

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА У НОВОМ САДУ

ОБРАЗАЦ 6.

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовao комисију: Решење Декана Факултета техничких наука у Новом Саду, број 012-199/56-2018 од 19.07.2018.</p> <p>2. Састав комисије са знаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <p>1. <i>др Урош Недељковић</i>, вандредни професор, уно Графички дизајн, 21.10.2015. Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Нови Сад;</p> <p>2. <i>др Клементина Можина</i>, редовни професор, уно Типографија, 12.10.2017., Универзитет у Љубљани, Факултет природних наука, Љубљана;</p> <p>3. <i>др Немања Кашиковић</i>, вандредни професор, уно Графичко инжењерство, 25.09.2017., Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Нови Сад;</p> <p>4. <i>др Иван Пинђер</i>, доцент, уно Графичко инжењерство, 01.05.2016., Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Нови Сад;</p> <p>5. <i>др Драгољуб Новаковић</i>, редовни професор, уно Графичко инжењерство и дизајн, 10.02.2011., Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Нови Сад;</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: <b>Ирма, Оливера, Пушкаревић</b></p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 17.09.1983., Сарајево, Босна и Херцеговина</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив Факултет техничких наука; Графичко инжењерство и дизајн; дипломирани инжењер графичког инжењерства и дизајна – мастер</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија 2010.; Графичко инжењерство и дизајн</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: -</p>
<p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: -</p>
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

**IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Навести кратак садржај са знаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикона и сл.

Дисертација садржи 276 страна, написана је на српском језику, латиничним писмом. У оквиру дисертације је 117 слика, 29 табела и 11 прилога.

Структура дисертације обухвата следећа поглавља:

*Увод* – садржи концизан преглед тематске области докторске дисертације са нагласком на значај и актуелност истраживања тематике ефектности типографије у штампаним огласима.

*Актуелено стање у области истраживања* – даје концизан и систематичан преглед актуелних истраживања доступних из литературних извора од значаја за дефинисање циља истраживања и поставку хипотеза и методологије истраживања.

*Проблем, предмет и циљ истраживања* - садржи јасан опис тематике истраживања, концизно дефинише проблем и циљ истраживања и јасно представља решење проблема истраживања који се реализује уз осврт на очекиване резултате.

*Хипотезе истраживања* – садржи једну основну поставку доказивања, чија је поставка произашла из анализе владајућих ставова у области истраживања. У циљу доказивања основне хипотезе постављено је шест подхипотеза. Хипотезе су јасно постављене и дефинисане.

*Методологија истраживања* – је произашла из прегледа владајућих ставова и претходних објективних и субјективних метода истраживања. Конципирана је тако да садржи план и методолошки оквир истраживања и даје потребне елементе за реализацију експеримената и метода истраживања и мерења.

*Резултати истраживања* – садрже систематичан преглед релевантних резултата истраживања у оквиру објективне анализе са примењеним методама и визуелне процене са примењеним методама. Обухваћен је утицај фигурације типографског писма на пажњу и став са карактеризацијом комплексних форми типографског писма и слике на пажњу и став.

*Дискусија резултата* – садржи критички осврт на добијене резултате у реализованим експериментима ефектности типографије у штампаним медијима, као и предлоге праваца будућих истраживања.

*Закључак* – садржи кључне закључке истраживања индуковане из добијених резултата истраживања и њихове анализе са фокусом на применљивост и значај резултата. Истакнути су закључци утицаја реторичке фигуративности типографског писма и односа комплексног типографског писма и слике на визуелну пажњу и став.

*Научни допринос истраживања и могућност примене у пракси* – садржи представљене сумиране постигнуте научне доприносе истраживања у предметној области. На основу добијених резултата истраживања предложено је конкретно решење које омогућује да на основу нивоа комплексности слике, односно градације реторичке фигурације, у пракси је могуће дефинисати типографију која ће, у комбинацији са датом сликом, бити најадекватнија за конкретну примену. Примена овог модела је од великог значаја за графичке дизајнере који креирају графичке комуникације.

*Литература* – Попис коришћене литературе садржи велики број значајних литературних извора који су анализирани и коришћени у дисертацији.

*Прилози* – Представљају посебно издвојен додатни графички и табеларни материјал у циљу употпуњења приказа резултата истраживања на које се позива у обради тезе а приказани су у циљу појашњења одређених поставки и резултата.

*Биографија са библиографијом кандидата* - је дата по уобичајеној форми којом се представљају биографски и библиографски подаци о кандидату.

## **V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Дисертација даје преглед нових и релевантних истраживања и ставова у научној заједници у области ефекта типографије у штампаним огласима, са фокусом на један атрибут ефекта типографије – комплексности формалних атрибута која се анализира и квантификује преко анализе очних покрета, одговора испитаника и мера периметричке комплексности.

Дисертација садржи све релевантне целине.

Наслов дисертације је јасно формулисан и у потпуности указује на садржај рада.

Поглавље увод даје елементарне теоријске основе неопходне за разумевање предмета, проблема и значаја истраживања.

Поглавље **стање у области** презентује актуелно стање у следећим областима: 1) типографија; ефекат типографских одлика, 2) комплексност форме; методе детекције комплексности одлика, 3) теорија комуникације; нивои процеса графичке комуникације и 4) праћење очних покрета као објективна метода прикупљања информација.

Поглавље **проблем, предмет и циљ** истраживања дефинише основни циљ истраживања: карактеризација комплексних облика типографије са сврхом дефинисања модела ефектности типографије и односа типографије и слике у штампаним огласима. Главна путања је, дакле, дефинисање структуралног оквира ефектности семантичких комплексних одлика типографских писама, које долазе до изражаја кроз реторичку фигурацију. Предложени модел би требало да допуни постојећи модел улоге типографије у оглашавању у сегменту категоризације улоге комплексних облика типографског писма и да буде применљив у пракси графичког дизајна, тако што ће усмерити примену комплексних типографских облика на основу њене ефектности у процесу саопштавања порука.

Поглавље **хипотезе** истраживања дефинише десет хипотеза које покривају појединачне сегменте ефектности типографских одлика на пажњу и став посматрача. Доказивање појединачних хипотеза потврђује основну сумарну хипотезу истраживања да могуће је развити модел ефектности облика типографије и односа типографије и слике у штампаним огласима на основу објективних мера комплексности типографије и слике, праћења погледа и субјективне процене вољних ставова испитаника.

Поглавље **методологија** истраживања описује процедуру и све потребне елементе који су неопходни за извођење истраживања. У оквиру овог поглавља детаљно су описане методе које могу да се користе за процену ефектности типографских одлика у штампаним огласима.

Поглавље **резултати** истраживања представља резултате објективне и субјективне анализе ефектности типографије. У оквиру ове целине представљени су резултати добијени употребом математичких матрица за мерење периметричке комплексности, уређаја за праћење погледа и резултата прикупљених кроз скале атрибута. Приказани резултати истраживања су у складу са постављеним циљем и у потпуности одговарају методолошком аспекту дисертације. Резултати истраживања презентовани су целовито, јасно и адекватно и пропраћени су графичким приказима. Изведене статистичке анализе су адекватно представљене.

Поглавље **дискусија** резултата даје критички осврт на резултате субјективне и објективне евалуације примењених метода за процену ефектности типографије у штампаним огласима, наглашава уочене недостатке коришћеног методолошког оквира и предлаже правце будућих истраживања.

Поглавље **закључак** сумира изведене закључке истраживања и поставља резултате истраживања у ширу слику тренутног стања у области истраживања.

Поглавље **научни допринос** истраживања и могућност примене у пракси прегледно сумира главне доприносе истраживања у актуелној научној области дисертације и даје предлог имплементације модела ефектности типографије.

Поглавље **литература** садржи значајан број најновијих литературних навода што додатно потврђује да је приступ литературним подацима критички адекватан, а тема дисертације актуелна и атрактивна.

На основу увида у досадашња истраживања у области истраживане тематике Комисија сматра да су обухваћени и реализовани сви дефинисани аспекти за истраживање изведено у овој дисертацији.

## **VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ**

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ISI листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке или радове који могу заменити овај услов до 01.јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

### **Рад у међународном часопису (M23)**

**1. Puškarević I., Nedeljković U., Dimovski V., Možina K.:** An eye tracking study of attention to print advertisements: Effects of typeface figuration, *Journal of Eye Movement*, 2016, Vol. 9, No 5, pp. 1-18, ISSN1995-8692

### **Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)**

**2. Puškarević I., Nedeljković U., Pinčjer I.:** Typeface Persona: A Review Study, 11. Seminar in Graphic Arts, Pardubice: University of Pardubice, Department of Graphic Arts and Photophysics, 2013, 17-18 Jun, 2013, pp. 156-160

**3. Puškarević I., Nedeljković U., Pinčjer I.:** Visual Analysis of the Typeface Management in Brand Identity, 7. Интернационал Symposium on Graphic Engineering and Design GRID, Novi Sad: Faculty of Technical Sciences, Department of Graphic Engineering and Design, 13-14 Novembar, 2014, pp. 427-433, ISBN 978-86-7892-647-1

**4. Puškarević I., Nedeljković U.:** Consumer response to typeface rhetoric in ad headline: A preliminary study, 8. INTERNATIONAL Symposium on Graphic Engineering and Design GRID, Novi Sad, 3-4 Novembar, 2016

**5. Puškarević I., Nedeljković U., Pinčjer I., Franken G., Pušnik N.:** The Effects of Typeface and Image Complexity on Consumer' Visual Attention and Attitudinal Responses in Advertising, 8. Conference on Information and Graphic Arts Technology, Ljubljana, 7-8 Jun, 2018

## **VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА**

На основу анализе актуелног стања у области истраживања, предложен је методолошки оквир генерисања ефектне комплексности штампаних огласа на основу карактеризације комплексности типографског писма и слике. Предложена методологија развијена је са циљем процене ефектности комплексних типографских облика у штампаним огласима, који због специфичности упаривања са пикторијалним делом огласа (сликом) захтевају дефинисање ефектности односа између комплексних одлика типографије, односно типографског писма и слике. Анализом и дискусијом добијених резултата долази се до релевантних закључака ових истраживања који су дати у наставку.

- Фигуративно типографско писмо, које се обликује на основу комплексне реторичке фигурације, утиче на визуелну пажњу. Резултати анализе очних покрета указују да мера пажње, као што је фреквенције фиксација, неће имати значајно повећање код фигуративних форми типографије. Са друге стране, уочено је да мера пажње укупна дужина трајања фиксација расте са оплемењеном формом типографског писма, што указује да елаборативни, односно комплекснији формални атрибути захтевају већи когнитивни напор за процесирање информације.
- Фигурација типографског писма, због своје креативне девијације у односу на образац, утиче на формирање позитивног става према огласу, става према бренду и намере куповине. Поред тога, на основу анализа података, могуће је закључити да фигуративност типографије има предикторски карактер у односу на ове три варијабле.
- Резултати процене интеракције између два фактора показали су да постоји значајан утицај здруженог ефекта фигуративног типографског писма и типа производа. Како

контекстуалне варијабле имају утицај на субјективну процену, очекивано је постојање зависности ефекта фигуративне типографије од типа производа. Резултати су показали да примена фигурације на облик писма може имати значајну корист за промоцију хедонистичких производа.

- Уколико се метода комплексности одлика слике тзв. метода периметричке комплексности, која мери комплексност на основу детаља и варијација основних визуелних одлика, примени као концепт за анализу формалних атрибута типографског писма, могуће је извршити карактеризацију комплексности типографских одлика. Метода периметричке комплексности потврдила је резултат квалитативне анализе да додавање формалних атрибута се усложњава структуру словног знака. За одређивање комплексности одлика типографског писма поједине методе дају поузданије резултате. Пелијева метода периметричке комплексности показала је мању подударност са квалитативним низом комплексности одлика, иако је у претходним студијама овом методом показано да је ефикасност препознавања слова скоро пропорционална периметричкој комплексности. Може се закључити да ова метрика одређене форме слова не може поуздано карактерисати по питању комплексности периметра. Метода морфолошких компоненти, иако није показала потпуно подударање са квалитативним низом, показује да је помоћу ове методе могуће да се добију поузданији резултати о комплексности формалних атрибута. Резултати карактеризације комплексности типографских одлика овом методом показали су да поједине комбинације формалних атрибута чине словни знак комплекснијим, односно поједини формални атрибути су комплекснији од других, попут атрибута са неправилном формом, укошених и удвојених атрибута.
- У поређењу са резултатима претходних истраживања, потврђено је да карактеризација комплексности одлика слике може да се изврши на основу ЈПЕГ компресије и тиме оформи база дигиталних слика са референтно најмањом и највећом комплексности одлика слике.
- Процена односа комплексне типографије и некомплексне слике на визуелну пажњу штампаних огласа, показала је слагање са претходним налазима да визуелна димензија вербалног текста има утицај на пријем поруке. Оно што није потврђено у претходним студијама јесте ефектност утицаја комплексне типографије, односно одређени пожељни исходи у оквиру одређеног контекста. Анализом очних покрета, потврђено је да комплексна типографија, у односу са некомплексном сликом, проузрокује већи број фиксација и изазива већу укупну дужину трајања фиксација. Иако значајност за већи број фиксација није била очекивана, може се закључити да поједини комплексни облици типографије (контролисани на читкост) траже већи број фиксација за препознавање облика. Као што је и очекивано, показало се да комплексност типографије когнитивно више ангажује посматрача јер га наводи да дуже времена посматра облик.
- Анализа утицаја односа комплексне типографије и комплексне слике на визуелну пажњу није показала значајну разлику између испитаника. Ови резултати су били очекивани из више разлога. Као прво, комплексна слика, односно слика са више детаља, одаје утисак супериорности над текстом и скреће пажњу са осталих елемената огласа. Као друго, резултат је био очекиван на основу инвертне – У везе где комплексност оба елемента није постигла подобан умерено узбуђујући ефекат стимулуса.
- Однос комплексности типографије и слике показао је да ефекат у погледу значајности односа (комплексна типографија – некомплексна слика) може да се очекује у оба тестирана контекста визуелне структуре (експлицитна визуелна структура, визуелна структура са креативном симбиозом). Претходни налази потврђују позитивнији утицај оригиналности визуелне структуре, која се представља кроз примену реторичких фигура, у односу на експлицитну структуру тј. очекивани образац. Међутим, анализа резултата интеракције између два фактора допуњује претходне налазе у погледу ефектности комплексне типографије са ове две структуре. Када је комплексна типографија упарена са некомплексном сценом, било у оквиру једне или у оквиру друге структуре, може се очекивати значајан ефекат на визуелну пажњу.
- Комплексна типографија у односу са некомплексном сликом, због креативног одступања

од обрасца, утицаће на формирање позитивног става према огласу, става према бренду и намере куповине. Резултати показују да комплексна типографија у односу на некомплексну слику, у оквиру експлицитне структуре и структуре са креативном симбиозом, има медијаторску улогу ка ставу и намери.

- Анализа утицаја односа комплексне типографије и комплексне слике, у оквиру експлицитне структуре и структуре са креативном симбиозом, на формирање позитивног става и намере куповине није показала значајан ефекат. Ови резултати указују да ће позитиван став у овом случају бити завистан од неких других елемената на огласу.

#### **VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА**

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

На основу прегледа и анализе докторске дисертације кандидата, Комисија сматра да је дисертација адекватно структурирана и у складу с пријављеном темом дисертације.

Приказани резултати спроведених истраживања су прегледни, систематски изложени и јасно потврђују постављене хипотезе дисертације. Дискусија резултата је аргументована и свеобухватна, а изведени закључци произилазе из добијених резултата. Коришћена литература указује да су размотрени актуелни ставови везани за проблематику ефектности типографије у штампаним огласима. На основу напред изложеног, Комисија позитивно оцењује поднету дисертацију.

**Рад је проверен у софтверу за детекцију плагијаризма iThenticate (Similarity index 2%).**

#### **IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме

Дисертација је написана у складу са образложењем и циљевима истраживања наведеним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Дисертација садржи све битне елементе: опис тематике и проблема, преглед досадашњих истраживања и актуелно стање у области, јасно постављене циљеве и полазне хипотезе истраживања, адекватно коришћене научне истраживачке методе, објективне и субјективне, прегледан приказ и анализу резултата, адекватну дискусију и јасно презентоване закључке, као и предлог примене добијених резултата у пракси са приказом значајних елемената развијеног модела као и предлог будућих истраживања. Полазне хипотезе и циљеви истраживања су доказане и образложене.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Најзначајнији научни допринос истраживања огледа се у формирању модела ефектности типографије у штампаним огласима уз предложену систематичну дескрипцију утицајних параметара типографског писма на пажњу и став посматрача. Дефинисана је значајна основа за развој апликације за процену ефектности односа између комплексног типографског облика и слике. Оригинални научни допринос дисертације представљају и преглед актуелног стања у области, као и предложена категоризација и карактеризација метода за мерење комплексних типографских одлика, односно формалних атрибута типографског писма. Са овим су створени услови и за њену примену у пракси.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања

Докторска дисертација не садржи недостатке који би утицали на добијене резултате истраживања.

**X ПРЕДЛОГ:**

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:

*Да се докторска дисертација кандидата:*

**ИРМА ПУШКАРЕВИЋ**

*под насловом:*

**„Модел ефектности типографије у штампаним огласима“**

*прихвати, а кандидату одобри јавна одбрана.*

Нови Сад, \_\_\_\_\_

(навести име и звање чланова комисије)

**ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ:**

---

Председник комисије:

Др Урош НЕДЕЉКОВИЋ, ванредни професор,  
ФТН, Универзитет у Новом Саду

---

Члан 1:

Др Клементина МОЖИНА, редовни професор,  
Факултет природних наука, Универзитет у Љубљани

---

Члан 2:

Др Немања КАШИКОВИЋ, ванредни професор,  
ФТН, Универзитет у Новом Саду

---

Члан 3

Др Иван ПИНЂЈЕР, доцент,  
ФТН, Универзитет у Новом Саду

---

Члан 4, Ментор:

Др Драгољуб НОВАКОВИЋ, редовни професор,  
ФТН, Универзитет у Новом Саду

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.