetski profesori imaju mnogo veću slobodu u dizajniranju kurseva koje predaju. Podešavanjem raznih aspekata tih kurseva, oni direktno utiču na njegovu težinu.

Kao pomoć profesorima u dizajniranju svojih kurseva, kao i uvid u šta to čini univerzitetski kurs teškim, u ovom radu ćemo prikazati osnovne karakteristike teških univerzitetskih kurseva, kao i dati predloge kako ih načiniti lakšim. Zarad ovog cilja, sproveli smo i anketu nad studentima Matematičkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, čiji rezultat ćemo prezentovati u ovom radu.

2 Osnovna uputstva

Vaš seminarski rad mora da sadrži najmanje jednu **sliku**, najmanje jednu **tabelu** i najmanje **sedam referenci** u spisku literature. Najmanje jedna slika treba da bude originalna i da predstavlja neke podatke koje ste Vi osmislili da treba da prezentujete u svom radu. Isto važi i za najmanje jednu tabelu. Od referenci, neophodno je imati bar jednu **knjigu**, bar jedan **naučni članak** iz odgovarajućeg časopisa i bar jednu adekvatnu **veb adresu**.

Dužina seminarskog rada treba da bude od 10 do 12 strana. Svako prekoračenje ili potkoračenje biće kažnjeno sa odgovarajućim brojem poena. Eventualno, nakon strane 12, može se javiti samo tekst poglavlja **Dodatak** koji sadrži nekakav dodatni kôd, ali je svakako potrebno da rad može da se pročita i razume i bez čitanja tog dodatka.

Ко жели, може да пише рад ћирилицом. У том случају, неопходно је да су инсталирани одговарајући пакети: texlive-fonts-extra, texlive-latex-extra, texlive-lang-cyrillic, texlive-lang-other.

Nemojte koristiti stari način pisanja slova, tj ovo:

`\v{s}` i `\v{c}` i `\'c` ...

Koristite direktno naša slova:

š i č i ć ...

3 Engleski termini i citiranje

Na svakom mestu u tekstu naglasiti odakle tačno potiču informacije. Uz sve novouvedene termine u zagradi naglasiti od koje engleske reči termin potiče.

Naredni primeri ilustruju način uvođenja engleskih termina kao i citiranje.

Primer 3.1 *Problem zaustavljanja (eng. halting problem) je neodlučiv [3].*

Primer 3.2 Za prevođenje programa napisanih u programskom jeziku C može se koristiti GCC kompajler [1].

Primer 3.3 Da bi se ispitivala ispravnost softvera, najpre je potrebno precizno definisati njegovo ponašanje [2].

Reference koje se koriste u ovom tekstu zadate su u datoteci *seminarski.bib*. Prevođenje u pdf format u Linux okruženju može se uraditi na sledeći način:

```
pdflatex TemaImePrezime.tex
bibtex TemaImePrezime.aux
pdflatex TemaImePrezime.tex
pdflatex TemaImePrezime.tex
```

Prvo latexovanje je neophodno da bi se generisao *.aux* fajl. *bibtex* proizvodi odgovarajući *.bbl* fajl koji se koristi za generisanje literature. Potrebna su dva prolaza (dva puta *pdflatex*) da bi se reference ubacile u tekst (tj da ne bi ostali znakovi pitanja umesto referenci). Dodavanjem novih referenci potrebno je ponoviti ceo postupak.

Broj naslova i podnaslova je proizvoljan. Neophodni su samo Uvod i Zaključak. Na poglavlja unutar teksta referisati se po potrebi.

Primer 3.4 U odeljku 6 precizirani su osnovni pojmovi, dok su zaključci dati u odeljku 8.

Još jednom da napomenem da nema razloga da pišete:

```
\v{s} i \v{c} i \v{c} ...
```

Možete koristiti srpska slova

```
š i č i ć ...
```

4 Slike i tabele

Slike i tabele treba da budu u svom okruženju, sa odgovarajućim naslovima, obeležene labelom da koje omogućava referenciranje.

Primer 4.1 Ovako se ubacuje slika. Obratiti pažnju da je dodato i `\usepackage{graphicx}`



Slika 1: Pande

Na svaku sliku neophodno je referisati se negde u tekstu. Na primer, na slici 1 prikazane su pande.

Primer 4.2 *I tabele treba da budu u svom okruženju, i na njih je neophodno referisati se u tekstu. Na primer, u tabeli 1 su prikazana različita poravnanja u tabelama.*

Tabela 1: Različita poravnanja u okviru iste tabele ne treba koristiti jer su nepregledna.

centralno poravnanje	levo poravnanje	desno poravnanje
a	b	c
d	e	f

5 Kôd i paket listings

Za ubacivanje koda koristite paket **listings**: https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Source_Code_Listings

Primer 5.1 *Primer ubacivanja koda za programski jezik Python dat je kroz listing 1. Za neki drugi programski jezik, treba podesiti odgovarajući programski jezik u okviru definisanja stila.*

```

1000 # This program adds up integers in the command line
import sys
1002 try:
    total = sum(int(arg) for arg in sys.argv[1:])
1004     print 'sum =', total
except ValueError:
1006     print 'Please supply integer arguments'

```

Listing 1: Primer ubacivanja koda u tekst

6 Prvi naslov

Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst.

6.1 Prvi podnaslov

Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst.

6.2 Drugi podnaslov

Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst.

6.3 ... podnaslov

Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst.

7 n-ti naslov

Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst.

7.1 ... podnaslov

Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst.

7.2 ... podnaslov

Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst. Ovde pišem tekst.

8 Zaključak

Težina univerzitetskih kurseva predstavlja veoma bitan aspekt studentskog akademskog iskustva. Univerzitet treba da bude mesto gde studenti, osim što se edukuju za odabranu oblast, imaju lični napredak i spremaju se za buduće izazove. Neadekvatna težina univerzitetskih kurseva negativno utiče na ove ciljeve, a samim tim, i na budući uspeh, ne samo u akademiji, nego i životu studenata.

U ovom radu smo predstavili najosnovnije karakteristike teških univerzitetskih kurseva. Počev od aspekata vezanih za organizaciju nastave zaključili smo da neadekvatni nastavni materijali, materijali niskog kvaliteta ili materijali nerelevantni za današnje vreme, znatno doprinose težini kursa. Studentu koji nema motivaciju da uči, ili nema odakle da uči o određenoj oblasti, će kurs teže pasti nego studentu koji poseduje ove osobine. Takođe, zaključili smo da je način održavanja nastave, kroz tempo predavanja i interakciju predavača sa studentima, od ključnog značaja za studentovu percepciju težine kursa. Predavanja prevelike brzine mogu dovesti do nerazumevanja gradiva, a samim tim, i do kasnijeg otežavanja učenja istog, dok prespora ili neinteraktivna predavanja mogu biti dosadna i doprinose padu motivacije i koncentracije studenta. Obradili smo i karakteristike ispita koje doprinose težini kursa i zaključili da aspekti kao što su prevelika modularnost i nepovezanost između tih modula direktno otežavaju kurs.

Sprovedenjem ankete nad studentima Matematičkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, saznali smo za koje aspekte univerzitetskih kurseva oni smatraju da najviše doprinose težini istog. Prikazali smo rezultate ankete i uporedili ih sa zaključcima u relevantnoj literaturi.

Literatura

- [1] Free Software Foundation. GNU gcc, 2013. on-line at: <http://gcc.gnu.org/>.
- [2] J. Laski and W. Stanley. *Software Verification and Analysis*. Springer-Verlag, London, 2009.
- [3] A. M. Turing. On Computable Numbers, with an application to the Entscheidungsproblem. *Proceedings of the London Mathematical Society*, 2(42):230–265, 1936.

A Dodatak

Ovde pišem dodatne stvari, ukoliko za time ima potrebe. Ovde pišem dodatne stvari, ukoliko za time ima potrebe. Ovde pišem dodatne stvari, ukoliko za time ima potrebe. Ovde pišem dodatne stvari, ukoliko za time ima potrebe. Ovde pišem dodatne stvari, ukoliko za time ima potrebe.