



Sveučilište u  
Zagrebu

*Odbor za doktorske programe*

Klasa: 641-01/13-02/25

Urbroj: 380-113/065-13-27

Zagreb, 30. siječnja 2014.

**Predmet: Mišljenje Odbora za doktorske programe o  
rezultatu postupka vrednovanja doktorskog programa**

Poštovana dekanice,

Na temelju članka 12. Pravilnika o postupku vrednovanja studijskih programa doktorskih studija Sveučilišta u Zagrebu, Odbor za doktorske programe, kao sveučilišno tijelo zaduženo za osiguranje kvalitete doktorske izobrazbe, nakon provedenog postupka periodičkog unutarnjeg vrednovanja donosi Mišljenje o rezultatu postupka vrednovanja doktorskog programa (u daljnjem tekstu: Mišljenje), prema kojem doktorski program Grafičkog fakulteta

***Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda***

**ispunjava uvjete** za nastavak izvođenja doktorskog programa na Sveučilištu u Zagrebu, uz provjeru i provedbu potrebnih **izmjena** i to kako slijedi:

1. Provesti završne preporuke sadržane u *Izveštaju Odbora za doktorske programe za pojedinačni program*.
2. Provesti završne preporuke međunarodnog evaluacijskog panela sadržane u *Zaključnim preporukama o evaluaciji programa doktorskog studija (Concluding recommendations on the evaluation of the doctoral study programme)*

Ljubazno Vas molimo da nam najkasnije **do 30. travnja 2014. godine** na adresu Ureda za doktorske studije i programe pošaljete svoje očitovanje o rezultatu vrednovanja **doktorskog programa Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda** i izvještaj o provedenim traženim izmjenama programa doktorskog studija, sukladno ovom Mišljenju.

Odbor će Mišljenje, zajedno s izvještajem o provedenim izmjenama, dostaviti Vijeću područja i Senatu na odlučivanje, kako bi se omogućio upis nove generacije doktoranada u ak.g. 2014./2015.

Nadalje, Odbor smatra da je za povećanje kvalitete doktorskih studija na Sveučilištu u Zagrebu potrebno **obvezno provesti potpuno usklađivanje studija** s Pravilnikom o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu, a osim toga posebnu pozornost obratiti na:

1. Preporuke sadržane u općem izvješću međunarodnog evaluacijskog panela (*General Report on the external evaluation of PhD programs at the University of Zagreb on 15-16 July and 28-29 October 2013*) koje se odnose na kriterije za upis, praćenje i kriterije napredovanja dokorskog istraživanja, broj predmeta koje upisuju doktorandi, jezične i prezentacijske vještine te sudjelovanje doktoranada u nastavi.
2. Nastavne obveze doktoranda mogu činiti najviše 20% ukupnog opterećenja (do 36 ECTS, raspoređenih na nekoliko predmeta vezanih uz područje istraživanja).
3. Umirovljeni nastavnici koji nisu u zvanju *profesora emeritusa* ne mogu biti samostalni nositelji predmeta.
4. Nastavnici koji u proteklih pet godina nisu znanstvenim radovima dokazali istraživačku aktivnost ne mogu sudjelovati na doktorskom studiju.

S poštovanjem,



Prof. dr. sc. Neven Budak, predsjednik

Na znanje:

1. Prodekanu za znanost
2. Voditelju dokorskog studija

Prilozi:

1. Izvještaj Odbora za doktorske programe za pojedinačni doktorski program
2. *Concluding recommendations on the evaluation of the doctoral study programme*
3. *General Report on the external evaluation of PhD programs at the University of Zagreb on 15-16 July and 28-29 October 2013*



## Obrazac 1: Izvještaj Odbora za doktorske programe

### Podaci o članu odbora

Član Odbora: 0013

### 1. Podaci o doktorskom programu

Naziv dokorskog programa: GRAFIČKO INŽENJERSTVO I OBLIKOVANJE GRAFIČKIH PROIZVODA

### 2. Izvještaj o doktorskom programu

#### 2.1. Komentirajte strukturu i institucijske mehanizme (selekciju, kriterije upisa i sl.) dokorskog programa.

Studij je vrlo dobro ustrojen i generalno usklađen s Pravilnikom o doktorskim studijima SUZ. Selekcija kandidata (prosjeck diplomskog 3,5; preporuke, razgovor, ev. razlikovni predmeti) je temeljena na opravdanim i dovoljno transparentnim, uobičajenim selekcijskim uvjetima za prihvaćanje čim većega kruga raspoloživih kandidata, nadzire se od strane Povjerenstva dokorskog studija i prihvaćanjem Vijeća Grafičkog fakulteta. Postupak prijave teme, praćenja doktoranda, vođenja doktoranada i nadzora upotunjavanja znanstvenog habitusa kandidata je pravilan i kritički praćen kroz rad mentora s doktorandom, potsticanom međuinstitucijskom i međunarodnom aktivnošću za vrijeme studija. Omjer ECTS bodova (40 nastava – 140 znanstveni rad) je dobar. Disertacija se pravilno i javno priprema, daje na javan uvid i komentar, ocjenjuje i brani. Ocjenjujem vrlo dobrom praksom završno uvezivanje doktorata nakon obrane, uz umetnutu dokumentaciju završetka studija.

Vrijedna je aktivnost Grafičkog fakulteta da organizacija i rezultati studija budu javni (mrežne stranice programa studija, pravilnika, popisa opreme, ERASMUS ugovora, anketa doktoranada, časopisa *Acta grafica*).

Vrijedan je Izvještaju priložen popis nastavnika s pregledom njihovih područja istraživanja i dosegnutih rezultata (radova, projekata, vođenih doktorata).

*Ocjenjujem da je struktura dokorskog programa **Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda** dovoljno široka i temeljita da osigura sve istraživačke potrebe provođenja programa. Institucijski mehanizmi su usklađeni s Pravilnikom o doktorskim studijima SUZ, javni, dovoljno selektivni i pravilno dokumentirani. Preporučujem da se osigura javni uvid u ocijenjenu disertaciju u razdoblju između prihvaćanja Izvješća Povjerenstva za ocjenu disertacije i javne obrane disertacije.*

#### 2.2. Komentirajte utemeljenost dokorskog programa na kompetitivnom istraživanju.

Dokorski studij GRAFIČKO INŽENJERSTVO I OBLIKOVANJE GRAFIČKIH PROIZVODA je kratkotrajan (od 2000), ali zasnovan je na opsežnom korpusu istraživanja i znanstvenog rada Grafičkom fakultetu SUZ, te se od početka provodi sa kontinuitetom prijava tema i zaključenih obrana, osim zastoja u razdoblju 2008-2012. Studij je povezan s bliskim visokoškolskim institucijama u organizaciji uglednih europskih sveučilišta *International Circle of Educational institutes for Graphic Arts, Technology and Management* što osigurava praćenje razvoja studijskih programa i obrazovnog procesa srodnih institucija. Sa Univerzom u Ljubljani i 4 sastavnice SUZ preklapaju se predavači, mentori i doktorske radionice. Studij iskazuje istraživačku suradnju sa 14 znanstvenih institucija, 7 iz inozemstva i 7 iz Zagreba.

Odgovarajući broj istraživačkih projekata Ministarstva znanosti omogućuje dovoljnu raznolikost, individualnost istraživanja. Grafički fakultet naglašava da brižno osigurava potkrijepu istraživačkom tehnologijom. Suradnja s inozemnim institucijama i intenzivna aktivnost u COST akcijama omogućuje školovanje, upoznavanje s drugim istraživanjima i pretpostavlja određenu konkurentnost i kompetitivnost istraživanja. Prepoznatljivo je nastojanje da se ostvari primijenjivost rezultata i dosega disertacije u grafičkoj i komunikacijskoj praksi, ali i objavljivanja u relevantnim međunarodnim edicijama (min. 1 SCI rad za vrijeme studija), a dokazana inovativnost tema (znanstvena i inovacijska priznanja, patenti, proučavanje inovativnih materijala i tehnologije) osigurava potrebnu kompetitivnost istraživanja i vrijednosti disertacija. Naročito vrijedna je mogućnost – čak uz financiranje - osiguravanja doktorandima da se



usavršavaju u srodnim institucijama u inozemstvu (poglavito na opremi nedostatnoj u RH) te međusobna suradnja doktoranada (COST *Training school*). Istraživanje na Grafičkom fakultetu ima vrijednu promociju i otvorenost kompetitivnosti izdavanjem vlastitog znanstvenog časopisa *Acta Graphica* na engleskom i s međunarodnim sustavom recenzija i Uredničkog odbora.

*Ocjenjujem da je doktorski program Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda pravilno i dostatno utemeljen na kompetitivnom istraživanju.*

### **2.3. Komentirajte kapacitete (mentori, nastavnici, projekti i sl.) za realizaciju dokorskog programa.**

Jedini je studij ove oblasti u Hrvatskoj, dakle nacionalni studij, time opravdanost njegove uloge nije upitna. Velik broj predavača i potencijalnih mentora (34, od kojih je devetoro znanstvenika sa vanjskih institucija) koji mogu sudjelovati u izvedbi programa potpuno zadovoljava potrebe individualnosti istraživačkog pristupa i temeljite znanstvene provedbe istraživanja. Povoljno je predviđeno da svaki mentor može istovremeno raditi sa najviše dva doktoranda. Suradnja s inozemnim institucijama je naglašena i kontinuirana. Broj istraživačkih projekata koje provodi Grafički fakultet (10 MZOS RH, 13 bilateralnih i multilateralnih – 5 COST akcija), pokriva većinu istraživačkih područja u svojoj znanosti i struci, omogućuje uključivanje doktoranda u željeni ili predloženi istraživački smjer s dostatnom podlogom u dostupu literaturi, istraživačima i njihovim iskustvima, istraživačkoj opremi i aktualnim istraživačkim temama.

U razdoblju 2005-2013 na programu je upisano godišnje 4-21 studenata, svake godine su održane obrane, prosječno trajanje studija od 3,5 godina (izvjesno samo za završene doktorate) je odlično. Ukupno je upisano 127 kandidata, prijavljene su 94 nove teme (75 % od upisanih) a obranjeno 35 disertacija. Ocjenjujem da je približno 30 %-tna uspješnost završetka studija granično dobra, upozoravam na zastoj u prijavi tema i obranama upisanih u razdoblju 2009-2012.

*Ocjenjujem da su kapaciteti Grafičkog fakulteta dostatni opsegom i kvalitetom za provedbu dokorskog programa Grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda.*

### **2.4. Komentirajte procedure za monitoring i osiguranje kvalitete dokorskog programa.**

Metode monitoringa i praćenja razvoja kandidata su zadovoljavajuće i dovoljne. Dobro je nadzirana selekcija kandidata, sustav godišnjeg praćenja kandidata i mentorskog rada bi trebao rezultirati boljim odnosom upisanih i završenih doktorata. Predviđen je odgovarajući način prezentiranja Vijeću dokorskih kandidata, tema, disertacija i povjerenstava za ocjene i obrane disertacija. Sustav potsticanja na institucionalnu i međunarodnu suradnju s obavezom pripreme jednog SCI rada tijekom studija doprinosi kvaliteti nadzora.

*Ocjenjujem da Grafički fakultet učestalošću, temeljitošću i javnošću nadziranja kvalitete doktoranada, mentora i istraživačkog rada osigurava osnovnu kvalitetu dokorskog programa. Predlažem aktivniju ulogu organizacija studija (Povjerenstva, Voditelja) u nadziranju i stimuliranju kontinuiteta razvoja kandidata da bi se poboljšao odnos prijavljenih tema i obranjenih disertacija.*

### **2.5. Komentirajte usklađenost dokorskog programa s Pravilnikom o dokorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu**

Skoro potpuna. Sadašnji omjer ECTS-a iz nastave i istraživanja (40:140) približno je odgovarajući odredbi Pravilnika o dokorskim studijima SUZ, preporučujem smanjiti udio nastave na manje od 20 %.

**Dodatni komentari (ako ih ima):**





### 3. Završna preporuka

1. Doktorski studij zadovoljava kriterije za re-evaluaciju.

DA  2. Doktorski studij zadovoljava kriterije za re-evaluaciju uz manje izmjene

- **Popis manjih izmjena:**
- Preporučujem da se osigura javni uvid u ocijenjenu disertaciju u razdoblju između prihvatanja Izvješća Povjerenstva za ocjenu disertacije i javne obrane disertacije
- Preporučujem smanjiti udio ECTS bodova iz nastave na manje od 40 (tj. na najviše 20 % od ukupno 180 ECTS)
- Nije jasno definiran broj ECTS bodova od obaveznih i od izbornih kolegija.

3. Doktorski studij zadovoljava kriterije za re-evaluaciju uz veće izmjene.

Popis većih izmjena:

4. Doktorski studij ne zadovoljava kriterije za re-evaluaciju.

Molimo obrazložite:

Datum:

12.01.2014



## Obrazac 1: Izvještaj Odbora za doktorske programe

### Podaci o članu odbora

Član Odbora: 14

### 1. Podaci o doktorskom programu

Naziv dokorskog programa: Poslijediplomski sveučilišni studij grafičko inženjerstvo i oblikovanje grafičkih proizvoda

### 2. Izvještaj o doktorskom programu

#### 2.1. Komentirajte strukturu i institucijske mehanizme (selekciju, kriterije upisa i sl.) dokorskog programa.

U elaboratu je kao najveći predviđeni broj upisanih doktoranada navedeno 30, što se čini previše s obzirom na broj potencijalnih mentora (30) i najveći propisani broj od dva studenta po mentoru. U dosadašnjih devet generacija studenata upisano je 4–21 studenata godišnje. Prema navedenim podacima studij je upisalo 127 doktoranada, ali se zna samo da 47 studira s dijelom radnog vremena a 14 s punim radnim vremenom – za 66 studenata nema nikakvih podataka.

Prema elaboratu mentor ne može biti osoba koja ne sudjeluje u nastavnom programu dokorskog studija, što ozbiljno sužava potencijalni broj mentora.

U elaboratu je navedeno da je prosječno trajanje studija do obrane disertacije 3.5 godine, ali čini se da to prema podacima navedenim u tablicama ne može biti točno, posebno zato što veliki broj studenata ne završava studij (napr. od 19 studenata upisanih 2005/06. doktoriralo je samo 5, od 21 studenta upisanih 2006/07. doktorirala su samo 4).

Kod kriterija upisa navedeno je da se mogu upisati pristupnici koji su završili diplomski ili dodiplomski studij s najmanjom prosječnom ocjenom 3,5 ili uz preporuku dva sveučilišna nastavnika, što ne bi smjelo biti dovoljno – kandidati koji imaju manji prosjek bi trebali imati neke dodatne uvjete, napr. objavljen određeni broj znanstvenih radova ili sl.

Trebalo bi jasnije definirati uvjete upisa za kandidate sa stupnjem magistra znanosti.

Od pristupnika se ne traži znanje najmanje jednog svjetskog jezika.

#### 2.2. Komentirajte utemeljenost dokorskog programa na kompetitivnom istraživanju.

U sklopu elaborata navedeno je kako nastavnici i mentori aktivno sudjeluju na 10 MZOS projekata, šest bilateralnih projekata i sedam multilateralnih projekata, a navedena je i suradnja s većim brojem međunarodnih stručnih udruženja.

#### 2.3. Komentirajte kapacitete (mentori, nastavnici, projekti i sl.) za realizaciju dokorskog programa.

U predloženom studijskom programu nastavu izvodi ukupno 34 nastavnika, od kojih su 25 s Grafičkog fakulteta, pet s drugih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu, jedan s Instituta Ruđer Bošković i troje sa Sveučilišta u Ljubljani. Na popisu potencijalnih mentora nalazi se istih 34 nastavnika.

S obzirom na razmjerno velik broj studenata i raspoloživ broj nastavnika, potencijalnih mentora i aktivnih znanstvenih projekata trebalo bi razmisliti o broju upisanih doktoranada na prvu godinu studija.

#### 2.4. Komentirajte procedure za monitoring i osiguranje kvalitete dokorskog programa.



---

Provedba studija u nadležnosti je Vijeća doktorskog studija koje ima tri do pet članova čiji mandat traje tri godine. Dužnosti predsjednika i članova Povjerenstva kao i ostalih tijela uključenih u doktorski studij su definirane pravilnicima.

---

#### **2.5. Komentirajte usklađenost doktorskog programa s Pravilnikom o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu**

---

Predloženi doktorski program nije u potpunosti usklađen s Pravilnikom o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu po pitanju broja ECTS bodova koji se dobivaju na temelju nastave jer se umjesto najviše 36 ECTS bodova na temelju obveznih i izravnih predmeta u nastavi zahtjeva najmanje 40 ECTS bodova na temelju predavanja, seminara i vježbi.

Prije obrane disertacije doktorand mora skupiti najmanje 140 ECTS bodova na temelju originalnih znanstvenih istraživanja ili drugih aktivnosti.

Na tri od ukupno trinaest pitanja o usklađenosti predloženog programa s Pravilnikom odgovoreno je pozitivno ali s napomenom da će se te odredbe početi primijenjivati stupanjem na snagu Pravilnika o doktorskom studiju iz 2010., što bi svakako trebalo pojasniti.

---

#### **Dodatni komentari (ako ih ima):**

---

Trebalo bi razmisliti je li nužno da mentor u slučaju komentorstva mora sudjelovati u nastavnom programu.

Trebalo bi povećati prolaznost, bilo poboljšanjem studija ili podizanjem kriterija upisa: napr. od 19 studenata upisanih 2005/06. doktoriralo je samo 5, od 21 studenta upisanih 2006/07. doktorirala su samo 4).



---

### 3. Završna preporuka

---

1. Doktorski studij zadovoljava kriterije za re-evaluaciju.
- 
2. Doktorski studij zadovoljava kriterije za re-evaluaciju uz manje izmjene
- 
3. Doktorski studij zadovoljava kriterije za re-evaluaciju uz veće izmjene.

**Popis većih izmjena:**

- (1) smanjiti najveći broj upisanih studenata na prvu godinu studija u skladu s dosadašnjim upisima i nedovoljnim brojem potencijalnih mentora (napr. na 20).
- (2) Trebalo bi ukinuti uvjet da su za upis pristupnika koji imaju prosjek ocjena manji od 3,5 dovoljne dvije preporuke sveučilišnih nastavnika i to po potrebi zamijeniti nekim jačim uvjetom poput objavljenih radova.
- (3) Trebalo bi uvesti obavezno poznavanje barem jednog stranog jezika pri upisu na studij.
- (4) Reducirati broj ECTS bodova dobivenih na temelju neposredne nastave na najviše 36.
- (5) Pojasniti kad će to Pravilnik o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu (iz 2010. godine) stupiti na snagu?
- (6) Uskladiti brojeve u tablicama o broju doktoranada i obranjenih disertacija s navedenim prosječnim trajanjem studija.

- 
4. Doktorski studij ne zadovoljava kriterije za re-evaluaciju.

**Molimo obrazložite:**

---

Datum:

---

---





**Form 2: Concluding recommendation on the evaluation of the doctoral study programme at the University of Zagreb**

**1. Information on the evaluated doctoral study programme**

Name of the programme: Graphic Engineering

**2. Concluding recommendation of the panelists**

- 1. Doctoral study programme meets the re-evaluation requirements.
- 2. Doctoral study programme meets the re-evaluation requirements with minor changes recommended by the rapporteur.

**List of minor changes:** The panel suggests a closer integration of the contents of the courses that are offered and the scientific and development projects upon which the doctoral study course is based.

- 3. The doctoral study programme may be reconsidered after major changes have been made meeting objections by the reviewers.

**List of major changes:**

- 4. The doctoral study programme does not meet the re-evaluation requirements.

**Please elaborate:**

1

**Additional comments (if any):** In addition to the comments above, we refer to the general recommendations.

Date:

28/10/2013

## **General Report**

On the external evaluation of PhD programs at the University of Zagreb  
on 15-16 July and 28-29 October 2013

### **Criteria for acceptance of a PhD candidate**

- Two letters of reference, one of them from the MS thesis supervisor. If the prospective PhD supervisor is the MS supervisor then a third letter is required.
- An interview.
- The PhD candidate has a supervisor willing to supervise her/ him and has prepared one page of text indicating research plans and goals. The supervisor should countersign this document and provide a brief recommendation for admitting the student
- The research proposal must have been approved by the end of the first year of the PhD study.
- PhD candidate and supervisor have to agree in writing on a code of conduct binding for both of them.
- Overall the panel was struck by the long period of time it takes students to finish their PhD studies. This is an issue that needs permanent attention. Practical impediments to finishing the PhD thesis in the officially set, 'normal' time period should be dealt with. As the writing of a PhD thesis is a very labour intensive activity that requires focused attention in principle PhD students should work full time at their projects.

### **Monitoring and Criteria for continuation of the PhD project**

- It is advisable that a common progress monitoring procedure is established across all PhD programs in order to establish a clear pathway with milestones for each student.
- A progress report must be submitted every twelve months.
- There must be a clear procedure for terminating the studies of a PhD candidate. By definition, every PhD research project has a confined timeframe. There should be defined checkpoints or milestones at which to evaluate the progress of the candidate. (One might think of the evaluation of the research proposal after one year and thereafter the annual progress reports). To prevent conflicts of interests, the final decision about continuation or termination of the PhD trajectory should be the authority of the Doctoral School.
- Zagreb University will have to develop an administrative system that enables it to set up a database containing systematic and comparable information on

numbers, topics and progress of its PhD students and on its supervisors. The panel was struck by the absence of such a system, which made it very hard to actually get adequate information on what is going on in these respects. Without good comparable data the University will not be able to implement a clear and just system of monitoring its doctoral programs.

### **The number of courses a PhD candidate is required to take**

This number should be limited to six, preferably one per semester. The number of prescribed courses should be limited to two. However, PhD candidates can take more courses optionally. The selection of courses should be done in accordance with the supervisor.

### **Language and presentational skills**

Each PhD candidate, whatever his or her field of study, has to have a good active and passive knowledge of English or if that would be more appropriate another foreign language.

In each program the capability to express oneself in that foreign language, orally and in writing, has to be tested by means of an (public) oral and written presentation.

In addition, PhD students should receive training in scientific writing and in giving presentations.

### **Teaching by PhD candidates**

Courses given by the PhD candidate and teaching assistantships should be related to the PhD candidate's research field and their volume should not interfere with the expected progress of the candidate's research.

Zagreb, 29 October 2013

The panel