

**REAKREDITACIJA
FAKULTETA ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU**

**Datum i mjesto posjeta:
26. i 27. travnja 2012. godine, Zagreb**

Rujan, 2012.

SASTAV STRUČNOG POVJERENSTVA ZA PROVOĐENJE REAKREDITACIJE FAKULTETA ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

- prof. dr. sc. Ivo Ipšić, Tehnički fakultet, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska
- prof. dr. sc. Srete Nikolovski, Elektrotehnički fakultet, Sveučilište J. J. Strossmayer u Osijeku, Hrvatska
- prof. Xin Yao, PhD, School of Computer Science, The University of Birmingham/The Centre of Excellence for Research in Computational Intel (CERCIA), Velika Britanija
- prof. Stefan Dickmann, PhD, Helmut Schmidt University Hamburg, Faculty of Electrical Engineering, Njemačka
- Davor Karlović, univ. bacc. ing. el., student, Tehnički fakultet, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska

Podrška radu Stručnog povjerenstva

- mr. sc. Sandra Bezjak, koordinatorica, Agencija za znanost i visoko obrazovanje
- Vlatka Derenčinović, prof., prevoditeljica tijekom posjeta te prevoditeljica Izvješća, Agencija za znanost i visoko obrazovanje

Sadržaj

UVOD	4
KRATKI OPIS VREDNOVANOG VISOKOG UČILIŠTA	4
RAD STRUČNOG POVJERENSTVA	5
DETALJNA ANALIZA NA TEMELJU STANDARDA I KRITERIJA ZA REAKREDITACIJU	6
1. UPRAVLJANJE VISOKIM UČILIŠTEM I OSIGURAVANJE KVALITETE	6
2. STUDIJSKI PROGRAMI	8
3. STUDENTI	10
4. NASTAVNICI	13
5. STRUČNA I ISTRAŽIVAČKA DJELATNOST	15
6. MEĐUNARODNA SURADNJA I MOBILNOST	17
7. RESURSI: STRUČNE SLUŽBE, PROSTOR, OPREMA I FINACIJE	20
ZAVRŠNO IZVJEŠĆE I PREPORUKE STRUČNOG POVJERENSTVA AKREDITACIJSKOM SAVJETU AGENCIJE ZA ZNANOST I VISOKO OBRAZOVANJE	23
PREDNOSTI (SNAGE)	23
NEDOSTACI (SLABOSTI)	23
PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE KVALITETE	25

UVOD

Kratki opis vrednovanog Visokog učilišta

Povijesni razvoj Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu započinje 1918. godine osnivanjem Tehničke visoke škole. Ona se 1926. godine transformira u Tehnički fakultet i pridružuje Sveučilištu u Zagrebu. Odlukom Hrvatskog sabora o pretvaranju odsjeka Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u posebne fakultete nastaje Elektrotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Fakultet 1995. godine mijenja ime u Fakultet elektrotehnike i računarstva.

Fakultet je podijeljen na 12 zavoda. Zavodi su ustrojbene jedinice u okviru kojih se koordiniraju istraživačke i nastavne aktivnosti. Upisna kvota je 640 studenata. Diplomski studij godišnje završava oko 550 studenata. Fakultet ima 155 stalno zaposlenih nastavnika i 149 stalno zaposlenih suradnika.

Fakultet elektrotehnike i računarstva izvodi dva preddiplomska sveučilišna studija – Elektrotehnika i informacijska tehnologija te Računarstvo, tri diplomska sveučilišna studija – Elektrotehnika i informacijska tehnologija, Informacijska i komunikacijska tehnologija te Računarstvo, jedan poslijediplomski sveučilišni doktorski studij te četiri poslijediplomska specijalistička studija – Transformatori, Informacijska sigurnost, Reguliranje tržišta elektroničkih komunikacija i Željeznički elektrotehnički sustavi.

Fakultet raspolaže s četiri zgrade u kojima su smješteni djelatnici te u kojima se obavlja nastavna i istraživačka djelatnosti.

Rad Stručnog povjerenstva

Stručno povjerenstvo je, u skladu s Postupkom reakreditacije visokih učilišta, proučilo Samoanalizu koju je izradio Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu (FER) i posjetilo Visoko učilište u razdoblju od 25. do 26. travnja 2012. godine.

Tijekom dvodnevnog posjeta, Stručno povjerenstvo je održalo nekoliko sastanaka s Upravom, nastavnicima, asistentima, studentima, predstavnicima različitih povjerenstava i ostalim zaposlenicima te posjetilo prostorije Fakulteta (npr. predavaonice, knjižnicu), u skladu s prethodno utvrđenim Protokolom posjeta. Ovi sastanci omogućili su članovima Stručnog povjerenstva direktan uvid u djelatnosti i radne uvjete na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu.

DETALJNA ANALIZA NA TEMELJU STANDARDA I KRITERIJA ZA REAKREDITACIJU

1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete

1.1. FER ima jasnu misiju, viziju i prateću strategiju koja se temelji na četiri strateška cilja:

- razvoj nastavne djelatnosti
- razvoj znanstveno-istraživačke i stručne djelatnosti
- organizacija i poslovanje te razvoj infrastrukture Fakulteta
- odnosi s okruženjem.

Iako su ti ciljevi detaljno opisani, trebalo bi jasnije navesti konkretne aktivnosti koje je potrebno poduzeti za njihovo postizanje. FER je definirao pet strateških područja znanstvenog istraživanja i razvoja: novi izvori energije i novi energetske sustavi, transportni sustavi, medicinska tehnika, informacijske i komunikacijske tehnologije te nanoelektronika. Iz razgovora vođenih s Upravom FER-a proizlazi da organizacijska struktura i financijska sredstva Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta donekle ograničavaju razvoj konkretnih strategija u svrhu postizanje opća četiri cilja.

Bez obzira na to, preporučuje se definirati strategije, prekretnice i konkretne aktivnosti za budućnost. Također je moguće razviti skup indikatora kojima bi se djelomično mjerio napredak u postizanju općih ciljeva.

1.2. FER je velik fakultet s višerazinskom strukturom, na čelu s dekanom, tri prodekana, 12 zavoda te ostalim jedinicama, poput knjižnice, administrativne službe i Centra za informacijsku potporu. Uz Fakultetsko vijeće, koje broji 190 članova, na Fakultetu djeluju i različita ostala savjetodavna tijela, odbori i povjerenstva. Učinkovitost ovakve, vrlo složene strukture, je upitna. Za učinkovito djelovanje, Fakultet bi trebao koristiti *bottom-up* (odozdo prema gore) pristup u donošenju odluka. Veličina Fakultetskog vijeća vjerojatno ne pruža mogućnost svojim članovima da doista utječu na sadržaj odluka. **Preporučuje se ponovno razmotriti postojeću organizacijsku strukturu.**

1.3. Fakultet djeluje prilično neovisno od Sveučilišta, ali kao jedna od njegovih najvećih i najcjenjenijih sastavnica aktivno pridonosi ciljevima Sveučilišta.

- 1.4. Svi studijski programi Fakulteta u skladu su s njegovom misijom i osiguravaju kvalifikacije koje završenim studentima omogućavaju da se uspješno natječu u Hrvatskoj i svijetu.
- 1.5. Svaki od studijskih programa FER-a usklađen je s Polaznim osnovama Hrvatskog kvalifikacijskog okvira. Svi programi su akreditirani i imaju definirane ishode učenja.
- 1.6. Definiran je sustav osiguravanja kvalitete koji se trenutno implementira. Povjerenstvo za upravljanje kvalitetom koordinira, provodi i razvija mehanizme osiguravanja kvalitete. **Preporučuje se praćenje sustava upravljanja kvalitetom usmjeravanjem na specifične probleme i načine na koje ih sustav, ukoliko je u mogućnosti, može rješavati. To se posebno odnosi na uspostavljanje jasnog mehanizma koji bi prilikom revizije studijskih programa i provođenja poboljšanja u nastavi u obzir uzimao povratne informacije studenata. Takav bi mehanizam trebao biti transparentan za sve studente i predavače, tako da budu potpuno sigurni da se netko bavi njihovim eventualnim prijedlozima i mišljenjima.**
- 1.7. FER ima vrlo opsežne formalne mehanizme za praćenje i unapređenje kvalitete nastave.
- 1.8. FER ima vrlo opsežne formalne mehanizme za praćenje i unapređenje kvalitete znanstvenog rada, osobito znanstvenih *outputa*.
- 1.9. Pitanjem etike na FER-u se bave dva povjerenstva i jedan savjetodavni odbor. Također postoji i Etički kodeks.
- 1.10. Djelatnici i studenti upoznati su s pravilima etičnog ponašanja.

2. Studijski programi

2.1. FER svoje upisne kvote predlaže “na temelju iskustva svoje pedesetpetogodišnje povijesti, odnosno uzimajući u obzir potrebe na tržištu rada za kadrom koji Fakultet školuje te nastavne, prostorne i materijalne kapacitete Fakulteta” (str. 43, Samoanaliza). Drugim riječima, FER je uzeo u obzir društvene potrebe kroz “potrebe na tržištu rada”. Visoko učilište temeljito je razmotrilo kvote i vodi računa o kvaliteti obrazovanja, što je izvrsno. U prošlosti je dolazilo do tenzija između vanjskog pritiska da se poveća kvota, vjerojatno zbog potreba društva, što prelazi okvire potreba tržišta rada, i zabrinutosti Fakulteta zbog ograničenih postojećih resursa (ljudski resursi i fizička infrastruktura). Stručno povjerenstvo smatra da kvaliteta obrazovanja mora biti na prvom mjestu. Potrebno je riješiti pitanje resursa. Povećanje kvota trebalo bi pratiti povećanje resursa, kako bi se svim studentima osiguralo kvalitetno obrazovanje.

2.2. S obzirom na postojeće kvote, FER ima vrlo kvalitetne prostorije u kojima se odvija nastavna djelatnost, poput predavaonica, laboratorija itd. Sve predavaonice koje smo posjetili odgovarajuće su opremljene. Općenito, postojeći resursi za provođenje nastave su odlični. U Samoanalizi, poglavlje 2.3.2., navode se kriteriji za upis i pripadajući brožani podaci, ali tamo se ne navode traženi podaci o „prolaznosti na prvoj godini studija (preddiplomski, integrirani i stručni studiji)“.

Preporučuje se Fakultetu da objavi podatke o prolaznosti na prvoj godini studija (za preddiplomske, integrirane i stručne studije) za posljednje tri godine.

2.3. Razvijena je vrlo dobra metodologija za određivanje ishoda učenja, koji su opisani u Samoanalizi.

2.4. Ishodi učenja utvrđeni su na razini studijskih programa i kolegija, što je odlično, iako ima prostora za poboljšanja vezano uz njihovu implementaciju.

Trenutno nije jasno kako su odabrani ti ishodi učenja i na koji su način korišteni u nastavi. Primjerice, nije jasno postoji li mehanizam koji osigurava da se na ispitima provjeravaju utvrđeni ishodi učenja.

Preporučuje se Fakultetu da razvije mehanizam kojim bi ishode učenja usko povezao s provjerom znanja, primjerice, ispitima i domaćim zadaćama. Takav

mehanizam i ishodi učenja trebali bi biti javno dostupni predavačima i studentima.

- 2.5. Dodijeljeni ECTS bodovi su primjereni. U obzir je uzeta količina studentskog opterećenja, npr. putem *online* studentskih anketa.
- 2.6. Iz Samoanalize i razgovora s vodstvom Fakulteta za vrijeme posjeta, proizlazi da su postojeći studijski programi usporedivi s međunarodnim standardima. Svi zaposlenici s kojima se susrelo Stručno povjerenstvo pokazuju snažan interes za *benchmarking* svog rada u skladu s međunarodnim standardima.
- 2.7. FER zapošljava neke od najboljih nastavnika u Hrvatskoj. Svi nastavnici s kojima se susrelo Stručno povjerenstvo su izvrsni. Uvijek potiču svoje studente na samostalno učenje i razvijanje vlastite odgovornosti. Također su iskazali oduševljenje svojim poslom, iako je Stručno povjerenstvo bilo malo iznenađeno stavom nekolicine predstojnika o držanju nastave na preddiplomskom studiju. Bilo je jasno da tu vrstu nastave ne smatraju svojim najvišim prioritetom. Kako je posjet održan za vrijeme ispitnih rokova, Stručno povjerenstvo nije bilo u mogućnosti prisustvovati predavanjima ili drugim oblicima nastave.
- 2.8. Nastavnici se doista trude osigurati studentima koliko je god moguće dodatnih nastavnih materijala. Stupanj podrške razlikuje se ovisno o predmetu. Neki od predmeta nemaju vlastite mrežne stranice. Zabilješke s predavanja i ostali pomoćni materijali nisu uvijek dostupni *online*. Čini se da knjižnica vrlo dobro funkcionira, ali zbog vrlo niskog proračuna, koji iznosi 10.000 eura godišnje, dosta su ograničeni broj i kvaliteta naslova. **Preporučuje se Fakultetu da: 1.) značajno poveća knjižnični proračun da bi studenti imali pristup većem broju kvalitetnijih udžbenika i 2.) osigura čim više dodatnih nastavnih materijala, primjerice, bilješki s predavanja, dodatne literature, vježbi, ishode učenja pojedinih predmeta i slično u elektroničkom obliku.**

- 2.9. FER ostvaruje odličnu znanstvenu suradnju s gospodarstvom. Suradnja s gospodarstvom postoji i u nastavnom dijelu, ali ona ponajviše ovisi o inicijativi pojedinih predavača. FER organizira programe ljetne prakse kod gospodarskih subjekata, što je odličan način za obogaćivanje obrazovnog iskustva studenata te ih se na takav način priprema za njihove buduće karijere.

Preporučuje se da FER aktivno promovira takve programe ljetne studentske prakse i obavještava svoje studente o njima.

- 2.10. U Samoanalizi su opisani formalni mehanizmi i postupci kojima se predlažu, odobravaju i prate studijski programi. Informacije koje je Stručno povjerenstvo dobilo tijekom posjeta Visokom učilištu ukazuju na to da je postupak revidiranja studijskog programa ili pokretanja novog studijskog programa u praksi težak i dugotrajan. Uzimajući u obzir brz razvoj tehnologije, osobito u području informacijskih i komunikacijskih tehnologija, za FER je neophodno da ima formalan, ali učinkovit sustav razmatranja novih i revidiranja postojećih studijskih programa.

Preporučuje se Fakultetu da pojednostavi postupke revidiranja postojećih, odnosno pokretanja novih studijskih programa. Svi zaposlenici Fakulteta trebali bi biti upoznati s ovim postupcima.

3. Studenti

- 3.1. Na mrežnim stranicama Fakulteta mogu se naći svi potrebni podaci o upisu preddiplomskih sveučilišnih studija na Fakultet (https://www.fer.unizg.hr/upis/preddiplomski/uvjeti_upisa_201213). Na istoj se adresi pristupa i „Knjižici za upis preddiplomskih studija“ u kojoj su budućim studentima opisane razine studijskih programa, akademski nazivi i načini upisa na Fakultet.
- 3.2. Kriteriji za upis se, kako je već navedeno, nalaze na mrežnim stranicama Fakulteta te su samim tim javno objavljeni i dosljedno se primjenjuju. Fakultet redovito analizira adekvatnost kriterija za upis. Promjena načina vrednovanja, odnosno ukidanje pristupnog ispita i orijentiranje na uspjeh u srednjoj školi je, također, analiziran te je zamijećen pad kvalitete među studentima.

- 3.3. Fakultet tradicionalno upisuju najuspješniji srednjoškolci. FER je zanimljiv studentima koji postižu najbolje rezultate iz matematike i fizike.
- 3.4. Izvannastavne aktivnosti koje se pružaju studentima su mnogobojne te ih Institucija snažno podržava. Od brojnih organizacija i studentskih udruga mogu se izdvojiti BEST, e-STUDENT, Studentski računarski klub, studentski ogranak IEEE, IAESTE i EESTEC. Sve udruge su aktivne u organiziranju raznovrsnih događanja, seminara, radionica i slično.
- 3.5. Na Visokom učilištu postoji mentorski rad i to na preddiplomskom i diplomskom studiju. Na preddiplomskom studiju studentima na trećoj godini dodjeljuje se mentor koji ih prati do kraja studija te im zadaje projekt i završni rad.
- Preporučuje se osmisliti način uvođenja mentorstva i podrške studentima već na prvoj godini preddiplomskog studija.**
- 3.6. Visoko učilište prati različite aspekte studentskog života, kao što su stanovanje, prehrana, bavljenje izvannastavnim aktivnostima i slično. Fakultet brine o osobnom i akademskom životu studenata. Sveučilište i grad ponajviše su odgovorni za sam studentski smještaj. Što se prehrane tiče, Fakultet je učinio što je u njegovoj moći da se poveća kapacitet i ubrza pružanje usluge prehrane.
- 3.7. Studentski zbor djeluje na Fakultetu te uživa potporu Fakulteta. 15% od ukupnog broja članova Fakultetskog vijeća čine studentski predstavnici. Studentski zbor, također, pruža podršku radu udruga na Fakultetu.
- Kako veliku većinu studenata čine studenti s preddiplomskog, odnosno diplomskog studija, preporučuje se da za predsjednika Studentskoga zbora bude izabran student diplomskog ili preddiplomskog studija.**
- 3.8. Načini i postupci provjere znanja su uspostavljeni, a sastoje se od redovitih provjera, domaćih zadaća, seminara, međuispita, završnog ispita, laboratorijskih vježbi, sudjelovanja u nastavi i slično. Sva navedena pravila i procedure provjere znanja

najavljuju se na prvom satu predavanja za svaki predmet. Također su objavljena na mrežnoj stranici Fakulteta.

- 3.9. Visoko učilište vodi statistiku o stupnju zapošljivosti svojih diplomanata te se koriste podaci Hrvatskog zavoda za zapošljavanje. Napomenuto je da je i dalje povećana potreba za diplomantima računarskog smjera, no smanjena je potražnja u području elektrotehnike, što je neposredno vezano za stanje u gospodarstvu i recesiju. Usprkos tome, predloženi statistički podaci pokazuju da gotovi svi diplomanti pronađu zaposlenje. **Preporučuje se da se prilikom raspodjele resursa unutar FER-a, primjerice, za zapošljavanje nastavnog osoblja, ovaj trend uzme u obzir.**
- 3.10. Udruga AMAC – Alumni FER je udruga diplomiranih inženjera Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu. Osnovana je 2000. godine te nastoji zadržati vezu između diplomiranih studenata i Fakulteta nizom aktivnosti, kao što su predavanja i prezentacije. Alumniji se na Fakultetu okupljaju povodom pedesetogodišnjice diplomiranja te im se tom prilikom izdaju zlatne diplome. 2010. godine je na Fakultetu otvoren Alumni klub, kao mjesto za okupljanje alumnijskih članova. Udruga broji preko 1000 članova.
- 3.11. Kao što je već napomenuto, 15% od ukupnog broja članova Fakultetskog vijeća čine studentski predstavnici te je samim tim omogućeno studentima da utječu na donošenje odluka i rješavanje problema koji se odnose na njih. Još jedna spona između Fakulteta i studenata je studentski pravobranitelj koji je prisutan na Fakultetu.
- 3.12. Visoko učilište ima dobar ugled u akademskoj zajednici i u gospodarstvu te pozitivnu percepciju u javnosti. Kako svoju djelatnost obavlja kao javnu službu, tako i obavještava javnost sredstvima javnog priopćavanja, davanjem pojedinačnih usmenih obavijesti, izdavanjem redovitih i posebnih publikacija te oglašavanjem na oglasnom pločama i mrežnim stranicama Fakulteta.
- 3.13. Kako je u Fakultetskom vijeću zastupljen određen broj studenata te Fakultet podržava rad Studentskog zbora, studentima su pružene mogućnosti za iskazivanje svojih

mišljenja i prijedloga za poboljšanje. Također, na Fakultetu postoji studentski pravobranitelj kojem se studenti mogu obratiti u svakoj prilici. Osim toga, na anonimnim anketama na kojima se vrednuje osoblje, također je moguće komentirati, odnosno predlagati poboljšanja te iskazati svoje mišljenje.

- 3.14. Istaknuto je da se studenti redovito obavještavaju o promjenama koje su se dogodile na temelju njihovih prijedloga i mišljenja, no u razgovoru s manjim dijelom studenata se pokazalo upitnim koliko su upućeni u promjene na koje su sami utjecali.

Potrebno je poraditi na razvijanju učinkovitijeg sustava kojim bi se studente redovito obavještavalo o mjerama provedenim na temelju njihovih prijedloga i mišljenja.

4. Nastavnici

- 4.1. Kvalifikacijska struktura nastavnog osoblja FER-a je adekvatna. Nema dovoljno asistenata, tako da svi znanstveni novaci moraju biti uključeni u nastavu.

Preporučuje se Fakultetu dodatno zapošljavanje asistenata, osobito za predmete s velikim brojem studenata (matematika i kolegiji iz područja računalnih znanosti).

- 4.2. Visoko učilište ima politiku rasta i razvoja ljudskih resursa. Osnovni problem vezan uz politiku ljudskih resursa je nedovoljan broj asistenata i znanstvenih novaka. U politici razvoja ljudskih resursa nisu navedeni jasni kriteriji o nadomještanju umirovljenih profesora. Za vrijeme posjeta predstojnica Zavoda za primijenjenu matematiku izrazila je svoju zabrinutost, s obzirom na ozbiljan nedostatak predavača u njezinoj disciplini.

Preporučuje se Upravi Fakulteta da na strateški način, na razini Fakulteta, pristupi rješavanju problema ljudskih resursa.

- 4.3. Jedan od glavnih problema je nedostatak nastavnika u pojedinim područjima (matematika i računalno inženjerstvo). S obzirom da je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta smanjilo broj znanstvenih novaka, Fakultet je uveo model suradnje na projektima na kojima se zapošljavaju doktorandi financirani sredstvima koje osigurava gospodarski partner.

Fakultetu se preporučuje da nastavi razvijati metode suradnje s gospodarstvom, putem koje se zapošljavaju doktorski studenti i financiraju sredstvima iz gospodarstva.

- 4.4. Fakultet raspolaže dovoljnim brojem stalno zaposlenih nastavnika te je omjer studenata i stalno zaposlenih nastavnika zadovoljavajući. **Međutim, taj bi se omjer mogao značajno popraviti zapošljavanjem većeg broja suradnika izabranih u znanstveno-nastavna zvanja.**
- 4.5. Visoko učilište ima razvijene mehanizme praćenja kvalitete nastavnika prikupljanjem povratnih informacija putem studentskih anketa, unutarnjeg vrednovanja i samovrednovanja nastavnika na razini predmeta. Nažalost, ne postoji sustavno organizirano pedagoško obrazovanje te sustavno usavršavanje nastavnika u području metodologije nastave, didaktike, psihologije ili pedagogije. Fakultet nema razvijene postupke koji povratne informacije studenata koriste za unapređenje kvalitete nastave. **Preporučuje se više pažnje posvetiti povratnim informacijama studenata te studente obavještavati o postupcima i mjerama provedenim na temelju njihovih prijedloga i mišljenja.**
- 4.6. Postupci za napredovanje u zvanjima primjenjuju se i djelatnici ih prihvaćaju.
- 4.7. Visoko učilište je razvilo modele koji jamče pravednu raspodjelu radnog opterećenja, ali oni se odnose samo na nastavno opterećenje. Nedostatak nastavnog kadra na zavodima za matematiku te računarstvo rezultirao je većim opterećenjem nastavnika na ovim zavodima. Fakultet nema razvijena pravila vezana za praćenje i balansiranje opterećenja između rada na znanstvenim projektima, mentorstva i ostalih aktivnosti. **Preporučuje se Fakultetu da razvije model kojim bi se riješio problem nejednakog opterećenja nastavnika te bi se omogućilo sustavno praćenje raspodjele obaveza nastavnika između nastave, istraživanja, mentorstva i konzultacija.**
- 4.8. Strateška politika Visokog učilišta omogućava svim nastavnicima potpunu posvećenost njihovim znanstveno-istraživačkim zadacima. Za vrijeme posjeta je bilo jasno da neki

djelatnici s dužim radnim stažem ne pridaju jednaku važnost znanstvenom istraživanju i nastavi te smatraju da podučavanje na preddiplomskom studiju nema jednaku važnost kao istraživanje.

Preporučuje se osigurati veću predanost podučavanju na preddiplomskom studiju.

5. Stručna i istraživačka djelatnost

- 5.1. FER ima vrlo jasne strateške ciljeve. Strateške aktivnosti u području znanosti u idućem će razdoblju biti usmjerene prema postizanju najviše razine nastavnih, istraživačkih i stručnih postignuća te stvaranju potrebnog institucionalnog okvira za postizanje zadanih ciljeva. Neka od definiranih prioritetnih znanstvenih područja uklapaju se u novi program EU Framework Programme for Research and Innovation – Horizon 2020. **Fakultetu se preporučuje da uloži veće napora u implementaciju svojih strateških ciljeva.**
- 5.2. Znanstveno-istraživačke aktivnosti FER-a provode se uglavnom u području tehničkih znanosti, u poljima elektrotehnika i računarstvo. Na Fakultetu se snažno potiču visokokvalitetna istraživanja i suradnja s ostalim znanstvenim organizacijama te posebno suradnja s gospodarskim subjektima u Hrvatskoj.
- 5.3. FER ima snažan utjecaj na hrvatsko društvo. Doprinosi društvu obrazovanjem doktorskih studenata u području računarske znanosti. Velika je potražnja gospodarstva za takvim stručnim ljudskim resursima. U suradnji s domaćim tvrtkama i državnim agencijama, FER je razvio brojne nove proizvode i usluge. Primjerice, razvoj novih telekomunikacijskih usluga u suradnji s poduzećem Ericsson Nikola Tesla i Hrvatskom agencijom za poštu i elektroničke komunikacije (HAKOM) te unapređenje projektiranja energetskih transformatora, kao jedan od najvažnijih izvoznih proizvoda, u suradnji s poduzećem Končar – Transformatori. FER, također, ostvaruje odličnu suradnju s malim i srednjim tvrtkama u razvoju novih proizvoda i usluga. Ta se suradnja ostvaruje kroz različite razvojne projekte, uz podršku Hrvatskog instituta za tehnologiju (program TEST) i Poslovno-inovacijske agencije Republike Hrvatske (BICRO; program PoC - Proof of Concept Program u kojem je Fakultet voditelj većine projekata).

- 5.4. U skladu s FER-ovim Pravilnikom o programima za poticanje istraživanja i inovacija, koji je usvojilo Fakultetsko vijeće, novim programom FER – produktivnost se osiguravaju poticajna financijska sredstva djelatnicima FER-a za objavljivanje znanstvenih radova u časopisima s visokim faktorima odjeka (prema Journal Citation Report). Navedenim programom potiče se objavljivanje radova u prestižnim svjetskim časopisima s visokim faktorima odjeka. Iako se radi o odličnoj inicijativi koju bi trebalo nastaviti i u budućnosti, Stručno povjerenstvo vjeruje da bi trebalo sustavnije podržavati mlade znanstvenike.

Preporučuje se pokrenuti posebne programe namijenjene pružanju konkretnije podrške mladim znanstvenicima.

- 5.5. U svrhu provođenja praćenja opsega i kvalitete znanstvenog rada svojih znanstvenika te promišljanja novih načina unapređivanja istraživanja, na FER-u je uveden odličan sustav mjera te je uspostavljeno nekoliko novih odbora – Odbor za doktorske studije, Odbor za istraživanje i međunarodnu suradnju, Odbor za suradnju s gospodarstvom i inovacije te Odbor za infrastrukturu i poslovanje. Nadalje, FER je uveo nekoliko novih mjera za poticanje rezultata znanstveno-istraživačke aktivnosti svojih znanstvenika, koje se sastoje od pet komponenti usmjerenih prema različitim vrstama istraživačkog djelovanja:

- FER – start – Program uspostave potpore za docente
- FER – sufinanciranje – Program za sufinanciranje istraživačkih i razvojnih projekata
- FER – produktivnost – Program za poticanje istraživačke produktivnosti i izrade izuma zaštićenih patentom
- FER – projekt – Program za poticanje pripreme prijedloga međunarodnih projekata
- FER – uspjeh – Program za nagrađivanje uspješnih istraživačko-razvojnih projekata.

Preporučuje se uspostaviti mehanizam praćenja i revidiranja učinkovitosti ovih programa.

- 5.6. FER ima odličan program poticanja objavljivanja u znanstvenim časopisima. U skladu s programom FER – produktivnost, financijska sredstva dodjeljuju se znanstvenicima FER-

a koji objavljuju svoje radove u znanstvenim časopisima rangiranim unutar kvartila Q1 ili Q2 (prema Journal Citation Report). Navedenim programom potiče se objavljivanje radova u prestižnim, visoko rangiranim svjetskim časopisima s visokim faktorima odjeka. Novim Pravilnikom se otvara prostor većem priznavanju znanstvene izvrsnosti pružanjem financijskih poticaja znanstvenicima koji svoje radove objavljuju u vrhunskim znanstvenim časopisima. Znanstvenici FER-a su objavili impresivan broj znanstvenih publikacija u najprestižnijim američkim, europskim i japanskim časopisima.

- 5.7. Na FER-u je uspostavljen dobar sustav praćenja vlastite znanstvene produktivnosti (znanstvenih projekata, publikacija, patenata itd.), međutim, svi se ti podaci prikupljaju i pohranjuju na drugoj instituciji (Institut Ruđer Bošković).

Fakultetu se preporučuje da izgradi vlastiti model prikupljanja podataka, tako da znanstvenici imaju pristup podacima na jednom mjestu. Na taj bi se način uštedjelo vrijeme na pripremi dokumentacije za nove projekte.

- 5.8. FER ostvaruje odličnu suradnju s hrvatskim gospodarstvom putem velikog broj gospodarski orijentiranih stručnih projekata. Većina istraživanja na Fakultetu su primijenjena istraživanja za gospodarstvo koja izravno financiraju hrvatske tvrtke prema modelu u kojem se na Fakultetu za vrijeme trajanja projekta zapošljavaju doktorandi na puno radno vrijeme. Nakon stjecanja doktorata znanosti, zapošljavaju se u toj tvrtci prenoseći tako stečena znanja i nove spoznaje koje se pretvaraju u nove proizvode te nova radna mjesta s visokom dodanom vrijednošću. Fakultet osobito promovira ovakav oblik suradnje, kao doprinos intelektualnom i gospodarskom razvoju zajednice.

6. Međunarodna suradnja i mobilnost

- 6.1. Fakultet nudi mogućnost za mobilnost studentima, u skladu sa sveučilišnom Deklaracijom o poticanju uključivanju u međunarodne programe razmjene. Također je ostvaren čitav niz programa međunarodne suradnje koje djelomično financira Sveučilište u Zagrebu. To se prije svega odnosi na programe mobilnosti studenata (dolaznih i odlaznih), održavanje postojećih ugovora te uključivanje u nove

međunarodne sveučilišne mreže. Studentska mobilnost na FER-u odvija se putem sljedećih programa:

- Erasmus
- Double Degree
- Erasmus Mundus
- CEEPUS
- bilateralni sporazumi.

Pravilnikom o sveučilišnom preddiplomskom i diplomskom studiju Fakulteta regulirano je da je tijekom studija moguć samo jedan prelazak s nekog drugog visokog učilišta na FER. Broj studenata koji sudjeluju u međunarodnoj mobilnosti na zadovoljavajućoj je razini, međutim, potrebno je povećati mobilnost hrvatskih studenata unutar visokih učilišta u Hrvatskoj.

Preporučuje se Fakultetu da potiče studente s ostalih hrvatskih sveučilišta da upisuju njihove studijske programe i da za njih razvije fleksibilne kriterije.

- 6.2. Mobilnost studenata jedna je od temeljnih postavki Bolonjskog procesa i kao takva sustavno je podržavana aktivnost od strane vodstva Fakulteta te predstavlja dio obrazovnog procesa. Na Fakultetu je ustrojen Ured za projekte i međunarodnu suradnju koji služi studentima koji žele dio svojih programa provesti u inozemstvu. Osim pružanja informacija, Ured pomaže studentima prilikom prijave na inozemna sveučilišta. Ured, također, potiče studente da dovrše svoje programe u inozemstvu. Podršku studentima pruža i prodekan za nastavu te pet ECTS koordinatora koji provjeravaju jesu li kolegiji FER-a kompatibilni s kolegijima koje je student odabrao na inozemnom sveučilištu.
- 6.3. FER ima odlične rezultate u području mobilnosti svojih nastavnika te međunarodne suradnje i razmjene s međunarodnim sveučilištima i institutima. U razdoblju 2006. – 2010. Fakultetsko vijeće FER-a odobrilo je 32 stručna usavršavanja svojih nastavnika i suradnika na međunarodnim sveučilištima i institucijama u trajanju od godine dana ili duže. Broj odobrenih kraćih boravaka u istom razdoblju višestruko je veći. Posjeti su realizirani na uglednim sveučilištima u Austriji, Belgiji, Francuskoj, Italiji, Nizozemskoj, Singapuru, Sloveniji, Španjolskoj, Švedskoj, Švicarskoj, Ujedinjenom Kraljevstvu i SAD-u.

- 6.4. Djelatnici Fakulteta uključeni su u rad velikog broja međunarodnih znanstvenih i strukovnih udruženja – Association for Computing Machinery, Audio Engineering Society (AES), European Alliance of Medical and Biological Engineering and Science (EAMBES), European Association for Signal Processing (EURASIP), European Microwave Association (EuMA), European Nuclear Society (ENS), European Power Electronics and Drives Association, Power Electronics and Motion Control Council (EPE PEMC-C), European Society for Engineering and Medicine (ESEM), Information Risk Management and Assurance (IRMA), Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), International Association of Science and Technology for Development (IAESTED), International Council on Large Electric Systems (CIGRE), International Federation for Automatic Control (IFAC), TC Human-Machine Systems, International Federation for Medical and Biological Engineering (IFMBE), International Measurement Confederation (IMEKO), Laser and Electro-Optics Society (LeOS), Microwave Theory and Techniques Society (MTTS), Project Management Institute (PMI), Royal Institute of Navigation (RIN), Society of Motion Picture & Television Engineers (SMPTE).

Studenti su vrlo aktivni u studentskoj udruzi IEEE. Studentska udruga eSTUDENT osnovana je s ciljem povezivanja najboljih studenta Sveučilišta u Zagrebu i najboljih tvrtki koje posluju u Republici Hrvatskoj. Studentska udruga BEST Zagreb podružnica je Europske studentske organizacije BEST koja studentima Sveučilišta u Zagrebu pruža mogućnost dodatnog stručnog obrazovanja, kontakt s budućim poslodavcima, rad u međunarodnim timovima, usavršavanje organizacijskih vještina te upoznavanje europskih kultura i njihovo razumijevanje. Jedan od FER-ovih nastavnika voditelj je Regije 8 IEEE-a (Europa, Azija i Afrika).

- 6.5. FER ulaže velike napore u pokretanju nastavnih programa na engleskom ili ostalim jezicima. Kako bi privukli inozemne studente, Fakultet je u akademskoj godini 2011./2012. uveo mogućnost održavanja nastave na engleskom jeziku. Razine podučavanja na engleskom jeziku razlikuju se za svaki kolegij. Moguće razine održavanja takve nastave su:

- razina 0 – nastavnik ne može ponuditi nastavu na engleskom jeziku
- razina 1 – nastava se odvija na hrvatskom jeziku u svim svojim elementima, a inozemnim studentima koji su pridruženi mješovitoj grupi nudi se mogućnost savladavanja predmeta uz pomoć dodatnih izravnih konzultacija s nastavnikom i

asistentima na engleskom jeziku. Predavač inozemnog studenta upućuje na odgovarajuću literaturu na engleskom jeziku te mu osigurava mogućnost polaganja ispita na engleskom jeziku

- razina 2 – u dogovoru sa studentima nastavnik će osigurati što veći broj elemenata nastave na engleskom jeziku, odnosno istovremeno i na engleskom i na hrvatskom za mješovite grupe (dvojezični nastavni materijali i dvojezični ispiti); ova razina, također, uključuje dodatni individualni rad s inozemnim studentima (kao i na razini 1) za nastavne elemente koji se održavaju na hrvatskom jeziku
- razina 3 – svi elementi nastave na predmetu provode se na engleskom jeziku; ova razina uključuje i predmete s više nastavnih grupa (u hrvatskoj grupi je nastava isključivo na hrvatskom jeziku, a u engleskoj grupi isključivo na engleskom jeziku).

Fakultetu se preporučuje da, ukoliko je to moguće, u budućnosti održava nastavu na engleskom jeziku na razini 3, kako bi privukli više inozemnih studenata.

- 6.6. FER je uključen u Program za cjeloživotno učenje EU-a putem programa Erasmus i projekta BASILEUS/Erasmus Mundus External Cooperation Window – Lot 11 (zemlje jugoistočne Europe).
- 6.7. U odnosu na ukupan broj projekata Sveučilišta u Zagrebu, FER se može pohvaliti impresivnim brojem EU projekata. Riječ je o 14 FP7 projekata, 12 FP6 projekata, 25 multilateralnih EU projekata (COSTS, MIERS, CEEPUS etc.), 26 bilateralnih međunarodnih projekata, 3 Tempus projekta i 69 nacionalnih projekata. Znanstvena i istraživačka djelatnost FER-a u ovom segmentu zaista je impresivna u okvirima Hrvatske.

7. Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije

- 7.1. U globalu te s obzirom na okruženje u kojem djeluje, FER ima odlične resurse (predavaonice, laboratorije, studentski restoran, studentski smještaj itd.).

- 7.2. Tehničko, administrativno i ostalo pomoćno osoblje neophodno je za dobro funkcioniranje modernog sveučilišta. Od FER-a se tražilo da “analizira broj administrativnog, tehničkog i pomoćnog osoblja....” (poglavlje 7.1., Samoanaliza). Trebalo je navesti broj osoblja, odnosno provesti analizu. Za vrijeme posjeta Stručnog povjerenstva je postalo jasno da najveći izazov ne predstavlja broj administrativnog osoblja, već razina vještina, poput vještina rada na računalu, nekih od njih.
- Fakultetu se preporučuje da razvije vlastiti program usavršavanja nenastavnog osoblja u područjima kao što su računalne vještine i znanje stranih jezika (npr. engleskog jezika). Fakultetu se, također, preporučuje da ojača upravljanje nenastavnim osobljem.**
- 7.3. Laboratoriji na FER-u dobro su opremljeni i na razini prosječnih europskih standarda. Studenti imaju na raspolaganju dovoljan broj računala. FER, također, raspolaže dobro opremljenim specijaliziranim laboratorijima.
- 7.4. Visoko učilište pruža adekvatnu tehničku podršku za korištenje računala i ostale opreme. Zbog učinkovitijeg korištenja važnije opreme, u budućnosti bi se moglo razmotriti više zajedničkog korištenja resursa između različitih zavoda. Stručnom povjerenstvu nije bilo jasno je li studentima dopušten pristup računalnim laboratorijima 24 sata dnevno.
- Ukoliko nije, preporučuje se Fakultetu da razmotri mogućnost pristupa studenata računalnim laboratorijima 24 sata dnevno.**
- 7.5. FER ne raspolaže učinkovitim centralnim sustavom prikupljanja i čuvanja potrebnih i točnih podataka. Mnoga pitanja koja su se pojavila tijekom posjeta vezana su uz nedostatak takvog učinkovitog središnjeg sustava.
- Fakultetu se preporučuje da razvije takav sustav, unutar ili izvan Institucije.**
- 7.6. Osoblje knjižnice je izvrsno i vrlo entuzijastično podupire znanstvena istraživanja. Promotivni materijali kojima knjižnica raspolaže su odlični. Međutim, rad knjižnice ozbiljno je ograničen nedostatkom resursa, odnosno financijskih sredstava.
- Preporučuje se znatno povećati proračun knjižnice.**

- 7.7. Omjer nastavnog i nenastavnog osoblja je pogodan, iako za vrijeme posjeta nisu predloženi konkretni podaci vezano uz ovaj omjer, a taj podatak nije bilo moguće pronaći ni u Samoanalizi. Razina vještina nenastavnog osoblja, osobito računalnih vještina i znanja engleskog jezika, može se i trebala bi se poboljšati.

Već se ranije u ovom Izvješću preporučuje pokretanje vlastitog programa usavršavanja osoblja.

- 7.8. Visoko učilište osigurava svoju financijsku održivost u skladu sa svojom misijom te omogućuje svim svojim studentima da završe upisane programe. Mogla bi se poboljšati transparentnost. Primjerice, u Samoanalizi u Tablici 7.9. Financijska evaluacija nisu navedeni brožani podaci vezani uz rashode Fakulteta. Čak ni predstojnicima zavoda nije bila potpuno jasna financijska situacija na FER-u i njihovim zavodima, odnosno nisu im bili jasni proračuni. Zbog toga je svako buduće planiranje na razini zavoda priličan izazov.

Preporučuje se razviti transparentan financijski model koji bi omogućio buduća planiranja na razini Fakulteta i na razini zavoda.

- 7.9. Uz sredstva iz državnog proračuna, FER dodatna sredstva ostvaruje iz vlastitih aktivnosti, što je izvrsno. Ta se sredstva koriste za podizanje kvalitete znanstvene i nastavne djelatnosti u skladu s misijom i ostalim formalnim dokumentima.

Preporučuje se da takve informacije, primjerice, troškovi vezani uz različite aktivnosti, u budućnosti budu transparentnije.

ZAVRŠNO IZVJEŠĆE I PREPORUKE STRUČNOG POVJERENSTVA AKREDITACIJSKOM SAVJETU AGENCIJE ZA ZNANOST I VISOKO OBRAZOVANJE

PREDNOSTI (SNAGE)

1. Visoko motivirana i predana Uprava koja nastoji da se Fakultet i dalje razvija u području znanosti, nastave i vanjskim djelatnostima.
2. Snažna nastojanja i potpora, uključujući financijske poticaje, objavljivanju znanstvenih radova u visoko rangiranim međunarodnim časopisima.
3. Visoko kvalificirano nastavno i znanstveno osoblje.
4. Izvanredna kvaliteta upisanih studenata.
5. Odlična znanstvena suradnja s hrvatskim gospodarstvom.
6. Odlični resursi za obavljanje nastavne i znanstvene djelatnosti s obzirom na zemlju djelovanja.

NEDOSTACI (SLABOSTI)

1. Dugoročne strategije mogle bi biti jasnije. Za vrijeme posjeta neki od zaposlenika i studenata nisu bili upoznati sa strategijama.
2. Fakultetsko vijeće sastoji se od previše članova da bi moglo biti učinkovito tijelo koje donosi odluke. Iako je potpuno jasno kako FER mora udovoljiti zadanim zakonskim okvirima, ipak je moguće razviti učinkovitiju i transparentniju upravljačku strukturu koja će bolje služiti FER-u i u većoj mjeri uključiti predstavnike zaposlenika i studenata u dogovore i postupke donošenja odluka.
3. Potrebno je unaprijediti način raspodjele resursa, osobito ljudskih. Primjerice, predavanja na matematici i računalnom inženjerstvu zbog velikog broja studenata i nedovoljnog broja predavača zahtijevaju veće nastavno opterećenje. Manjak nastavnika najviše se osjeti na predmetu matematika.
4. Svim studentima trebalo bi pojasniti mehanizme i postupke koji služe za razmatranje povratnih informacija studenata, kako bi se izbjegla ili barem smanjila zabrinutost nekih studenata da njihovi opetovani prijedlozi vezani uz pojedina predavanja nisu ozbiljno shvaćeni od strane FER-a te da nije došlo do nikakvih promjena.

5. Poboljšati transparentnost u upravljanju, uključujući upravljanje ljudskim i financijskim resursima.

PREPORUKE ZA UNAPREĐENJE KVALITETE

Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete

- Preporučuje se definirati strategije, prekretnice i konkretne aktivnosti za budućnost te razviti skup indikatora kojima bi se djelomično mjerio napredak u postizanju općih ciljeva (Kriterij 1.1.).
- Preporučuje se ponovno razmotriti postojeću organizacijsku strukturu (Kriterij 1.2.).
- Preporučuje se praćenje sustava upravljanja kvalitetom usmjeravanjem na specifične probleme i načine na koji ih sustav, ukoliko je u mogućnosti, može rješavati. To se posebno odnosi na uspostavljanje jasnog mehanizma koji bi prilikom revizije studijskih programa i provođenja poboljšanja u nastavi u obzir uzimao povratne informacije studenata. Takav bi mehanizam trebao biti transparentan za sve studente i predavače, tako da oni budu potpuno sigurni da se netko bavi njihovim eventualnim prijedlozima i mišljenjima (Kriterij 1.6.)

Studijski programi

- Preporučuje se Fakultetu da objavi podatke o prolaznosti na prvoj godini studija (za preddiplomske, integrirane i stručne studije) za posljednje tri godine (Kriterij 2.2.).
- Preporučuje se Fakultetu da razvije mehanizam kojim bi ishode učenja usko povezao s provjerom znanja, primjerice, ispitima i domaćim zadaćama. Takav mehanizam i ishodi učenja trebali bi biti javno dostupni predavačima i studentima (Kriterij 2.4.).
- Preporučuje se Fakultetu da: 1.) značajno poveća knjižnični proračun kako bi studenti imali pristup većem broju kvalitetnijih udžbenika i 2.) osigura čim više dodatnih nastavnih materijala, primjerice, bilješki s predavanja, dodatne literature, vježbi, ishode učenja pojedinih predmeta i slično u elektroničkom obliku (Kriterij 2.8.).
- Preporučuje se da FER aktivno promovira svoje programe ljetne studentske prakse i obavještava studente o njima (Kriterij 2.9.).
- Preporučuje se Fakultetu da pojednostavi postupke revidiranja postojećih, odnosno pokretanja novih studijskih programa. Svi zaposlenici Fakulteta trebali bi biti upoznati s ovim postupcima (Kriterij 2.10.).

Studenti

- Preporučuje se osmišljavanje načina uvođenja mentorstva i podrške studentima već na prvoj godini preddiplomskog studija (Kriterij 3.5.).
- Kako veliku većinu studenata čine studenti s preddiplomskog, odnosno diplomskog studija, preporučuje se da za predsjednika Studentskoga zbora bude izabran student diplomskog ili preddiplomskog studija (Kriterij 3.7.).
- Preporučuje se da se prilikom raspodjele resursa unutar FER-a, primjerice, za zapošljavanje nastavnog osoblja, uzme u obzir trend povećane potrebe za diplomantima računarskog usmjerenja. (Kriterij 3.9.).
- Potrebno je poraditi na razvijanju učinkovitijeg sustava kojim bi se studente redovito obavještavalo o mjerama provedenim na temelju njihovih prijedloga i mišljenja (Kriterij 3.14.).

Nastavnici

- Preporučuje se Fakultetu da zaposli još asistenata, osobito za predmete s velikim brojem studenata – matematika i kolegiji iz područja računalnih znanosti. (Kriterij 4.1.).
- Preporučuje se Upravi Fakulteta da na strateški način, na razini Fakulteta, pristupi rješavanju problema ljudskih resursa (Kriterij 4.2.).
- Preporučuje se Fakultetu da nastavi razvijati metode suradnje s gospodarstvom unutar kojih će se doktorandi podupirati sredstvima iz gospodarstva (Kriterij 4.3.).
- Omjer studenata i stalno zaposlenih nastavnika mogao bi se značajno povećati zapošljavanjem većeg broja suradnika izabranih u znanstveno-nastavna zvanja (Kriterij 4.4.).
- Preporučuje se više pažnje posvetiti povratnim informacijama studenata te studente obavještavati o postupcima i mjerama provedenim na temelju njihovih prijedloga i mišljenja. (Kriterij 4.5.).
- Preporučuje se Fakultetu da razvije model kojim bi se riješio problem nejednakog opterećenja nastavnika te bi se omogućilo sustavno praćenje raspodjele obaveza nastavnika između nastave, istraživanja, mentorstva i konzultacija (Kriterij 4.7.).
- Preporučuje se osigurati veću predanost podučavanju na preddiplomskom studiju (Kriterij 4.8.).

Znanstvena i stručna djelatnost

- Preporučuje se Fakultetu da uloži veće napore u implementaciju svojih strateških ciljeva (Kriterij 5.1.).
- Preporučuje se pokretanje posebnih programa namijenjenih pružanju konkretnije podrške mladim znanstvenicima (Kriterij 5.4.).
- Preporučuje se uspostavljanje mehanizma praćenja i revidiranja učinkovitosti ovih programa (Kriterij 5.5.).
- Preporučuje se Fakultetu da izgradi vlastiti model prikupljanja podataka, tako da znanstvenici imaju pristup podacima na jednom mjestu. Na taj bi se način uštedjelo vrijeme na pripremi dokumentacije za nove projekte (Kriterij 5.7.).

Mobilnost i međunarodna suradnja

- Preporučuje se Fakultetu da potiče studente s ostalih hrvatskih sveučilišta da upisuju njihove studijske programe i da za njih razvije fleksibilne kriterije (Kriterij 6.1.).
- Preporučuje se Fakultetu da, ukoliko je to moguće, u budućnosti održava nastavu na engleskom jeziku na razini 3, kako bi privukli više inozemnih studenata (Kriterij 6.5.).

Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije

- Preporučuje se Fakultetu da razvije vlastiti program usavršavanja nenastavnog osoblja u područjima kao što su računalne vještine i znanje stranih jezika (npr. engleskog jezika). Fakultetu se, također, preporučuje da ojača upravljanje nenastavnim osobljem (Kriterij 7.2.).
- Ukoliko studentima nije dopušten pristup računalnim laboratorijima 24 sata dnevno, preporučuje se Fakultetu da to u budućnosti omogući studentima (Kriterij 7.4.).
- Preporučuje se Fakultetu da razvije centralni sustav prikupljanja i čuvanja potrebnih i točnih podataka, unutar ili izvan Institucije (Kriterij 7.5.).
- Preporučuje se znatno povećati proračun knjižnice (Kriterij 7.6.).
- Preporučuje se pokretanje vlastitog programa usavršavanja osoblja (Kriterij 7.7.).
- Preporučuje se razvijanje transparentnog financijskog modela koji bi omogućio buduće planiranje na nivou Fakulteta i na nivou zavoda (Kriterij 7.8.).
- Preporučuje se da informacije o, primjerice, troškovima vezanim uz različite aktivnosti u budućnosti budu transparentnije. (Kriterij 7.9.).