



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU GRAFIČKI FAKULTET
REAKREDITACIJA POSLIJEDIPLOMSKOG SVEUČILIŠNOG STUDIJA:
GRAFIČKO INŽENJERSTVO I OBLIKOVANJE GRAFIČKIH PROIZVODA

Datum: travanj 2016.



Sadržaj

I. OPĆE INFORMACIJE I UVJETI IZVOĐENJA	3
Propisani minimalni zakonski uvjeti:	3
Dodatni uvjeti Akreditacijskog savjeta za izdavanje pozitivnog mišljenja	6
II. SAMOANALIZA PREMA KRITERIJIMA ZA OCJENU KVALITETE.....	9
1. NASTAVNIČKI, MENTORSKI I ISTRAŽIVAČKI KAPACITETI I INFRASTRUKTURA	9
2. INTERNI SUSTAV OSIGURAVANJA KVALITETE STUDIJA.....	14
3. POTPORA DOKTORANDIMA I NAPREDOVANJE TIJEKOM STUDIJA	18
4. PROGRAM I ISHODI DOKTORSKOG STUDIJA	22
III. TABLICE	30
Tablica 1: Nastavnici.....	30
Tablica 2: Mentori i doktorandi	37



I. OPĆE INFORMACIJE I UVJETI IZVOĐENJA

Naziv studijskog programa: GRAFIČKO INŽENJERSTVO I OBLIKOVANJE GRAFIČKIH PROIZVODA

Nositelj(i): Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet

Izvođač(i): Grafički fakultet

Područje i polje: Tehničke znanosti, Grafička tehnologija

Mjesto izvođenja: Zagreb

Broj doktoranada: 61 (od toga 13 neaktivnih)

Broj nastavnika na doktorskom studiju: 38

Broj mentora na doktorskom studiju: 20

Propisani uvjeti izvođenja:

Propisani minimalni zakonski uvjeti:	DA/NE bilješke
1. Visoko učilište (VU) je upisano u Upisnik znanstvenih organizacija u znanstvenom području dokorskog studija te ima pozitivan ishod reakreditacije (dopusnicu) za znanstvenu djelatnost i visoko obrazovanje.	DA Izvod iz upisnika VU 30.9.2002. – Prilog 1. Izvod iz upisnika znanstvenih organizacija – Prilog 2. Odluka Senata SUZ-a o prihvaćanju novog nastavnog programa poslijediplomskog studija 01. 02. 2000. – Prilog 3. MZOS - Dopusnica za izvođenje dokorskog studija 03. 10. 2007. – Prilog 4.
2. VU ima „vertikalnu“ studijskih programa (izvodi preddiplomske i diplomske sveučilišne studijske programe) koji vode do dokorskog studija u istom području i polju ili poljima (u slučaju interdisciplinarnih studija) te potreban broj nastavnika kako je definirano člankom 6 Pravilnika o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta (NN 24/2010).	DA Grafički fakultet izvodi preddiplomske i diplomske sveučilišne studijske programe koji vode do dokorskog studija u istom području (tehničke znanosti) i polju (grafička tehnologija). Dopusnica za izvođenje preddiplomskog i diplomskog studija – Prilozi 5a i 5b. Akreditacijska preporuka AZVO-a – Prilog 6. Prema Članku 6. Stavak 6. Pravilnika o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta, zakonski minimum je 5 zaposlenika u znanstveno-nastavnom zvanju s punim radnim vremenom. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_02_24_575.html Grafički fakultet ima potreban broj nastavnika koji sudjeluju u izvođenju nastave na dokorskom



	<p>studiju.</p> <p>Broj znanstveno nastavnog osoblja po akademskim godinama: Od ak. god. 2010./2011. do 2012./2013. – 30 Od ak. god. 2013./2014. do 2014./2015. – 27 Podatci preuzeti iz godišnjih Izvješća o radu SuZ-a. (Knjižnica Fakulteta)</p> <p>U ak. god. 2015./2016. na doktorskom studiju sudjeluje 29 nastavnika sa Grafičkog fakulteta.</p>
VU ima zaposlen potreban broj znanstvenika kako je definirano člankom 7. Pravilnika o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice (NN 83/2010).	<p>DA</p> <p>Prema Članku 7. Stavak 3. Pravilnika o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice, zakonski minimum je 15 znanstvenika, od čega 5 u znanstvenom području u kojem znanstvena organizacija obavlja znanstvenu djelatnost s punim radnim vremenom.</p> <p>http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_07_83_2375.html</p> <p>Grafički fakultet ima zaposlen potreban broj znanstvenika izabranih u tehničkom području, polje grafička tehnologija.</p> <p>Broj znanstveno nastavnog osoblja po akademskim godinama prikazan je u prethodnoj točki.</p> <p>Podatci preuzeti iz godišnjih Izvješća o radu SuZ-a. (Knjižnica Fakulteta)</p>
3. VU izvodi više od 50% sadržaja vlastitim nastavnicima (nastavnici u punom radnom odnosu i izabrani u znanstveno-nastavna zvanja).	<p>DA</p> <p>U promatranom razdoblju Grafički fakultet izvodi više od 50% nastave vlastitim nastavnicima, a prema najnovijem Planu i programu dokorskog studija 29 od ukupno 38 nastavnika na poslijediplomskom studiju (76,32%) su zaposlenici Grafičkog fakulteta (Tablica 1: Nastavnici)</p> <p>U razdoblju od 2011. do 2015. godine 10 od ukupno 38 nastavnika je otišlo u mirovinu (7 s Grafičkog fakulteta i 3 vanjska), a njihove kolegije su preuzeli mladi nastavnici - docenti Grafičkog fakulteta koji su i navedeni kao nositelji kolegija u najnovijem planu i programu Sveučilišnog poslijediplomskog studija Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda od prosinca 2015. godine.</p> <p>http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2013/10/Plan-i-program-PDS-studeni-2015-korigirani.pdf</p> <p>http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2013/10/Plan-i-program-dokorskog-studija-ENG-1.pdf</p>
4. Omjer nastavnika i studenata na čitavom VU-u treba biti ispod 1:30.	<p>DA</p> <p>Omjer nastavnika i studenata na čitavom Visokom učilištu je ispod 1:30</p> <p>Zaposlenici Grafičkog fakulteta - nastavnici i suradnici u nastavi po ak. godinama/broj upisanih studenata po ak. godinama</p>



	<p>2010./2011. – 69/848+69=917 69/917 1:13,2 2011./2012. – 69/918+66=984 69/984 1:14,2 2012./2013. – 59/859+60=919 59/919 1:15,6 2013./2014. – 54/779+51=830 54/830 1:15,4 2014./2015. – 53/645+45=690 53/690 1:13,0 2015./2016. – 53/611+48=659 53/659 1:12,5</p> <p>Podatci preuzeti iz godišnjih Izvješća o radu SuZ-a. (Knjižnica Fakulteta)</p>
5. VU je osiguralo javnost disertacija.	<p>DA Svi dokumenti i propisi Fakulteta objavljeni su na mrežnim stranicama http://www.grf.unizg.hr/dokumenti-i-propisi-2/ Obrane doktorskih disertacija su javne prema čl. 13., St. 3. Pravilnika o doktorskom studiju http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/Pravilnik-PDS-18_11_2015.pdf Disertacije su javno dostupne u studentskoj referadi u razdoblju nakon ocjene, a prije obrane. Obranjene Disertacije su dostupne javnosti na stranicama Grafičkog fakulteta – Repozitorij knjižnice http://eprints.grf.unizg.hr/cgi/search/simple?q=+Dissertation& action_search=Search& action_search=Search& order=bytitle&basic_srctype=ALL& satisfyall=ALL</p>
6. VU je osiguralo postupak oduzimanja akademskog stupnja (dr. sc.) odredbama statuta ili drugoga općeg akta ako se utvrdi da je stečen protivno propisanim uvjetima za njegovo stjecanje, grubim kršenjem pravila studija ili na temelju disertacije koja je plagijat ili krivotvorina.	<p>DA Grafički fakultet ima Etičko povjerenstvo (Odlukom Fakultetskog vijeća od 31. 3. 2008.) i Stegovno povjerenstvo za studente (Odlukom Fakultetskog vijeća od 18. 10. 2010.), a Odlukom fakultetskog vijeća od 8.12.2014., osnivaju se stalna povjerenstva sa mandatom do kraja ak. god. 2015./2016. http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/Odluka-o-osnivanju-stalnih-povjerenstava.pdf Etičko povjerenstvo Grafičkog fakulteta radi prema Etičkom kodeksu SuZ-a. https://www.hrstud.unizg.hr/images/50014335/Eticki_kodeks-1.pdf I prema Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN 123/03, članak 82., st. 3. i 4. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/306330.html Stegovno povjerenstvo za studente radi prema Pravilniku Grafičkog fakulteta o stegovnoj odgovornosti studenata. http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/SMP_odluke_i_pravilnici_pravilnik-o-stegovnoj-odgovornosti-studenata.pdf</p>



Dodatni uvjeti Akreditacijskog savjeta za izdavanje pozitivnog mišljenja	DA/NE bilješke
1. VU (ili više njih) ima barem pet nastavnika izabranih u znanstveno-nastavna zvanja u polju ili poljima relevantnim za izvođenje studija uključeni u izvođenje doktorskog studija.	DA <i>Grafički fakultet ima 29 nastavnika izabrana u znanstveno-nastavna zvanja u poljima relevantnim za izvođenje studija (28 u tehničkom području, polje grafička tehnologija, 1 u interdisciplinarnom području, polje grafička tehnologija i informacijske i komunikacijske znanosti) koji su uključeni u izvođenje doktorskog studija (Tablica 1: Nastavnici)</i>
2. VU u postupku posljednje reakreditacije ima standard Znanstvena i stručna djelatnost ocijenjen najmanje „djelomično provedeno“ (3).	<i>Doktorski studij Grafičkog fakulteta do sada nije bio u postupku reakreditacije AZVO-a. 7. travnja 2014. Odbor za doktorske programe SUZ-a donio je u okviru Periodičnog unutarnjeg vrednovanja doktorskih studija u ak. god. 2012./2013., a temeljem dostavljenog Elaborata za periodičko unutarnje vrednovanje doktorskih studija, mišljenje da Doktorski program Grafičkog fakulteta ispunjava sve uvjete za nastavak izvođenja - Prilozi 7a i 7b.</i> <i>Očitavanjem grafikona iz Sinteze reakreditacije AZVO-a provedene u akademskoj godini 2011./2012., Grafički fakultet Sveučilišta u Zagrebu dobio je slijedeće ocjene koje su dobra podloga za kvalitetan doktorski studij:</i> <ol style="list-style-type: none"><i>1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete - ocjena 3,5 - 4</i><i>2. Studijski programi - ocjena 4</i><i>3. Studenti – ocjena 4</i><i>4. Nastavnici – ocjena 3,5 - 4</i><i>5. Znanstvena i stručna djelatnost – ocjena 4</i><i>6. Mobilnost i međunarodna suradnja – ocjena 3,5</i><i>7. Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije – ocjena 3,5</i> https://www.azvo.hr/images/stories/vrednovanja/Sinteza_2011_2012.pdf
3. VU ima program doktorskog studija usklađen sa strateškim programom znanstvenog istraživanja.	DA <i>Prema Strategiji znanstvenog istraživanja i Strategiji razvoja, misija Fakulteta je prenositi znanja i rezultate znanstvenih istraživanja iz područja grafičkog inženjerstva i grafičkog dizajna te drugih interdisciplinarnih djelatnosti vezanih uz znanstveno polje grafičke tehnologije na privatni i javni sektor, u suradnji s ostalim visokoškolskim institucijama iz regije; inovacijama razvijati gospodarstvo te doprinosti ukupnom razvoju društva; razvijati ustanovu visokih akademskih vrijednosti i etičkih kriterija.</i> <i>Grafički fakultet u istraživačkom smislu prolazi kroz značajne razvojne promjene. Pod tim se prvenstveno misli na promjene povezane s porastom znanja koje uvjetuju razvoj novih tehnologija, transformaciju društveno-produkcijskih odnosa te promjene vezane uz grafičku tehnologiju. Sve navedeno dovodi do transformacije od konvencionalnih grafičkih tehnologija tiskanih medija prema novim načinima vizualnih komunikacija. U skladu s time Grafički fakultet usmjerava svoje</i>



	<p>istraživačke i inovacijske potencijale prema proširenju dosadašnjeg područja klasične grafičke tehnologije i dizajna prema segmentima koja se sve više razvijaju i postaju sve značajniji dio područja grafičke tehnologije novim područjima koja su povezana s ambalažom, nakladništvom, managementom, multimedijским i web tehnologijama.</p> <p>Program doktorskog studija u oba semestra tijekom kojih se izvodi nastava, uz kolegije tematski vezane za klasične grafičke tehnologije nudi i kolegije sadržajno vezane za ambalažu, nakladništvo, management, multimedijske i web tehnologije.</p> <p>U 1. semestru koji je zajednički svim polaznicima doktorskog studija može se birati između 16 kolegija koji predstavljaju primjenu temeljnih znanosti matematike, fizike i kemije te isto tako interdisciplinarna područja (Multimedijски sustavi, Management tržišnih komunikacija...).</p> <p>U 2. semestru polaznicima se nude dva programa. Grafičko inženjerstvo s 20 kolegija (Grafičke web tehnologije, Multimedijske mrežne tehnologije Multimedijske komunikacije, Napredni tiskarski sustavi, Presentacija informacija...) i Oblikovanje grafičkih proizvoda s 12 kolegija (Dizajn sigurnosne grafike, Komunikologija grafička komunikacija, Dizajn digitalnog prostora...)</p> <p>http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2013/10/Plan-i-program-PDS-studeni-2015-korigirani.pdf</p> <p>http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/Zn-strategija-GRF-18-12-13-finalno.pdf</p> <p>http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/Strategija-razvoja-Grafi%C4%8Dkog-fakulteta.pdf</p>
<p>4. Omjer mentora i doktoranada na visokom učilištu nije veći od 1:3.</p>	<p>U proteklom razdoblju 44 polaznika doktorskog studija je vodilo 20 mentora iz čega proizlazi omjer 1: 2,2 . Ostalim studentima doktorskog studija dodijeljeni su studijski savjetnici/potencijalni mentori do javne obrane teme (Obrazac dr.sc. - 04).</p> <p>Potrebno je naglasiti da je 7 umirovljenih profesora mentoriralo 12 doktoranda od čega je 8 doktoriralo, a 4 je u postupku. –Prilog 9a.</p>
<p>5. Mentori (svi) VU-a udovoljavaju svim sljedećim uvjetima:</p> <p>a) zaposlen na znanstvenom ili znanstveno-nastavnom radnom mjestu ili suradničkom (post.doc.) s barem dvije godine istraživačkog post.doc. iskustva;</p> <p>b) aktivan znanstvenik u znanstvenom području doktorskog studija (u posljednjih pet godina objavljivao znanstvene radove, sudjelovao na međunarodnim znanstvenim skupovima i/ili sudjelovao u projektima (t. 2.);</p> <p>c) potvrđuje izvedivost okvirnog plana istraživanja pri upisu doktoranda (ili pri prijavi teme);</p> <p>d) osigurava potrebne uvjete (uključujući financijsku podršku) za provedbu znanstvenih istraživanja doktoranada (sukladno okvirnom planu istraživanja doktoranda) bilo kao voditelj, suvoditelj ili suradnik znanstvenog projekta ili na druge načine;</p> <p>e) prošao neku vrstu osposobljavanja (komentorstvo, radionice ili dr.);</p> <p>f) ima pozitivno mišljenje visokog učilišta o svome mentorskom radu.</p>	<p>DA</p> <p>a) Svi mentori izabrani su u znanstveno-nastavna zvanja s barem dvije godine post.doc. iskustva prije mentorstva (Arhiva tajništva Fakulteta)</p> <p>b) Svi mentori aktivni su znanstvenici u znanstvenom području doktorskog studija u posljednjih pet godina objavivali su znanstvene radove, sudjelovali na međunarodnim znanstvenim skupovima i u projektima – Tablica 2 – poveznica na CROSBI; Informacijski paket doktorskog studija objavljen na mrežnim stranicama Fakulteta.</p> <p>c) Mentori potvrđuju izvedivost okvirnog plana istraživanja pri prijavi teme disertacija – Obrazac dr.sc.-01</p> <p>d) Mentori osiguravaju potrebne uvjete za provedbu znanstvenih istraživanja doktoranada Obrazac dr.sc.-01</p> <p>e) Deset mentora prošlo je osposobljavanja kroz radionice i komentorstva- –Prilog 9b.</p> <p>f) Povjerenstvo za doktorske studije i znanost (dalje Povjerenstvo) u svom godišnjem izvješću daje mišljenje o radu mentora.</p>



<p>6. Nastavnici udovoljavaju svim sljedećim uvjetima: a) zaposlen na znanstvenom ili znanstveno-nastavnom radnom mjestu; b) aktivan znanstvenik, prepoznat u polju predmeta koji predaje (t. 1.).</p>	<p>DA</p> <p>a) Nastavnici su zaposleni na znanstveno-nastavnom radnom mjestu (Arhiva tajništva Fakulteta)</p> <p>b) Nastavnici su aktivni znanstvenici, prepoznati u polju predmeta koji predaju (Informacijski paket)</p>
<p>7. Mentor u pravilu ne sudjeluje u povjerenstvu za ocjenu teme, ocjenu i obranu doktorskog rada.</p>	<p>Mentori ne sudjeluju u povjerenstvu što je i regulirano svim pravilnicima o doktorskome studiju na Grafičkom fakultetu, a vidljivo je i iz Pravilnika o doktorskome studiju (u daljnjem tekstu Pravilnik 2015.), usklađenim sa Sveučilišnim pravilnikom o doktorskome studiju, http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/Pravilnik-PDS-18_11_2015.pdf</p> <p>Čl. 11., St. 1 : mentori ne sudjeluju u povjerenstvu za ocjenu teme; Čl. 12., St. 4: mentori ne sudjeluju u povjerenstvu za ocjenu i obranu doktorskog rada .</p>
<p>8. Program doktorskog studija osigurava barem tri godine individualnoga/samostalnoga istraživačkog rada (paralelno, individualno, unutar ili izvan nastave), a pod samostalnim se istraživačkim radom podrazumijeva pisanje disertacije, pisanje radova, međunarodne konferencije, terenski rad, nastava u svrhu istraživanja i dr.</p>	<p>DA</p> <p>Program doktorskog studija osigurava tijekom cijelog trajanja (tri godine) samostalan istraživački rad. Prva dva semestra doktorandi samostalno (ili u dogovoru s mentorom/studijskim voditeljem) biraju i upisuju kolegije prema području budućeg istraživanja. Za odslušane kolegije, prema članku 10. Pravilnika 2015., doktorandi mogu dobiti najviše 35 ECTS bodova što je oko 20% od ukupnog broja ECTS bodova. U okviru upisanih kolegija mogu s profesorima/mentorima dogovoriti mjerenja, te rezultate istraživanja objaviti u znanstvenim časopisima ili ih usmeno prezentirati na međunarodnim konferencijama (Tablica 2. Mentori i doktorandi). Doktorand je obvezan prije obrane doktorskog rada imati objavljen ili prihvaćen za objavljivanje najmanje 1 znanstveni rad u časopisu A kategorije ili 2 rada u časopisu B kategorije (članak 8.)</p>
<p>9. U slučaju združenih, zajedničkih studija te doktorskih škola (na sveučilišnoj razini)</p> <p>VU suradnju potkrepljuje odgovarajućim ugovorima; program izvodi s akreditiranim VU (za zajedničke i združene doktorske studije), odnosno program izvodi (na doktorskoj školi) na način koji udovoljava svim propisanim uvjetima te osigurava kvalitetnu koordinaciju i podršku doktorandima; pokrivenost je nastave vlastitim nastavnicima (svih izvođača) barem 80 %.</p>	<p>NE</p>



II. SAMOANALIZA PREMA KRITERIJIMA ZA OCJENU KVALITETE

1. NASTAVNIČKI, MENTORSKI I ISTRAŽIVAČKI KAPACITETI I INFRASTRUKTURA	Upute visokim učilištima za samoanalizu (tekst dolje izbrisati, formatiranje, ubacivanje grafova, slika i dr. prikaza također prepušteno VU na izbor)
1.1. Visoko je učilište prepoznatljiva institucija po istraživačkim/umjetničkim postignućima u znanstvenoj/umjetničkoj disciplini iz koje izvodi doktorski studij.	<p><i>Znanstvena reputacija doktorskog studija temelji se na znanstvenoj reputaciji mentora, nastavnika/znanstvenika te završenih doktoranada na lokalnoj i međunarodnoj razini (Tablica 1 i Tablica 2).</i></p> <p><i>Pravilnik o dodatnim uvjetima za izbor zaposlenika na znanstveno-nastavna radna mjesta I. vrste na Fakultetu od 14. travnja 2014. osigurava visoku znanstvenu kvalitetu nastavnika / mentora na doktorskome studiju http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/Pravilnik-o-dodatnim-uvjetima-za-izbor-na-GRE.pdf</i></p> <p><i>Prema Odluci Fakultetskog vijeća od 14. srpnja 2015., mentor/ komentor treba imati objavljen najmanje 1 rad u časopisu A kategorije u zadnjih 5 godina. http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/mentorstvo.pdf</i></p> <p><i>Međunarodna prepoznatljivost doktorskog studija očituje se preko mobilnosti i razmjene nastavnika te mnogobrojnim međunarodnim ugovorima i sporazumima o suradnji. Grafički fakultet je u razdoblju od akademske godine 2010./2011. do 2013./2014. imao potpisan Erasmus ugovor o suradnji s 21 institucijom sličnog nastavno-istraživačkog područja, http://www.grf.unizg.hr/erasmus-2012-2013/</i></p> <p><i>odnosno od akademske godine 2014./2015. do 2020./2021. ima potpisan Erasmus + ugovor o suradnji s 22 institucije http://www.grf.unizg.hr/erasmus-2011-12/</i></p> <p><i>U proteklom razdoblju od 5 godina na stručnom usavršavanju ostvareno je :</i></p> <ul style="list-style-type: none">- dogovor o suradnji (56)- gost-predavač (19)- konferencija (75)- ostalo (31)- projektni sastanak (46)- stručni boravak (68)- znanstveni boravak (46)



<http://www.unizg.hr/medjunarodna/>; <http://www.grf.unizg.hr/medjunarodna-suradnja/>; <http://www.grf.unizg.hr/arhiva-erasmus-program-2010-2014/>; <http://www.grf.unizg.hr/studenti-nastavno-administrativno-osoblje/>

Nastavnici su uključeni u međunarodne projekte koji se zasnivaju na istraživanju novih materijala i procesa, primjerice istraživanja u području infracrvenog dijela spektra (primjena infrared dizajna u sigurnosnom tisku i grafičkom dizajnu) te rad multidisciplinarnе grupe kojoj je cilj razvoj novih usluga za osobe sa složenim komunikacijskim potrebama.

Istraživanja su također usmjerena prema ekološki održivim ambalažnim materijalima na bazi celuloze i biopolimea, ispituje se i sigurnost (zdravstvena ispravnost) uporabe recikliranih papirnih i kartonskih materijala u aplikacijama za dodir s hranom, istražuje se aktivna i inteligentna papirna i kartonska ambalaža i nove grafičke aplikacije s termokromnim bojama.

Zaposlenici Fakulteta su u navedenom razdoblju sudjelovali na:

4 međunarodna multilateralna projekta (COST)

5 međunarodna bilateralnih projekta

1 projekt financiran od Fonda za ulaganje u znanost – IPA projekt

1 projekt financiran od fonda Creative Europe (IPIP)

Poveznica sa Sveučilišnom stranicom međunarodnih projekata http://projects.unizg.hr/projekti? v1=nd5T6KmnKW0Z5Y-9QA1HHTMMCEvBk0lr7fMx13Sr1mCajXyCIEiCcFBaUfL-nlbT9Tqbs_eX00pU-EvtdG9Znk10CtA85EKIXv5G5u3q9Nu14NRRLK_l0xx5tESLgwjdSol8w%3D%3D& lid=10647& add=POST#proj_10647

15 financijskih potpora znanstvenim istraživanjima – Sveučilište u Zagrebu:

6 znanstvenih potpora u 2015. – sudjelovalo 42 znanstvenika sa svih katedri Fakulteta te 3 istraživača s Fakulteta elektrotehnike i računarstva

5 znanstvenih potpora u 2014. – sudjelovalo 29 znanstvenika sa svih katedri Fakulteta

4 znanstvenih potpora u 2013. – sudjelovalo 20 znanstvenika sa svih katedri Fakulteta

8 znanstveno-istraživačkih projekata (Z-projekti) koje je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta financiralo od 1990. godine, završno s 2013. godinom. - **Prilog 8.**

Početkom 2012. godine djelatnici Fakulteta uključuju se u rad Centra izvrsnosti za računalni vid pri Sveučilištu u Zagrebu

<http://www.grf.unizg.hr/fond-za-razvoj/>

Osim redovitih poziva na natječaje za ostvarivanje mobilnosti kroz program Erasmus+, redovito se objavljuju i pozivi na natječaje za STSM stipendije tj. kraća znanstvena usavršavanja (engl. Short Term Scientific Mission) u okviru projekata COST i aktivnosti međunarodne Asocijacije EFPRO u kojima sudjeluju predstavnici Grafičkog fakulteta, većinom mladi znanstvenici – doktorandi/poslijedoktorandi kao i pozivi na



	<p><i>usavršavanja mladih znanstvenika kroz organizirane znanstvene radionice (primjerice COST Training School).</i></p> <p><i>1 poslijedoktorandica boravila je u razdoblju 25.8.2012.-8.9.2012. na znanstvenom usavršavanju u institutu Papiertechnische Stiftung – PTS u Heidenau-Dresden u okviru STSM stipendije odobrene i financirane od strane organizacije EFPRO.</i></p> <p><i>1 doktorandica boravila je u razdoblju od 13.7.2015. - 17.7.2015. na Swansea University, Welsh Centre for Printing and Coating u sklopu COST-ove ljetne škole.</i></p> <p><i>2 djelatnika Grafičkog fakulteta sudjelovalo je na usavršavanju u okviru projekta COST FP 1003 (BioMatPack Winter Training School – „Use of nanopolysaccharides in packaging“, 2013. godine u institutu INP-Pagora, Grenoble, Francuska)</i></p> <p><i>4 djelatnika Grafičkog fakulteta sudjelovalo je na usavršavanju u okviru projekta COST FP 1003 (BioMatPack Autumn Training School – „Innovation Management“, 2014. godine u institutu ITENE, Valencia, Španjolska).</i></p> <p><i>1 doktorandica boravila je u razdoblju od 1.12.2012. – 1.3.2013. na Kemijskom Inštitutu u Ljubljani u svrhu znanstvenog usavršavanja i izrade doktorske disertacije (stipendija dodijeljena na Natječaju Republike Slovenije).</i></p> <p><i>U ak. god. 2014./15. u organizaciji Grafičkog fakulteta održan je projektni sastanak COST projekta FP1104 u Zagrebu na kojem sudjelovalo desetak djelatnika Grafičkog fakulteta.</i></p> <p><i>U okviru CEEPUS mreža CIII-RS-0704-03-1415 Research and Education in the Field of Graphic Engineering and Design, u ak.g. 2014/2015 slijedeći predavači su održali predavanja:</i> <i>Jan Valis i Bohumil Jašurek - University of Pardubice Department of Graphic Arts and Photophysics, Faculty of Chemical Technology Czech Republic</i> <i>Rozália Szentgyörgyvölgyi - Óbuda University, Budapest Rejto Sándor Faculty of Light Industry Engineering Hungary</i> <i>Borislav Malinović -University of Banja Luka Faculty of Technology</i> <i>Ivana Jurić - University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Department of Graphic Engineering and Design</i></p> <p><i>Predstavnici matične ustanove u međunarodnim udrugama su:</i> <i>Prof. dr. sc. Branka Lozo – EFPRO, članica Upravnog odbora</i> <i>Izv. prof. dr. sc. Vesna Džimbeg Malčić – IARIGAI</i> <i>Prof. dr. sc. Branka Lozo – Glavni tajnik međunarodne udruge IARIGAI</i></p> <p><i>Međunarodna prepoznatljivost nastavnika dokorskog studija može se pratiti i kroz aktivno sudjelovanje u 9 međunarodnih društava i odbora. (PIA (Printing industries of America); PIRA (Smithers Printing Industry Research Association); TAPPI (Technical Association of the Pulp and Paper Industry); IS&T (Information Society for Imaging Science and Technology); TAGA (Technical Association of the Graphic Arts); FOGRA</i></p>
--	--



	<p><i>(Fogra Graphic Technology Research Association); UPA (Usability Professionals Association); IARIGAI (The International Association of Research Organizations for the Information, Media and Graphic Arts Industries); GATF (Graphic Arts Technical Foundation) /GAIN (2012. i 2011.)</i></p> <p><i>Studij je povezan s bliskim visokoškolskim institucijama u organizaciji uglednih svjetskih sveučilišta International Circle of Educational Institutes for Graphic Arts, Technoogy and Management, što osigurava praćenje razvoja studijskih programa i obrazovnog procesa srodnih institucija.</i></p> <p><i>Grafički fakultet organizira:</i> <i>Međunarodnu konferenciju tiskarstva, dizajna i grafičkih komunikacija, Blaz Baromić.</i></p> <p><i>te je suorganizator:</i> <i>Međunarodne znanstvene konferencije Tiskarstvo & Dizajn</i> <i>Međunarodne znanstvene konferencije Matrib</i> <i>Međunarodnog dana boja kojeg organizira HUBO</i></p> <p><i>Za međunarodni kongres NIP/Digital Fabrication prof. dr. sc. Branka Lozo je 2014. godine bila General Chair, Philadelphia, Pennsylvania, a 2013. godine Publication Chair, Seattle, Washington, te je za te dužnosti 2015. godine u Portland, Oregon dobila nagradu organizatora IS&T (The Society for Imaging Science and Technology). www.imaging.org</i></p> <p><i>Grafički fakultet redovito izdaje znanstveni časopis za tiskarstvo i grafičke komunikacije Acta Graphica citirano u DOAJ, EBSCO, HRČAK, I2OR, OAJI. Časopis izlazi 4 puta godišnje na engleskom jeziku u tiskanom i elektronskom obliku http://www.actagraphica.hr/index.php/actagraphica</i></p> <p><i>Prof.dr.sc. Branka Lozo je Gostujući urednik Journal of Imaging Science and Technology, JIST, www.imaging.org</i></p> <p><i>Grafički fakultet izdao je i Monografiju povodom 50 godina Grafičkog fakulteta.</i> <i>http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2013/01/monografija_monografija_grf_lq.pdf</i></p>
1.2. Broj i opterećenost nastavnika angažiranih na doktorskom studiju osiguravaju kvalitetno doktorsko obrazovanje.	<p><i>29 od ukupno 38 nastavnika na poslijediplomskom studiju (76%) su zaposlenici Grafičkog fakulteta i ukupno nastavno opterećenje je u skladu s normiranim. (Tablica 1: Nastavnici)</i></p>
1.3. Nastavnici su visokokvalificirani znanstvenici za predmete koje drže i kojima su posvećeni i time omogućavaju kvalitetan doktorski studij.	<p><i>Nastavnici angažirani na izvođenju nastave su visokokvalificirani znanstvenici koji su u proteklih 5 godina objavili 269 radova relevantnih za područje i polje studija (Tablica 1: Nastavnici)</i></p>



1.4. Broj i kvalifikacije mentora osiguravaju kvalitetnu izradu doktorskoga rada.	<p><i>Od ukupno 20 mentora, 13 mentora još radi, a 7 je umirovljeno u praćenom periodu. Na preporuku Povjerenstva, a odlukom Fakultetskog vijeća od 16. studenog 2015., potvrđeni su novi nastavnici – izvođači kolegija.</i></p> <p><i>Mentori koji rade (13) pokrivaju 31 doktoranda sa javnom obranom teme disertacije od kojih je 22 doktoriralo, a 9 je u postupku. Kod 5 mentora, obranjene su sve disertacije koje su vodili (7), a ostalih 15 disertacija obranjeno je kod 7 mentora.</i></p> <p><i>8 mentora ima u postupku 10 obrana.</i></p> <p><i>Kod umirovljenih mentora, 8 doktoranada je obranilo disertaciju, a 4 disertacije (kod 3 umirovljena mentora) su u postupku - Prilog 9a.</i></p>
1.5. Visoko je učilište razvilo metode provjere kvalificiranosti nastavnika i mentora.	<p><i>Fakultet ima formalno uspostavljene i razvijene mehanizme provjere kvalifikacije nastavnika i mentora.</i></p> <p><i>Pri uključivanju u izvođenje nastave, potencijalni nastavnik mora uz kratki životopis te opis kolegija i literature priložiti radove koji ga kvalificiraju za održavanje nastave na tom kolegiju. Molba se šalje Povjerenstvu za doktorski studij koju ono prosljeđuje na odobravanje Fakultetskom vijeću.</i></p> <p><i>Kvalificiranost nastavnika postiže se polaskom radionica za nastavnike-mentore Prilog 9b, dodatnim uvjetima za izbor zaposlenika na znanstveno nastavna radna mjesta, a studenti ocjenjuju kvalificiranost mentora putem Obrasca dr.sc.-04 kojeg prijavljuju putem OBAD-a.</i></p> <p><i>U postupku su nadopune Pravilnika o doktorskome studiju kojim bi se regulirale obaveze svih nastavnika na doktorskome studiju da pohađaju radionice za nastavnike – mentore.</i></p>
1.6. Visoko učilište raspolaže kvalitetnim istraživačkim resursima u skladu sa zahtjevima znanstvene/umjetničke discipline iz koje se izvodi doktorski program.	<p><i>Grafički fakultet polaznicima doktorskog studija osigurava rad sa suvremenom opremom u laboratorijima pridruženim katedrama. Katalog opreme nalazi se na http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/SMP_KatalogOpreme_FINAL-WEB_v2.pdf</i></p> <p><i>U knjižnici - Prilog 10. fakulteta doktorandima stoje na raspolaganju:</i></p> <p><i>Časopisi-Fakultet je pretplaćen na 41 časopis te plaća članarine za 10 međunarodnih znanstvenih organizacija (udruga).</i></p> <p><i>Pristup bazama</i></p> <p><i>PORTAL ELEKTRONIČKIH IZVORA ZA HRVATSKU AKADEMSKU I ZNANSTVENU ZAJEDNICU http://baze.nsk.hr/</i></p> <p><i>Građa u knjižnici</i></p> <p><i>Nova građa nabavljena od 2011-2015 – 1190 jedinica građe</i></p> <p><i>Za potrebe znanstvenih istraživanja – 409 jedinica građe</i></p> <p><i>Za potrebe nastave – 781 jedinica građe</i></p> <p><i>Ukupno građe u knjižnici – oko 8000 jedinica građe</i></p> <p><i>Grafički fakultet ima svoj Repozitorij (http://eprints.grf.unizg.hr/), digitalnu zbirku koja okuplja bibliografske podatke i cjelovite tekstove (doktorski, magistarski, diplomski i završni radovi) kojima su autori djelatnici/studenti Grafičkog fakulteta, a koji su pohranjeni u knjižnici Grafičkog fakulteta.</i></p> <p><i>U periodu od 2011. do 2015. godine pohranjeno je 1227 radova.</i></p> <p><i>U prostoru knjižnice nalazi se 4 računala koje koriste studenti/doktorandi.</i></p> <p><i>Studentima su na raspolaganju i besplatni programi.</i></p>



2. INTERNI SUSTAV OSIGURAVANJA KVALITETE STUDIJA	
<p>2.1. Visoko je učilište odredilo i prihvatilo djelotvorne postupke kojima se predlaže, odobrava i realizira doktorsko obrazovanje. Ti postupci uključuju obrazloženje znanstvenih/umjetničkih, kulturnih, društvenih i gospodarskih potreba.</p>	<p><i>Fakultetu je izdana dopusnica za prvi Sveučilišni poslijediplomski znanstveni studij „Grafičko inženjerstvo“ dana 1. veljače 2000. godini (Prilog 3). MZOŠ je dana 3. listopada 2007. godine izdalo dopusnicu za izvođenje Sveučilišnog poslijediplomskog studija „Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda“ (Prilog 4) jedinog takve vrste u RH i najstarijeg u regiji. Doktorski program je organiziran na način da međusobno povezuje znanstveno-istraživački rad i praktična iskustva u području grafičkog inženjerstva i oblikovanja grafičkog proizvoda (Elaborat za periodičko unutarnje vrednovanje doktorskih studija Sveučilišta u Zagrebu, ak. god. 2012./13., Pravilnici dokorskog studija) Svrha programa je osposobljavanje doktoranada za samostalan znanstveno-istraživački rad, a vođenje temeljnih, primijenjenih i interdisciplinarnih istraživanja su u skladu s međunarodnim standardom prema preporuci EUA-European Univerity Association (Salzburg II Recommendations, 2010.). Uključivanjem doktoranada iz gospodarstva na doktorski studij omogućuje se i postupno ustrojavanje istraživačkih i razvojnih jedinica za potrebe praćenja grafičke industrije, kreativnih industrija i javnog sektora, sve u cilju društveno-gospodarskog razvoja i stimuliranja u stvaranju strateškog partnerstva Fakulteta, Sveučilišta i gospodarstva. Doktorski program obuhvaća i interdisciplinarna istraživanja. Stečene kompetencije omogućuju poslijedoktorandima nastavak znanstveno-istraživačkog rada uključivanjem u projekte (domaće, međunarodne) te mogućnost postdokorskog usavršavanja u inozemstvu. Ograničeno je zapošljavanje poslijedoktoranada u malim tvrtkama ali je povećana potreba za njihovim zapošljavanjem u velikim i specijaliziranim grafičkim tvrtkama te javnom i obrazovnom sektoru. Istraživačka djelatnost ove vrste posredno generira nove poslove i radna mjesta (prehrambena, farmaceutska, konditorska industrija: primjena tehnike tiska na grafičkim materijalima i njihov utjecaj na zdravlje ljudi i okoliš; primjena infrared dizajna u sigurnosnom tisku i grafičkom dizajnu,..., čime se nastoji pomoći razvoju gospodarstva temeljenog na znanju.</i></p>
<p>2.2. Pokretanje je dokorskoga studija usklađeno sa znanstvenom misijom i vizijom visokog učilišta, odnosno strateškim programom znanstvenoga/umjetničkoga istraživanja visokog učilišta.</p>	<p><i>Doktorski program je u skladu sa Strategijom znanstvenih istraživanja 2014.-2020. i Strategijom razvoja 2011.-2016. Fakultet provodi transfer znanja i rezultata istraživanja iz područja grafičkog inženjerstva, grafičkog dizajna te drugih interdisciplinarnih djelatnosti vezanih uz znanstveno polje grafičke tehnologije na privatni i javni sektor, u suradnji s ostalim visokoškolskim institucijama iz regije. Fakultet prati suvremene europske trendove i prilagođava se potrebama tržišta. Temeljna zadaća dokorskog studija je inovacijama razvijati gospodarstvo, doprinosti ukupnom razvoju društva na temeljima visokih akademskih vrijednosti i etičkih kriterija. Konkurentnost dokorskog programa u europskom istraživačkom prostoru postiže se organiziranjem i izvođenjem različitih bilateralnih i multilateralnih projekata. Vizija Fakulteta je primjenjivati najnovija znanja i standarde u obrazovanju te transferirati ista u javni i privatni sektor.</i></p> <p><i>Fakultet u istraživačkom smislu prolazi kroz značajne razvojne promjene u kontekstu transformacije od konvencionalnih grafičkih tehnologija tiskanih medija prema novim načinima vizualnih komunikacija. Nadalje istraživački i inovacijski potencijali su usmjereni na nova područja koja su u interakciji s novim materijalima i tehnologijama, ambalažom, nakladništvom, upravljanjem, multimedijским i web tehnologijama. Segment grafičkog dizajna se usmjerava k razvoju sistematičnih i formaliziranih metodologija relevantnih za specifičnu praksu dizajna. Za potrebe strukturiranja istraživačke djelatnosti osnivaju se istraživački laboratoriji (Pravilnik o istraživačkim laboratorijima). Multidisciplinarni pristup u istraživanjima (Informacijski paket) osigurava se uključivanjem u kompetencijske mreže s domaćih i međunarodnih istraživačkih institucija (Sveučilišta u Zagrebu -FER, ERF, FF, IRB, FKIT, TTF, Naravoslovnotehniški fakultet-Univerzitet u Ljubljani, Kemiški institut v Ljubljani, Institut za celulozu u Ljubljani, Suttgart Media University), poticanjem interdisciplinarnih projekata na područjima kreativnih industrija, umjetnosti i</i></p>



	<p>fotografije, ICT tehnologija, web dizajna i grafičke tehnologije - IPIP, IPA, COST, EFPRO, IARIGAI, Projekt ICT-AAC, SuZ-financijska potpora (Tablica Projekata). Razina znanstvene djelatnosti razvija se u području istraživačkih znanstvenih projekata, u području projekata za suradnju i razmjenu istraživača, te multinacionalnih istraživačkih projekata. Istraživanja u sklopu znanstvenih projekata doprinose cjelokupnoj aktivnosti Fakulteta jer se mobiliziraju sveukupni potencijali djelatnika institucije, uključujući mlade istraživače. Jedan od rezultata istraživanja je objavljivanje znanstvenih radova u znanstvenim časopisima i međunarodnim kongresima što izravno omogućuje razmjenu znanja te uspostavu i planiranje buduće znanstvene suradnje i radnih posjeta (Tablica 1. i 2).</p>
2.3. VU sustavno prati uspješnost programa periodičnim vrednovanjem doktorskoga studija i radi na poboljšanjima.	<p>Fakultet ima utvrđene mehanizme periodičnog vrednovanja kvalitete doktorskog studija. Godišnjim izvješćem Povjerenstva i Povjerenstva za upravljanje kvalitetom (u daljnjem tekstu PUK) osigurava se praćenje uspješnosti programa na svim razinama.</p> <p>Međunarodna/domaća recenzija doktorskog studija provedena je od strane Sveučilišta u Zagrebu- Odbora za doktorske studije (Mišljenje odbora za doktorske programe 2014./15.) Doktorski studij je ustrojen i izvodi se prema programu za svaki smjer posebno (http://www.grf.unizg.hr/plan-i-program-doktorskog-studija-2). Periodično se prati znanstvena produktivnost mentora i doktoranda (Tablica 2.) te godišnja izvješća o radu mentora i doktoranda (Obrazac Dr.sc. 04 i 05). Povratne informacije doktoranada/poslijedoktoranda o sustavu mentoriranja i podršci koju pruža Fakultet su pozitivne prema Elaboratu za periodičko unutarnje vrednovanje za ak. god. 2012./13. Polaznici studija su zadovoljni dostupnošću svojih mentora što potvrđuju OBAD Obrazac Dr.Sc.-04. Broj doktoranada po mentoru ograničen je na najviše dva u isto vrijeme prema odluci Fakultetskog vijeća od 14. veljače 2011. Uprava fakulteta organizira periodične sastanke „okrugli stol“ (Intergrafika, B. Baromić, Tiskarstvo i dizajn, MATRIB) s vanjskim dionicima i gospodarstvom čime je omogućena dodatna evaluacija kvalitete doktorskog studija.</p>
2.4. VU sustavno prati uspješnost mentora, ima mehanizme vrednovanja mentora, promjene mentora i rješavanja mogućih problema između mentora i doktoranda.	<p>Na prijedlog doktoranda, a uz suglasnost potencijalnog mentora, Povjerenstvo za doktorski studij i znanost doktorandu imenuje mentora. Ukoliko potencijalni mentor nije utvrđen prilikom upisa, Povjerenstvo dodjeljuje doktorandu studijskog savjetnika. Radi osiguravanja kvalitete doktorskog studija, mora se omogućiti dvostruko mentorstvo, ako za to postoji potreba (interdisciplinarnost istraživanja, provođenje istraživanja u više ustanova). Za mentora može biti imenovana osoba koja je izabrana najmanje u znanstveno-nastavno zvanje docenta ili zvanje znanstvenog suradnika. Mentor može biti voditelj ili član znanstveno-istraživačkog projekta, odnosno aktivan član u djelokrugu istraživanja iz kojeg se radi doktorski rad. Prije preuzimanja prvog mentorstva potrebno je proći mentorsku radionicu u organizaciji Sveučilišta u Zagrebu. Mentor je obavezan jedanput godišnje podnositi izvještaj o radu doktoranada na obrascu Sveučilišta (Obrazac Dr.Sc. 05) i prezentirati njegovu znanstvenu uspješnost (Tablica 2). Kvaliteta doktoranda procjenjuje se brojem radova objavljenih s mentorom i s nastavnicima doktorskog studija čije kolegije su upisali (znanstveni simpoziji, usavršavanje na međunarodnim institucijama). Mentor/i je obavezan voditi doktoranda tijekom izrade doktorskog rada, pratiti kvalitetu doktorandova rada, poticati objavljivanje njegovih radova, omogućiti sudjelovanje u znanstvenim projektima te se mentori nagrađuju prema Odluci o financiranju nakon što doktorand završi doktorski studij. Na prijedlog Povjerenstva Fakultetskog vijeća može odlučiti o gubitku prava doktoranda na nastavak studija ako kvaliteta rada doktoranda nije zadovoljavajuća i nije u skladu s Etičkim kodeksom Sveučilišta u Zagrebu. Fakultet ima utvrđene mehanizme i dokumente potrebne za provođenje postupaka promjene mentora (Obrazac Dr.sc. 06) i rješavanja mogućih problema između mentora i doktoranda, prema Pravilniku za doktorske studije.</p> <p>Dvije nastavnice doktorskog studija (L. Mandić i J. Pibernik) te doktorand J. Dolić članovi su skupine znanstvenika i stručnjaka okupljenih u projektni tim ICT-AAC kojima je dodijeljena godišnja nagrada za životno djelo za značajna ostvarenja u odgojno-obrazovnoj djelatnosti "Nagrade</p>



	<p><i>Ivan Filipović" za 2014.</i> <i>Doktorand Filip Cvitić je u suradnji s mentorima J. Pibrenik i M. O. Pavčević za inovaciju "MM kod" koja proizlazi iz njegovog doktorskog istraživanja osvojio Brončanu plaketu na 13. Međunarodnoj izložbi inovacija AMCA 2015.</i></p>
<p>2.5. VU osigurava akademsku čestitost i slobodu znanstvenog istraživanja.</p>	<p><i>Fakultet ima utvrđene mehanizme i postupke osiguravanja akademske čestitosti (Faze postupka prijave doktorske disertacije do njezine obrane). Fakultet je ustrojilo Etičko povjerenstvo u skladu je s pravilnikom Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu. Prevencija plagijata i neetičnog ponašanja studenta se osigurava na sljedeći način:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– FV potvrđuje sastav stručnog povjerenstva (1 vanjski član) za obranu teme doktorskog rada, Izvješće javne obrane teme rada odobrava FV i Vijeće tehničkog područja;</i> <i>– FV potvrđuje sastav stručnog povjerenstva (1 vanjski član) za ocjenu doktorskog rada, pozitivno ocijenjen doktorski rad javno se prezentira i objavljen je na web stranici Fakultet, Izvješće odobrava FV i prosljeđuje se Senatu Sveučilišta u Zagrebu.</i> <p><i>Svaki oblik krivotvorenja i plagiranja smatra se povredom Etičkog kodeksa. Članovi Fakulteta moraju jamčiti za izvornost objavljenih znanstvenih radova koji im se pripisuju te točnost i poštenje u prikazivanju odnosno navođenju informacija o porijeklu ideja i navoda kojima su se u radu koristili.</i></p>
<p>2.6. Postupak izrade i obrane teme doktorskoga rada jasan je i objektivan te obuhvaća javno predstavljanje teme doktorskoga istraživanja.</p>	<p><i>Za pokretanje postupka prijave teme doktorske disertacije doktorant/doktorantica treba ostvariti najmanje 15 ECTS bodova.(Pravilnik 2015.) Mentor doktoranta/doktorantice predlaže Fakultetskom vijeću pokretanje postupka prijave teme doktorske disertacije (obrazac DR-SC.-01) i imenovanje članova Povjerenstva za prihvaćanje/ocjenu teme doktorske disertacije (obrazac PDS-01). Obrana teme doktorske disertacije održava se najranije 7 dana, a najkasnije tri mjeseca nakon sjednice Fakultetskog vijeća na kojoj je imenovano Povjerenstvo. Nakon održane obrane teme,Povjerenstvo dostavlja izvještaj o ocjeni teme doktorskog rada (obrazac DR.SC-02). Mentor predlaže Fakultetskom vijeću prihvaćanje teme disertacije i odobravanje izrade doktorske disertacije. Nakon odluke Fakultetskog vijeća o prihvaćanju teme disertacije i odobravanju izrade doktorske disertacije, voditeljica studentske referade dostavlja odluku o odobravanju teme doktorskog rada (DR.SC.-03) dekanu Fakulteta. Odluka Fakultetskog vijeća o prihvaćanju teme doktorskog rada (uz priloge obrazaca DR.SC.-01, DR.SC-02, DR.SC-03) dostavljaju se Vijeću tehničkog područja na odobravanje teme za stjecanje doktorata znanosti. U stručnom povjerenstvu za obranu teme doktorskog rada uključen je minimalno jedan član iz druge institucije (Fakultet, Institut). Obrasci PDS 01-04 su javno dostupni na web stranici Fakulteta.</i></p>
<p>2.7. Ocjena doktorskoga rada rezultat je znanstvene procjene neovisnoga povjerenstva.</p>	<p><i>Pokretanjem postupka ocjenjivanja doktorskog rada započinje završetak studija. Doktorski rad doktorand predaje, zajedno s pisanom suglasnošću i mišljenjem mentora o provedenom istraživanju i o postignutom izvornom znanstvenom doprinosu, u urudžbeni zapisnik Fakulteta kada stekne najmanje 180 ECTS bodova i uplati školarinu studija u cijelosti. Prije upućivanja rada u postupak ocjenjivanja utvrđuje se je li doktorand izvršio sve obveze predviđene programom studija (položio sve ispite upisanih kolegija I. i II. semestra studija, upisao sve semestre znanstvenog istraživanja i ostale predviđene obveze). FV imenuje povjerenstvo za ocjenjivanje doktorskog rada. Povjerenstvo za ocjenjivanje doktorskog rada dužno je u roku 2 (dva) mjeseca od svog imenovanja dati pisano izvješće s ocjenom doktorskog rada. Doktorand može pristupiti obrani doktorskog rada nakon što FV prihvati pozitivnu ocjenu povjerenstva za ocjenjivanje doktorskog rada, a najkasnije u roku 2 (dva) mjeseca. O postupku obrane rada sastavlja se zapisnik na hrvatskom jeziku, a u slučaju obrane na engleskom jeziku zapisnik se sastavlja i na tom jeziku, u kojem slučaju doktorand snosi trošak ovlaštenog prevoditelja.</i></p> <p><i>U Pravilnicima o doktorskome studiju navedeni su postupci izrade, ocjene i obrane doktorskog rada. Mentor ne smije biti član stručnog Povjerenstva. U svim ocjenama i obranama doktorskih radova sudjeluju vanjski/međunarodni članovi i zamjenski članovi, prema Pravilniku o doktorskome studiju. Zapisnici s obrana su javno dostupni (referada Fakulteta). Fakultet potiče doktorandovu znanstvenu izvrsnost na način da doktorand prije ocjene treba objaviti/ ili u postupku objavljivanja jedan rad recenziran od vanjskih međunarodno priznatih znanstvenika u</i></p>



	<i>području doktorata (Tablica 2. Nastavnici) prema Pravilniku o doktorskom studiju. Fakultet također potiče sudjelovanje vanjskih/međunarodnih članova s fakulteta ili instituta publiciranjem znanstvenih radova: Modrić-Hladnik, Lozo-Munck, Brozović-Možina.</i>																																															
2.8. VU objavljuje sve potrebne informacije o studiju, uvjetima upisa, izvođenja kao i uvjetima napredovanja i završetka studija na lako dostupnim mjestima i medijima.	<i>Službena mrežna stranica Fakulteta ima cilj informiranja javnosti o zbivanjima na doktorskom studiju. Na mrežnim stranicama se objavljuje javni natječaj o uvjetima upisa http://www.grf.unizg.hr/natjecaj-za-upis-na-doktorski-studij/, opisan je program i način izvođenja studija kroz institucionalnu strukturu; uvjeti završetka studija; opisan je sustav savjetovanja i vođenja doktoranada uključujući obrasce i upute o protokolu studiranja te bodovni sustav; opisani su uvjeti za prihvaćanje teme doktorskog rada te protokola ocijene i obrane doktorskog rada; definirana su prava i obveze doktoranda i mentora te visina školarine za tekuću akademsku godinu http://www.grf.unizg.hr/doktorski-studij/http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/Pravilnik-PDS-18_11_2015.pdf</i>																																															
2.9. Financijska sredstva prikupljena za potrebe dokorskog obrazovanja raspodjeljuju se jasno i na način koji osigurava održavanje i unaprjeđenje doktorske izobrazbe (osigurava izvođenje i potporu istraživanja doktoranda kako bi uspješno završili program).	<i>Visina školarina propisana je Odlukom Fakultetskog vijeća i usklađena sa visinama školarinama sličnih doktorskih studija tehničkog područja. Prema Ugovoru o plaćanju dokorskog studija grafičkog inženjerstva i oblikovanja grafičkih proizvoda troškovi studija po doktorandu iznose 10.000,00 kn po semestru, odnosno ukupno za 6 semestara 60.000,00 kn. Obrazovanje na dokorskom studiju obuhvaća troškove korištenja laboratorijske opreme na matičnom Fakultetu ali i drugim institucijama. Troškovi nabave materijala u znanstveno istraživačkom radu također su financirani od strane Fakulteta. Studenti dokorskog studija koji su zaposleni u punom radnom vremenu na Fakultetu, a izabrani su u suradničko zvanje asistenta troškove školarine snosi Fakultet. Iz školarina dokorskog studija pokrivaju se troškovi nastave, troškovi prijave teme, ocjene i obrane dokorskog rada te troškovi eksperimentalnog rada. Trošak izrade eksperimentalnog rada je u dogovoru s mentorom, a odobrava ga uprava Fakulteta. Kod dvojnih doktorata i mobilnosti prema aktima Sveučilišta, trošak studija se plaća samo na jednoj ustanovi. U slučaju odustajanja od studija tijekom odvijanja nastave, doktorandu/uplatitelju troškova studija uplaćeni iznos troškova se ne vraća prema članku 8. Ugovoru o plaćanju dokorskog studija Grafičkog fakulteta. U slučaju nastavka studija zaključit će se Aneks Ugovora prema troškovima generacije s kojom doktorand nastavlja doktorski studij.</i>																																															
2.10. Školarina se utvrđuje na temelju jasnih kriterija (i stvarnih troškova studija).	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="5">Ak. god.</th> </tr> <tr> <th>2010/2011</th> <th>2011/2012</th> <th>2012/2013</th> <th>2013/2014</th> <th>2014/2015</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sredstva od školarina</td> <td>297.350</td> <td>46.100</td> <td>274.210</td> <td>309.035</td> <td>235.030</td> </tr> <tr> <td>Utrošeno u materijalne troškove istraživanja i nastave (isključujući honorare)</td> <td>190.000</td> <td>8.000</td> <td>74.977</td> <td>90.812</td> <td>58.311</td> </tr> <tr> <td>Utrošeno na honorare predavača / istraživača na programu</td> <td>84.908</td> <td></td> <td>118.482</td> <td>150.000</td> <td>15.311</td> </tr> <tr> <td>Utrošeno na honorare mentora (za mentoriranje doktoranada)</td> <td>20.585</td> <td>30.913</td> <td>27.072</td> <td>19.584</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Utrošeno na vanjsku suradnju (troškovi i honorari vanjskih suradnika)</td> <td>11.535</td> <td></td> <td>1.695</td> <td>25.653</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Utrošeno ukupno:</td> <td>307.028</td> <td>38.913</td> <td>222.226</td> <td>286.049</td> <td>73.622</td> </tr> </tbody> </table>		Ak. god.					2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	Sredstva od školarina	297.350	46.100	274.210	309.035	235.030	Utrošeno u materijalne troškove istraživanja i nastave (isključujući honorare)	190.000	8.000	74.977	90.812	58.311	Utrošeno na honorare predavača / istraživača na programu	84.908		118.482	150.000	15.311	Utrošeno na honorare mentora (za mentoriranje doktoranada)	20.585	30.913	27.072	19.584		Utrošeno na vanjsku suradnju (troškovi i honorari vanjskih suradnika)	11.535		1.695	25.653		Utrošeno ukupno:	307.028	38.913	222.226	286.049	73.622
	Ak. god.																																															
	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015																																											
Sredstva od školarina	297.350	46.100	274.210	309.035	235.030																																											
Utrošeno u materijalne troškove istraživanja i nastave (isključujući honorare)	190.000	8.000	74.977	90.812	58.311																																											
Utrošeno na honorare predavača / istraživača na programu	84.908		118.482	150.000	15.311																																											
Utrošeno na honorare mentora (za mentoriranje doktoranada)	20.585	30.913	27.072	19.584																																												
Utrošeno na vanjsku suradnju (troškovi i honorari vanjskih suradnika)	11.535		1.695	25.653																																												
Utrošeno ukupno:	307.028	38.913	222.226	286.049	73.622																																											



3. POTPORA DOKTORANDIMA I NAPREDOVANJE TIJEKOM STUDIJA	
<p>3.1. VU određuje upisne kvote na temelju nastavničkih i mentorskih kapaciteta.</p>	<p>- Fakultet vodi računa o kapacitetu raspoloživih mentora i njihovom nastavnom opterećenju (Tablica 1 – nastavnici) koji je u skladu s važećom regulativom. Sukladno članku 5. Pravilnika 2015. i ranijoj praksi ukupni se kapacitet doktorskog studija (a time i mentora obzirom na njihov ukupan broj) definira dostupnim istraživačkim i nastavnim kapacitetima Fakulteta. Također, na kvantitativne kapacitete mentora i njegovo opterećenje se odnosi i odluka Fakultetskog vijeća od 14. veljače 2011. prema kojem mentor može u istom trenutku imati maksimalan broj od 2 doktoranda, sve do odobrenja teme na Vijeću tehničkog područja. Na taj se način osigurava da mentori nisu preopterećeni velikim brojem studenata, a istovremeno osigurava da s trenutkom obrane teme doktorand nastavlja znanstveni rad i istraživanje, a mentoru se omogućava preuzimanje mentorstva nad novim doktorandom.</p> <p>- Obzirom da se doktorski studij izvodi na Grafičkom fakultetu koji je u znanstvenom polju tehničkih znanosti, polje grafička tehnologija, grana procesi grafičke reprodukcije, kompetencije mentora u kvalitativnom smislu osigurane su programom doktorskog studija koji je formiran vodeći računa o području znanstvenog istraživanja znanstveno nastavnog osoblja koje taj program izvodi, posebno pazeći na objavljene radove nastavnika. Također se kompetencije mentora osiguravaju na način da student prilikom upisa studija odnosno pojedinih semestara ima mogućnost izbora kolegija i time vlastitog usmjerenja na studiju. Jedan od elemenata koji osiguravaju kvalitetu je i objava rada doktoranda u znanstvenom časopisu A kategorije. Nadalje kompetencije mentora za vođenje doktoranda osiguravaju se i organizacijom radionica za nove mentore kako na razini Sveučilišta tako i na razini Grafičkog fakulteta. Povjerenstvo prije predlaganja teme Fakultetskom vijeću prolazi kroz ukupnu dokumentaciju i provjerava kompetencije mentora i doktoranda te predlaže prihvaćanje teme doktorskog rada, dakako uz zadržavanje prava FV na prijedlog izmjena s ciljem postizanja veće kvalitete.</p> <p>- Na doktorskom studiju trenutno je aktivno 49 studenata pri čemu je aktivno i 38 nastavnika s mogućnošću mentoriranja. Kao dodatan uvjet postoji i ranije spomenuta odluka Fakultetskog vijeća od 14. veljače 2011. godine o maksimalnom broju doktoranada koje jedan mentor može preuzeti i o uvjetima preuzimanju novih.</p> <p>- Obveze mentora i komentora, doktoranada i istraživačkih skupina jasno su definirane primarno Pravilnikom o doktorskim studijima Sveučilišta u Zagrebu te dodatno pojašnjene i definirane Pravilnikom 2015. donesenom na Grafičkom fakultetu 18. studenog 2015.</p> <p>Natječaj za upis s navedenim kvotama objavljuje se na http://www.grf.unizg.hr/natjecaj-za-upis-na-doktorski-studij/</p>
<p>3.2. VU određuje upisne kvote na temelju znanstvenih/umjetničkih, kulturnih, društvenih, gospodarskih i drugih potreba.</p>	<p>Doktorski studij ima dopusnicu u znanstvenom području tehničkih znanosti, polju grafičke tehnologije, grani procesi grafičke reprodukcije. Oslanja se na suvremene trendove u području tehnologija iz vizualnih komunikacija, novih materijala te pokriva širok spektar tehnologija, od konvencionalnog tiska, preko računarske grafike do multimedijских i web tehnologija. Takvim usmjeravanjem doktorskog studija osigurano je stvaranje novih visokoobrazovanih kadrova koji će velikom širinom znanja i specifičnim područjem kojim se bave biti u mogućnosti odgovarati na tehnološke, društvene i tržišne potrebe kako u Hrvatskoj tako i u okviru Europske unije. Tako je trend porasta broja upisanih studenata na doktorski studiju u akademskoj godini 2015./2016. (11 upisanih studenata) u odnosu na akademsku godinu 2014./2015. (2 upisana studenta), zainteresiranih za nove tehnologije.</p>



Ak.god.	Upisani studenti na doktorski studij			Obranjene disertacije	Javna obrana teme
	Redovni	Izvanredni	Ukupno		
2010/2011	8	10	18	4	4
2011/2012	0	4	4	5	6
2012/2013	1	7	8	6	8
2013/2014	0	5	5	6	5
2014/2015	0	2	2	5	6
2015/2016	4	7	11	2	3
<i>Ukupno:</i>	13	35	48	28	32

Gledajući navedeno razdoblje, 48 studenata upisalo je doktorski studij, a 28 studenata je doktoriralo što ukazuje na visok postotak završetka studija. Prema našim saznanjima nema nezaposlenih doktora znanosti u polju grafičke tehnologije.

3.3. Visoko učilište određuje upisne kvote ovisno o dostupnom financiranju za doktorande, odnosno na temelju apsorpcijskih potencijala znanstveno-istraživačkih projekata ili drugih izvora financiranja.

U promatranom periodu od 1. siječnja 2011. do 31. prosinca 2015. godine u znanstveno nastavno osoblje Grafičkog fakulteta sudjelovalo je na 36 projekata koji su financirani od strane MZOS-a i SuZ-a te drugim oblicima potpore doktorandima u znanstvenom i istraživačkom radu.

Temeljem Ugovora o namjenskom višegodišnjem institucijskom financiranju znanstvene djelatnosti u godinama 2013., 2014. i 2015. dodijeljene su potpore doktorandima: 7 potpora Doktorandima za izradu doktorskog rada, 2 potpore Konferencijama

Određen broj doktoranada je upisan u sklopu suradnje s drugim ustanovama ili gospodarskim subjektima i to: iz privrede i gospodarstva 17 doktoranada, obrazovnih ustanova 19 doktoranada, iz javnih ustanova, lokalne i državne uprave 5 doktoranada i ostale ustanove 1 doktorand (Prilog 11. – Vanjski dionici.) Na taj način se pokazuje i izvaninstitucionalna potreba za visokoobrazovanim i stručnim kadrovima koji završavaju doktorski studij na Grafičkom fakultetu.

3.4. VU vodi računa pri odabiru i broju upisanih kandidata o tome da svaki kandidat koji će biti upisan ima studijskog savjetnika (potencijalnog mentora). Od upisa se nadalje vodi računa za svakog kandidata o održivom planu

Visoko učilište prilikom raspisa natječaja za upis doktorskog studija definira uvjete upisa pri čemu zadržava pravo obavljanja motivacijskog razgovora Povjerenstva s pristupnicima. Na tom razgovoru Povjerenstvo provjerava i ustanovljuje interese pristupnika za znanstveno istraživački rad te mu ukoliko postoji potreba daje smjernice i savjete. Također se prilikom upisa na doktorski studij potiče novoupisane doktorande da izaberu studijske savjetnike iz redova nastavnika na doktorskome studiju koji u skladu sa svojim kompetencijama i nastavnim planom doktorskog studija pokrivaju njihove interese. Na taj način Grafički fakultet potiče kontinuirani rad doktoranda te osigurava njihovo individualno praćenje.

Nakon upisa doktorand temeljem važećih propisa definiranih Pravilnikom o doktorskim studijima Sveučilišta u Zagrebu i Pravilnikom 2015. te



istraživanja i uspješnom završetku doktorskog rada.	<i>drugim aktima ima obvezu redovitog pisanja i predavanja godišnjeg izvješća o radu (obrazac DR. SC. 04). Sam je postupak praćenja rada i napretka doktoranda definiran na nacionalnoj razini i provodi se kroz sustav OBAD.</i>
3.5. VU osigurava regrutiranje zainteresiranih, nadarenih i visoko motiviranih doktoranada iz zemlje i inozemstva.	<i>Po donošenju odluke o raspisivanju natječaja za upis doktorskog studija isti se objavljuje na mrežnim stranicama fakulteta te u visokotiražnim javnim glasilima kao i u službenom glasilu Republike Hrvatske tj. Narodnim novinama. Međunarodna prepoznatljivost doktorskog studija osigurava se redovitim prezentiranjem na međunarodnim konferencijama na kojima Grafički fakultet sudjeluje kao organizator, suorganizator ili sudionik (Međunarodna konferencija tiskarstva, dizajna i grafičkih komunikacija Blaž Baromić, MATRIB, Tiskarstvo i dizajn), te sudjelovanjem profesora s inozemnih institucija u nastavi i povjerenstvima. (http://www.grf.unizg.hr/plan-i-program-doktorskog-studija-2/) Prema dospjelim prijavama na natječaj Povjerenstvo donosi odluku o konačnom upisu kandidata temeljenu na uvjetima natječaja. Pri tom se daje prednost pristupnicima s visokim prosjekom na diplomskom studiju, odnosno kandidatima koji sukladno uvjetima natječaja osiguraju pisma preporuke relevantnih stručnjaka iz znanstvenog područja. Također je bitno navesti kako je jedan od eliminacijskih faktora poznavanje engleskog jezika koje se dokazuje prilaganjem tražene dokumentacije te motivacijski razgovor s pristupnicima na kojem dokazuju svoj afinitet prema znanstveno-istraživačkom radu (prezentiranje znanstvenih radova u ranijim fazama visokog obrazovanja, ukoliko ih imaju).</i>
3.6. Postupak je izbora upisanih doktoranada javan i utemeljen na izboru najkvalitetnijih kandidata.	<i>Po donošenju odluke o raspisivanju natječaja za upis doktorskog studija i objavi istog na ranije spomenut način provodi se postupak natječaja tijekom mjeseca listopada. Sukladno Pravilniku 2015. i uvjetima natječaja Povjerenstvo ustanovljuje zadovoljavaju li pristupnici propisane uvjete (prosjeck ocjena na diplomskom studiju, preporuke profesora itd.) te ih se poziva na individualan odnosno motivacijski razgovor. Na tom razgovoru analizira se dotadašnji rad pristupnika. Tijekom istog razgovora i tijekom natječajnog postupka pristupnik definira područje svog rada u okviru doktorskog studija te mu Povjerenstvo temeljem članka 6. Pravilnika 2015. imenuje studijskog savjetnika iz redova nastavnika koji će ga voditi kroz doktorski studij do službenog izbora mentora.</i>
3.7. VU osigurava razvidnost postupka izbora kandidata u skladu s objavljenim kriterijima te razvidnost postupka prigovora.	<i>Po završetku natječaja natječajna dokumentacija se arhivira u pismohrani, a spisak kandidata je javan. Po izboru kandidata prema uvjetima iz natječaja odbijeni kandidat ima pravo prigovora prema zakonskim uvjetima, a sve u skladu s uputom o pravnom lijeku odnosno mogućnosti podnošenja prigovora na odluku o upisu na doktorski studij koji je sastavni dio rješenja Povjerenstva. Po prigovoru, kandidat se upoznaje s nedostacima zbog kojih je odbijen te se kandidatu ukoliko je prigovor opravdan omogućuje upis na studij.</i>
3.8. Postoji mogućnost priznavanja prethodnih postignuća doktoranada i kandidata za studij.	<i>Priznavanje prethodnih dostignuća doktoranda bit će definirano nadopunom Pravilnika (odluka FV od 11. travnja 2016.).</i>



<p>3.9. Prava i obveze doktoranda regulirane su odgovarajućim aktima visokog učilišta te ugovorom o studiranju koji osigurava visoku razinu institucijske i mentorske potpore doktorandima.</p>	<p><i>Zbog kontinuiranog poboljšanja kvalitete doktorskog studija u promatranom periodu na Grafičkom fakultetu je dolazilo do izmjena Pravilnika o doktorskog studiju prema odlukama Fakultetskog vijeća: 25. studeni 2008. Pravilnik o doktorskog studiju Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda na Grafičkom fakultetu</i></p> <p><i>20. travanj 2010. Pravilnik o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu</i></p> <p><i>18. listopad 2010. Pravilnik o doktorskog studiju Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda na Grafičkom fakultetu</i></p> <p><i>13. svibanj 2013. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o doktorskog studiju Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda</i></p> <p><i>10. veljače 2014. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o doktorskog studiju Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda</i></p> <p><i>18. studeni 2015. Pravilnik o doktorskog studiju Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda</i></p> <p><i>Uz posljednji izglasani Pravilnik 2015. na Grafičkom fakultetu je važeći Pravilnik o doktorskim studijima Sveučilišta u Zagrebu. Člankom 1. i 2. Pravilnika 2015. definirano je kako se na pitanja koja nisu uređena Pravilnikom 2015. primjenjuju odredbe Pravilnika o doktorskim studijima Sveučilišta u Zagrebu. Doktorski studij ustrojen je i izvodi se u skladu s Pravilnikom o doktorskim studijima na Sveučilištu Zagrebu kojim su propisani minimalni uvjeti za ustroj i izvođenje doktorskih studija dok se njime propisuju posebni uvjeti na Doktorskog studiju Grafičkog fakulteta. (Pravilnik 2015, čl. 8, 9, 10).</i></p>
<p>3.10. Osigurana je institucijska podrška za uspješnu prohodnost doktoranda kroz doktorski studij.</p>	<p><i>Prilikom upisa doktoranda na doktorski studij, doktorandu se na motivacijskom razgovoru objašnjava kako i na koji način funkcionira potpora istraživanjima. Svim doktorandima je omogućeno korištenje kompletne znanstveno istraživačke opreme u laboratorijima Grafičkog fakulteta te biblioteke i dostupnih baza podataka - Prilog 10. i doktorand uz asistenciju ili samostalno može koristiti opremu u dogovoru s mentorom. Tako su korištenjem navedene opreme, ali i opreme van fakulteta proizašli znanstveni radovi kako slijedi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>- doktorandi su objavili ukupno 110 znanstvenih radova,</i><i>- doktorandi su objavili i predstavili 205 znanstvenih radova na međunarodnim konferencijama,</i><i>- znanstvena istraživanja 20 doktoranada su financirana direktno iz sredstava institucije preko projekata na razini cijele institucije. - Prilog 8.</i>

**4. PROGRAM I ISHODI DOKTORSKOG STUDIJA**

4.1. Sadržaj i kvaliteta programa doktorskoga studija u skladu su s međunarodno prihvaćenim standardima.

Izvođenje nastavnog dijela programa propisano je odredbama Pravilnika o doktorskome studiju Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda na Sveučilištu u Zagrebu Grafičkom fakultetu (u daljnjem tekstu Pravilnik 2015.) i iznosi oko 20% programa. Središnja komponenta Doktorskog studija je znanstveno istraživanje (vidi čl. 8. Pravilnika). Doktorand je obavezan prije obrane doktorskog rada imati objavljen ili prihvaćen za objavljivanje najmanje 1 (jedan) znanstveni rad u časopisu citiranom u tercijarnim publikacijama. Prema čl. 10. Pravilnika 2015. propisano je stjecanje ECTS bodova na način da doktorand u velikoj mjeri samostalno bira kolegije koje želi polagati. Stjecanje generičkih vještina je fakultativno te ih student stječe na način da odabire predmete koji mu svojim ishodima učenja to omogućavaju. Također, doktorand je obavezan usmeno prezentirati najmanje jedan rad na međunarodnoj znanstvenoj konferenciji, tematski vezan uz Doktorski studij odnosno doktorsko istraživanje.

Grafikoni – Prilog 12. sadrže podatke o aktivnostima doktoranada u obliku znanstvene produkcije u časopisima (Tablica 2. Mentori i doktorandi), stjecanju generičkih vještina mobilnosti i usavršavanjima u inozemstvu te sudjelovanju u istraživačkim projektima.

Popis radionica i polaznika

Radionice na Grafičkom fakultetu	Termin	Doktorandi	Poslije-doktorandi	Znanstveno nastavni djelatnici	Ostali	Ukupno
Ishodi učenja u visokom obrazovanju	4.2.2014	3	3	17	1	24
Ishodi učenja u visokom obrazovanju	13.2.2014	2	0	11	2	15
Teoretska podloga za izradu e-kolegija	11.6.2014	3	2	4	0	9
Nastavnički sadržaji u LMS sustavu	10.7.2014	3	2	7	0	12
Ishodi učenja - studijski program - kolegij - nastavna jedinica	15.7.2014	2	2	5	0	9
Multimedijski alati u izradi nastavnih materijala	25.9.2014	3	0	9	0	12

Radionice izvan Grafičkog fakulteta	Termin	Doktorandi	Poslije-doktorandi	Znanstveno nastavni djelatnici	Ostali	Ukupno
Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi	21.2.2014-15.11.2014		1	2	1	4
Radionica o pristupu invaliditetu u izvedbi nastave			2			2

Studijski program je usporediv sa slijedećim doktorskim programima:

- Univerza v Ljubljani Naravoslovnotehniška fakulteta

<http://www.ntf.uni-lj.si/toi/studij/3-stopnja/tekstilstvo-grafika-in-tekstilno-oblikovanje-dr/splosne-informacije/>



	<p><i>Opis sadržaja i ostalih elemenata studijskog programa "Tekstilstvo, grafika in tekstilno oblikovanje" nalazi se u dokumentu "Zbornik doktorskog studijskog programa":</i> http://www.ntf.uni-lj.si/toi/wp-content/uploads/sites/7/2016/02/Zbornik_DR_studija_SLO_V2.pdf</p> <p><i>- Univerzitet u Novom Sadu fakultet tehničkih nauka, doktorski program "Grafičko inženjerstvo i dizajn"</i> http://www.ftn.uns.ac.rs/n844762884/graficko-inzenjerstvo-i-dizajn</p> <p>Gdje je to primjenjivo, visokom razinom kvalitete smatrat će se programi koji omogućavaju interdisciplinarnost, odnosno mogućnost kreiranja i provođenja interdisciplinarnih istraživanja. Treba priložiti primjer nacrtu interdisciplinarnoga istraživačkog rada, navesti popis komentora i nastavnika iz drugih znanstvenih polja i disciplina i sl.</p> <p><i>Kao primjer nacrtu interdisciplinarnog istraživačkog rada prilažemo dokument: Roadmap for Transparency : Important issues to be settled and evaluated regularly by Ph.D. Candidate and Supervisor. Name Ph.D. candidate: J. Dolic, Name supervisor: Jesenka Pibernik, Željka Car.</i></p> <p><i>Popis nastavnika/komentora iz drugih znanstvenih polja i disciplina:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - doc. dr. sc. Marta Klašnjek Gunde, Kemijski inštitut, Ljubljana - dr. sc. Andreja Gajović, Institut Ruđer Bošković - prof.dr.sc. Mario-Osvin Pavčević, Fakultet elektrotehnike i računarstva - doc. dr. sc. Željka Car, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva - prof.dr.sc. Zlata Hrnjak-Murgić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije - doc. dr. sc. Zvonimir Sabati, Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike - dr. sc. Dubravko Risović, Znanstveno istraživački institut „Ruđer Bošković“
<p>4.2. Ishodi učenja navedeni na razini studijskoga programa i njegovih segmenata u skladu su s razinom 8.2. HKO-a. Oni jasno opisuju kompetencije koje će doktorandi razviti tijekom doktorskoga studija i etičke zahtjeve znanstveno-istraživačkog/umjetničkoga rada.</p>	<p><i>Opis ciljeva predmeta, oblika nastave, ishoda učenja i očekivanih kompetencija pod svakim pojedinačnim predmetom unutar dokumenta:</i> Informatijski paket doktorskog studija.</p> <p><i>Stjecanje kompetencije etičnosti u znanstveno- istraživačkom/umjetničkom radu provodi se pod vodstvom mentora a prema odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu, stavak III čl. 14. – 27. koji sadržavaju moralna načela i načela profesionalne etike kojima se u svom profesionalnom i javnom djelovanju trebaju voditi nastavnici, znanstvenici, umjetnici i drugi zaposlenici na Sveučilištu u Zagrebu. Na temelju odluka Fakultetskog vijeća uspostavljeno je Etičko povjerenstvo fakulteta koje rješava prijave vezane uz kršenje Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu te Stegovno povjerenstvo koje radi na način propisan Pravilnikom o stegovnoj odgovornosti studenata http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/SMP_odluke_i_pravilnici_pravilnik-o-stegovnoj-odgovornosti-studenata.pdf</i></p> <p><i>Doktorandice Tamara Tomašegović i Ivana Plazonić demonstrirale su izuzetnu vještinu planiranja projekta visokim plasmanom svojih projektnih prijedloga na natječaju "Istraživačke stipendije za profesionalni razvoj mladih istraživača i poslijedoktoranada" koje je 2015. g. raspisalo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta.</i></p>
<p>4.3. Ishodi su učenja doktorskoga studija logički i jasno povezani s</p>	<p>Uvidom u samoanalizu i razgovorom s doktorandima (i alumnijima) procjenjuje se jesu li ishodi učenja čitavog studija osmišljeni tako da su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - logički i jasno povezani/proizlaze iz ishoda učenja pojedinih nastavnih sadržaja, mentorskog i istraživačkog rada (visoka razina kvalitete)



ishodima učenja pojedinih nastavnih sadržaja, mentorskog i istraživačkog rada.	ili su - djelomično odnosno nedovoljno povezani s ishodima učenja pojedinih nastavnih sadržaja, mentorskog i istraživačkog rada.
4.4. Programom doktorskog studija postižu se ishodi učenja i kompetencije u skladu s 8.2. razinom HKO-a.	<p><i>Prema priloženim disertacijama vidljivo je da doktorski program omogućuje stjecanje ishoda učenja razine 8.2. HKO-a.</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>dr.sc. Gorazd Golob</i>- <i>dr.sc. Valdec Dean</i>- <i>dr.sc. Cigula Tomislav</i>- <i>dr.sc. Dolić Jurica</i>- <i>dr.sc. Morić Kolarić Branka</i>- <i>dr.sc. Bates Irena</i>- <i>dr.sc. Budimir Ivan</i>- <i>dr.sc. Tamara Tomašegović</i> <p><i>Primjeri iznimno utjecajnih znanstvenih radova doktoranada proizišlih iz doktorskog istraživanja:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Skenderović Božičević M., Gajović A., Zjakić I.; "Identifying a common origin of toner printed counterfeit banknotes by micro-Raman spectroscopy" Forensic Science International 223 (2012) 314–320.</i>- <i>Dolić, J.; PiBernik, J.; Majnarić, I. Influence of UV Varnish Pattern Effect on Print Quality. Journal of Imaging Science and Technology. 58 (2014) , 6; 60501-1-60501-9</i> <p><i>Primjeri značajnijih seminarskih radova, prezentacija na konferencijama i sl.</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Vukoje, M. Bates, I.; Plazonić, I. Optical stability of papers with wheat fibers after accelerated ageing. International Conference MATRIB 2015 Materials, Wear, Recycling Proceedings . Čorić, Danko ; Žmak, Irena (ur.). Zagreb : Hrvatsko društvo za materijale i tribologiju, 2015. 362-369 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).</i>- <i>Jakovljević, M.; Friškovec, M.; Klanjšek Gunde, M.; Lozo, B. Optical properties of thermochromic liquid crystal printing inks. Proceedings of the 5-th International Scientific Conference „Printing Future Days 2013“. Berlin : VWB – Verlag für Wissenschaft und Bildung, 2013. 169-173 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).</i>- <i>Bates, I.; Plazonić, I.; Koren, T. The reproduction quality of the lines on paper substrates with straw fibers. Proceedings of joint conference Wood Pulp & Paper Polygrafia academica 2014. Dvonka, Vladimir et. al. (ur.). Bratislava : Slovenska tehnicka fakulteta v Bratislave, 2014. 276-281 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).</i>
4.5. Obrazovne metode (i raspodjela ECTS-a, ako je definirana) na različitim aktivnostima doktoranda prikladne su razini 8.2. HKO-a i osiguravaju postizanje jasno definiranih	<p><i>Nastava se izvodi konzultativno http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/konzultativna-nastava.pdf što je primjerenije razvijanju individualnih znanstvenih vještina. Rezultati takvog pristupa očituju se u broju znanstvenih radova koje su doktorandi objavili zajedno sa nastavnicima:</i></p> <p><i>Katarina Itrić</i></p>



očekivanih ishoda učenja.	<ol style="list-style-type: none">1. Itrić, Katarina; Džimbeg-Malčić, Vesna; Modrić, Damir: <i>Optical deterioration of coated wrapping paper.</i> // <i>Acta graphica.</i> 26 (2015), 1-2; 5-10 (članak, znanstveni).2. Bates, Irena; Džimbeg-Malčić, Vesna; Itrić, Katarina: <i>Optical deterioration of samples printed with basic Pantone inks.</i> // <i>Acta graphica, Journal for Printing Science and Graphic Communications.</i> 23 (2012), 3-4; 79-90 (članak, znanstveni).3. Džimbeg-Malčić, Vesna; Barbarić-Mikočević, Željka; Itrić, Katarina: <i>Kubelka-Munk Theory in Describing Optical Properties of Paper (II).</i> // <i>Tehnicki Vjesnik-Technical Gazette.</i> 19 (2012), 1; 191-196 (pregledni rad, znanstveni).4. Džimbeg-Malčić, Vesna; Barbarić-Mikočević, Željka; Itrić, Katarina: <i>Kubelka-Munk Theory in Describing Optical Properties of Paper (I).</i> // <i>Tehnički -Technical Gazette.</i> 18 (2011), 1; 117-124 (pregledni rad, znanstveni). <p><i>Darijo Čerepinko</i> Čerepinko, Darijo; Džimbeg-Malčić, Vesna: <i>Pregled tehnologija elektroničkog papira i pretpostavke budućeg razvoja e-papira.</i> // <i>Tehnički glasnik.</i> 7 (2013), 1; 91-96 (pregledni rad, znanstveni).</p> <p><i>Ivana Plazonić - radovi objavljeni u periodu od siječnja 2011. do 29.04.2014. (datum obrane doktorskog rada)</i></p> <p><i>Izvorni znanstveni i pregledni radovi u CC časopisima</i> Barbarić-Mikočević, Željka; Plazonić, Ivana; Džimbeg-Malčić, Vesna: <i>The deinkability improvement of offset prints made from a two-side coated substrate.</i> // <i>BioResources.</i> 8 (2013); 557-570 (članak, znanstveni).</p> <p><i>Znanstveni radovi u drugim časopisima</i> Plazonić, Ivana; Džimbeg-Malčić, Vesna; Barbarić-Mikočević, Željka: <i>A Novel Eco-Alkali Chemistry in Newspaper Flotation Deinking.</i> // <i>Acta graphica.</i> 23 (2012); 91-98 (članak, znanstveni)</p> <p><i>Znanstveni radovi u zbornicima skupova s međunar.rec.</i> Plazonić, Ivana; Barbarić-Mikočević, Željka; Džimbeg-Malčić, Vesna: <i>Chemical composition of triticale straw as a paper fiber source</i> // <i>Proceedings of joint conference Wood Pulp & Paper Polygrafia academica 2014.</i> / Dvonka, Vladimir at. al. (ur.). Bratislava : Slovenska tehnicka fakulteta v Bratislave, 2014. 292-297 (predavanje, međunarodna recenzija, objavljeni rad, znanstveni).</p> <p><i>Sažeci u zbornicima skupova</i> Plazonić, Ivana; Barbarić-Mikočević, Željka; Džimbeg-Malčić, Vesna; Ignjatić Zokić, Tatjana; Milčić Diana. <i>The New Environmental Friendly Newspaper Deinking Approach</i> // <i>ANQUE ICCE 2012 / Carlos Negro Alvarez</i> (ur.). ANQUE, 2012. SPP-70-SPP-71 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni).</p> <p><i>Dorela Dujmušić</i> Dujmusic, D.; Dzimbeg Malcic, V.; Barbaric Mikocevic, Z.; Plazonic, I.; Bates, I: <i>THE REFLECTANCE SPECTRUM OF PAPERS EXPOSED TO ACCELERATED AGEING ACCORDING TO USED FLOTATION DEINKING METHOD,</i> <i>Zbornik sažetaka, 19. međunarodna konferencija tiskarstva, dizajna i grafičkih komunikacija Blaž Baromić, 17, Senj, 16. - 19. rujan 2015. godine, Hrvatska (znanstveni rad)</i></p>
---------------------------	--



	<p><i>Seminarski radovi</i></p> <p><i>Ivana Ljevak: Teorija imaging reflektometra</i> <i>Eduard Galić: Indeks loma i reflektometrija u suprotnosti s elipsometrijom</i> <i>Martina Skenderović-Božičević: Fizikalni principi ramanske spektroskopije i energetske disperzivne fluorescencije rendgenskih zraka</i></p>
4.6. Program omogućava stjecanje generičkih (prenosivih) vještina.	<p><i>Primjer organizacije internacionalne radionice namijenjene doktorandima i mladim istraživačima je COST Training School „New Technologies for treatments in the end-of-use of packaging materials“ u sklopu projekta COST FP 1003 „Impact of renewable materials in packaging for sustainability – Development of renewable fibre and bio-based materials for new packaging applications“, organizirane na Grafičkom fakultetu 2011.g. Na radionici i predavanjima su aktivno sudjelovali: Bates I., Jakovljević M., Kovačević D., Šarčević I., Bota J.</i></p> <p><i>Iako se sudjelovanje na takvim oblicima edukacije ne vrednuje posebnim ECTS bodovima, navodimo primjere sudjelovanja doktoranada na radionicama:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Cigula T., Tomašegović T. : Istraživačke stipendije za profesionalni razvoj mladih istraživača i poslijedoktoranada, 11. rujna 2014.</i>- <i>Cviljušac V. : “Kako prezentirati znanost u medijima” u sklopu projekta Modernizacije doktorske izobrazbe kroz implementaciju Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (MODOC), 12.01.2015.</i>- <i>Žganjar I. : Suradnja s industrijom, Zvonimirova 8, Sveučilište u Zagrebu, Ožujak mjesec inovacija i istraživanja, 23.3.2011.; Mogućnosti financiranja kroz pretpristupne i strukturne fondove, Kongresni centar, HYPO EXPO, Slavonska avenija 6., 10000 Zagreb, 22.9.2011.</i>- <i>Zlatac S. : Pilot radionice za doktorande Projekt MODOC, Leadership- Vještine predvodništva - Kako kvalitetno prezentirati znanost u medijima, 10. – 20.-og prosinca 2014.g.</i>- <i>Bates I. : Stručno usavršavanje – Aktivno učenje i kritičko mišljenje u visokoškolskoj nastavi, 2014. Forum za Slobodu odgoja.</i>
4.7. Nastavni su sadržaji u funkciji trenutačnoga i budućega istraživačkog rada i osposobljavanja doktoranda (individualni plan slušanja nastave, generičke vještine i dr.).	<p><i>Doktorand izrađuje individualni godišnji plan istraživačkog rada zajedno sa mentorom te ga ima obavezu predati u okviru obrasca Dr. sc. 04. Mentor ocjenjuje doktoranda te daje godišnji izvještaj o ispunjenju plana i doktorandovom napretku unutar obrasca Dr. sc. 05.</i></p>
4.8. Program osigurava kvalitetu međunarodnom povezanošću i mobilnošću nastavnika i	<p><i>Praksa mobilnosti znanstvenog kadra omogućena je putem Erasmus, CEPUS i BASILEUS ugovora o suradnji sa europskim znanstvenim institucijama. Popis međunarodnih ugovora nalazi se na mrežnim stranicama:</i> http://www.grf.unizg.hr/erasmus-2012-2013/ <i>Popis međunarodnih mobilnosti znanstvenog kadra nalazi se na mrežnim stranicama “Evidencija međunarodne suradnje” Sveučilišta u Zagrebu</i></p>



doktoranda.	<p>http://medjunarodna.unizg.hr/</p> <p><i>Ured za međunarodnu suradnju Sveučilišta u Zagrebu Grafičkog fakulteta kontinuirano nudi informacije te potiče doktorande na mobilnost. Tako je doktorandica Maja Matas ostvarila mobilnost u svrhu istraživačkog rada na Sveučilištu u Ljubljani.</i></p> <p><i>Internacionalizacija programa osigurana je na način da ga izvode strani akademski stručnjaci (tri profesora sa Univerze v Ljubljani Naravoslovnotehniška fakulteta). Do sada je program s uspjehom završio jedan strani državljanin – Gorazd Golob.</i></p> <p><i>Sveučilište u Zagrebu potpisalo je Deklaraciju o pristupanju Europskoj povelji za istraživače i Kodeks o novačenju istraživača te u skladu s tim izradilo Strategiju ljudskih resursa i Akcijski plan. Oba dokumenta objavljena su na mrežnim stranicama Fakuleta:</i></p> <p>http://www.grf.unizg.hr/wp-content/uploads/2010/09/SBG_2013_Dokumenti_Interna_analiza.pdf</p> <p>http://www.unizg.hr/istrazivanje/istrazivanje-i-inovacije/hr-excellence-in-research/</p> <p><i>Grafički fakultet potiče mobilnost i međunarodno usavršavanje doktoranada. Primjeri međunarodnog usavršavanja:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Željko Knok, ERASMUS razmjena Turska, Pamukale- Tamara Tomšegović, Budimpešta, Faculty of Light Industry and Environmental Engineering, 2012.; Novi Sad, Fakultet tehničkih nauka, 2013.; Pardubice, Faculty of Chemical Technology, University of Pardubice, 2014.; Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 2014.; Swansea, Welsh Centre for Printing and Coating, 2015.; Norrköping, Linköping University, 2015.- Tamara Tomšegović, Budimpešta, Faculty of Light Industry and Environmental Engineering, 2012.; Novi Sad, Fakultet tehničkih nauka, 2013.; Pardubice, Faculty of Chemical Technology, University of Pardubice, 2014.; Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 2014.; Swansea, Welsh Centre for Printing and Coating, 2015.; Norrköping, Linköping University, 2015.- Dorotea Kovačević, National Academy of Arts, Sofia, Bugarska, 2015.; University of Ljubljana Faculty of Natural Sciences and Engineering, Slovenia.; 2014; University of Ljubljana Faculty of Natural Sciences and Engineering, Slovenia, 2013.- Maja Jakovljević, Znanstveno usavršavanje vezano uz preliminarno istraživanje u svrhu izrade doktorske disertacije, sredstva dodijeljena na Natječaju Republike Slovenije, 2013.; Znanstveno usavršavanje na Kemijskom Inštitutu u Ljubljani, Slovenija, sredstva dodijeljena preko Natječaja Potpore doktorandima i asistentima, 2015.; STSM (Short Term Scientific Mission) u okviru projekta COST Action FP1104; znanstveno istraživački rad vezan uz izradu doktorske disertacije Kemijski inštitut Ljubljana, 2016.- Aleksandra Bernašek Petrincec, Erasmus stručna praksa, University of Ljubljana Faculty of Natural Sciences and Engeneering, 2011., Erasmus stručno usavršavanje Leiria, Portugal, Polytechnic Institute of Leiria, 2012.; Erasmus stručno usavršavanje University of Ljubljana Faculty of Natural Sciences and Engeneering, 2015.- Marina Vukoje Znanstveno usavršavanje (u sklopu bilateralnog projekta IMPRO-FOOD-PACK), Dresden, Njemačka; Technische Universität Dresden; Institut für Holztechnik und Papiertechnik, 2013.; Znanstveno usavršavanje (COST FP1003 BioMatPack Winter Training School – Use of nanopolysaccharides in packaging), Grenoble, Francuska, Grenoble INP-Pagora, 2013.; Znanstveno usavršavanje (COST FP1003 BioMatPack Autumn Training School – Innovation Management), Valencia, Španjolska; ITENE Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística 2014.; Stručno usavršavanje – Erasmus Tomar, Portugal; Instituto Politécnico de Tomar, 2015.
-------------	--



- *Josip Bota Erasmus usavršavanje National Academy of Art - Sofia, Bugarska, 2015.; Estonian Academy of Arts / Eesti Kunstiakadeemia, Tallin Estonija, 2013.; Artevelde University College Gent, Belgija, 2011.*
- *Iva Šarčević Erasmus stručno usavršavanje University of Ljubljana Faculty of Natural Sciences and Engeneering, 2015., Hochschule der Medien, Stuttgart 2012.*
- *Ante Poljičak Erasmus stručno usavršavanje Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 2014.; University of Ljubljana Faculty of Natural Sciences and Engeneering, 2015.*
- *Irena Bates Erasmus stručno usavršavanje Bratislava, Slovačka, Faculty of Chemical and Food Technology, Slovak University of Technology, 2014.; Atena, Grčka, Technological Educational Institution (TEI) of Athens, 2015.*
- *Jurica Dolić Erasmus stručno usavršavanje Hochschule der Medien, Stuttgart 2012; Artevelde University College Gent, Belgija, 2012.*
- *Tomislav Cigula CEEPUS Novi Sad, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, 2014.; Sofija, University of Chemical Technology and Metallurgy, Bulgaria, Department of Printing Arts, Pulp and Paper, 2014.; ERASMUS Budimpešta, Obuda university, Faculty of Light Industry and Environmental Engineering, 2013.; Stručno usavršavanje Chemnitz, Printpromotion GmbH, Ausbildungszentrum Polygrafie, 2012.; Znanstveno usavršavanje Maribor, Univerza v Mariboru, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, 2012.*
- *Ivana Plazonić Stručno usavršavanje Erasmus Tomar, Portugal, 2015.*
- *Maja Rudolf Erasmus stručno usavršavanje University of Ljubljana Faculty of Natural Sciences and Engeneering, 2012.*
- *Diana Bratić Erasmus stručno usavršavanje Hochschule der Medien, Stuttgart 2012; Artevelde University College Gent, Belgija, 2015.*
- *Gorazd Golob Ceepus CIII-RS-0704-03-1415 Novi Sad, University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Department of Graphic Engineering and Design, 2014.; Ceepus CIII-RS-0704-02-1314-M-72800 Swansea, Welsh Centre for Printing and Coating (WCPC), College of Engineering, Swansea University, 2014., Ceepus CPMN: CIII-RS-0704-01-1213-M-66442 Chemnitz, Chemnitz University of Technology, Pardubice, University of Pardubice, Department of Graphic Arts and Photophysics, 2013.; Ceepus CIII-RS-0704-01-1213 Sofia, University of Chemical Technology and Metallurgy, Department of Printing Arts, Pulp and Paper, 2012.; ERASMUS (STA) Erasmus Teaching Staff Mobility Engineering and Design, Swansea, Welsh Centre for Printing and Coating, 2014.; VŽU/ERASMUS Individualna mobilnost Pardubice, University of Pardubice, Faculty of Chemical Technology, 2013.*

Dokaz poticanja doktoranada na sudjelovanje na međunarodnim konferencijama je članak br. 10 Pravilnika 2015. prema kojem doktorand stječe 15 ECTS bodova za znanstveni rad usmeno prezentiran na međunarodnoj znanstvenoj konferenciji. Fakultet pokriva troškove kotizacija za nekoliko međunarodnih konferencija od važnosti za područje grafičke tehnologije i dizajna.

Disertacije Gorazda Goloba i Tamare Tomašegović napisane su i obranjene na engleskom jeziku.

Doktorandi su aktivno uključeni u rad na međunarodnim znanstvenim projektima:

- *Tamara Tomašegović, Quality insurance of processless printing plates, Bilateralni projekt Hrvatska-Njemačka,*
- *Maja Jakovljević, Treatments of Fiber-based Materials for Improved Food Packaging; Impact of renewable materials in packaging for sustainability – development of renewable fibre and bio-based materials for new packaging applications (COST FP 1003); New possibilities for print media and packaging – combining print with digital (COST FP1104).*
- *Marina Vukoje COST Action FP 1003 "Impact of Renewable Materials in Packaging for Sustainability – Development of Renewable Fibre and Bio-Based Materials for New Packaging Applications", voditelj: Kennert Johansson. Sudjelovanje na sastancima radne skupine WG3 "End-of-*



Life”(Sheffield, Engleska, ožujak 2014; Minhen, Njemačka, svibanj 2014.,) te sudjelovanje na dvije radionice (Training School); COST Action FP 1405 “Active and intelligent fibre-based packaging – innovation and market introduction”, voditeljica: Sanne Tiekstra. Sudjelovanje na sastancima radne skupine (Aveiro, Portugal, rujan 2015).

- Ante Poljičak „New possibilities for print media and packaging – combining print with digital“ Cost action FP1104.
- Jurica Dolić IPA project: ICT Competence Network for Innovative Services for Persons with Complex Communication Needs
- Tomislav Cigula Elektrokemijska ispitivanja i korozijska otpornost aluminija i njegovih oksida i primjena na tiskovnoj formi za plošni tisak, Bilateralni projekt Hrvatska-Slovenija; New graphic applications with chromogenic printing inks, Bilateralni projekt Hrvatska-Slovenija; Quality insurance of processless printing plates, Bilateralni projekt Hrvatska-Njemačka.

Popis obavijesti o održavanju radionica za doktorade i mentore:

1. Radionica za doktorande: *Networking for Doctoral Researchers*, 3. do 4. prosinca 2012.
2. Radionica: "Suvremene web aplikacije za pretraživanje znanstvenih radova i izrada osobne baze literaturnih referenci", 18.6.2014.
3. Radionica za doktorande - Komercijalizacija rezultata istraživanja, 4. listopada 2012.
4. Radionica na temu suradnje s industrijom Ugovaranje i provedba suradnje, 10. listopada 2012.
5. Radionica za doktorande *Communication for Doctoral Researchers*, 6. do 7. studenoga 2012.
6. Pilot radionice u organizaciji Projekta MODO 2014: *Self management*, 15. i 16. prosinac, *Career Building* 19. i 20. prosinac, *Leadership* 10. i 11. prosinac, *Professional effectiveness* 18. i 19. prosinac.
7. Radionice za doktorande na temu upravljanja vremenom i upravljanja projektima, 15. I 25. lipnja 2012.
8. Radionica Komercijalizacija rezultata istraživanja u sklopu projekta Razvoj transfernih vještina tijekom doktorske izobrazbe , 4. listopada 2012.
9. Radionica za doktorande *Communication for Doctoral Researchers* 6. do 7. studenoga 2012.
10. Radionica za mentore i preporuke o primjeni Pravilnika o doktorskim studijima na SuZ, 27. do 28. siječnja 2011.
11. Radionica *Creating Project Proposal*, 2011.



III. TABLICE

Tablica 1: Nastavnici

Nastavnik Institucija poveznica na CROSBİ**	Znanstveno (ili znanstveno- nastavno) zvanje i područje/polje izbora	A	A1	B	C	D	Predmet (i vrsta nastave) na doktorskom studiju te ukupan angažman nastavnika	Optereće nje NS 2014/15
Banić Dubravko Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=210885	Viši znanstveni suradnik (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	5/2	1	-/-	-/-	1/1	Optimizacija parametara konstrukcije grafičkih strojeva (Konzultacije)	0
							Vizualizacija u modeliranju grafičkog proizvoda (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	338
							Ukupno opterećenje	338
Barbarić-Mikočević Željka Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=172095	Znanstveni savjetnik; (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	5/3	5	12/12	1/1	2/2	Kemijska analiza materijala grafičke tehnologije (Konzultacije)	10
							Opterećenje na 1. i 2. razini	187,5
							Ukupno opterećenje	197,5
Bates Irena Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=290153	Znanstveni suradnik; (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	9/3	7	5/8	2/2	2/2	Napredni tiskarski sustavi (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	222
							Ukupno opterećenje	222
Bjelovučić Kopilović Sanja Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=174132	Viši znanstveni suradnik (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	10/1	1	-/0	-/0	0/1	Virtualni ljudi (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	390
							Ukupno opterećenje	390



Bolanča Mirković Ivana Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=255110	Viši znanstveni suradnik (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	6/2	4	3/5	1/2	1/2	Nanotehnologija i okoliš (Konzultacije)	0
							Nove tehnologije i okoliš (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	202,5
							Ukupno opterećenje	202,5
Brozović Maja Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=211142	Znanstveni savjetnik; redoviti profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	3/2	1	1/1	1/1	1/1	Grafičke strukture (Konzultacije)	0
							Metodologija prezentacije grafičkih rješenja (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	312
							Ukupno opterećenje	312
Džimbeg-Malčić Vesna Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=68182	Znanstveni savjetnik; (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	8/3	6	12/12	1/1	2/1	Fizikalni principi nerazornih metoda mjerenja u grafičkoj reprodukciji (Konzultacije)	30
							Interakcija elektromagnetskog zračenja s tiskovnom podlogom (Konzultacije)	30
							Opterećenje na 1. i 2. razini	207
							Ukupno opterećenje	267
Hladnik Aleš University of Ljubljana, Faculty of Natural Sciences and Engineering, Department of Textiles, Graphic Arts and Design, http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=eng&id=9082	Viši znanstveni suradnik (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička i informacijska tehnologija	17/5	25	25/40	3/3	6/7	Moderne statističke metode u prirodnim znanostima i tehnici (Konzultacije)	20
							Opterećenje na 1. i 2. razini	
							Ukupno opterećenje	20
Ivanković Marica Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=127321	Znanstveni savjetnik (redoviti profesor u trajnom zvanju) Tehničko područje/ polje kemijsko inženjerstvo i polje temeljne tehničke znanosti	7/1	7	39/39	4/3	10/12	Fizikalno-kemijska svojstva polimernih materijala (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	372
							Ukupno opterećenje	372
Jamnicki Sonja Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=265743	Znanstveni suradnik (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	9/8	3	0/0	0/0	1/1	Materijali za ambalažu (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	240
							Ukupno opterećenje	240
Jelenčić Jasenka - umirovljeni profesor			7	8/8	2/2	7/7	Polimerizacijski procesi (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	
							Ukupno opterećenje	0



Knešaurek Nina Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=105133	Viši znanstveni suradnik (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	2/1	2	7/10	1/1	1/2	Kolorimetrijske metode u grafičkoj reprodukciji (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	297
							Ukupno opterećenje	297
Koren Antun Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=141912	Znanstveni savjetnik (redoviti profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	3/0	0	0/0	0/0	1/0	Zaštita informacija u tisku (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	338
							Ukupno opterećenje	338
Lajić Branka Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=172130	Znanstveni suradnik; (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	4/0	3	2/2	1/1	2/2	Zadaci ambalaže (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	660
							Ukupno opterećenje	660
Lozo Branka Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=172126	Znanstveni savjetnik (redoviti profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	11/6	7	2/5	1/1	3/4	Nerazorne mjerne metode u grafičkoj tehnologiji (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	285
							Opterećenje na drugim VU	90
							Ukupno opterećenje	375
Mahović Poljaček Sanja Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=273165	Znanstveni savjetnik (izvanredni profesor) područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	11/7	6	4/7	2/2	4/4	Elektrokemijske metode u grafičkoj tehnologiji (Konzultacije)	0
							Napredni procesi zapisa na tiskovne forme (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	345
							Ukupno opterećenje	345
Majnarić Igor Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=245651	Viši znanstveni suradnik (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	11/3	10	5/7	2/2	2/2	Rasterski elementi u tisku (Konzultacije)	20
							Opterećenje na 1. i 2. razini	300
							Opterećenje na drugim VU	90
							Ukupno opterećenje	410
Mandić Lidija Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=211640	Znanstveni savjetnik (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	14/10	5	13/27	2/1	2/1	Modeli za prikazivanje slike u različitim medijima (Konzultacije)	15
							Opterećenje na 1. i 2. razini	300
							Ukupno opterećenje	315



Matijević Mile Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=308535	Znanstveni suradnik (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	5/1	5	2/2	1/1	1/1	Kvalitativna metodologija grafičke znanosti (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	184
							Ukupno opterećenje	184
Mikota Miroslav Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=197062	Znanstveni suradnik (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	8/2	2	0/0	0/0	0/0	Grafički dizajn medijskih kampanja (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	710
							Ukupno opterećenje	710
Milčić Diana Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=213596	Znanstveni savjetnik (redoviti profesor u trajnom zvanju); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	6/7	3	0/0	0/0	0/1	Dizajn korisničkog sučelja (Konzultacije)	0
							Teorija dizajna (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	195
							Ukupno opterećenje	195
Milković Marin Sveučilište Sjever, Koprivnica https://bib.irb.hr/lista-radova?autor=306814	Znanstveni savjetnik (redoviti profesor područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija)	10/3	21	13/13	2/2	2/2	Metodologija znanstveno istraživačkog rada (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	
							Ukupno opterećenje	0
Modrić Damir Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=147255	Znanstveni savjetnik (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	6/2	5	4/5	1/1	2/2	Fizikalni principi nerazornih metoda mjerenja u grafičkoj reprodukciji (Konzultacije)	0
							Operacijska istraživanja (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	375
							Ukupno opterećenje	375
Možina Klementina University of Ljubljana, Faculty of Natural Sciences and Engineering, Department of Textiles, Graphic Arts and Design http://izumbib.izum.si/bibliografije/Y20160413080100-A4960867.html http://izumbib.izum.si/bibliografije/A20160413075844-20447.html	Viši znanstveni suradnik (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička i informacijska tehnologija	12/1	12	6/5	2/2	2/2	Teorija tipografije (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	300
							Ukupno opterećenje	300



Mrvac Nikola Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=211232	Znanstveni savjetnik (redoviti profesor); interdisciplinarno područje znanosti; polje: grafička tehnologija i polje: informacijske i komunikacijske znanosti	10/3	10	7/7	1/1	2/3	Komunikologija grafička komunikacija (Konzultacije)	30
							Prezentacija informacija (Konzultacije)	30
							Opterećenje na 1. i 2. razini	327
							Ukupno opterećenje	387
Muck Tadeja Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo grafiko in oblikovanje, Snežniška 5, Ljubljana http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=11614	Znanstveni savjetnik (redoviti profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička i informacijska tehnologija	25/3	23	18/21	3/2	5/5	Metode za proučavanje interakcija materijala u tisku (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	
							Ukupno opterećenje	0
Mudronja Vedran – umirovljeni profesor		10/1	3	3/2	1/1	2/2	Upravljanje kvalitetom (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	
							Ukupno opterećenje	0
Osterman Parac Đurđica Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet https://bib.irb.hr/lista-radova?autor=75360	Znanstveni savjetnik (redoviti profesor u trajnom zvanju); područje tehničkih znanosti; polje: tekstilna tehnologija	14/2	8	3/9	½	3/5	Fizikalna i kemijska svojstva bojila (Konzultacije)	20
							Opterećenje na 1. i 2. razini	
							Ukupno opterećenje	20
Pap Klaudio Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=162136	Znanstveni savjetnik (redoviti profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	10/3	3	5/12	2/2	2/4	Grafičke web tehnologije (Konzultacije)	0
							Multimedijske komunikacije (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	315
							Ukupno opterećenje	315
Pasanec Preprotić SuZana Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=303526	Znanstveni suradnik (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	10/4	5	0/0	0/0	0/0	Knjigoveštvo u vremenu (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	570
							Ukupno opterećenje	570
Pibernik Jesenka Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=226815	Znanstveni savjetnik (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	7/7	6	0/0	0/0	0/0	Dizajn digitalnog prostora (Konzultacije)	0
							Zadaci ambalaže (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	300
							Ukupno opterećenje	300



Rožić Mirela Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=210874	Znanstveni savjetnik (redoviti profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	5/2	5	15/14	2/2	8/9	Kemijska analiza materijala grafičke tehnologije (Konzultacije)	10
							Opterećenje na 1. i 2. razini	315
							Ukupno opterećenje	325
Skala Karolj Institut Ruđer Bošković, Zagreb http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=64216	Znanstveni savjetnik (redoviti profesor u trajnom zvanju); područje tehničkih znanosti	13/11	10	9/9	½	4/5	Multimedijske mrežne tehnologije (Konzultacije)	0
							Multimedijski sustavi (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	
Ukupno opterećenje	0							
Skala Tibor Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=265721	Znanstveni suradnik (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	7/4	5	9/10	2/2	2/3	Multimedijske širokopojasne mreže (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	315
							Ukupno opterećenje	315
Strgar Kurečić Maja Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=218041	Viši znanstveni suradnik (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	10/3	4	0/2	0/1	0/1	Upravljanje bojama kod digitalnih sustava (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	285
							Ukupno opterećenje	285
Tomiša Mario Sveučilište Sjever, Koprivnica https://bib.irb.hr/lista-radova?autor=299690	Viši znanstveni suradnik (izvanredni profesor); interdisciplinarno područje znanosti; polje: informacijske i komunikacijske znanosti	10/1	3	1/1	1/1	1/1	Management tržišnih komunikacija (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	
							Ukupno opterećenje	0
Zjakić Igor Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=277915	Znanstveni savjetnik (izvanredni profesor) područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	11/2	11	14/21	2/2	2/3	Napredni tiskarski sustavi (Konzultacije)	20
							Rasterski elementi u tisku (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	363
							Ukupno opterećenje	383
Žiljak Stanimirović Ivana Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=259713	Znanstveni savjetnik (izvanredni profesor) područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	13/3	9	5/12	2/2	2/4	Dizajn sigurnosne grafike (Konzultacije)	0
							Računarska tipografija (Konzultacije)	30
							Opterećenje na 1. i 2. razini	315
							Ukupno opterećenje	345
Žiljak Vilko Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=63926	Professor emeritus	15/3	7	5/12	2/2	2/3	Računarska obrada slike (Konzultacije)	30
							Opterećenje na 1. i 2. razini	
							Ukupno opterećenje	30



Žiljak Vujić Jana Tehničko veleučilište u Zagrebu http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=264064	Znanstveni savjetnik (izvanredni profesor) područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	37/7	9	2/7	1/1	2/2	Društvo, znanost i tehnologija (Konzultacije)	0
							Opterećenje na 1. i 2. razini	
							Ukupno opterećenje	0

* Navesti samo ako dolazi izvan visokog učilišta.

** Ili drugu poveznicu koja prikazuje točne podatke o radovima i drugim rezultatima znanstvenoga rada.

***Opterećenje izraženo u norma satima za sve tri razine visokog obrazovanja kao i opterećenje na drugim visokim učilištima.

A = **ukupan broj znanstvenih radova** (knjiga, članaka i dr.) relevantnih za to područje/polje, prema Pravilniku o izborima u znanstvena zvanja, u posljednjih pet godina (CROSBI ažurirati za potpuni pregled radova)/ **broj projekata** (voditelj, suvoditelj, suradnik).

A1 = broj radova objavljen u WoS, Scopus bazama podataka

B = broj citata tih radova, ako je primjenjivo, i navesti prema kojem izvoru (primjerice WoS, Scopus, Google Scholar).

C = h-indeks WoS/Scopus

D = h-indeks svih radova indeksiranih u bazama WoS/Scopus



Tablica 2: Mentori i doktorandi

Mentor (ime i prezime/ institucija*) i poveznica na CROSBI **	Znanstveno (ili znanstveno-nastavno) zvanje i područje/polje izbora	Opterećenje u NS***	A	A1	B = broj citata Wos/Scopus	C= h index Wos/Scopus	D	E	Doktorand (inicijali) i naslov teme	F	F1	Broj kandi -data ****
Babić Darko – umirovljeni profesor									Pasanec Preprotić Suzana -15.2.2012. Čvrstoća knjižnog bloka u ovisnosti o starenju/Book strength in relation to the ageing process	13	8	2/0
									Jurečić Denis – 23.12.2015. Istraživanje čvrstoće ambalaže od valovitog kartona u kondicioniranim uvjetima/ The research strength of the packaging of corrugated cardboard in terms of conditioned	19	17	
Barbarić-Mikočević Željka	Znanstveni savjetnik; (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	197,5	5	5	12/12	1/1	-	3	Ivana Plazonić – 29.04.2014. Slama žitarica kao alternativni izvor vlaknaca u izradi papira za novinski tisak/Grain straw as an alternative source of fibers for coldset paper production	14	13	1/0
Bolanča Zdenka – umirovljeni profesor									Sindić Igor – 30.6.2015. Karakteristike ink jet otisaka izloženih kontroliranim utjecajima vanjske atmosfere /Characteristics of Inkjet prints exposed to controlled influences of outdoor atmosphere	8	6	1/0
Bolanča Mirković Ivana Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista- radova?autor=255110	Viši znanstveni suradnik (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	202,5	6	4	3/5	1/2	-	2	Goran Medek Defended thesis Kartonska ambalaža i utjecajni čimbenici ekološke održivosti / Cardboard packaging and influential factors of environmental sustainability	1	1	0/1



Brozović Maja Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=211142	Znanstveni savjetnik; redoviti profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	312	3	1	1/1	1/1	-	2	Kovačević Dorotea Defended thesis Model grafičkog oblikovanja piktograma sigurnosnih piktograma na ambalaži / Model of graphic design of safety pictograms on the packaging	5	4	0/2
									Josip Bota Defended thesis Optimizacija i poboljšanje svojstava premazane kartonske ambalaže s obzirom na oblikovanje/Optimization of coated paperboard packaging properties according to design	1	1	
Džimbeg-Malčić Vesna Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=68182	Znanstveni savjetnik; (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	267	8	6	12/12	1/1	-	3	Dujmušić Dorela Enrolled in doctoral study 2014/2015 Study advisor / prospective supervisor	1	1	0/0
Gojo Miroslav – umirovljeni profesor									Tomislav Cigula - 5.12.2011. Kvalitativna analiza slobodnih površina tiskovnih formi /Quality analysis of the nonprinting areas on printing plates	36	15	1/0
Lovreček Mladen – umirovljeni profesor									Golob Gorazd 31.1.2011. Promjena površinske energije elastomera primjenom kisikove i dušikove plazme uz lasersku deaktivaciju površine/Elastomer surface energy modification applying oxygen and nitrogen plasma treatment with laser deactivation of the surface	21	6	1/0



Lozo Branka Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=172126	Redoviti profesor; područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	375	11/6	7	2/5	1/1	4	2	Sonja Jamnicki - 27.4.2011. Evaluacija prikladnosti različitih klasa recikliranih papira za izradu zdravstveno ispravne prehrambene ambalaže/ Suitability evaluation of different recovered paper grades for production of health safe food packaging	8	5	1/1
									Maja Jakovljević obranjena tema Termokromne tiskarske boje na bazi tekućih kristala/ Liquid crystal - based thermochromic printing inks	6	3	
Mahović Poljaček Sanja Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=273165	Znanstveni savjetnik (izvanredni profesor) područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	345	11	6	4/7	2/2	1	6	Tomašegović Tamara -22.3.2016. Funkcionalni model procesa izrade fotopolimerne tiskovne forme/ Functional model of photopolymer printing plate production process	11	11	1/0
Majnarić Igor Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=245651	Viši znanstveni suradnik (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	410	11	10	5/7	2/2	-	3	Marko Morić Enrolled in doctoral study 2015/2016 Study advisor / prospective supervisor	6	2	0/0
Mandić Lidija Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=211640	Znanstveni savjetnik (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	315	14	5	13/27	2/1	4	6	Poljičak Ante - 30.6.2011. Zaštita vlasništva reproducirane slike umetanjem digitalnog vodenog žiga/ Copyright protection of a reproduced image with the implementation of a digital watermark	5	5	1/0
Mikota Miroslav Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=197062	Znanstveni suradnik (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	710	8	2	0/0	0/0	-	2	Mario Periša prebačen na doktorski 2009/2010 studijski savjetnik/potencijalni mentor	19	2	0/0



<p>Milčić Diana Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=213596</p>	<p>Znanstveni savjetnik (redoviti profesor u trajnom zvanju); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija</p>	195	6	3	0/0	0/0	1	6	<p>Bratić Diana - 17.3.2015. Optimizacija procesa tiska na načelima Six Sigma/Optimization of the printing process on the principles of Six Sigma</p>	6	3	1/1
									<p>Borković Jakov Defended thesis Modeliranje integralnoga sustava upravljanja kvalitetom u novinskoj tiskari/ Design of the integrated quality management system in the printing plant</p>	2	0	
<p>Modrić Damir Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=147255</p>	<p>Znanstveni savjetnik (docent); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija</p>	375	6	5	4/5	1/1	-	2	<p>Katja Petric Maretić - 25.2.2013. Implementacija Lorentzove funkcije u modeliranju reflektancijskoga profila slikovnog elementa/ Implementation of the Lorentz function in the modeling of imaging element reflectance profile</p>	9	7	2/0
									<p>Katarina Itrić – 25.2.2016. Primjena gradijentne metode u razdvajanju komponenata prirasta rastertonske vrijednosti /Application of the gradient method in the component separation of dot gain</p>	3	3	
									<p>Snježana Ivančić Valenko Enrolled in doctoral study 2015/2016 Study advisor / prospective supervisor</p>	2	2	



<p>Mrvac Nikola Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=211232</p>	<p>Znanstveni savjetnik (redoviti profesor); interdisciplinarno područje znanosti; polje: grafička tehnologija i polje: informacijske i komunikacijske znanosti</p>	387	10	10	7/7	1/1	-	3	<p>Mario Tomiša – 22.3.2012. Određivanje kvalitativnih kriterija dizajna grafičkoga proizvoda u procesu grafičke komunikacije/Determination of qualitative design criteria of graphic products in the process of graphic communication</p>	2	2	5/1
									<p>Mile Matijević – 6.2.2013. Vizualni efekti proširivanja i simultanoga kontrasta u grafičkoj komunikaciji/Visual effects of spreading and simultaneous contrast in the graphic communication</p>	12	11	
									<p>Damir Vusić – 22.03.2012. Efekt neonskoga proširivanja boje u procesu grafičke reprodukcije/The neon colour spreading effect in the graphic reproduction process</p>	14	3	
									<p>Ivan Budimir – 24.2.2015. Nove varijacije Munker-Whiteovoga efekta u grafičkoj komunikaciji/New variations of Munker-White effect in the process of graphical communication</p>	8	1	
									<p>Dario Čerepinko – 30.9.2014. Optimizacija grafičkih parametara korisničkoga sučelja za 'tablet novine'/Optimization of graphic parameters of user interface for tablet newspapers</p>	7	2	
									<p>Hajdek Krunoslav Defended thesis Akromatske reprodukcije uvjetovane manifestacijom pozadinskih efekata/ Achromatic reproductions conditioned with manifestation of background effects</p>	5	0	



Pap Klaudio Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=162136	Znanstveni savjetnik (redoviti profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	315	10	3	5/12	2/2	-	3	Lajković Josipa – 30.6.2014. Modeliranje virtualne tiskare / Modeling of virtual printing house	8	4	2/1
									Sanja Brekalo – 27.11.2015. Optimizacija digitalne grafičke pripreme korištenjem skriptnih jezika/Digital prepress optimisation using scripting languages	2	1	
									Turčić Maja Defended thesis Optimizacija matematičkog sloga u e-knjigama /Mathematical typesetting optimization in e-books	8	0	
Pibernik Jesenka Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=226815	Znanstveni savjetnik (izvanredni profesor); područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	320	7	6	0	0	4	3	Jurica Dolić Model grafičkog znakovnog sustava za osobe sa složenim komunikacijskim potrebama = Model of graphic sign system for people with complex communication needs	4	4	2/0
									Filip Cvitić Dizajn dvodimenzionalnoga matričnoga bar koda pomoću QR koda/Two-dimensional matrix bar code design using a QR code	2	0	
Plenković Mario - umirovljeni profesor									Daria Mustić – 27.11.2012. Modeli grafičkoga oblikovanja medijskih konvergiranih sadržaja/Models of graphic design of media convergent content	7	5	1/0



Zjakić Igor Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=277915	Znanstveni savjetnik (izvanredni profesor) područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	383	11	11	14/21	2/2	-	2	Eduard Galić Defended thesis Kolorimetrija spotnih boja različitih postupaka lakiranja/Colorimetry of spot colours of different varnishing methods	7	6	5/1
									Martina Skenderović Božičević – 10.2.2016. Primjena Ramanske spektroskopije i energetske disperzivne fluorescencije rendgenskih zraka u forenzičnoj analizi krivotvorenih novčanica/Application of raman spectroscopy and energy dispersive x ray fluorescence in the forensic examination of counterfeit banknotes	1	1	
									Dean Valdec – 26.11.2013. Utjecaj promjenjivih parametara fleksotiska na geometriju rasterskoga elementa predotisnute tiskovne podloge/The influence of variable parameters of flexographic printing on dot geometry of pre-printed printing substrate	14	1	
									Eugen Dobrić – 31.10.2013. Studija deformacije rasterskih elemenata hibridnoga rastriranja u novinskom tisku/The study of screen elements deformation of hybrid screening in newspaper print	5	3	
									Siniša Bogdanović – 2.9.2015. Kolorimetrijske karakteristike graničnog područja digitalnih tehnika tiska/Colorimetric characteristics of border area in digital printing techniques	7	4	
									Irena Bates – 21.2.2013. Studija specifičnih parametara reprodukcije fleksografskog tiska/The study of flexographic print reproduction specific parameters	14	6	



Žiljak Stanimirović Ivana Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=259713	Znanstveni savjetnik (izvanredni profesor) područje tehničkih znanosti; polje: grafička tehnologija	345	13	9	5/12	2/2	-	3	Branka Morić Kolarić – 18.9.2013. Razvoj elemenata zaštite dokumenata separacijom boja za ultraljubičasti, vidljivi i bliski infracrveni spektar /Development of document protection elements with the separation of colors for ultraviolet, visible and near infrared spectrum	5	3	1/1
									Martina Friščić Defended thesis Infracrvena zaštitna grafika u fleksotisku savitljive ambalaže sa spot I procesnim bojilima/Infrared security graphics in flexographic printing on flexible packaging with spot and process inks	11	5	



Žiljak Vilko Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=63926	Professor emeritus	30	15	7	5/12	2/2	-	3	Maja Rudolf – 19.6.2013. Zaštitna grafika poštanskih maraka dualnim svojstvima bojila sa parametrom Z i individualiziranim rasterskim elementom /Postage stamp security graphics by dual ink properties with parameter z and individualized screening elements	10	1	3/2
									Ivan Rajković Defended thesis Digitalna video reprodukcija u grafičkoj tehnologiji za vizualni i infracrveni spektar/ Digital video reproduction in graphic technology for visual and infrared spectrum	8	0	
									Maja Matas Defended thesis Blizanci bojila za sigurnosni tisak u infracrvenoj kartografiji/ Twin dyes for security printing in infrared mapping	8	2	
									Petar Miljković – 19.3.2012. Model integracije digitalnih radnih tokova revijalne proizvodnje/Integration model of digital web offset workflows	15	3	
									Petra Poldrugač – 27.4.2011. Unapređenje metode otkrivanja krivotvorenih grafika iz područja vrijednosnica/Improvement methods of detecting counterfeit graphics in the field of securities	5	0	

Zagreb, 28. travnja 2016.

Čelnik ustanove:
 Dekan Sveučilišta u Zagrebu Grafičkog fakulteta

Prof. dr. sc. Klaudio Pap