

## ПРЕПОРУКЕ ЗА ПИСАЊЕ МАГИСТАРСКИХ РАДОВА

Овај текст садржи упутство за коректно писање магистарских радова. Намијењен је студентима Електротехничког факултета у Бањој Луци. Циљ текста је да се умање потешкоће које постоје приликом писања магистарских радова, као и да се уједначи технички изглед истих и олакша даља претрага радова.

### ФОРМА РАДА

1. Магистарски рад на корицама и насловној страни (прва страна иза корица) треба да има исти натпис, који обухвата име и презиме кандидата, наслов магистарског рада, натпис „МАГИСТАРСКИ РАД“ и датум (мјесец) одбране. Примјер текста на корицама и насловне стране дат је као прилог 1 ове препоруке.
2. Након насловне стране слиједи тзв. прелиминарни лист, односно страна са називом теме, уже научне области, кључним ријечима, члановима комисије и именом и презименом кандидата. На прелиминарном листу потребно је навести да ли се уз штампану верзију рада предаје и компакт диск са текстом рада и прилозима. Примјер прелиминарног листа дат је као прилог 2 ове препоруке.
3. Наредна страна садржи назив теме, сажетак магистарског рада на једном од језика конститутивних народа (са равноправном употребом ћириличног и латиничног писма) и енглеском језику, име и презиме ментора и кандидата и датум када је издат. Примјер једног сажетка магистарског рада дат је као прилог 3 ове препоруке.
4. Слиједи САДРЖАЈ, па све остале главе рада. Ако се уз папирну прилаже и електронска верзија рада, на крају садржаја треба навести: "Уз рад је приложена електронска верзија рада".
5. Рад треба да садржи одређени број глава, од којих су обавезне прва – УВОД и последње двије – ЗАКЉУЧАК и ЛИТЕРАТУРА. Број глава између УВОДА и ЗАКЉУЧКА није ограничен, као ни број ПРИЛОГА који иду послје ЗАКЉУЧКА.
6. Свака глава се може подијелити на параграфе, а сваки параграф на тачке. Наслови глава пишу се ВЕЛИКИМ (*all caps*) словима, наслови параграфа малим, а наслови тачака курсивом (*italic*).
7. Главе се означавају арапским бројевима са тачком иза њих. Дијелови глава – параграфи означавају се са два арапска броја раздвојена тачком. Први број односи се на главу којој параграф припада. Дијелове параграфа – тачке означавају са три броја раздвојена тачкама. Прва два броја односе се на главу и параграф којем тачка припада.
8. Куцање треба да буде са стандардним проредом (*single line spacing*) и увученом првом линијом пасуса (*first line*).
9. Главе почињу увијек на новој страници (*page break*), док се параграфи и тачке настављају на текућој страни. Уколико параграф или тачка треба да почну на самом крају странице, „прелом“ текста извршити тако да они почну на наредној страници.
10. Препоручује се коришћење фуснота као средства за скраћење основног текста, као и избјегавање дигресија од текућег разматрања проблема.
11. Бројање страница почиње са страницом на којој почиње УВОД. Странице на којима почињу нове главе (рачунајући и УВОД) не нумеришу се (али се свакако броје).

## НАВОЂЕЊЕ ЛИТЕРАТУРЕ

Иза сваког дијела текста магистарског рада који се односи на нешто што је кандидат сазнао или користио из литературе, обавезно се наводи референца или референце гдје се то може наћи. Избором одговарајуће литературе и квалитетном анализом поступака и рјешења која се могу наћи у њој, сам магистарски рад значајно добија на тежини и квалитету. Референца се наводи тако што се њен редни број из главе ЛИТЕРАТУРА уоквирује у средње заграде [ ], без писања скраћеница „лит.“ или сличних. Приликом позива на битан детаљ из референце, препоручиво је навести и број странице (страница) на којој је тај детаљ обрађен. Формирање списка литературе (референци), може се обављати на сљедећи начин:

Унутар сваке референце пише се курзивом (или под наводницима): наслов, ако је у питању књига (уџбеник, студија, докторска дисертација, магистарски или дипломски рад), име часописа уколико се цитира чланак из часописа, и име савјетовања. Чланци са савјетовања, конференција, симпозијума или конгреса не пишу се курзивом. Уз сваку референцу се наводи и издавач ако је у питању књига, име часописа или савјетовања, а ако се ради о часопису или савјетовању наводи се име институције која је израдила студију. Назив факултета се наводи ако је ријеч о докторској дисертацији, магистарском и дипломском раду. Обавезно навести датум (годину) објављивања референце. Код чланака из часописа наводи се њихов мјесечни број и број странице на којој се чланци налазе, код чланака штампаних у зборницима наводи се број свеске (уколико постоји више свезака) и број странице, а код чланака са савјетовања број реферата. Уколико се ради о електронском извору, нпр. Интернету, слиједити примјер чланака у часописима, дакле, навести име аутора, наслов извора, име публикације (ако постоји), пуну адресу на којој се извор налази и датум објављивања (ако постоји). Избјегавати навођење адреса насловних страница великих фирми (нпр. <http://www.microsoft.com>), јер на тај начин обично није могуће пронаћи цитирани извор. Такође, пошто странице на Интернету нестају и садржајно се мијењају, пожељно је навести и датум посјете страници.

Слиједи неколико примјера:

а) Књига, уџбеник, који је издало нпр. предузеће „Просвета“:

П. Петровић, М. Јовановић, *Анализа електроенергетских система*. Просвета, Београд, 1978.

б) Чланак из часописа:

П. Петровић, "Моделовање регулационих трансформатора," *Електропривреда*, бр. 10, стр. 78-92, октобар 1982.

в) Чланак са конференције, савјетовања, симпозијума или конгреса, нпр. „ЕТРАН“:

П. Петровић, "Регулација напона помоћу статичких компензатора," у *Зборнику радова са конференције ЕТРАН*, стр. 78-92, Београд, мај 1993.

г) Студија коју је израдио нпр. Институт за енергетику и електронику:

П. Петровић, М. Марковић, *Планирање развоја електроенергетског система Републике Српске*. Студија, Институт за енергетику и електронику, Бања Лука, март 2001.

д) Докторска дисертација, магистарски или дипломски рад:

Б. Блануша, *Алгоритам за минимизацију снаге губитака векторски регулисаног асинхроног погона заснован на примјени фази логике*. Магистарски рад, Електротехнички факултет, Бања Лука, 2002.

е) Електронски извор – Интернет страница:

S.V. Lippman, "Hello, C++/CLI", *MSDN Magazine – The Microsoft Journal for Developers*, <http://msdn.microsoft.com/msdnmag/issues/06/00/PureC/default.aspx>, посјећено: 05.10.2006.године.

Редослијед коришћених референци у глави ЛИТЕРАТУРА формира се према редослиједу цитирања у раду (прва позвана референца носи број [1], друга [2] итд.)

Иностране референце се описују на исти начин, али се пишу у оригиналу. Потребно је водити рачуна о коректном писању референци, посебно ако се узимају референце писане на више језика.

## УПОТРЕБА СКРАЋЕНИЦА И НУМЕРИСАЊЕ ФОРМУЛА, СЛИКА И ТАБЕЛА

1. Ако се користе скраћенице, приликом првог појављивања пуне ријечи, одмах иза ње је потребно навести скраћеницу у малим заградама. До краја рада треба искључиво користити ту скраћеницу.
2. Сви коришћени симболи – ознаке за величине које се користе у раду морају бити дефинисани код њиховог првог појављивања. Сви уведени симболи (ознаке) и скраћенице могу се објединити у посебној глави – ЛИСТА ОЗНАКА И СКРАЋЕНИЦА, и смјестити испред УВОДА или као један од параграфа ПРИЛОГА.
3. Све релације и друге математичке изразе (за које се препоручује да буду центриране) потребно је нумерисати са њихове десне стране, уз десну маргину текста. Њихова нумерација састоји се од два броја у малој загради, са тачком између њих ( $x.y$ ). Први број  $x$  јесте број главе унутар које се израз налази, док други број  $y$  представља њен редни број унутар те главе. Релације унутар сваке главе почињу од ( $n.1$ ), гдје је  $n$  број главе.
4. Једнодимензионалне варијабле се пишу курзивом (*italic*), вишедимензионалне варијабле масним (**bold**) писмом, а константе нормалним фонтом. Јединице SI система се пишу уз одговарајућу бројну вриједност без размака.
5. Позив на одређену релацију или математички израз врши се исписивањем њене нумерације у малим заградама.
6. **Испод** сваке слике потребно је навести њен број (*Слика  $x.y$* ) и назив (написан курзивом). Број слике састоји се, слично као и код математичких израза, од броја главе  $x$  и њеног редног броја унутар те главе  $y$ . Ове цифре раздвајају се тачком, а од наслова слике дијели их цртица –.
7. **Изнад** сваке табеле потребно је навести њен број (*Табела  $x.y$* ) и назив. За број и назив табеле важи исто као и за означавање израза и слика.
8. Позив на слику (табелу) у тексту треба формално да одговара опису саме слике (табеле). Нпр. „Са Слике 4.2 (Табеле 4.2) види се...“. Уколико се у тексту позива на више слика (табела) онда се користи облик: „Са слика 4.2-4.5 или табела 2.1-2.2 види се...“.

## СУШТИНА РАДА

УВОД (2 до 3 стране) треба да садржи оквире проблема који се обрађују, „локацију“ проблема и шире оквире којима проблем припада, преглед постојећег знања у земљи и свијету, основни циљ и мотивацију рада (због чега је значајно обрадити проблем), идеју рада, коришћену методологију, итд. На крају, потребно је врло кратко описати шта која глава рада садржи (препричати садржај рада у главним цртама).

Остале главе, до ЗАКЉУЧКА, треба да садрже јасну поставку проблема који се обрађује, рјешење проблема илустровано примјерима, као и резултате добијене експериментално или симулацијом. У њих треба укључити резултате математичких извођења. Сама извођења као и детаље обрађиваних примјера, ако су дугачки, треба потиснути у прилог. Посебну пажњу (главу) треба посветити поређењу добијених резултата са онима који су познати из литературе.

У ЗАКЉУЧКУ је потребно кратко резимирати рад, истаћи главне резултате рада и могућност њихове примјене, те дати препоруке за даљи рад на обрађиваном проблему.

ПРИЛОГОМ су обухваћења извођења, резултати прорачуна, алгоритми у псеудо – коду, или одговарајући блок дијаграми и шеме који би оптерећивали основни текст рада. Цјелокупан листинг програма којим је алгоритам реализован, при чему тај листинг треба да садржи детаљне коментаре, приложити на магнетном или оптичком медијуму уз рад. Ако постоји више прилога, њих третирају као посебне параграфе ПРИЛОГА.

ЛИТЕРАТУРА садржи списак референци: коришћене књиге (уџбеници), чланци из часописа или са савјетовања, студије, докторске дисертације, магистарски и дипломски радови, итд.

Не наводи референце ако на њих у раду нема позива! Увијек настојати наћи оригиналну референцу, посебно ако се ради о неком новијем резултату или алгоритму. Када то није могуће, или када се ради о резултату који се не доводи у питање, цитирати ону референцу из које је аутор сазнао податак.

Ако се у раду налази нешто до чега је кандидат дошао сам или заједно са ментором, односно на захтјев (препоруку) ментора, то је потребно нагласити на крају УВОДА, или у ПРЕДГОВОРУ, који се смјешта прије УВОДА.

Ако кандидат жели неке да захвали за помоћ и/или подршку која му је пружена приликом израде рада, то такође треба учинити у ПРЕДГОВОРУ, али то никако не би требало да буде ментор.

## ЈЕЗИК, СТИЛ И ПРАВОПИС

Посебну пажњу обратити на језик, стил и правопис. Стил писања треба да омогући континуитет у излагањима почевши од проблема, па до његовог рјешења.

Уколико се основни текст пише ћирилицом, коришћене варијабле је потребно писати латиницом, како у тексту, тако и у математичким изразима.

Термини на страном језику се преводe на наш језик у складу са основним начелима транскрипције. Уколико не постоји одговарајући термин на нашем језику – предложити превод или набројати термине који су заступљени у литератури. Пожељно је у малој загради навести и оригинални термин на страном језику, нпр: „Импулсно ширинска модулација (енг. *Pulse Width Modulation – PWM*)...“. У случају страних личних имена, назива географских појмова, назива институција итд., могуће је користити изворно или прилагођено писање (транскрипција). Зависно од тога за које писмо се одлучите (латиница или ћирилица) важе сљедећа правила:

- прилагођено писање примјенљиво у оба писма, нпр.: Фуријер, Стандфорд, Furijer, Standford;

- изворно писање примјенљиво у латиници, нпр.: Fourier, Stanford;

- у ћириличном тексту име се може навести и у изворној латиници (нпр. када се не може сазнати како се чита или преозвучава). Ако се том имену додаје наш наставак за одређени падежни облик, он се одваја цртицом, нпр.: Goertzel-ов алгоритам, Goertzel-овог алгоритма, итд.;

- у латиници, ако се определилите за изворно писање наставци се не одвајају цртицом.

Дакле, имате могућност да користите изворно или прилагођено писање. Оба приступа су равноправна, али када се изабере једна варијанта, треба бити досљедан у њеној примјени.

Текст треба писати у безличној форми, осим оних дијелова рада који се односе на резултате до којих је кандидат дошао самостално, на примјер: нова идеја за реализацију постављеног проблема (под условом да проблем није на такав начин обрађиван у литератури), самостална реализација и слично, када треба писати у првом лицу множине, подразумијевајући учешће ментора.

Једначине и остале математичке изразе сматрати саставним дијелом текста, те користити стандардне интерпункцијске знаке приликом њиховог исписивања.

Потребно је отклонити што више словних (дактилографских) грешака, грешака у формулама, сликама, табелама, итд.

Једном изабрана форма писања мора се спроводити до краја рада.

Пожељно је употребљавати могућности програма за обраду текста за аутоматску нумерацију поглавља, израду садржаја, мијењање стилова, итд.

Бања Лука, септембар 2009.

Прилози:

1. Примјер изгледа корица и насловне стране,
2. Примјер прелиминарног листа,
3. Примјер сажетка магистарског рада.

**УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ**  
**ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ**  
**СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ ЕЛЕКТРОНИКА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ**

**Петар Петровић**

**АНАЛИЗА И ПОРЕЂЕЊЕ МЕТОДА ЗА  
СИНХРОНИЗАЦИЈУ**

**магистарски рад**

Примјер текста на корицама и  
насловне стране

**Бања Лука, новембар 2009.**

Примјер прве стране прелиминарног  
листа

**Тема:** АНАЛИЗА И ПОРЕЂЕЊЕ МЕТОДА ЗА  
СИНХРОНИЗАЦИЈУ

**Ужа научна област:** телекомуникације

Кључне ријечи:

*синхронизација, однос сигнал/шум, лажни аларм*

**Комисија:** проф. др Никола Николић, предсједник  
проф. др Марко Марковић, ментор  
доц. др Јанко Јанковић, члан

**Кандидат:**  
**Петар Петровић**

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ ЕЛЕКТРОНИКА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ

Примјер сажетка магистрског рада

Тема: **АНАЛИЗА И ПОРЕЂЕЊЕ МЕТОДА ЗА  
СИНХРОНИЗАЦИЈУ**

Сажетак: У раду је....

Abstract: In this thesis....

Ментор: проф. др Марко Марковић

Кандидат: Петар Петровић (0142/01)

Бања Лука, новембар 2009.