

KLASA: 602-04/20-01/402
URBROJ: 251-68-01/1-20-1

Izvješće o ostvarenim rezultatima Akcijskog plana za
unapređenje kvalitete poslijediplomskog sveučilišnog studija

Tekstilna znanost i tehnologija

Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet

za razdoblje 1.10.2017. – 30.9.2018.

Datum i mjesto:

Zagreb, 7. prosinac 2020.

Odgovorna osoba i potpis:

O. d. Dekanica

izv. prof. dr. sc. Anica Hursa Šajatović

Anica Šajatović



Sadržaj

UVOD	1
1. OPĆENITE PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE KVALITETE STUDIJSKOG PROGRAMA	3
2. PREPORUKE KOJE PROIZLAZE IZ OCJENE KVALITETE	4
2.1. Resursi: nastavnički, mentorski i istraživački kapaciteti i infrastruktura	4
2.2. Interni sustav osiguravanja kvalitete	6
2.3. Resursi: nastavnički, mentorski i istraživački kapaciteti i infrastruktura	7
2.4. Program i ishodi doktorskog studija	9
OSTVARENI REZULTATI AKCIJSKOG PLANA ZA UNAPREĐENJE KVALITETE POSLIJEDIPLOMSKOG SVEUČILIŠNOG STUDIJA TZT U AK. GOD. 2017./2018. U SKLADU S POSTAVLJENIM CILJEVIMA TE PREPORUKAMA STRUČNOG POVJERENSTVA I AKREDITACIJSKOG SAVJETA	13
1. OPĆENITE PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE KVALITETE STUDIJSKOG PROGRAMA	13
2. PREPORUKE KOJE PROIZLAZE IZ OCJENA KVALITETE	20
2.1. Resursi: nastavnički, mentorski i istraživački kapaciteti i infrastruktura	20
2.2. Interni sustav osiguravanja kvalitete	24
2.3. Potpora doktorandima i napredovanje tijekom studija	26
2.4. Program i ishodi doktorskog studija	29

UVOD

Tekstilno-tehnološki fakultet (TTF) je od 2012. godine intenzivirao procese strateškog planiranja aktivnosti te su sukladno tome donesene *Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta 2014.-2020.* i *Strategija istraživačkog rada Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta 2014.-2020.* Iste godine je započela izrada sveobuhvatnih *Godišnjih izvješća o radu i poslovanju TTF-a.*

TTF u svojoj misiji naglašava težnju unapređenju kvalitete istraživačkog rada i obrazovanja kao i uključivanju u jedinstveni Europski sustav visokog obrazovanja. Sukladno ovim nastojanjima Fakultet je strateški pozicioniran u visokoobrazovnom i istraživačkom prostoru Republike Hrvatske kao međunarodno prepoznata i priznata znanstveno-nastavna institucija primjenjujući standarde izvrsnosti u znanstvenom, nastavnom i stručnom radu. Fakultet teži promicanju kulture kvalitete pa uspostavu sustava upravljanja kvalitetom i definiranje kvalifikacija i kompetencija stručnjaka koje obrazuje smatra svojim prioritetima.

Poslijediplomski sveučilišni studij *Tekstilna znanost i tehnologija* je koncipiran tako da povezuje teorijska znanja, znanstveno-istraživački rad, inovativnost i iskustvo u rješavanju problema temeljenih na poznavanju suvremenih proizvodnih procesa. Svrha ovog studija je produbljivanje znanja iz područja tekstilne tehnologije, uključivši i znanja drugih srodnih područja, posebno STEM-a (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*). Važno je naglasiti da svjetski napredak u području tehničkih znanosti posebno potencira istraživanje materijala, s naglaskom na primjenu biotehnologije i nanotehnologije. Najviši domet u tome predstavljaju kompozitni i tehnički tekstilni materijali, pametni tekstil, funkcionalna, zaštitna i inteligentna odjeća.

U postupku **Reakreditacije poslijediplomskih sveučilišnih studija**, koja je temeljem plana **Agencije za znanost i visoko obrazovanje** (u dalnjem tekstu: Agencija), provedena u godini 2016., vrednovan je dio djelatnosti Tekstilno-tehnološkog fakulteta koji se odnosi na izvođenje studijskog programa poslijediplomskog sveučilišnog studija *Tekstilna znanost i tehnologija* na Tekstilno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Stručno povjerenstvo imenovano od strane Akreditacijskog savjeta Agencije 8. lipnja 2016. godine posjetilo je Tekstilno-tehnološki fakultet, a njihov rad se temeljio na Samoanalizi koju je za studijski program izradio Tekstilno-tehnološki fakultet, Zakonu o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju, Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, Pravilniku o sadržaju dopusnice, te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenju studijskog programa i reakreditaciji visokog učilišta, Pravilniku o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice te na temelju dokumenta „Načela i kriteriji reakreditacije poslijediplomskih sveučilišnih studija u Republici Hrvatskoj“.

Uzimajući u obzir završno izvješće i ocjenu kvalitete od strane stručnog povjerenstva, te očitovanje vrednovanog visokog učilišta uz izvješća o zadovoljavanju kvantitativnih kriterija dobivenih iz informacijskog sustava kojeg koristi Agencija (Mozvag) i podatke o uvjetima koje visoko učilište treba ispunjavati u ovom postupku reakreditacije, a sukladno gore navedenim dokumentima Akreditacijski savjet donio je stručno mišljenje s ciljem unapređenja doktorskog studija na Sveučilištu u Zagrebu Tekstilno-tehnološkom fakultetu.

Sukladno članku 22. stavku 3. Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09) te uz prethodno mišljenje Akreditacijskog savjeta, donesenom na 80. sjednici, održanoj 17. siječnja 2017., **Agencija za znanost i visoko obrazovanje (Agencija)** je u postupku reakreditacije poslijediplomskih sveučilišnih studija, donijela Akreditacijsku preporuku za dio djelatnosti Tekstilno-tehnološkog fakulteta koji se odnosi na izvođenje studijskog programa poslijediplomskog

sveučilišnog studija *Tekstilna znanost i tehnologija* na Tekstilno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (Klasa: 602-04/14-04/0103, Urbroj: 355-06-02-17-0008, 3. veljače 2017.).

Agencija je dala slijedeće preporuke ministru nadležnom za znanost i visoko obrazovanje:

1. Izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta za obavljanje dijela djelatnosti Tekstilno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu koji se odnosi na izvođenje studijskog programa poslijediplomskog sveučilišnog studija *Tekstilna znanost i tehnologija* na Tekstilno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

2. Naknadno praćenje dijela djelatnosti iz točke 1. Tekstilno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koje obuhvaća slijedeće:

-donošenje akcijskog plana u cilju unapređenja kvalitete u roku **6 mjeseci od dana dostavljanja potvrde** i dostavljanje akcijskog plana Agenciji te

- izvještavanje Agencije **jednom godišnje** o realizaciji akcijskog plana, uključujući ažuriranje uvjeta izvođenja u informacijskom sustavu kojeg koristi Agencija.

U skladu s preporukom je izrađen ovaj Akcijski plan u cilju unapređenja kvalitete poslijediplomskog sveučilišnog studija Tekstilna znanost i tehnologija. Povjerenstvo za izradu Akcijskog plana čine članovi Vijeća doktorskog studija (VDS) u sastavu: prof.dr.sc. Sandra Bischof, dekanica, prof.dr.sc. Tanja Pušić, voditeljica Znanstveno-istraživačkog centra za tekstil (TSRC), izv.prof.dr.sc. Anica Hursa Šajatović, prodekanica za nastavu, doc. dr.sc. Katarina Nina Simončić, prodekanica za znanstvenoistraživački rad, prof.dr.sc. Edita Vujasinović, prodekanica za financije, prof.art. Andrea Pavetić, prodekanica za međuinstitucijsku i međunarodnu suradnju, prof.dr.sc. Stana Kovačević, voditeljica Vijeća doktorskog studija, doc.dr.sc. Sandra Flinčec Grgac, zamjenica voditeljice Vijeća doktorskog studija, prof.dr.sc. Dubravko Rogale, redoviti profesor u trajnom zvanju i Maja Mahnić, predstavnica doktoranada. Prijedlog Akcijskog plana za unaprjeđenje kvalitete poslijediplomskog sveučilišnog studija Tekstilna znanost i tehnologija na Tekstilno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, prihvaćen je na prihvaćen je na 5. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća održanoj 14. svibnja 2018. u ak. god. 2017./2018. Pri izradi Akcijskog plana korišteni su temeljni dokumenti:

1. Reakreditacija poslijediplomskog sveučilišnog studija Tekstilna znanost i tehnologija, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet, travanj, 2016.
2. Izvješće Stručnog povjerenstva o reakreditaciji sveučilišnog poslijediplomskog studija Tekstilna znanost i tehnologija, Agencija za znanost i visoko obrazovanje (Agencija), srpanj 2016.
3. Akreditacijska preporuka, AZVO u postupku reakreditacije dijela djelatnosti Tekstilno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, veljača 2017.
4. Priručnik za unapređivanje i osiguravanje kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta
5. Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta 2014.-2020.
6. Strategija istraživačkog rada Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta 2014.-2020.
7. Godišnje izvješće o radu i poslovanju Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta.
8. Pravilnik o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu
9. Pravilnik o doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu Tekstilno-tehnološkom fakultetu
10. Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, 139/13
- 11.

1. OPĆENITE PREPORUKE ZA POBOŠANJE KVALITETE STUDIJSKOG PROGRAMA

1. 1. Visoko učilište treba definirati te uskladiti ishode učenja.
1. 2. Na razini Fakulteta potrebno je definirati pravila i postupke vezane uz oduzimanje akademskog stupnja te pitanja plagijatorstva i etičnosti u znanstveno-istraživačkom radu. Potrebno je razviti formalni postupak identificiranja potencijalnih plagijata te definirati detaljnu politiku etičnosti u znanstveno-istraživačkom radu.
1. 3. Potrebno je osigurati da su svi dionici, nastavno osoblje i studenti, upoznati i podupiru implementaciju istraživačke strategije.
1. 4. U vrednovanju kvalitete doktorskog studija, odnosno stope završnosti, potrebno je obuhvatiti sve upisane studente u određenom razdoblju, a ne samo aktivne, kako bi se dobila prava slika.
1. 5. Visoko nastavno opterećenje nekih nastavnika može se negativno odraziti na kvalitetu mentorstva. Preporučuje se veće uključivanje stranih stručnjaka, čime bi se također unaprijedila internacionalizacija.
1. 6. Preporučuje se intenzivnije koristiti dostupnu opremu kako bi se unaprijedila istraživačka izvršnost te osigurala veća kvaliteta radova doktoranada i mentora.
1. 7. Kvalitetu radova nastavnog osoblja potrebno je unaprijediti te radove objavljivati u visokokvalitetnim časopisima (CC, SCI, SCI-Expanded).
1. 8. Vidljivost doktorskih radova trebala bi se unaprijediti; preporučuje se njihovo objavljivanje odnosno uvrštavanje u Digitalni akademski repozitorij.
1. 9. Doktorski bi program trebao biti dostupan i stranim studentima.
1. 10. Potrebno je uspostaviti stabilnu finansijsku osnovu za financiranje doktoranada.
1. 11. Doktorski bi studijski program studentima trebao omogućiti stjecanje kompetencija uskladenih s razinom 8.2 HKO-a, drugim riječima, uz stjecanje znanja i razvoj spoznajnih i praktičnih vještina, omogućiti također i razvoj socijalnih vještina te etičke i društvene odgovornosti. U studijski bi program dodatno trebalo uključiti opće (prenosive) vještine (npr. kompetencije planiranja i vođenja projekata, prijavljivanja za financiranje iz vanjskih izvora, komunikacijske vještine, itd.).
1. 12. Potrebno je dodatno poticati istraživanja vezana uz industrijsku problematiku i inovacije.
1. 13. Kolegiji bi trebali sadržavati više praktičnih aktivnosti a manje predavanja.
1. 14. Potrebno je dodatno poticati istraživačku izvršnost i utjecaj istraživanja na društvo.
1. 15. Preporučuje se daljnji razvoj interdisciplinarnog istraživanja uključivanjem više mentora po jednom doktorandu.
1. 16. Tema doktorskog rada trebala bi se definirati ranije nego je to trenutna praksa.
1. 17. Istraživačka bi oprema trebala biti dostupna studentima, naročito onima koji sami plaćaju doktorski studij te nisu zaposleni na TTF-u.

Nedostaci studijskog programa

1. Ishodi učenja nisu definirani na razini studija niti pojedinih kolegija.
2. Ograničena količina sadržaja za studente koji su orientirani na dizajn.
3. Ograničeno sudjelovanje na radionicama za razvoj nastavničkih kompetencija.
4. Doktorski radovi dostupni su samo u fakultetskoj knjižnici; premda na razini Sveučilišta u Zagrebu postoji Digitalni akademski repozitorij (DAR), doktorski radovi u njemu nisu dostupni.
5. Radno opterećenje nastavnika u većini je slučajeva preveliko.
6. Objavljeni znanstveni radovi nastavnika i mentora uglavnom su radovi s konferencija / radovi u zbornicima.
7. Trenutno su aktivna samo dva nacionalna projekta.
8. Fakultet ne privlači studente iz inozemstva.

9. Vrlo niska uključenost stranih doktoranada i nastavnika na doktorski studij.
10. Mobilnost nastavnika i studenata trebala bi se dodatno poticati.
11. Stjecanje generičkih (prenosivih) vještina ne potiče se u dovoljnoj mjeri.
12. Nije razvidno omogućuje li doktorski studij i stjecanje kompetencija u području istraživačke etičnosti.
13. Potrebno je bolje definirati postupke za identificiranje plagijata.
14. Finansijska ograničenja.
15. Stipendije i poticaje za studij mogu dobiti samo domaći studenti; stranim je studentima ovo znatno otežano.

2. PREPORUKE KOJE PROIZLAZE IZ OCJENE KVALITETE

2.1. Resursi: nastavnički, mentorski i istraživački kapaciteti i infrastruktura

2.1.1. Broj i opterećenost nastavnika angažiranih na doktorskom studiju osiguravaju kvalitetno doktorsko obrazovanje.

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

Visoko učilište ima dovoljan broj mentora na studijskom programu. U doktorski je studij uključeno 36 nastavnika zaposlenih na TTF-u (troje umirovljenih - prof. emeritus), odnosno 84% od ukupnog broja nastavnika.

Visoko učilište prati radno opterećenje nastavnika. Ukupno nastavničko opterećenje 33 aktivna nastavnika iznosi 399 sati, što je iznad preporučenih 350 sati. Za 12 od 20 nastavnika koji predaju i na doktorskom programu, nastavničko je opterećenje više od preporučenog standarda od 10 do 340 sati, dok je za osam nastavnika ono više od 100 sati.

Bez obzira na prekoračenje preporučenog nastavničkog opterećenja do kojeg dolazi u određenim okolnostima, zaključak je Povjerenstva da ono ipak ne utječe negativno na kvalitetu mentorstva.

2.1.1.1. Preporučuje se uvođenje mehanizama kojima bi se kontroliralo i sprečavalo preveliko nastavničko opterećenje pojedinih nastavnika.

2.1.3. Nastavnici su visokokvalificirani znanstvenici za predmete koje drže i kojima su posvećeni i time/ omogućavaju kvalitetan doktorski studij.

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

Podaci u tablicama ukazuju na to da neki mentori imaju značajan broj publikacija u relevantnim područjima istraživanja. Ovo međutim nije ujednačeno, budući da neki imaju vrlo malo ili nimalo radova u kategoriji A. U posljednjih je pet godina 27 nastavnika publiciralo 655 radova unutar područja tehničkih znanosti i polja tekstilne tehnologije, što predstavlja 4,8 radova po nastavniku po godini. Od tih je radova 61% objavljeno u zbornicima, a samo 20% u časopisima koji su zastupljeni u bazama CC, SCI i SCI Expanded, što prosječno iznosi 1 rad po nastavniku po godini.

2.1.3.1. Nastavnici koji su uključeni u rad doktorskog studija imaju razmjerno velik broj radova objavljenih u relevantnom znanstvenom području, no kvalitetu tih radova potrebno je unaprijediti.

U svrhu unapređenja kvalitete programa pokrenut je program usavršavanja kompetencija za mentore na doktorskim studijima, no potrebno je poboljšati njihovo sudjelovanje (koje je trenutno na oko 30%).

2.1.4. Broj i kvalifikacije mentora osiguravaju kvalitetnu izradu doktorskoga rada

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

Omjer doktoranada i mentora je odgovarajući. Na doktorskom studiju djeluje 20 nastavnika s mentorским kompetencijama te je omjer doktoranada i mentora 2,1:1. Mentorji su u posljednjih pet godina objavili 530 radova unutar polja tekstilne tehnologije, što iznosi 5,3 radova po mentoru po godini. Od tih je radova samo 19% objavljeno u časopisima koji su zastupljeni u bazama CC, SCI i SCI Expanded, što prosječno iznosi 1 rad po mentoru po godini.

2.1.4.1. Znanstvena produktivnost mentora nije u potpunosti ujednačena, kako po pitanju broja, tako i po pitanju kvalitete objavljenih radova.

2.1.4.2. Znanstvena bi se izvrsnost trebala unaprijediti i zbog većeg utjecaja rezultata istraživanja na gospodarstvo i društvo u cijelini.

2.1.4.3. Mentorji su sudjelovali u 23 međunarodna i 28 nacionalnih projekata, a aktivno su vodili 10 međunarodnih i 13 nacionalnih istraživačkih projekata. Većina je mentora bila uključena u nekoliko projekata. Više je primjera vođenja projekata, no i u ovome slučaju nedostaje ujednačenosti. Mentorji bi trebali osigurati projekte, po mogućnosti međunarodne, u koje bi mogli uključivati doktorande.

Postoji praćenje kvalitete mentorskog rada, uključujući i objavljivanje rezultata doktorskog istraživanja. Studente doktorskog studija se upućuje da objavljivanje smatraju prioritetom. U proteklom je razdoblju 41 doktorand objavio 211 radova na temelju doktorskih istraživanja; 40 radova objavljeno je u časopisima s faktorom odjeka.

2.1.4.4. Stopa završnosti općenito je zadovoljavajuća, premda je vrijeme potrebno za završetak doktorskog studija nešto dulje od preporučenog.

U svrhu unapređenja kvalitete mentorskog rada, mentorji se potiču na sudjelovanje na radionicama za usavršavanje mentorских kompetencija.

2.1.6. Visoko učilište raspolaže kvalitetnim istraživačkim resursima u skladu sa zahtjevima znanstvene/umjetničke discipline iz koje se izvodi doktorski program.

VISOKA RAZINA KVALITETE

Fakultet je izvrsno opremljen najsuvremenijom opremom te raspolaže boljim strojevima i analitičkim instrumentima nego mnoga usporediva visoka učilišta u EU. Dobar je dio te opreme nabavljen kroz FP7 projekt. Fakultet je razvio i neke vlastite, posebno konstruirane komade opreme namijenjene specifičnim istraživanjima, primjerice u području izrade odjeće. Dostupnost ove visokokvalitetne opreme ukazuje na visok potencijal i otvara dodatne mogućnosti razvoja istraživačkog profila. Knjižnični su resursi odgovarajući, a osiguran je i pristup relevantnim bazama podataka.

2.1.6.1. S tehničke strane, pristup Internetu mogao bi se poboljšati.

2.2. Interni sustav osiguravanja kvalitete

2.2.5. VU osigurava akademsku čestitost i slobodu znanstvenog istraživanja

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

- 2.2.5.1. Fakultet slijedi etička načela iz Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu, no nema dodatne pravilnike ili procedure za, primjerice, oduzimanje akademskog stupnja zbog plagijata ili krivotvorine. Plagijatorstvo ili neki drugi oblik akademske prijevare mogu otkriti jedino mentor i članovi povjerenstva prilikom čitanja i obrane doktorskog rada. Nema formalne procedure za sprečavanje plagijatorstva.
- 2.2.5.2. Prisutan je problem softvera za otkrivanje plagijata koji prema navodima nije dostupan na hrvatskom jeziku. U nedostatku istoga, opisana je procedura za otkrivanje plagijata tijekom obrane doktorskog rada. Potrebna je, međutim, konkretnija procedura na razini Fakulteta. Preporuka je poduzeti dodatne napore kako bi se osigurao softver za pisani dio doktorskog rada, a u svrhu sprečavanja plagijatorstva i drugih oblika povrede akademske čestitosti.
- 2.2.5.3. Potrebno je uspostaviti formalne, jasne postupke rješavanja sukoba između doktoranada i nastavnika/mentora, uključujući žalbeni postupak te neovisno ispitivanje u pojedinačnim slučajevima. Odluke bi u ovakvim postupcima trebala donositi neovisna tijela/osobe.

2.2.9. Financijska sredstva prikupljena za potrebe doktorskog obrazovanja raspodjeljuju se jasno i na način koji osigurava održavanje i unaprijeđenje doktorske izobrazbe (osigurava izvođenje i potporu istraživanja doktoranda kako bi uspješno završili program).

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

Fakultet je uspostavio interni sustav financiranja doktorskog studija. Program se uglavnom financira iz školarina, no i putem nacionalnih projekata (financiranih iz državnog proračuna). Fakultet također pronalazi i dodatne izvore financiranja doktorskih istraživanja. Dio sredstava dolazi iz vlastitih prihoda Fakulteta, od sponzorstva, ugovora s domaćim i stranim institucijama (razmjena studenata i istraživača) te sporazuma o suradnji između sveučilišta, županija i gradova.

Najveći dio rashoda od uplaćenih školarina odlazi na materijalne troškove (kao i objavljivanje rezultata istraživačkog rada u časopisima, odlaske na konferencije, nabavu literature, održavanje i kupovinu opreme), dok se samo manji dio odnosi na plaće nastavnika.

- 2.2.9.1. Navedeno je da je financijski položaj Fakulteta razmjerno stabilan, što je svakako ohrabrujuće. Uvezši u obzir financijska ograničenja koja su prisutna na razini cijelog sustava, potrebno je poduzeti odgovarajuće aktivnosti u smjeru pronalaženja dodatnih izvora financiranja kako bi se osigurala kvaliteta doktorskog programa.

2.3. Potpora doktorandima i napredovanje tijekom studija

2.3.1. U određuje upisne kvote na temelju nastavničkih i mentorskih kapaciteta .

VISOKA RAZINA KVALITETE

Upisne kvote trenutno omogućuju upis 20 doktoranada na godinu. Kod upisa se u obzir uzima:

- omjer mentora i studenata, koji je trenutno 1:2,1;
- kvaliteta mentora, koja se kontinuirano prati, naročito ako njihove kompetencije odgovaraju temi doktorskih istraživanja;
- broj doktoranada po mentoru, koji ne smije iznositi više od 3 na cijelom programu - pojedini nastavnik može imati samo jedno mentorstvo u generaciji;
- nastavno opterećenje mentora, koje je većinom iznad propisanog.

2.3.1.1. Upisne se kvote pažljivo razmatraju i po potrebi ograničavaju. Mentorim imaju odgovarajuće iskustvo, premda mentorske i nastavne obaveze često nisu dobro uskladene.

Obaveze mentora i komentora te doktoranada i istraživačkih timova jasno su definirane Pravilnikom o doktorskim studijima TTF-a.

Valja napomenuti da se prije upisa kandidate detaljno informira i savjetuje o odabiru teme rada i područja istraživanja.

2.3.2. VU određuje upisne kvote na temelju znanstvenih/umjetničkih, kulturnih, društvenih, gospodarskih i drugih potreba

POTREBNA SU POBOLOŠANJA

2.3.2.1. Kod upisa kandidata u obzir se uzima broj završenih studenata diplomskog studija, broj diplomiranih studenata koji su zainteresirani za doktorski studij, finansijska situacija takvih studenata te potrebe industrije i istraživačkih i obrazovnih institucija za ovom vrstom stručnjaka. Upisne se kvote temelje na analizi koja je definirana u dokumentu strategije, a uskladene su s potrebama tržišta rada u Hrvatskoj i regiji, pogotovo BiH. Rezultati analize zapošljavanja završenih studenata koji su doktorski studij završili u razdoblju 2011.-2015. pokazuju da je većina zaposlena u obrazovnim/znanstvenim institucijama. Nema podataka o broju inovativnih tvrtki koje su osnovali završeni studenti, niti o broju projekata/prototipova vezanih uz prijenos znanja (izuzev da je jedan doktorand koautor 3 patent). Potrebno bi bilo uvesti mehanizme praćenja i analiziranja ovakvih trendova.

2.3.2.2. Broj istraživačkih projekata s gospodarskim sektorom, drugim visokim učilištima ili znanstvenim institutima razmjerno je nizak. Suradnja s gospodarskim sektorom uglavnom je vezana uz testiranje proizvoda te ne uključuje istraživanja.

Uvezši u obzir ekonomsku situaciju i mogućnosti za istraživanje u tekstilnoj industriji, broj završenih studenata doktorskog studija koji se zapošljavaju u industrijskom sektoru je ograničen. Teme istraživanja, međutim, otvaraju potencijal za veću suradnju s industrijom u budućnosti.

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

VISOKA RAZINA KVALITETE

2.3.3.1. Doktorandi su se u posljednjih pet godina financirali mahom iz javnih izvora (MZOS, Sveučilište), ali i iz istraživačkih projekata (domaći i EU projekti) te manjim dijelom industrije. Dostupna su sredstva uglavnom ravnomjerno raspodijeljena. Dio podrške dolazi iz projekata, ali bit će potrebno poduzeti dodatne napore u ovome smjeru kako bi se osigurala održivost programa.

Sukladno Pravilniku o dodjeli stipendija TTF-a za studente doktorskog studija Tekstilna znanost i tehnologija, Visoko učilište od 2014. godine dodjeljuje stipendije najboljim studentima.

2.3.5. VU osigurava regrutiranje zainteresiranih, nadarenih i visoko motiviranih doktoranada iz zemlje i inozemstva

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

2.3.5.1. Natječaj za upis na doktorski studij TTF-a objavljuje se na službenim mrežnim stranicama Fakulteta te u dnevnom tisku. Najbolje studente diplomskog studija za koje je uočeno da imaju sklonosti za istraživački rad potiče se na nastavak obrazovanja na poslijediplomskoj razini. Kako je broj kandidata niži od upisne kvote, na studij se primaju svi koji se prijave i zadovoljavaju propisane kriterije. Natječaj za upis na doktorski studij objavljuje se i na mrežnim stranicama AUTEX-a, no nema konkretnih aktivnosti za privlačenje stranih kandidata. Studenata iz inozemstva je vrlo malo, premda postoji interes. Jedno od mogućih poboljšanja je i donošenje proaktivne strategije privlačenja stranih studenata.

2.3.5.2. Uz transparentne procedure, potrebno je pronaći i održivi način financiranja takvih studenata.

2.3.6. Postupak je izbora upisanih doktoranada javan i utemeljen na izboru najkvalitetnijih kandidata

VISOKA RAZINA KVALITETE

Definirane su i implementirane odgovarajuće procedure. Javni natječaj za upis na doktorski studij raspisuje se najmanje mjesec dana prije početka nastave i objavljuje se na mrežnim stranicama i u dnevnom tisku. Kriteriji vrednovanja pristupnika uključuju uspjeh na diplomskom studiju, iskazani interes za znanstveno-istraživačkim radom, preporuke profesora te prijedlog o području istraživanja. Razgovor s pristupnikom obavezan je dio upisnog postupka. Pristupnici također moraju dokazati dobro poznавanje jednog stranog jezika.

2.3.6.1. Od akademske godine 2016/2017, definirani plan istraživanja bit će jedan od uvjeta za upis na doktorski studij.

2.3.7. VU osigurava razvidnost postupka izbora kandidata u skladu s objavljenim kriterijima te razvidnost postupka prigovora

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

Postupak odabira kandidata jasno je definiran i dokumentiran. Natječajna dokumentacija arhivira se u Referadi za doktorske studije, a imena izabranih kandidata objavljaju se na mrežnim stranicama Fakulteta. Odbijeni kandidati imaju pravo uvida u natječajnu dokumentaciju, međutim nije dovoljno jasan žalbeni postupak u takvim slučajevima. Preporučuje se poboljšanje po pitanju konstruktivnih povratnih informacija odbijenim kandidatima.

- 2.3.7.1. Fakultet bi trebao razviti transparentan postupak odabira kandidata, domaćih i stranih; kriteriji trebaju biti jasni, odluka javna a odbijeni kandidati bi trebali imati pravo i dovoljno vremena za ulaganje pritužbe.**

2.3.8. Postoji mogućnost priznavanja prethodnih postignuća doktoranada i kandidata za studij

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

- 2.3.8.1. Postoji mogućnost priznavanja prethodnih postignuća relevantnih za doktorski studij, na zahtjev kandidata, za one kandidate koji su stekli titulu magistra znanosti (mr. sc.). Ne postoji, međutim, jasna procedura za priznavanje publikacija ili neformalnog i informalnog učenja.**

2.4. Program i ishodi doktorskog studija

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

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

Doktorski je studij TTF-a usklađen s međunarodno prihvaćenim standardima. Po pitanju ciljeva studijskog programa, njegova sadržaja, trajanja, opsega nastave te omjera nastave i istraživanja, upisnih kriterija i postupka, mentorstva i postupka ocjene i obrane doktorskog rada, program je usporediv sa doktorskim studijima u Sloveniji, Njemačkoj, Francuskoj i Engleskoj.

Mobilnost doktoranada, odnosno mogućnost da steknu međunarodno iskustvo, osigurava se putem natječaja (Erasmus, Ceepus). U razdoblju od 2011.-2015., doktorsko je istraživanje šestero doktoranada bilo interdisciplinarnе prirode te je uključivalo i dodjeljivanje dodatnog mentora iz drugog područja ili polja.

Vrednovani je doktorski program u većini aspekata kvalitetan. Ima, međutim, prostora za poboljšanja kojima bi se doprinijelo većoj međunarodnoj usporedivosti. Primjeri takvih poboljšanja (razina publikacija, vođenje projekata od strane mentora) navedeni su i u ovome izvješću.

Program je orijentiran na istraživanje. Ukupno 30 ECTS-a (16,7%) stječe se polaganjem dvaju obveznih i šest izbornih kolegija. Uz neovisan istraživački rad na temi doktorskog rada, doktorand stječe i 18 ECTS-a za tri projektne zadatka, koja uključuju individualni rad na različitim zadanim istraživačkim temama. Za objavljivanje rezultata istraživanja (izvorni znanstveni rad objavljen u časopisu, izlaganje na konferencijama, knjige, patent) stječe se 62

ECTS-a, a 70 ECTS-a ostvaruje se za doktorski rad. Može se zaključiti da program omogućuje tri godine neovisnog istraživačkog rada, što je u skladu sa HKO-om.

- 2.4.1.1. Postoji, međutim, nešto prostora za poboljšanje, prije svega po pitanju sadržaja kolegija.**
- 2.4.1.2. Premda je ostvarena određena razina interdisciplinarnosti, nju je u ovome znanstvenom području na razini doktorskog programa moguće znatno proširiti, primjerice, dodjeljivanjem više mentora jednome doktorandu.**
- 2.4.1.3. Isto tako, preporuka je proširiti program dodatnim kolegijima iz tekstilnog dizajna.**
- 2.4.1.4. Stjecanje generičkih (prenosivih) vještina omogućeno je kroz dva kolegija te kroz radionice u organizaciji Sveučilišta u Zagrebu i TTF-a, a koje doktorandi mogu pohađati. Postoji, međutim, potreba za dodatnim kolegijima iz ovoga područja za zainteresirane studente (npr. projektni menadžment, komunikacijske vještine, javni nastup itd.), čime bi se unaprijedile njihove mogućnosti zapošljavanja u području istraživanja i razvoja te industrije i na međunarodnoj razini.**

- 2.4.2. 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.**

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

- 2.4.2.1. Nisu izrađeni ishodi učenja na razini programa ili kolegija; na službenim mrežnim stranicama navedene su samo kompetencije. Postoje opisi kolegija no ishodi nisu definirani.**
- 2.4.2.2. Nisu dostupni niti opisi projektnih zadataka i samostalnog rada i istraživanja doktoranada.**

Iz opisa doktorskog programa i predviđenih doktorskih radova vidljiva je kvaliteta istraživačkih kompetencija, kompetencija u istraživačkim metodologijama te vještina čitanja i pisanja. Omogućen je razvoj sposobnosti analiziranja i sintetiziranja, istraživačkih vještina u timskom radu, vještina upravljanja relevantnim informacijama te kritičkog razmišljanja. Doktorandima je također omogućen razvoj sposobnosti stvaranja novih ideja, rada u interdisciplinarnom timu primjenom interdisciplinarnih znanja, stjecanje znanja o dizajniranju te upravljanju i vođenju znanstveno-istraživačkih projekata, rješavanju problema i donošenju odluka, kao i razvoj inicijativnosti i etičnosti.

U Samoanalizi je istaknuto da ishodi učenja za doktorski program nisu definirani, no da su umjesto njih navedene kompetencije koje doktorand stječe tijekom studija. One bi mogle predstavljati temelj za buduću izradu i vrednovanje ishoda učenja.

Pitanje etičnosti u istraživanju pokriva se kolegijem na kojem se doktorandi upućuju u problematiku objavljivanja rezultata istraživanja (tj. problema vezanih uz plagiranje rezultata) te dokumentima Etički kodeks Sveučilišta u Zagrebu, Salzburška načela i Kodeks o novačenju istraživača, koji su javno dostupni na službenim mrežnim stranicama Fakulteta.

- 2.4.3. Ishodi su učenja doktorskoga studija logički i jasno povezani s ishodima učenja pojedinih nastavnih sadržaja, mentorskog i istraživačkog rada.**

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

**2.4.3.1. Ishodi učenja nisu definirani na razini doktorskog studija niti pojedinih kolegija.
(vidi točku 4.5.)**

Bez definiranih ishoda ne može se ostvariti veza sa sadržajem nastavnog i istraživačkog rada. Ima prostora za poboljšanje u smislu boljeg usklađivanja tema projekata iz kojih se doktorandi financiraju (te na kojima svakodnevno rade) i tema njihovog doktorskog istraživanja.

2.4.5. 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 očekivanih ishoda učenja.

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

Kolegiji se dijele na obavezne kolegije, izborne kolegije u polju tekstilne tehnologije te opće kolegije. Obavezni se kolegiji izvode *ex-cathedra*. Izborni se kolegiji uglavnom izvode kroz konzultativnu nastavu, a neki uključuju i rad u laboratoriju. Kako se nastava u praksi izvodi individualno, osigurano je ostvarivanje ciljeva kolegija, no budući da nisu definirani ishodi učenja, teško je ocijeniti stvarna dostignuća.

2.4.5.1. Doktorandi mogu biti uključeni u znanstveno-istraživački rad od prve godine studija, no to nije uvijek slučaj.

Fakultet navodi da su formalne metode poučavanja i osposobljavanja za rad u laboratoriju višoke kvalitete.

2.4.6. Program omogućava stjecanje generičkih (prenosivih) vještina

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

U okviru programa doktorskog studija neke temeljne generičke vještine doktorandi stječu kroz obavezni kolegij Metodologija znanstvenog rada te izborni kolegij Zaštita intelektualnog vlasništva. Uz to, na razini Fakulteta i Sveučilišta dodatno se organiziraju specijalizirane radionice za usavršavanje generičkih vještina. Doktorandi se o ovim radionicama informiraju putem mrežnih stranica i e-maila.

Ovakav se oblik usavršavanja potiče od strane mentora i Vijeća doktorskog studija. Vijeće doktorskog studija vrednuje usavršavanje temeljem stečenog broja ECTS-a. Visoko učilište izvodi neke kolegije putem kojih se omogućuje stjecanje generičkih (prenosivih) vještina. Doktorande se odgovarajuće upućuje u metodologiju znanstvenog rada i studenti su time vrlo zadovoljni.

2.4.6.1. Dodatne prilike za razvoj vještina poslovanja i upravljanja (uvodenje kolegija iz npr. projektnog menadžmenta, poduzetništva, poslovnog razvoja itd.) poboljšalo bi mogućnosti za zapošljavanje po završetku doktorskog studija.

2.4.7. Nastavni su sadržaji u funkciji trenutačnoga i budućega istraživačkog rada i osposobljavanja doktoranda (individualni plan slušanja nastave, generičke vještine i dr.).

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

2.4.7.1. Doktorandi izrađuju individualni plan nastave zajedno sa svojim studijskim savjetnicima. Većina kolegija izvodi se u obliku konzultativne nastave, čime je omogućena fleksibilnost i prilagodba individualnim istraživačkim planovima

doktoranada. Nema, međutim, jasnih smjernica po pitanju završavanja takvih kolegija (stjecanja ECTS-a). Ukupno 10% radnog opterećenja doktoranda vezano je uz projektne zadatke, koji su orientirani na tekuća istraživanja TTF-a i nisu povezana s individualnom temom istraživanja doktoranda.

- 2.4.7.2. Nije razvidno kakva je razina fleksibilnosti u pogledu izvođenja nastavnog sadržaja u skladu s individualnim potrebama doktoranada. Moguća je veća raznolikost po tom pitanju te usklađivanje s individualnim planovima istraživanja.
- 2.4.7.3. Neki studenti smatraju da se, s obzirom na njihove potrebe, preveliki naglasak stavlja na matematiku. Također, želja je nekih studenata i veći udio tekstilnog dizajna u doktorskom programu, za što bi preporučljiva bila bliža suradnja s dizajnerskim školama. Kako bi program bio bolje prilagođen individualnim potrebama doktoranada, preporučuje se veća raznolikost izbornih kolegija.
- 2.4.7.4. Na ovoj je razini studija, gdje je veći značaj praktičnih aktivnosti, poželjan širi izbor, ali manji ukupan broj kolegija.

2.4.8. Program osigurava kvalitetu međunarodnom povezanošću i mobilnošću nastavnika i doktoranda.

POTREBNA SU POBOLJŠANJA

Internacionalizacija i mobilnost ostvaruju se kroz sljedeće:

- 2.4.8.1. **Osiguravanje preduvjeta za mobilnost znanstveno-nastavnog osoblja, premda u ovome trenutku samo jedan nastavnik boravi u inozemstvu;**
-Sustavno informiranje o mogućnostima za studentsku mobilnost putem mrežnih stranica Sveučilišta i Fakulteta, e-maila, foruma itd.,
-Poticanje doktoranada na mobilnost u okviru programa Erasmus+ i Ceepus.
- Međunarodnu suradnju nastavnika te privlačenje inozemnih stručnjaka na sudjelovanje u programu.
- 2.4.8.2. **Nije ostvaren očekivani uspjeh u privlačenju izvrsnih stranih doktoranada na doktorski studij.**
- Visoko je učilište upoznato s Europskom poveljom za istraživače i Kodeksom o novačenju istraživača te u nekim segmentima implementira njihova načela, primjerice:
- 2.4.8.3. **uključivanje nastavnika sa stranim visokim učilišta u doktorski program;**
- 2.4.8.4. **poticanje doktoranada da dio svog studija provedu na drugim institucijama (15 je doktoranada provelo ukupno 2149 dana na inozemnim institucijama);**
- 2.4.8.5. **poticanje doktoranada na sudjelovanje na međunarodnim konferencijama (za što stječu ECTS bodove) te pokrivanje troškova njihova sudjelovanja;**
- 2.4.8.6. **mogućnost izrade doktorskog rada na stranom jeziku (tri su doktorska rada u razdoblju 2011.-2015. izrađena na engleskom jeziku);**
- 2.4.8.7. **mogućnost doktorskog rada u obliku radova objavljenih u prestižnim međunarodnim časopisima (1 rad).**

Postoje jasni dokazi međunarodne suradnje nastavnika, a konferencija ITC&DC naročito je korisna za razvoj ovakvih suradnji. Premda postoje primjeri međunarodne razmjene studenata, vidljivo je da daljnji razvoj internacionalizacije studentskih aktivnosti ovisi prije svega o finansijskoj situaciji. Ipak, kako je Stručno povjerenstvo imalo prilike saznati tijekom posjeta, ovo je pitanje postavljeno kao strateški prioritet.

**OSTVARENI REZULTATI AKCIJSKOG PLANA ZA UNAPREĐENJE KVALITETE POSLUJEDIPLOMSKOG SVEUČILIŠNOG STUDIJA TZT
U AK. GOD. 2017./2018. U SKLADU S POSTAVLJENIM CIJEVIMA TE PREPORUKAMA STRUČNOG POVJERENSTVA I
AKREDITACIJSKOG SAVJETA**

Redni broj	Preporuke	Aktivnosti	Rok provedbe	Indikator provedbe	Realizacija	Odgovorna osoba ili tijela
1. OPĆENITE PREPORUKE ZA POBOUŠANJE KVALITETE STUDIJSKOG PROGRAMA						
1.1.	Visoko učilište treba definirati te uskoditi ishode učenja	Definirati ishode učenja za sve kolegije.	Utorak 2018.	Odluka FV-a	+	Nastavnici, VDS
1.2.	Na razini Fakulteta potrebno je definirati pravila i postupke vezane uz oduzimanje akademskog stupnja te pitanja plagijatorstva i etičnosti u znanstveno-istraživačkom radu. Potrebno je razviti formalni postupak identificiranja potencijalnih plagijata te definirati detaljnju politiku etičnosti u znanstveno-istraživačkom radu	a) Izrada Pravilnika o postupku oduzimanja akademskog ili stručnog naziva b) Protokol utvrđivanja plagijata i oduzimanja akademskog stupnja	Rujan 2018.	a) Izrađen pravilnik o postupku oduzimanja akademskog ili stručnog naziva prihvaćen na FV b) Izrađen protokol utvrđivanja plagijata i oduzimanja akademskog stupnja	- -	a) Čeka se izrada <i>Pravilnika o postupku oduzimanja akademskog ili stručnog naziva</i> na nacionalnoj razini. b) Čeka se izrada <i>Protokola utvrđivanja plagijata i oduzimanja akademskog stupnja</i> na nacionalnoj razini.
1.3.	Potrebno je osigurati da su	a) Praćenje istraživačkog	a) Listopad	a) Godišnje izvješće	+ +	a) GIRD za 2017./2018. usvojen a) Prodekanica za

	svi dionicici, nastavno osoblje i studenti, upoznati i podupiru implementaciju istraživačke strategije	rada u GIRP-u	2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	o istraživačkom radu (GIRP)	na 1. izvanrednoj sjednici Fakultetskog vijeća Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta u akademskoj godini 2018./2019. održanoj 1. listopada 2018.	znanstveno istraživački rad
	b) Organizacija Dana doktoranada TTF-a	b) Veljača 2018., 2020., 2021.		b) Organiziran Dan doktoranada TTF -a	+ b) Dan doktoranada organiziran je 9. veljače 2018.	b) VDS
	c) TSRC nagrada	Rujan 2018., 2019., 2020., 2021., 2022		c) Dodijeljena nagrada mladim znanstvenicima	+ c) Na Danu otvorenih vrata TSRC-a, 20. rujna 2018. dodijeljene dvije nagrade mladim znanstvenicima: Rajna Malinar (doktorandica) i Damir Begović (Obrazac DR.SC.-09. za akad. god. 2017./2018. je usvojen na 1. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta održanoj 22. listopada 2018. (Točka 17).	c) Vijeće TSRC-a
1.4.	Uvrednovanje kvalitete doktorskog studija, odnosno stope završnosti, potrebno je obuhvatiti sve upisane studente u određenom razdoblju, a ne samo aktivne, kako bi se dobila prava slika nekih nastavnika može se negativno odraziti na kvalitetu mentorstva.	Analiza stope završnosti i ostalih pokazatelja provoditi unutar prikupljanja podataka za obrazac DR.SC.-09 (godišnje izvješće o radu doktorskog studija)	Studenti 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	Obrazac DR.SC.-09. usvojen na Fakultetskom vijeću i poslan na Sveučilište u Zagrebu	+ Obrazac DR.SC.-09. za akad. god. 2017./2018. je usvojen na 1. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta održanoj 22. listopada 2018. (Točka 17).	Voditeljica doktorskog studija, studentska referada
1.5.	Visoko nastavno opterećenje nekih nastavnika može se negativno odraziti na kvalitetu mentorstva. Preporučuje se veće uključivanje stranih stručnjaka, čime bi se također unaprijedila internacionalizacija.	Povećanje broja mentora (stručnjaka iz inozemstva)	Prilikom definiranja teme doktorskog rada	Prihvaćena tema doktorskog rada na Senatu Sveučilišta u Zagrebu	+ Prihvaćene su 3 teme doktorskih radova na Senatu SuZg na kojima je kao (ko)mentor bio stručnjak iz inozemstva	Mentor, VDS

		a) Predstavljanje istraživačkih kapaciteta tijekom - Dana otvorenih vrata TTF-a - Dana doktoranada TTF-a - Dan otvorenih vrata TSRC-a b) Praćenje korištenja opreme po laboratorijima c) Izrada kataloga opreme	a) Odrižani Dani otvorenih vrata Prosinac 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022. - Veliča 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022. b) Evidencija korištenja opreme c) Izrađen katalog opreme	+ + -	a) Predstavljeni su istraživački potencijali tijekom Dana otvorenih vrata Tekstilno-tehnološkog fakulteta (5. lipnja 2018.), Dana doktoranada Tekstilno-tehnološkog fakulteta (9. veljače 2018.) i Dana otvorenih vrata TSRC-a (20. rujna 2018.) b) Voditelji pojedinih laboratorijskih evidencijskih skupina u redovito evidentiraju korištenje opreme na Tekstilno-tehnološkom fakultetu c) Katalog opreme je u pripremi	- Uprava fakulteta, OOJ - VDS, - Organizacijski odbor – TSRC	
1.6.	Preporučuje se intenzivnije koristiti dostupnu opremu kako bi se unaprijedila istraživačka izvrsnost te osigurala veća kvaliteta radova doktoranada i mentora						
1.7.	Kvalitetu radova nastavnog osoblja potrebno je unaprijediti te radove objavljivati u visokokvalitetnim časopisima (CC, SCI, SCI-Expanded)		a) Prosinac/Siječanj 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022. b) Prema zahtjevu	GIRP a) Dodijeljena Dekanova nagrada b) Odobren zahtjev	+ +	Kvaliteta znanstvenih radova prati se kontinuirano kroz GIRP. a) Nagradeni izvrsni istraživači na Danu Fakulteta 25. siječnja 2018. b) Financirani su troškovi objave rada u Q1 časopisima	Prodekan za znanstveno istraživački rad, Uprava, istraživači
1.8.	Vidljivost doktorskih radova trebala bi se unaprijediti; preporučuje se njihovo objavljivanje odnosno uvrštanje u Digitalni akademski repozitorij		Objava doktorskih radova u Digitalnom akademskom repozitoriju	Rujan-2018.	- Uvršteni radovi u repozitoriju doktorskih radova	- Doktorski radovi su dostupni putem NSK baze	VDS, Knjižnični odbor, Knjižničar

				VDS, predstavnik TTF-a u AUTEX-u, studentska referada
1.9.	Doktorski bi program trebao biti dostupan i stranim studentima	a) Dostupnost stranice na HR i EN jeziku. b) Objava natječaja za upis na doktorski studij na engleskom jeziku i upućivanje na AUTEX bazu	Rujan 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	Raspisan natječaj na hrvatskom i engleskom jeziku
1.10.	Potrebitno je uspostaviti stabilnu finansijsku osnovu za financiranje doktoranada	a) Povećati broj upisanih doktoranada b) Finansijska analiza prihoda i rashoda c) Prijava projekata	a) Listopad 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022. b) Veljača 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022. c) Po raspisu natječaja	+ a) Podaci o upisu b) Provjedena analiza i akcijski plan za poboljšanje finansijskog stanja c) Broj prijavljenih / prihvaćenih projekata
1.11.	a) Doktorski bi studijski program studentima trebao omogućiti stjecanje kompetencija uskladih s razinom 8.2 HKO-a, drugim riječima, uz stjecanje znanja i razvoj spoznajnih i praktičnih vještina, omogućiti također i razvoj socijalnih vještina te etičke i društvene odgovornosti. b) U studijski bi program	a) Izrada ishoda učenja u skladu s razinom 8.2 HKO-a b) Uz dva kolegija uključena nakon postupka reakreditacije (listopad 2016.) planira se uvesti dodatne kolegije za razvoj generičkih vještina	a) 2018. b) Listopad 2019.	+ a) Definirani su ishodi učenja za sve kolegije te usvojeni na 1. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta odžanoj 22. listopada 2018. (Točka 16) b) Nisu uvedeni dodatni i kolegiji za razvoj generičkih vještina, ali su organizirane tematske tribine, radionice i seminar i u organizaciji Nastavnici, VDS

	dodatno trebalo uključiti opće (prenosive) vještine (npr. kompetencije planiranja i vođenja projekata, prijavljivanja za finansiranje iz vanjskih izvora, komunikacijske vještine, itd.)		MZO, Sveučilišta u Zagrebu i TTF-a (GIRP).					
1.12.	Potrebno je dodatno poticati istraživanja vezana uz industrijsku problematiku i inovacije	<p>a) Nagradivanje istraživača za suradnju s gospodarstvom na Danu Fakulteta</p> <p>b) Nagradivanje istraživača za inovacije na Danu Fakulteta</p> <p>c) Organizacija TZG-a 2018</p> <p>d) Prijava IRI projekata (strukturni fondovi)</p>	<p>a), b), c) Siječanj 2018., 2019., Rujan 2020., 2021. i 2022.</p> <p>c) Održan TZG 2018.</p> <p>d) Po objavi natisnječaja</p>	<p>a), b) Dodijeljene nagrade</p> <p>+ + +</p> <p>d) Prijavljen projekt</p>	<p>a) Nagradeni su istraživači za suradnju s gospodarstvom na Danu Fakulteta 2018.</p> <p>b) Nagrade za inovacije su dodijeljene za Dan Fakulteta 2018.</p> <p>c) Održan je TZG 24. siječnja 2018.</p> <p>d) Prijavljen 1 projekt u suradnji s gospodarstvom (GIRP)</p>	<p>a) Prodekan za znanstveno istraživački rad, Uprava, istraživači c) Organizacijski odbor TZG-a</p>	<p>a), b) i d) Prodekan za znanstveno istraživački rad, Uprava, istraživači a) studentska referada i VDS, b) nastavnici, FV</p>	Odbor za odnose s javnošću (OJ), Uprava, istraživači
1.13.	Kolegiji bi trebali sadržavati više praktičnih aktivnosti a manje predavanja	<p>a) Provredba studentske ankete</p> <p>b) Revizija studijskih programa</p>	<p>a) Listopad 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.</p> <p>b) Rujan 2021.</p>	<p>a) Objavljeni rezultati ankete u GIRP-u i obrascu DR.SC.-09</p> <p>b) Prihvaćene izmjene studijskog programa</p>	<p>a) Rezultati provedenih studentskih anketa analizirani su i objavljeni u GIRP-u i obrascu DR.SC.-09 .</p>	<p>a) studentска referada i VDS, b) nastavnici, FV</p>	<p>a) Održano 1 projekt u suradnji s gospodarstvom (GIRP)</p>	<p>a) Održano 4 znanstvene tribine (GIRP); 1. U. Reischl (Boise State University, USA), 9.10.2017., 2. Z. Turpin (Graduate School of Eng. Chemistry of Lille, France),</p>
1.14.	Potrebno je dodatno poticati istraživačku izvršnost i utjecaj istraživanja na društvo		<p>Uz aktivnosti navedene u stavci 1.12. planiraju se dodatne aktivnosti:</p> <p>a)Organizacija tribina</p>	<p>a) Jednom godišnje</p>	<p>a) Održane tribine</p>	<p>+ +</p>	<p>a) Održano 4 znanstvene tribine (GIRP); 1. U. Reischl (Boise State University, USA), 9.10.2017., 2. Z. Turpin (Graduate School of Eng. Chemistry of Lille, France),</p>	

		<p>22.11.2017.</p> <p>3. Z.A. Montie (AITEX Centro Tecnológico textil, Spain), 16.5.2018.</p> <p>4. L. Hes (Technical University of Liberec, Czech Republic), 29.8.2018.,</p> <ul style="list-style-type: none"> • nova konferencija Fashion, Costume and Visual Cultures (FCVC) <p>b) Nastavnici Fakulteta kontinuirano sudjeluju u javnim predavanjima, TV (npr. Sveučilišni Zagreb, Znanstvena petica, Znanstveni krugovi i radio emisijama (npr. Drag mi je Platon, Oko znanosti, Znanstveni koncentrat), te objavljaju popularizacijske članke, što je analizirano i prikazano u GIRP-u.</p> <p>+ +</p> <p>b) Kontinuirano i predavanja, TV i radio emisije, popularizacijski članci</p> <p>c) Popularizacija znanosti</p> <p>c) Kontinuirano i inovacije u istraživanjima</p> <p>c) Prijava patenata</p> <p>c) Uspjesi u području inovacija, sudjelovanje djetalnika na inozemnim i domaćim izložbama inovacija gdje su osvojili nagrade:</p> <p>1. INOVA 2018, Osijek, studeni 2017.</p> <p>2. Kaohsiung International Invention and Design EXPO (KIDE) 2017, Taiwan, prosinac 2017.</p> <p>3. International Exhibition of Inventions (Kunshan) & International Forum on Invention and Entrepreneurship</p>
--	--	---

IEIK 2018, Foshan, China, rujan
2018
4. Osvojene nagrade navedene su na stranicama CIRTT SuZg i u GIRPU

	Preporučuje se daljnji razvoj interdisciplinarnog istraživanja uključivanjem više mentora po jednom doktoranda	Prilikom definiranja teme doktorskog rada	Povećan broj doktorata s interdisciplinarnim pristupom	+ Povećan je broj tema s interdisciplinarnim pristupom	Mentor, VDS
1.15.	Daljnje uključivanje drugog mentora	Listopad, ožujak 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	Zapisnik sa sastanka VDS-a, Broj prijavljenih tema Obrazac DR.SC.-09	U skladu s važećim Pravilnikom o doktorskom studiju kontinuirano se prati rad doktoranada i prijava tema doktorskih radova kroz zapisnike VDS-a i Obrascce DR.SC.-09	Mentor, doktorand, VDS
1.16.	Tema doktorskog rada trebala bi se definirati ranije nego je to trenutna praksa	a)Prosinac 2018.–2022.	a) Laboratorijska evidencija korištenja opreme	a) Kontinuirano se prati korištenje opreme pojedinih laboratorija na Tekstilno-tehnološkom fakultetu na način da svaki laboratorij bliježi korištenje u Laboratorijsku bilježnicu/Laboratorijski dnevnik.	a)Voditelj laboratorija b)Uprava

	b) Lipanj 2018., Prosinac 2019., 2021. i 2022. - Veljača 2018., i Rujan 2020., 2021. b) b) Predstavljanje istraživačkih kapaciteta tijekom: - Dana otvorenih vrata TTF-a - Dana doktoranada TTF-a c) Izraditi katalog opreme	b) Odžani Dani b) Lipanj 2018., Prosinac 2019., 2021. i 2022. - Veljača 2018., i Rujan 2020., 2021. b)	+ + +	b) Predstavljeni su istraživački potencijali tijekom Dana otvorenih vrata Tekstilno-tehnološkog fakulteta (održani su 5. lipnja 2018., Dan doktoranada održan 9. veljače 2018. c) Uprava fakulteta	fakulteta, VDS
--	--	---	-------------	---	----------------

2. PREPORUKE KOJE PROIZLAZE IZ OCJENA KVALITETE

Redni broj	Preporuke	Aktivnosti	Rok provedbe	Indikator provedbe	Realizacija	Odgovorna osoba ili tijela
2.1. Resursi: nastavnički, mentorski i istraživački kapaciteti i infrastruktura						
2.1.1.	a) Unaprijediti postojeće mehanizme praćenja opterećenja nastavnika u suradnji s upravom.	a) Srpanj 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	a) Utvrđen protokol praćenja opterećenja	+	a) Utvrđen je protokol praćenja opterećenja kroz GIRP. Smanjeno je opterećenje nastavnika angažiranjem vanjskih suradnika te na način da se opterećene nastavnike nije uključivalo u Odbore i Povjerenstva na	a) Planer nastave, Odbor za nastavu i VDS
2.1.1.1.	Smanjiti opterećenje nastavnika uvođenjem mehanizama kojima će se kontrolirati i sprečavati preveliko nastavničko opterećenje pojedinih	b) Koordinirati stupanj opterećenja nastavnika isključivo kroz obvezne predmete c) Pratiti opterećenje nastavnika kroz GIRP			+ +	

	nastavnika	b) Veljača i rujan-2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	b) Iskazano opterećenje po nastavniku +	Fakultetu.	
	c) Listopad 2018., Prosinac 2019., 2020., 2021. i 2022.	c) Tablica opterećenja nastavnika	b) U GIRP-u su kontinuirano iskazana opterećenja po nastavniku za 2017./2018.	b) Planer nastave, Odbor za nastavu i VDS	
	Poticati objavljivanje radova mentora i nastavnika (osobito onih koji gotovo ne objavljuju znanstvene radove) na doktorskom studiju i to u časopisima visokog faktora odjeka, citiranih u WoS-u	a) Uvesti formalni postupak provjere broja i kvalitete objavljenih radova b) Dodeljivanje nagrade za najbolji znanstveni rad c) Organizacijom radionica i sustavnom potporom institucije potaknuti nastavnike na prijavu projekata kojima se osigurava nabava suvremene opreme i objava radova	a) Rujan 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022. b) Siječanj 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022. c) Svibanj 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	c) Tablica opterećenja kontinuirano se objavljuje u GIRP-u 2018./2019. a) Proveden postupak i analiza produktivnosti po nastavniku prikazana na FV kroz GIRP 2017./2018. b) Broj dodijeljenih nagrada c) Broj održanih radionica, broj podnesenih projektnih prijava, broj odobrenih projekata	c) Planer nastave, predstojnik zavoda a) Odbor za znanstveno istraživački i umjetnički rad b) Odbor za izvršnost u znanstvenom radu u više kategorija. c) Ured za projekte c) Organizirane radionice projektnog menadžmenta u organizaciji SuZg, MZO, Hamag Bicro-a; povećan indeks uspješnosti prijava u odnosu na 2016/2017.
2.1.3.1.	Znanstvenu produktivnost mentora ujednačiti u	Godišnje praćenje kvalitete i produktivnosti mentora	Prosinac 2018., 2019., 2020.,	Zadržavanje/gubitak mentorskog statusa -	
2.1.4.1.	Znanstvenu produktivnost mentora ujednačiti u			Protokol za zadžavanje/gubitak VDS	

	broju i kvaliteti objavljenih radova	(radovi i projekti)	2021. i 2022.	na doktorskom studiju	mentorskog statusa na doktorskom studiju je u pripremi.
	a) Bolja vidljivost tema doktorskih radova	a) Veljača 2018. i kontinuirano	a) Dan doktoranada i objavljene teme na mrežnoj stranici DS	+ +	a) U svrhu bolje vidljivosti tema doktorskih radova organiziran je Dan doktoranada u veljači 2018. b) TZG b) Siječanj 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.
2.1.4.2.	Unaprijediti znanstvenu izvrsnost većim utjecajem rezultata istraživanja na gospodarstvo i društvo u cijelini	c) Organizacija gospodarskih tribina c) Jednom godišnje	c) Održana tribina c) Održana tribina	+ +	b) Potiču se mentori na prijavu tema doktorskih radova u suradnji s gospodarstvom (trenutno je u izradi pet doktorskih radova), a u sklopu TZG-a se prikazuju rezultati takve suradnje. c) M. Škoda (Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, inovacije i investicije), 16.5.2018. d) Održana predavanja TV i radio emisije (Dobro jutro Hrvatska, Kod nas doma, Dobar dan Hrvatska, Znanstveni krugovi i td...), članci u domaćim medijima.
2.1.4.3.	Veće sudjelovanje mentora u vodenju projekata, a time	d) Popularizacija istraživanja i inovacija	d) Kontinuirano	+ +	a) Dodijeljena nagrada na Danu fakulteta za ugovoren projekat
		a) Nagradivanje mentora koji su ugovorili projekt	a) Siječanj 2018., 2019., 2020., 2021. i	+ +	a) Uprava i VDS

	uključenje i doktoranada na projekte	b) Uvesti obvezu uključivanja doktoranda u projekt b) Prilikom pisanja projektnе prijave	2022. b) Projektna prijava	+ b) Projektna prijava	b) Nastavnici s Tekstilno-tehnološkog fakulteta koji prijavljuju projekte u pravilu uključuju doktorande u projekt.	b) Ured za projekte i VDS
2.1.4.4.	Smanjiti vrijeme studiranja	a) Pratiti vrijeme studiranja a) Listopad 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	a) Načinjena tablica a) Načinjena tablica	+ a) Načinjena tablica	a) Kontinuirano se prati vrijeme studiranja doktoranada; potiču se na veći angažman na istraživanjima. S obzirom na udio studenata po modelu part-time (studenti koji su zaposleni u realnom sektoru, njihovo studiranje, zbog posla je nešto dulje od doktoranada zaposlenih u sustavu visokog obrazovanja)	a) Referada doktorskog studija
2.1.6.1.	Poboljšati pristup internetu	b) Studeni 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022. b) Obaviti razgovor s doktorandom i mentorom i dogovoriti terminski plan	b) Zapisnik sastanka b) Zapisnik sastanka	+ b) Zapisnik sastanka	b) Terminski plan koji potpisuju doktorand i mentor predaje se početkom akad. godine i odlazu u studentski portfolio. Po potrebi se organizira sastanak.	b) Uži sastav VDS-a
		a) Pratiti pristup bazama	a) Kontinuirano a) redovito informiranje	+ a) redovito informiranje	a) Knjižničar	a) Knjižničar

		im je također praćenje digitalne zbirke NSK, hrvatskog arhiva weba, nacionalnog repozitorija disertacija, završnih i diplomskih radova. Za sada se ne prati pristup bazama, ali mentor i kontinuirano potiču doktorande na korištenje navedenih baza u znanstveno-istraživačke svrhe.	Također im je omogućen pristup on-line katalogu knjižnice TTF-a, Institucijskog repozitorija TTF-a, sustava za e-učenje Merlin.	b) Omogućena je usluga eduroam-a.	b) IT administrator
2.2. Interni sustav osiguravanja kvalitete					
2.2.5.1.	Izraditi Pravilnik ili naputak s procedurom za oduzimanje akademskog stupnja zbog plagijata ili krivotvorine	a) Izrada Pravilnika o postupku oduzimanja akademskog ili stručnog naziva b) Protokol utvrđivanja plagijata i oduzimanja akademskog stupnja	Navedno pod 1.2.		
2.2.5.2.	Osigurati softver za pisanii dio doktorskog rada u svrhu sprečavanja	Žurno	Nabavljen softver	Za potrebe javnih visokih učilišta Republike Hrvatske od	Uprava

	plagijatorstva i drugih oblika povrede akademiske čestitosti					strane SRCE-a su navedljene nabavke dva softvera za provjeru autentičnosti radova.
		a) Temeljito analizirati obrasce DR.SC.-04 i DR.SC.-05	a) Prosinac 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	a) Predani Obrasci identificirani sporni problemi	+ +	a) Temeljita analiza obrazaca DR.SC.-04 i DR.SC.-05 kako bi se identificirani sporni identificirali i rješavali
	Uspostaviti formalne, jasne postupke rješavanja sukoba između doktoranada i nastavnika/mentora, uključujući žalbeni postupak te neovisno ispitivanje u pojedinačnim slučajevima	b) Obaviti razgovor s doktorandom i mentorom i dogovoriti plan rješavanja spornih problema	b) Po potrebi	b) Obavljen razgovor	+ +	b) U 2017./2018. nije bilo spornih problema
2.2.5.3.		c) Po potrebi	c) Po potrebi	c) Mišljenje Etičkog odbora TTF-a	+ +	c) Etički odbor TTF-a daje mišljenje na temelju pritužbe i obavljenih razgovora, a u skladu s Etičkim kodeksom akademskog ponašanja.
	Poduzeti odgovarajuće aktivnosti u smjeru pronaalaženja dodatnih izvora financiranja kako bi se osigurala kvaliteta doktorskog programa					a) Prodeka n za financije, šef računovo dstva, VDS
2.2.9.1.		a) Veljača 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	a) Finansijska analiza prihoda i rashoda	a) Provredena analiza i akcijski plan za poboljšanje	+ +	a) GIRP 2017./2018. Prijavljen je i odobren projekt internacionalizacije doktorskog studija
		b) Po raspisu natječaja	b) Prijava projekata	b) Broj prijavljenih / prihvaćenih projekata		b) Istraživači, prodekan za znanstvenoistraživački rad, Ured za projekte
						b) GIRP 2017./2018. Mapirani projekti: indeks uspješnosti=0,67

2.3. Potpora doktorandima i napredovanje tijekom studija			
2.3.1.1.	Uskladiti mentorske i nastavne obaveze	Pratiti mentorske i nastavne obaveze u skladu s pravilnikom koji ograničava broj doktoranada po mentoru	Kontinuirano se prate mentorske i nastavne obaveze u skladu s Pravilnikom o DS TZT - gdje se ograničava broj doktoranada po mentoru. Načinjen je tablica po mentorima i njegovim doktorandima koju VDS kontinuirano analizira.
2.3.2.1.	Uvesti mehanizme praćenja i analiziranje zapošljavanja završenih studenata	Listopad 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022. Listopad 2019. i- 2021.	Popunjeno Obrazac DR.SC.-09 uz dodatnu tablicu broja doktoranada po mentoru, prihvaćeni na FV
2.3.2.2.	Povećati suradnju s gospodarstvom kroz istraživačke projekte, kao i drugim visokim učilištima i znanstvenim institutima	Siječanj 2019., 2020., 2021. i 2022.	<p>Obavijest o vrsti i mjestu zaposlenja, te ažurirana lista</p> <p>a) Poticati suradnju s gospodarstvom i ostalim dionicima kroz konferencije, tematske sastanke, okrugle stolove i nagradživanje dionika uspješne suradnje</p> <p>b) Prijava projekata u suradnji s gospodarstvom</p>
2.3.3.1.	Pronaći šire mogućnosti financiranja doktoranada	<p>a) Prijava projekata</p> <p>a) Broj odobrenih / prijavljenih</p>	<p>+ Kontinuirano</p> <p>+ a) Ured za projekte, VDS</p>

kako bi se osigurala održivost programa	projekata	koji prijavljuju projekte u pravilu uključuju doktorande u projekt. U akad. god. 2017./2018. zaposlen je (uz doktorande na ostalim projektima) doktorand u sklopu HRZZ projekta. Mapirani su projekti uz indeks uspješnosti: 0,67 U 2017./2018. u nacionalne projekte je uključeno 11 doktoranada, 1 doktorand u međunarodni projekt i 1 doktorand u ostale projekte.	b) Prodekan za znanstvenoistraživački rad, VDS
	b) Stipendije	b) Broj odobrenih/zatražnih stipendija -	c) Broj Evidenciju odobrenih/zatražnih stipendija +
	c) Program mobilnosti	c) Program mobilnosti +	c) Prodekan za međunarodnu i među institucijsku suradnju, IRO TTF-a, VDS
2.3.5.1.	Donijeti proaktivnu strategiju privlačenja stranih studenata	Siječanj 2019., 2020., 2021. i 2022. Pratiti razvojnu strategiju TTF-a koja uključuje ove ciljeve Broj upisanih stranih studenata	Prijavljen i odobren projekt Internacionalizacija doktorskog studija TZT gdje projektnе aktivnosti predviđaju promociju studija na engleskom jeziku u VDS

			zemljama s najviše potencijalnih studenata teksilne tehnologije.								
2.3.5.2.	Pronaći održivi način finansiranja stranih studenata	<p>a) Internacionalizacija doktorskog studija</p> <p>b) Uključivanje stranih studenata u projekte</p> <p>a) Uvesti obrazac za plan istraživanja</p>	<p>a) Listopad 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.</p> <p>b) Prilikom upisa na doktorski studij</p> <p>a) Raspis natječaja na engleskom jeziku</p> <p>b) Evidencija studenata angažiranih na projekte</p> <p>a) Srpanj 2018.</p>	<p>+ +</p> <p>+ +</p> <p>+ +</p>	<p>a) Raspisan je natječaj na engleskom studiju.</p> <p>b) DR.SC.-09 2017./2018.</p> <p>a) Dostupan obrazac na mrežnim stranicama</p> <p>b) Razgovor s doktorskim kandidatom</p> <p>a) Listopad 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.</p>	<p>a) Referada doktorskog studija, Uprava studija, Uprava projekata, Ured za projekte</p> <p>b) Voditelji projekata, Ured za projekte</p> <p>a) VDS</p> <p>b) Uži odbor VDS-a</p>	<p>a) Na mrežnim stranicama TTF-a objavljen je protokol od prijave teme do obrane. U sklopu dr.sc.01 utvrđuje se i plan istraživanja.</p> <p>b) Razgovor s doktorskim kandidatom provodi se u tijeku upisnog postupka na doktorski studij.</p>	<p>a) Na mrežnim stranicama TTF-a objavljen je protokol od prijave teme do obrane. U sklopu dr.sc.01 utvrđuje se i plan istraživanja.</p> <p>b) Razgovor s doktorskim kandidatom provodi se u tijeku upisnog postupka na doktorski studij.</p>	<p>a) VDS</p> <p>b) Uži odbor VDS-a</p>	<p>a) Raspisan je natječaj na engleskom studiju.</p> <p>b) DR.SC.-09 2017./2018.</p>	<p>a) Referada doktorskog studija, Uprava studija, Uprava projekata, Ured za projekte</p>
2.3.6.1.	Zatražiti definirani plan istraživanja pri upisu na doktorski studij										
2.3.7.1.	Poboljšati pitanje konstruktivnih povratnih informacija odbijenim kandidatima pri upisu. Odbijeni kandidati trebaju imati pravo i dovoljno vremena za ulaganje pritužbe										
2.3.8.1.	Izraditi procedura za priznavanje prethodnih postignuća relevantnih za										

	doktorski studij	postignuća koji je razrađen i ugrađen u Program doktorskog studija b) Rješavati postignuća neformalnog i informalnog učenja na temelju dokaznica kroz zamolbe upućene VDS-u	2021. i 2022. b) Po potrebi	b) Dokaznice neformalnog i informalnog učenja i riješene zamolbe	postignuća relevantnih za doktorski studij.	b) VDS
2.4. Program i ishodi doktorskog studija						
2.4.1.1.	Poboljšanje sadržaja kolegija	Slijediti protokole za unapređenje kvalitete na Sveučilištu u Zagrebu	Periodički	Inoviran sadržaj kolegija +	TTF-a ima ustrojeno povjerenstvo za upravljanje kvalitetom koje brine o osiguravanju i unaprijeđenju kvalitete. Kroz aktivnosti i djelatnost Prodekanice za nastavu, Studentskog zbora, Odbora za nastavu, Povjerenstva za upravljanje kvalitetom (uključen student), Vijeća doktorskog studija (uključen student), pretinac za anonimne prigovore, pohvale i prijedloge za poboljšanja provode se i analiziraju rezultati internih anketa.	Nastavnici doktorskog studija, VDS
2.4.1.2.	Dodeljivanje više mentora jednom doktorandu, kako bi se	Daljnje uključivanje drugog mentora prema planu istraživanja	Prilikom definiranja teme doktorskog rada	Povećan broj tema s interdisciplinarnim pristupom	Povećan je broj doktorata s interdisciplinarnim	VDS, mentor

	postigla veća razina interdisciplinarnosti				+	pristupom kroz dvojno mentorstvo renomiranih znanstvenika.
2.4.1.3.	Proširiti program dodatnim kolegijima iz tekstilnog dizajna	a)Uvesti izborne kolegije iz tekstilnog dizajna b)Uvesti međunarodno prepoznatljive nastavnike iz područja dizajna	a)Rujan 2019., 2021. b)Studenti i prosinac 2018.	a) Izborni kolegiji prihvaćeni na FV b) Povjera nastave	+ +	a) Na Fakultetskom vijeću prihvaćen i uveden novi kolegij Odjevni artefakt - metode analiza i atribucije. b) Organizirane su vrlo uspješne i posjećene tribine sa međunarodno prepoznatljivim nastavnicima iz područja dizajna.
2.4.1.4.	Proširiti program dodatnim kolegijima za stjecanje generičkih (prenosivih) vještina (npr. na temu: projektni menadžment, komunikacijske vještine, javni nastup, poduzetništvo, poslovni razvoj itd.)				- + +	a) kolegij se planira uvesti u novi nastavni program na DS b) Doktorandi su informirani o mogućnosti upisa kolegija na drugim sastavnicama u skladu s Pravilnikom o DS na SuZg, a li ove godine nije bilo upisanih kolegija na drugim sastavnicama
2.4.2.1.	Izraditi ishode učenja na razini programa ili kolegija			a) Postaviti ishode učenja na razini programa na mrežnu stranicu TTF-a b) Postaviti ishode učenja kolegija na mrežnu	+ a) Lipanj 2018. b) Lipanj 2018.	a) Izrađena je tematski inovirana mrežna stranica (http://inter.ttf.unizg.hr/) b) Nastavnici i VDS definirani ishodi

	stranicu TTF-a	a) Ažurirati projektnе zadatke na mrežnim stranicama b) Pojasniti prijavu i izbor projektnih zadataka na redovitim sastancima s doktorandima III semestra	a) Rujan 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022. b) Rujan 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	a) Ažurirani projektni zadaci na mrežnoj stranici b) Broj prijava projektnih zadatka	+	+	učenja
2.4.2.2.	Omogućiti dostupnost projektnih zadataka kao teme za samostalni rad i istraživanja doktoranada			b) Prijavljeno je ukupno 19 projektnih zadatka. U okviru upisnog postupka na doktorski studij sa doktorandima je obavljen razgovor u kojem su iznesene pojedinosti o projektnim zadacima. Na mrežnim stranicama objavljen je Obrazac za prijavu projektnog zadatka.	+ a) Nastavni b) VDS		
2.4.3.1.	Ishodi učenja nisu definirani na razini doktorskog studija niti pojedinih kolegija (vidi 2.4.2.1.)						Analiza unutar DR.SC.-09 za 2017./2018. Jedan doktorand koji se upisao na 1. godinu studija u 2017./2018. je istraživač na projektu, a nekolicina njih (uglavnom iz industrije) koji nisu aktivno uključeni kao članovi projekta, rade istraživanja na
2.4.5.1.	Uključiti doktorande u znanstveno-istraživački rad od prve godine studija		Uklučivanje doktoranada prve godine u projekte na temelju analize plana istraživanja	Broj doktoranada prve godine uključenih u znanstveno-istraživački rad	+		Mentori/voditelji projekata, nastavnici, VDS

			znanstvenoj opremi te im se financiraju radovi i/ili potreban materijal za izradu doktorskih radova.
2.4.6.1.	Uvesti kolegije za razvoj vještina poslovanja i upravljanja	Implementirati kolegije Projektni menadžment i Poduzetništvo u programu Rujan 2019., 2021. Odluka FV	- Prolongirano za novi nastavni program VDS, Nastavnici
2.4.7.1.	Projektni zadaci trebaju biti povezana s individualnom temom istraživanja doktoranda, a manje se orijentirati na tekuća istraživanja TTF-a	Raznolikost tema projektnih zadataka omoguće povezanost s temom istraživanja, te se planira dodatno informiranje doktoranada prije izbora projektnih zadataka Tablična analiza izbora projektnih zadataka i uskladenost s temom istraživanja Listopad 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	+ Projektne zadatke užeg područja istraživanja (u III., IV. i V. semestru) predlažu nastavnici iz područja tekuceg znanstveno istraživačkog rada. Projektni zadaci su javno dostupni i doktorandi su s njima upoznati.

	a) Uputiti doktoranda u program doktorskog studija	a) Listopad 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	a) Zapisnik sa sastanka s Doktorandima	+	a) intervju s doktorandima tijekom upisa u 1. godinu i održan sastanak po godinama	a) VDS, Referata za doktorski studij
2.4.7.2.	Ustakliti razinu fleksibilnosti u pogledu izvođenja nastavnog sadržaja u skladu s individualnim potrebama doktoranada	b) Uvesti anketno pitanje da li je kroz izbor kolegija uspješno uskladio razinu fleksibilnosti s individualnim potrebama.	b) Listopad 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	b) Analiza ankete	b) Kontinuirano se provode ankete o ocjeni kvalitete doktorskog studija. U okviru upisnog postupka na više godine doktorskog studija postavlja se pitanje svim doktorandima da li je kroz izbor kolegija uspješno uskladio razinu fleksibilnosti s individualnim potrebama te se analiziraju njihovi odgovori.	b) VDS
2.4.7.3.	Veća raznolikost izbornih kolegija (veći udio tekstilnog dizajna)	Uvesti izborne kolegije iz tekstilnog dizajna	Rujan 2019., 2021.	Izborni kolegiji prihvaćeni na VDS-u i FV	Planira se kroz novi program.	Nastavnici, VDS, FV
2.4.7.4.	Dati veći značaj: praktičnim aktivnostima, širem izboru izbornih kolegija, manjem ukupnom broju kolegija	Uputiti doktorande na mrežnu stranicu gdje mogu naći detaljniji opis kolegija kao temelj za izbor	Listopad 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	Razgovor s doktorandima prilikom upisa u prvu godinu prema predviđenim terminima	Provedeni sastanci i razgovori s doktorandima prilikom upisa u prvu godinu prema predviđenim terminima	Uži odbor VDS-a
2.4.8.1.	Povećati mobilnost znanstveno-nastavnog	Dodatno povećati mobilnost znanstveno-nastavnog	Kontinuirano	Broj ostvarenih mobilnosti	Ostvarene 2 odlazne mobilnosti nastavnika	Nastavnici, voditelji projekata

	osoblja u inozemstvo	osoblja kroz projektnе sheme i postojeće mreže za mobilnost			-Erasmus+
2.4.8.2.	Pronaći modus privlačenja izvrsnih stranih doktoranada na doktorski studij	Prijaviti projekt internacionalizacije doktorskog studija s ciljem privlačenja izvrsnih stranih doktoranada na doktorski studij	a) Ožujak 2018. a) Prijavljen projekt Prijaviti projekt internacionalizacije doktorskog studija s ciljem privlačenja izvrsnih stranih doktoranada na doktorski studij	+ a) Prijavljen projekt Tekstilna znanost i tehnologija (UP.03.1.1.02.0022) u trajanju od 3 godine (12.10.2018.-12.10.2021.), a jedna od ciljeva je privlačenje stranih studenata. b) Objava natječaja za upis na doktorski studij na engleskom jeziku i upućivanje na AUTEX platformu. Nije se prijavio nijedan strani student. b) Broj upisanih stranih doktoranada	a) Prijavljen i odobren projekt internacionalizacija doktorskog studija Uprava, VDS, Ured za projekte
2.4.8.3.	Poticati međunarodnu suradnju nastavnika te privlačenje inozemnih stručnjaka na sudjelovanje u programu	Uključiti priznate inozemne stručnjake i znanstvenike u program doktorskog studija kroz mobilnost, projektno partnerstvo, mentorsvo i sl.	Listopad 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	+ Lista inozemnih stručnjaka u GIRP-u	GIRP, izvješće OOJ, ostvarena dolazna mobilnost, gostovanje inozemnih znanstvenika i stručnjaka
2.4.8.4.	Poticati doktorande da dio studija provedu na drugim institucijama	Uključiti doktorande u međunarodne projekte unutar kojih će ostvariti boravak na drugim institucijama	Kontinuirano	+ Ostvaren boravak, isказан broj dana mobilnosti / broj doktoranada DR.SC.-09	DR.SC.-09 2017./2018., Mobilnost: ukupno 5 doktoranada, ostvaren boravak: 110 dana.
2.4.8.5.	Poticati doktorande na sudjelovanje na radova u suradnji s	Priprema znanstvenih radova u suradnji s	Kontinuirano	+ Prihvaćeni radovi objavljeni u Book of mentorovih publikacija	DR.SC.-09; Broj mentorovih publikacija VDS

	međunarodnim konferencijama	mentorom kroz suradnju na projektu		proceedings		u koautorstvu s doktorandom je 24.
2.4.8.6.	Povećati broj izrade i obrane doktorskih radova na stranom jeziku	Kroz internacionalizaciju povećati broj doktorskih radova na engleskom jeziku	Kontinuirano	Povećan broj doktorskih radova na engleskom jeziku	+ Kroz projekt Internationalizacija doktorskog studija Tekstilna znanost i tehnologija povećat će se broj doktorskih radova na engleskom jeziku.	VDS
2.4.8.7.	Povećati broj doktorskih radova u obliku radova objavljenih u prestižnim međunarodnim časopisima	Ukazati doktorandima na mogućnost prijave teme doktorskog rada na temelju znanstvenih dostignuća (skandinavski model)	Listopad 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.	Povećan broj doktorskih radova na temelju znanstvenih dostignuća	+ Doktorandi su na sastanku upoznati s skandinavskim modelom, što može biti osnova za prihvatljivost ovog modela, u tijeku su izrade 3 doktorata po ovom modelu.	Mentor, VDS

Skraćenice:

- TZT – Tekstilna znanost i tehnologija
 AUTEK - Association of Universities for Textiles
 CIRTT - Centar za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije (<http://cirtt.unizg.hr/nagrade-inovacijskim-projektima-sveucilista-u-zagrebu-2/>)
 FV - Fakultetsko vijeće
 GIRP – Godišnje izvješće o radu i poslovanju Sveučilišta u Zagrebu Tekstilno-tehnološkog fakulteta (<https://www.ttf.unizg.hr/dokumenti-i-obrasci/135>)
 IRI – Novi proizvodi i usluge kao rezultat djelatnosti istraživanja, razvoja i inovacija
 TSRG – Znanstveno-istraživački centar za tekstil
 TZG – Tekstilna znanost i gospodarstvo
 VDS – Vijeće doktorskog studija
 ZZVO – Zakon o znanosti i visokom obrazovanju
 OOJ – Odbor za odnos s javnošću
 ITC&DC - International Textile Clothing&Design Conference
 SuZg – Sveučilište u Zagrebu
 IRO - International Relations Office (Ured za međunarodnu suradnju)

