АКАДЕМИЈА СТУКОВНИХ СТУДИЈА ЗАПАДНА СРБИЈА

УПУТСТВО ЗА ИЗРАДУ ЗАВРШНОГ РАДА НА ОСНОВНИМ СТУДИЈАМА

1. СТРУКТУРА ЗАВРШНОГ РАДА

Завршни рад треба да садржи следеће целине:

- **Информативне стране према датом моделу**
  - Корице: Установа, Тема, ...Студијски програм, Кандидат, Ментор, Датум... / Боја корица: тамноплава или тамноцрвена. Фонтови у златотиску/.
  - Прва унутрашња страна: Логотип Академије / димензије: 8x11.5 цм, центрирано по ширини, као што је дато у моделу.
  - Друга унутрашња страна иста као корице.
  - Трећа унутрашња страна: Тема, Описна оцена главних одредница и карактеристика Завршног рада који даје Комисија, Оцена (оцена писаног/практичног дела, оцена усмене одбране рада, коначна оцена) Састав Комисије за одбрану Завршног рада са местима за потпис, Датум.
- **Задатак**
  Даје се на посебној страни. Садржи *Наслов рада* и *Задатак*:
  - ***Наслов*** треба јасно да упућује на предмет рада, односно да садржи кључне речи и треба да је што је могуће краћи.
  - ***Задатак*** садржи тезе и остале услове за израду рада, које даје ментор.
- **Резиме/Апстракт**
  Резиме треба да буде 150 до 200 речи и треба да садржи следеће:
  - Предмет рада;
  - Поступак, методе;
  - Главне резултате добијене у раду;
  - Кључне речи / 5 кључних речи у посебном пасусу/.
- **Садржај**
  Садржај представља преглед рада, односно списак наслова и поднаслова, са бројем стране где се они налазе. Треба избегавати више од три нивоа наслова у раду.

за израду свих делова су:

- **Увод**.

Увод треба оквирно да садржи следеће одреднице:

  - Тема и циљ рада.
  - Поставка и кратак преглед рада по целинама.
  - Преглед литературе и актуелних научних чланака за односну област. У прегледу литературе навести базне изворе (ауторе, књиге, који су научно утемељили област која је предмет Специјалистичког рада, кључне научне чланке, итд). Такође, навести референце домаће литературе која је коришћена у раду. Потом дати преглед неколико новијих извора (последњих 5 година) и научних чланака из области којој припада тема рада.
  - Спецификација коришћених метода и објекта истраживања.

- **Основни део**

  Основни део садржи главни материјал рада, приказан детаљно. Може се организовати у више делова, који садрже: приказ поступка који се користи у раду као и евентуалних алтернативних поступака; опис експеримента, приказ и обраду експерименталних резултата (ако се користе), пројектована решења са потребним прорачунима и графиком,...

  Једна од могућих структура поглавља у овим делу рада, који представља оквирно 60% укупног обима Завршног рада, је следећа:

  - Теоријска подлога
  - Примењене методе / Експериментална процедура
  - Опис конкретног решења, модела (Имплементација, Конструктивно решење, Пројектно решење, CAD документација, Interface, Case Study…)
  - ...

- **Резултати и дискусија**.

  Ово је кључни део Завршног рада, не по обиму већ по садржају. У њему је потребно приказати главне/кључне добијене резултате.

  На пример, у овом делу се:

  - Даје приказ резултата статистичке обраде података и <u>обавезно дискусија</u> добијених индикатора перформанси статистичких анализа, ако је претходна коришћена.
  - Описује се физикало поимање и каузалност посматраних објеката. Даје се поређење са подацима из литературе и тумачење разлика.
  - Даје се поређење перформаси математичких модела којима се описују реални процеси и системи и <u>обавезно дискусија предности и недостатака</u> сваког од њих, ако су овакви модели коришћени.
  - Дискутују се теоријски модели и предложена решења уколико Завршни

рад није базиран на квантитативним показатељима, већ је више концептуалне и теоријске природе.
  - Даје се, за Завршне радове инжењерске природе, анализа кључних предности и недостатака предложених идејних пројеката или техничких концепата и конструктивних решења, са посебним освртом на савремене технике и методе које се примењују у развијеном свету.
  - итд…

- **Закључак**.
  Закључак треба кратко и јасно да прикаже следеће:
  - шта је урађено у раду и на који начин,
  - предности коришћеног поступка, као и недостаци и ограничења,
  - практичну примену добијених резултата,
  - поглед на могућа побољшања и унапређења.

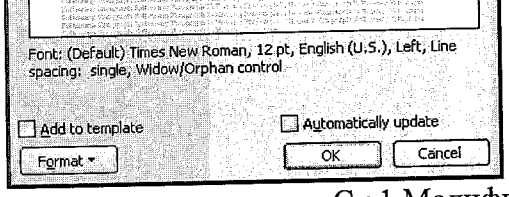
- **Индекс** појмова

- **Литература**.
  - Литература треба да буде релевантна (да најпотпуније садржи коришћени поступак, податке и сл.).
  - Оквирни обим је до 20 референци.
  - Такође, литература треба да буде што актуелнија, односно новија. Препорука: 70 % референци не треба да буде старије од 5 год.
  - Литературу треба наводити у редоследу првог појављивања у раду.
  - Литературу треба наводити стриктно према примерима за техничку обраду рада.
  - ...

- **Прилози**.
  Прилози обухватају све оне материјале који су коришћени у раду, а који не морају да оптерећују његов основни део (обимни експериментални резултати, математички докази, обимнији подаци преузети из литературе и сл.).

2. ТЕХНИЧКА ОБРАДА ЗАВРШНОГ РАДА

Завршни рад се предаје у електронској (1 CD) и папирној форми (4 примерка), укоричен. Рад се обликује у *Microsoft Word* окружењу, према моделу који следи. На CD треба меморисати: верзију рада која одговара штампаној верзији са оргиналним ***Word*** и ***Exel***



Сл.1 Модификација стила *Normal*

Примењивати овако модификовани стил у основном тексту.

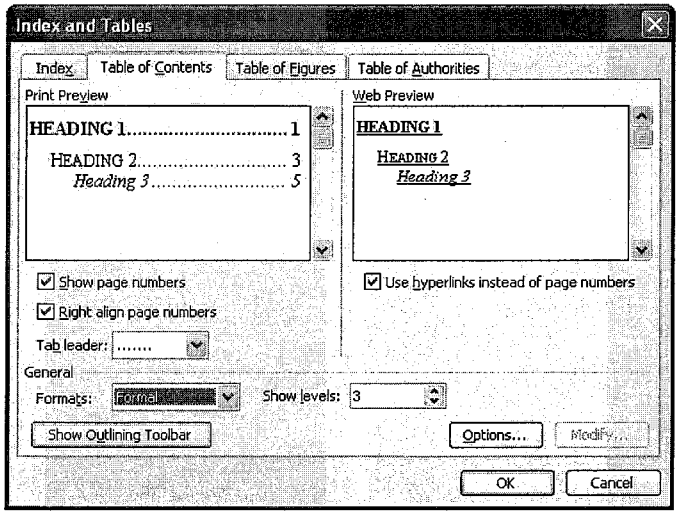
5. Наслове поглавља и подпоглавља у тексту обликовати помоћу модификованих стилова: *Heading1*, *Heading2*, *Heading3* ...

Heading1 / Наслови првог нивоа: Пишу се великим словима (14 pt, Bold, Left) и нумеришу се арапским редним бројевима (са тачком). Проред изнад наслова и испод наслова: *Before: 72 pt, After: 12 pt*

Heading2 / Наслови другог нивоа: Пишу се малим словима (14 pt, Bold, Left) и нумеришу се тако да први број садржи број поглавља, други број подпоглавља (нпр. прво подпоглавље у другом поглављу има ознаку 2.1.) Број нивоа (одељака, тачака) подпоглавља није ограничен, али је уобичајено да их не буде више од три. Проред изнад поднаслова и испод поднаслова: *Before: 24 pt, After: 12 pt*

Heading3 / Наслови трећег нивоа: Пишу се малим словима (12 pt, Bold, Left). Проред изнад поднаслова и испод поднаслова: *Before: 18 pt, After: 9 pt*

6. Садржај генерисати аутоматски помоћу Word-ове опције Table of Contents (Слика 2.). Ово обезбеђује лаку и аутоматизовану ренумерацију садржаја након ажурирања документа (брисање, измене, додавање страна...).



Сл.2 Генерисање садржаја

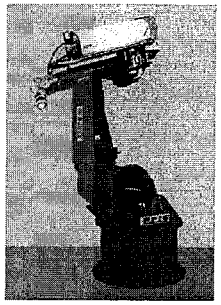
7. Поглавља, слике, табеле, формуле и прилоге треба нумерисати. Начин нумерисања је следећи:
   Нумерација са реализује са два броја, од којих први број садржи број поглавља, а други број слике (односно табеле или једначине) унутар поглавља. Нпр. трећа слика у четвртом поглављу има ознаку *Слика 4.3*, односно *Табела 4.3*, када је реч о табели.

8. **Табеле**: Користити фонт у табелама величине 10 pt. Табеле центрирати. Нумерацију и назив табеле поставити изнад табеле / Фонт: 11 pt /. Проред испод наслова табеле: 6 pt. Вертикалне линије у табелама оставити невидљивим као у следећем примеру:

Табела 1.1 Карактеристични параметри компримованих слика....

Редни број	**Средина интервала $X_и$**	**$f_и$**	**$b_и = (X_и - C)/d$**	$b_i \cdot f_i$	$b_i^2 \cdot f_i$	**Напомена**
0	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	23,966	2	-3	-6	18	xxx
2	24,019	2	-2	-4	8	X
3	24,072	5	1	5	5	

9. **Слике и дијаграми** : Креирају се у неком од рачунарских програма или се скенирају уз обраду. Слике/дијаграме центрирати. Нумерацију и назив слика/дијаграма поставити испод табеле / Фонт: 11 pt /. Проред изнад назива слике/дијаграма: 6 pt. Величина слика/дијаграма треба да буде таква да оне/они буду читљиви, укључујући текст.



Сл. 3. Опис слике

Слике/дијаграме припремити и доставити на CD-у заједно са Специјалистичким радом у посебном директоријуму, у следећим форматима: *.eps, *.tiff и *.jpg и то у RGB и/или CMYK пуном колору као и у *Gray* (нијансе сивог) скали. Водити рачуна о резолуцији слика/фотографија и јасноћи приказа. Водити рачуна да у *Gray* (нијансе сивог) скали слике буду довољно јасне и са довољно контраста у прелазима боја.

10. На слике (табеле, дијаграме,једначине) се у тексту позива на следећи начин: према слици 2.3 (уколико се позива на слику 2.3), а када се жели у загради назначити слика на коју се текст односи тада: ...(Слика 2.3)... На једначину (3.4) позивало би се: према једначини (3.4). На литературу број 2 позива се: према [2]. Уколико се позива на више референци литературе, могуће је више ознака одвојених зарезом ставити у заједничке угласте заграде. При позивању на књигу корисно је уз број референце/литературе у загради означити и број странице књиге на којој се налази податак, формула или слика, као нпр. [4, стр.132], што значи да је информација узета из књиге под редним бројем четири у попису литературе, са странице 132. Референцирање на сајт у тексту реализује се преко фусноте. Адресу сајта навести у тексту фусноте са месецом и годином времена преузимања информација.

Пример: фуснота бр.3

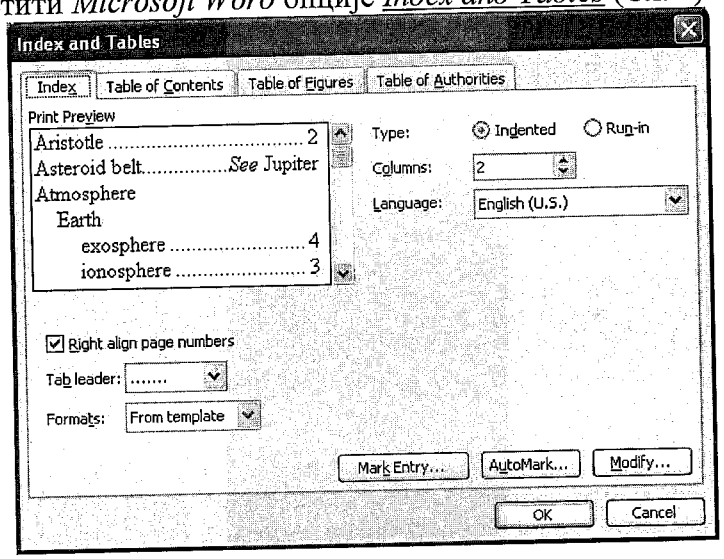
[3)] http://mpeg.telecomitalialab.com/standards/mpeg-4/mpeg-4.htm, Март 2012.

11. **Једначине**: Креирају се у неком од следећих едитора за једначине: ***Microsoft Equation*** или ***MathType*** или по избору кандидата.

пут наводи дата слика, табела, дијаграм или једначина.

17. **Конструкциони цртежи:** генеришу се у неком од CAD програма. Препоручује се да сви цртежи буди формата А4 или А3 (или у другим стандардизованим форматима правило савијеним).

18. **Индекси**
Навести једну до две стране индексних појмова, пре **Прилога**. За креирање индекса користити *Microsoft Word* опције *Index and Tables* (Сл. 4).



Сл.4. Генерисање индекса

19. **Литература:** у тексту се означава редним арапским бројевима у угластим заградама. На крају рада даје се списак литературе по истом редоследу.

За књиге треба навести: ауторе, назив књиге (*Italic*), издавача, годину и место издања и број коришћених страна на пример:

[1] Јовичић М., Кршљак Б., *Основе конструкције алата и прибора*, Научна књига, Београд, 1990., p.p.(120-122).

[2] Mc Clelland J.L., Rumelhalt D.E., *Explorations in Parallel Distributed Processing*,MIT Press, Cambridge, 7th edition, 2008., p.p.(12-32).

За научне радове и чланке у научним часописима треба навести: ауторе, назив рада, часопис или зборник радова (*Italic*), волумен и број часописа, месец и годину издања и број коришћених страна, и опционо ISSN број, на пример:

[3] Ezugwi E.O., Фадоре D.A. , Bonney J., Da Silва K.B., Sales W.F., Modeling the correlation between cutting and process parameters in high-speed machining of Inconel 718 alloy using artificial neural network, *Int. J. Mach. Tool. Manuf.*, 45 (2005), p.1375.

[4] Younesi M., Bahrololoom M.E., Ahmadzadeh M., Prediction of wear behaviors of nickel free stainless steel-hydroxyapatite bio-composites using artificial neural networks, *Comput. Mater. Sci.*, 47(2010), pp.645-57.

[5] Petric, P., Determination of reliability of ceramic cutting tools on the basis of com parative analysis of different functions distribution, *International Journal of Quality & Reliability Management (IJQRM),* Bradford Vol. 18 (2001.), No. 4-5, pp. 433-446., ISSN 0265-671X.

[6] Kojic M., Vlastelica I., Stojanovic B., Rankovic V., Tsuda A., Stress integration procedures for a biaxial isotropic material model of biological membranes and for hysteretic models of muscle fibres and surfactant, *Int. J. Numer. Meth. Engng*; (68) 2006., 893–909.

За научне радове и чланке објављене на научним и стручним конференцијама у оквиру зборника радова, треба навести: ауторе, назив рада, назив конференције (*Italic*), место, назив издавача, ISBN и број коришћених страна, на пример:

[7] S. Stopic, V. Simic, B. Stojanovic (2010), Modeling steel annealing process based on BP Neural Network. *3. Int. Conf. SED*, Uzice, Business College Uzice, ISBN:978-86-83573-18-9, pp. 2.22-2.28.

За коришћене софтверске пакете

[8] R Development Core Team (2012). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL http:// www.R-project.org/.

За коришћене сајтове

Наводи се списак сајтова на дну листе са референцама на пример:

http://mpeg.telecomitalialab.com/standards/mpeg-4/mpeg-4.htm

20. Прилози

Прилози се дају се на крају рада. Сваки прилог нумерише се римским бројем и наводи у садржају (на пример: Прилог I - Експериментални резултати).

21. Биографија кандидата се даје на крају рада (опционо).

АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА ЗАПАДНА СРБИЈА

са седиштем у УЖИЦУ

ОДСЕК _____

ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ _____

ЗАВРШНИ РАД

АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА ЗАПАДНА СРБИЈА

са седиштем у УЖИЦУ

ОДСЕК _____

ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ _____

ЗАВРШНИ РАД

АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА ЗАПАДНА СРБИЈА

са седиштем у УЖИЦУ

ОДСЕК _____

ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ _____

НАСЛОВ РАДА

ЗАВРШНИ РАД

АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА ЗАПАДНА СРБИЈА
са седиштем у УЖИЦУ
ОДСЕК _____

ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ _____

НАЗИВ РАДА
_____

ИЗВЕШТАЈ
КОМИСИЈЕ

_____
_____
_____

Оцена писаног/
Практичног дела
Завршног рада
_____

Оцена усмене одбране
Завршног рада
_____

Укупна оцена
Завршног рада _
_____

Комисија : *Председник :*