

Univerza v Ljubljani
Fakulteta *za računalništvo
in informatiko*



LETNO POROČILO 2016
POSLOVNO POROČILO S POROČILOM O
KAKOVOSTI
RAČUNOVODSKO POROČILO

Dekan: prof. dr. Bojan Orel

Vizitka članice:

Ime zavoda: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko

Krajše ime zavoda: **UL FRI**

Ulica: Večna pot 113

Kraj: Ljubljana

Spletna stran: **<http://www.fri.uni-lj.si>**

Elektronski naslov: dekanat@fri.uni-lj.si

Telefonska številka: **01/4798-000**

Matična številka: **1627023**

Identifikacijska številka: **SI67909027**

Transakcijski podračun: 01100-6030708768 odprt pri UJP

Ustanovitveni sklep: Ustanovitev na podlagi uskladitve z Odlokom o preoblikovanju Univerze v Ljubljani, sklep št. Srg. 199601826 z dne 14. 10. 1996

Letno poročilo je bilo sprejeto na Senatu UL FRI, dne 14. 2. 2017, in na seji Upravnega odbora, dne 21. 2. 2017

Kazalo vsebine

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | UVOD | 1 |
| 2 | POSŁANSTVO IN VIZIJA UNIVERZE V LJUBLJANI | 2 |
| 2.1 | Poslanstvo Univerze v Ljubljani | 2 |
| 2.2 | Vizija Univerze v Ljubljani | 2 |
| 2.3 | Poslanstvo UL FRI | 2 |
| 2.4 | Vizija UL FRI | 2 |
| 2.5 | Vrednote UL FRI..... | 3 |
| 3 | IZVEDENE DEJAVNOSTI V LETU 2016 s samoevalvacijo | 3 |
| 3.1 | Izobraževalna dejavnost | 3 |
| 3.1.1 | Izobraževalna dejavnost: 1. stopnja | 9 |
| 3.1.2 | Izobraževalna dejavnost: 2. stopnja | 10 |
| 3.1.3 | Izobraževalna dejavnost: 3. stopnja | 10 |
| 3.1.4 | Evalvacija študijskih programov | 11 |
| 3.1.5 | Zaključevanje starih študijskih programov | 11 |
| 3.1.6 | Internacionalizacija v izobraževalni dejavnosti | 12 |
| 3.2 | Raziskovalna in razvojna dejavnost | 13 |
| 3.3 | Umetniška dejavnost..... | 16 |
| 3.4 | Prenos in uporaba znanja – tretja dimenzija univerze (z internacionalizacijo)..... | 17 |
| 3.4.1 | Mednarodna dejavnost | 18 |
| 3.5 | Ustvarjalne razmere za delo in študij | 20 |
| 3.5.1 | Obštudijska in interesna dejavnost, storitve za študente | 21 |
| 3.5.2 | Knjižnična in založniška dejavnost..... | 22 |
| 3.6 | Upravljanje in razvoj kakovosti..... | 25 |
| 3.6.1 | Delovanje sistema kakovosti (sistemi in procesi)..... | 26 |
| 3.6.2 | Mehanizmi za spremljanje in izboljševanje kakovosti..... | 26 |
| 3.6.3 | Zunanje evalvacije in akreditacije | 33 |
| 3.7 | Upravljalvska in podporna dejavnost, pogoji za izvajanje dejavnosti | 34 |
| 3.7.1 | Upravljanje s stvarnim premoženjem | 34 |
| 3.7.2 | Informacijski sistem..... | 35 |
| 3.7.3 | Upravljanje s človeškimi viri | 37 |
| 3.7.4 | Zagotavljanje stikov z javnostmi..... | 38 |
| 3.7.5 | Vodenje in upravljanje organizacije | 39 |
| 3.8 | Ocena uspeha pri doseganju zastavljenih ciljev | 39 |
| 4 | STATISTIČNI PODATKI | 40 |
| 4.1 | Število vpisanih študentov | 40 |
| 4.2 | Število tujih vpisanih študentov..... | 40 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.3 | Število diplomantov | 41 |
| 4.4 | Število akreditiranih in razpisanih študijskih programov | 41 |
| 4.5 | Število interdisciplinarnih študijskih programov..... | 42 |
| 4.6 | Število sporazumov o sodelovanju pri pridobivanju »dvojnih diplom«..... | 42 |
| 4.7 | Učitelji in sodelavci ter raziskovalci na izmenjavi (v Sloveniji, v/iz tujine) | 42 |
| 4.8 | Okvirni programi EU in drugi mednarodni programi | 43 |
| 5 | PRILOGE..... | 44 |
| 5.1 | Zakonske in druge pravne podlage, ki urejajo delovanje univerz | 44 |
| 5.2 | Oddelki UL FRI | 45 |
| 5.3 | Predstavitev članice..... | 46 |
| 5.4 | Realizacija predlogov ukrepov iz Poslovnega poročila 2014 | 48 |
| 5.5 | Samoevalvacijsko poročilo o študijskih programih FRI za študijsko leto 2015/16..... | 56 |
| 5.5.1 | Pregled vsebine | 56 |
| 5.5.1.1 | Univerzitetni študijski program prve stopnje Računalništvo in informatika | 56 |
| 5.5.2 | Visokošolski strokovni študijski program prve stopnje <i>Računalništvo in informatika</i> .. | 58 |
| 5.5.3 | Interdisciplinarni univerzitetni študijski program prve stopnje <i>Računalništvo in matematika</i> | 63 |
| 5.5.4 | Interdisciplinarni univerzitetni študijski program prve stopnje <i>Upravna informatika</i> .. | 67 |
| 5.5.5 | Interdisciplinarni univerzitetni študijski program prve stopnje <i>Multimedija</i> | 70 |
| 5.5.6 | Magistrski študijski program druge stopnje <i>Računalništvo in informatika</i> | 74 |
| 5.5.7 | Interdisciplinarni magistrski študijski program druge stopnje <i>Računalništvo in matematika</i> | 79 |
| 5.5.8 | Interdisciplinarni magistrski študijski program druge stopnje <i>Pedagoško računalništvo in informatika</i> | 82 |
| 5.5.9 | Doktorski študijski program tretje stopnje <i>Računalništvo in informatika</i> | 84 |
| 5.6 | Program ŠS članice – obštudijska dejavnost | 87 |
| 5.6.1 | Mnenje ŠS UL FRI..... | 87 |
| 6 | RAČUNOVODSKO POROČILO UL ZA LETO 2016..... | 88 |
| 6.1 | RAČUNOVODSKE INFORMACIJE | 88 |
| 6.1.1 | Računovodske usmeritve | 88 |
| 6.1.2 | Pojasnila k računovodskim izkazom | 89 |
| 6.1.2.1 | Bilanca stanja..... | 89 |
| 6.1.2.2 | Izkaz prihodkov in odhodkov..... | 92 |
| 6.1.3 | Pojasnilo k obrazcu Elementi za določitev dovoljenega obsega sredstev za delovno uspešnost iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu | 93 |
| 6.1.4 | Poročilo o prejetih sredstvih iz proračuna Republike Slovenije | 93 |
| 6.1.5 | Poročilo o prejetih sredstvih iz proračunov lokalnih skupnosti (občin) | 93 |
| 6.1.6 | Struktura prihodkov in odhodkov za leto 2016 po virih sredstev | 94 |

| | | |
|-------|---|----|
| 6.1.7 | Drugo | 94 |
| 6.2 | RAČUNOVODSKI IZKAZI | 95 |
| 6.2.1 | Bilanca stanja z obveznimi prilogami | 95 |
| 6.2.2 | Izkaz prihodkov in odhodkov z obveznimi prilogami | 95 |
| 6.2.3 | Elementi za določitev dovoljenega obsega sredstev za delovno uspešnost iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu | 95 |
| 6.2.4 | Posebni del finančnega poročila..... | 95 |
| 6.2.5 | Druge priloge | 95 |

1 UVOD

Dokument predstavlja letno poročilo Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani (v nadaljevanju: UL FRI ali fakulteta) za leto 2016 in obsega:

1. Poslovno poročilo z integriranim samoevalvacijskim poročilom,
2. Računovodsko poročilo.

Samoevalvacijsko poročilo za leto 2016 so od novembra 2016 do februarja 2017 izdelali člani Komisije za spremljanje kakovosti in samoevaluacijo UL FRI (v nadaljevanju: KSKS). Poročilo sledi strukturi poslovnega poročila Univerze v Ljubljani (v nadaljevanju: UL). Člani KSKS so se tekom priprave poročila zbrali na več sestankih, analizirali realizacijo lanskih ukrepov in uskladili predlogov za izboljšave ter vsebino poročila. Po področjih so pripravili naslednje dele poročila:

- predsednik komisije doc. dr. Damjan Vavpotič je pripravil uvod, oceno uspeha in združil posamezne dele poročila v celoto ter jih uredil;
- doc. dr. Mira Trebar je pripravila poročilo s področja izobraževalne dejavnosti (3.1);
- prof. dr. Marko Robnik Šikonja je pripravil poročilo s področja raziskovalne in razvojne dejavnosti (3.2);
- prof. dr. Borut Robič je pripravil poročilo s področja umetniške dejavnosti (3.3);
- as. dr. David Jelenc je opravil kakovostni pregled samoevaluacijskega poročila ter skupaj z Lucijo Završnik Čučkin pripravil poročilo s področja prenosa in uporabe znanja (3.4);
- Lucija Završnik Čučkin pripravila poročilo s področja ustvarjalnih razmer za delo in študij (3.5) ter za področje upravljalvske in podporne dejavnosti (3.7);
- prof. dr. Neža Mramor Kosta je pripravila poročilo s področja upravljanja in razvoja kakovosti (3.6);
- predstavnik Študentskega sveta UL FRI, Rok Vodopivec je skupaj z ostalimi člani ŠS sodeloval pri pripravi predlogov za izboljšanje delovanja fakultete s študentskega vidika ter pripravil ločeno mnenje Študentskega sveta (5.6);
- skrbniki študijskih programov, ki so pripravili samoevaluacije posameznih študijskih programov (priloga).

Pripravo **Poslovnega poročila UL FRI** za leto 2016 je s strani strokovnih služb koordinirala tajnik fakultete Nives Macerl. Sodelavci iz strokovnih služb, ki so pripravljali podatke za poročilo po področjih in predhodno podatke uskladili s pristojnimi prodekani so bili: mag. Ksenija Rozman, Luka Vavtar, Helena Zupan in Branko Škrinjar. Lucija Završnik Čučkin pa je sodelovala tudi pri koordinaciji priprave posameznih področjih, ki so bili vezani na področja iz pristojnosti KSKS.

Pri pripravi celotnega poročila so s pripombami in dopolnitvami sodelovali tudi dekan fakultete prof. dr. Bojan Orel in prodekani prof. dr. Zoran Bosnić, doc. dr. Tomaž Curk, doc. dr. Veljko Pejović in prof. dr. Mojca Ciglarič.

Tako kot že več let je tudi letošnje poslovno poročilo rezultat dobrega sodelovanja KSKS in strokovnih služb ter vodstva UL FRI.

Računovodsko poročilo je sestavljeno v skladu z veljavno zakonodajo s področja računovodstva in financ ter v skladu z usmeritvami UL. Ta del poročila je pripravil vodja finančno računovodske službe Bojan Heric.

2 POSLANSTVO IN VIZIJA UNIVERZE V LJUBLJANI

2.1 Poslanstvo Univerze v Ljubljani

Univerza v Ljubljani goji temeljno, aplikativno in razvojno raziskovanje ter si prizadeva dosežati odličnost in najvišjo kakovost ter izpolnjevati najvišja etična merila na vseh področjih znanosti, umetnosti in tehnike. Na teh področjih skrbi za utrjevanje nacionalne samobitnosti, posebej z razvojem slovenske strokovne terminologije.

Na osnovi lastnega raziskovanja ter domačih in tujih raziskovalnih dosežkov izobražuje kritično misleče vrhunske znanstvenike, umetnike in strokovnjake, ki so usposobljeni za vodenje trajnostnega razvoja, ob upoštevanju izročila evropskega razsvetljenstva in humanizma ter ob upoštevanju človekovih pravic. Posebno skrb namenja razvoju talentov.

Spodbuja interdisciplinarni in multidisciplinarni študij. Izmenjuje svoje dosežke na področju znanosti in umetnosti z drugimi Univerzami in znanstvenoraziskovalnimi ustanovami. Tako prispeva svoj delež v slovensko in svetovno zakladnico znanja in iz nje prenaša znanje med študente in druge uporabnike.

Sodeluje z organizacijami iz gospodarstva in storitvenih dejavnosti v javnem in zasebnem sektorju, z državnimi organi, lokalnimi skupnostmi ter civilno družbo. S tem pospešuje uporabo svojih raziskovalnih in izobraževalnih dosežkov ter prispeva k družbenemu razvoju. Z dejavnim odzivanjem na dogajanja v svojem okolju predstavlja kritično vest družbe.

2.2 Vizija Univerze v Ljubljani

Univerza v Ljubljani bo leta 2020 prepoznana, mednarodno odprta in odlična raziskovalna univerza, ki ustvarjalno prispeva h kakovosti življenja.

2.3 Poslanstvo UL FRI

Fakulteta za računalništvo in informatiko je skupnost učiteljev, raziskovalcev, strokovnih in drugih sodelavcev ter študentov, ki v okolju akademske svobode skrbijo za ustvarjanje, izmenjevanje in prenašanje znanja s področja računalništva in informatike.

2.4 Vizija UL FRI

Fakulteta za računalništvo in informatiko želi biti med vodilnimi fakultetami na svojem področju v srednji in jugovzhodni Evropi in biti prepoznavna v svetu. S svojimi dosežki želi prispevati k razvoju stroke in splošnemu razvoju v okolju, kjer deluje.

2.5 Vrednote UL FRI

Svoje raziskovanje, izobraževanje in javno delovanje UL FRI utemeljuje na vrednotah, ki jih deli z drugimi članicami Univerze v Ljubljani. Te so:

- družbena odgovornost ter delovanje v dobrobit Slovenije in človeštva,
- poštenost, iskrenost, etičnost,
- akademska odličnosti in kakovost,
- akademska svoboda,
- avtonomija v odnosu do države, političnih strank, korporacij in verskih skupnosti,
- pripadnost univerzi in fakulteti.

3 IZVEDENE DEJAVNOSTI V LETU 2016 s samoevalvacijo

3.1 Izobraževalna dejavnost

Za zagotavljanje čim višje kakovosti pedagoškega dela je UL FRI v študijskem letu 2015/2016 sprejela različne ukrepe in izvedla vrsto aktivnosti. Predstavljamo pregled delovanja UL FRI na področju izobraževanja in analiziramo posamezne statistične kazalnike. Ključni izvedeni ukrepi in zaznane priložnosti za izboljšave so prikazani v podpoglavjih ločeno po posameznih stopnjah izobraževanja.

Programi

Fakulteta je v študijskem letu 2015/2016 izvajala 11 študijskih programov, od tega je 4 programe izvajala samostojno, 7 interdisciplinarnih pa v sodelovanju z drugimi fakultetami UL. Pri 6 študijskih programih je UL FRI izvajala tudi vpis, pri 5 študijskih programih pa je vpis izvajala sodelujoča fakulteta UL. Programi pri katerih je UL FRI izvajala vpis:

- trije študijski programi prve stopnje:
 - [univerzitetni študijski program Računalništvo in informatika, BUN-RI](#),
 - [interdisciplinarni univerzitetni študijski program Računalništvo in matematika, BUN-IŠRM](#), skupaj s Fakulteto za matematiko in fiziko (FMF),
 - [visokošolski strokovni študijski program Računalništvo in informatika, BVS-RI](#),
- dva študijska programa druge stopnje:
 - magistrski študijski program [Računalništvo in informatika](#), BM-RI,
 - magistrski študijski program [Pedagoško računalništvo in informatika](#), BM-PRI, skupaj s Pedagoško fakulteto (PeF),
- en doktorski študijski program tretje stopnje Računalništvo in informatika, BDR-RI.

Tabela 3.1.1 vsebuje pregled vpisnih mest in vpisanih študentov v študijskem letu 2016/17. Število vpisnih mest je v primerjavi s študijskim letom 2015/16 ostalo nespremenjeno na programih prve stopnje, povečalo se je samo na programu druge stopnje BM-RI iz 60 na 80, saj zanimanje za ta študij narašča.

Na programe prve stopnje BUN-RI se je ob prvi prijavi na 165 razpisanih mest (150 redni + 15 tujci) prijavilo 274 kandidatov, na BVS-RI se je na 165 razpisanih mest (150 redni + 15 tujci) prijavilo 275 kandidatov in na BUN-IŠRM se je na 44 razpisanih mest (40 redni + 4 tujci) prijavilo 70 kandidatov.

Na programa druge stopnje BM-RI se je ob prvi prijavi na 90 razpisanih mest (80 redni + 10 tujci) prijavilo 130 kandidatov in na BM-PRI se je na 38 razpisanih mest (20 redni + 15 izredni + 3 tujci) prijavilo 16 kandidatov. Ker potem ob vpisu v BM-PRI ni bilo zadostno število prijav, se 1.letnik v študijskem letu 2016/17 ne izvaja.

Na doktorskem študijskem programu je v prvi prijavi prispelo na 20 razpisanih mest 56 prijav, a se je potem vpisalo le 11 kandidatov.

Tabela 3.1.1: Število vpisanih študentov po posameznih stopnjah, programih in letnikih na študijskih programih, kjer je koordinatorka UL FRI

| Študijski program stanje vpisa 2016/2017 | Število razpisnih mest - 1.letnik: Slovenski državljani + tujci | 1.letnik | | | 2.letnik | | | 3.letnik | | Dodatno leto | | Skupaj | | % tujcev na FRI |
|--|--|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------|--------------|-------|-------------|-------|-----------------|
| | | Vsi vpisani | Ponavljalci | Tujci | Vsi vpisani | Ponavljalci | Tujci | Vsi vpisani | Tujci | Vsi vpisani | Tujci | Vsi vpisani | Tujci | |
| 1.stopnja | | | | | | | | | | | | | | |
| BUN-RI | 150 + 15 | 199 | 26 | 20 | 130 | 15 | 9 | 117 | | 40 | 2 | 486 | 31 | 6,38 |
| BUN-IŠRM | 40 + 4 | 46 | 5 | 3 | 21 | 0 | 1 | 22 | | 10 | | 99 | 4 | 4,04 |
| BVS-RI | 150 + 15 | 189 | 27 | 14 | 110 | 7 | 2 | 116 | 1 | 42 | 2 | 457 | 19 | 4,16 |
| 2.stopnja | | | | | | | | | | | | | | |
| BM-RI | 80 + 10 | 119 | 27 | 14 | 61 | | 3 | | | 34 | 3 | 214 | 20 | 9,35 |
| BM-PRI | (20 r + 15 izr) + 3 | 1 | 1 | | 7 | | 1 | | | 6 | | 14 | 1 | 7,14 |
| 3.stopnja | | | | | | | | | | | | | | |
| BDR-RI | 20 | 11 | 0 | 1 | 10 | 0 | 1 | 5 | 1 | 2 | | 28 | 3 | 10,71 |
| Skupaj | | 565 | 86 | 52 | 339 | 22 | 17 | 260 | 2 | 134 | 7 | 1298 | 78 | 6,01 |

Fakulteta je bila v študijskem letu 2015/16 vključena tudi v izvajanje naslednjih interdisciplinarnih študijskih programov pri katerih ni izvajala vpisa:

- dva programa prve stopnje ([interdisciplinarni univerzitetni študijski program Upravna informatika](#), BUN-UI, skupaj s Fakulteto za upravo (FU) in [Interdisciplinarni univerzitetni študijski program Multimedija](#), skupaj s Fakulteto za elektrotehniko (FE));
- dva programa druge stopnje (interdisciplinarni magistrski študijski program [Računalništvo in matematika](#), BM-IŠRM, skupaj s Fakulteto za matematiko in fiziko ter interdisciplinarni magistrski študijski program [Kognitivna znanost](#), BM-KO, skupaj s Filozofsko fakulteto, Medicinsko fakulteto, Pedagoško fakulteto in več tujimi univerzami, koordinatorka študija je Pedagoška fakulteta);
- en program tretje stopnje (doktorski študijski program tretje stopnje [Bioznanost](#)).

V letu 2016 je bila v okviru priprave magistrskega študijskega programa "SYSTEMSKA MEDICINA IN RAČUNALNIŠTVO" opravljena analiza možnosti vključitve navedenega programa v Erasmus+ program, ki ga koordinira Univerza v Grenoblu. Poleg same analize možnosti vključitve v program je bila opravljena analiza finančne rentabilnosti programa, izdelana pa je bila tudi vsebinska analiza vsebine programa in SWOT analiza celotnega projekta. Trenutno koordinatorja projekta (prof. dr. Rozmanova z MF in prof. dr. Mraz iz FRI) urejata formalnosti za pristop k pridruženemu članstvu v programu Erasmus+, ki ga vodi v imenu konzorcija več tujih univerz Univerza v Grenoblu.

Prehodnost

Podatki o prehodnosti med letniki na posameznih stopnjah in programih so predstavljeni v tabeli 3.1.2. Primerjava vključuje študijska leta 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15 in 2015/16.

- UN-I.ST (BUN-IŠRM) - čista prehodnost je v letih od 2011/12 naprej v
 1. letniku med 0,33 in 0,44, pri čemer je v letu 2015/16 enaka 0,36.
 2. letniku med 0,65 in 0,89, pri čemer je v letu 2015/16 enaka 0,65.
- UN-I.ST (BUN-RI) - čista prehodnost je v letih od 2011/12 naprej v
 1. letniku v območju med 0,44 in 0,63, pri čemer je v letu 2015/16 enaka 0,55.
 2. letniku v območju med 0,43 in 0,69, pri čemer je v letu 2015/16 enaka 0,64.
- VS-I.ST (BVS-RI) - čista prehodnost je v letih od 2011/12 naprej v
 1. letniku v območju med 0,23 in 0,49, pri čemer je v letu 2015/16 enaka 0,49.
 2. letniku v območju med 0,70 in 0,83, pri čemer je v letu 2015/16 enaka 0,72.
- MAG-II.ST (BM-RI) - čista prehodnost je v letih od 2011/12 naprej v
 1. letniku v območju med 0,29 in 0,58, pri čemer je v letu 2015/16 enaka 0,56.

5. MAG-II.ST (BM-PRI) - čista prehodnost je v letu 2014/15 bila v
 - a. 1. letniku 0,75 in je v letu 2015/16 enaka 0,54.
6. DR-III.ST (BDR-RI) - čista prehodnost je v letih od 2011/12 naprej v
 - a. 1. letniku v območju med 0,54 in 0,91, pri čemer je v letu 2015/16 enaka 0,90.
 - b. 2. letniku v območju med 0,50 in 1,0, pri čemer je v letu 2015/16 enaka 1,00.

Tabela 3.1.2: Prehodnost iz prvega v drugi in drugega v tretji letnik na študijskih programih UL FRI.

| Oznake vrstic | Letnik | Prvič vpisani napredovali | Prvič vpisani v letniku | Vsi napredovali | Vsi v letniku | Čista prehodnost | Prehodnost |
|---|-----------|---------------------------|-------------------------|-----------------|---------------|------------------|------------|
| prva stopnja: univerzitetni | | | | | | | |
| RAČUNAL. IN MATEMA. UN-I. ST. (BUN-IŠRM) | | | | | | | |
| 2011/12 | 1. letnik | 14 | 39 | 16 | 44 | 0,36 | 0,36 |
| | 2. letnik | 15 | 23 | 15 | 23 | 0,65 | 0,65 |
| 2012/13 | 1. letnik | 13 | 39 | 17 | 50 | 0,33 | 0,34 |
| | 2. letnik | 13 | 16 | 16 | 20 | 0,81 | 0,80 |
| 2013/14 | 1. letnik | 15 | 40 | 18 | 44 | 0,38 | 0,41 |
| | 2. letnik | 13 | 20 | 14 | 22 | 0,65 | 0,64 |
| 2014/15 | 1. letnik | 17 | 39 | 18 | 42 | 0,44 | 0,43 |
| | 2. letnik | 13 | 20 | 17 | 24 | 0,65 | 0,71 |
| 2015/16 | 1. letnik | 15 | 42 | 18 | 46 | 0,36 | 0,39 |
| | 2. letnik | 16 | 18 | 17 | 23 | 0,89 | 0,74 |
| RAČUNALN. IN INFORM. UN- I.ST (BUN-RI) | | | | | | | |
| 2011/12 | 1. letnik | 87 | 192 | 100 | 225 | 0,45 | 0,44 |
| | 2. letnik | 33 | 94 | 52 | 120 | 0,35 | 0,43 |
| 2012/13 | 1. letnik | 68 | 162 | 96 | 205 | 0,42 | 0,47 |
| | 2. letnik | 59 | 108 | 83 | 147 | 0,55 | 0,56 |
| 2013/14 | 1. letnik | 93 | 159 | 130 | 205 | 0,58 | 0,63 |
| | 2. letnik | 64 | 100 | 89 | 129 | 0,64 | 0,69 |
| 2014/15 | 1. letnik | 77 | 157 | 98 | 184 | 0,49 | 0,53 |
| | 2. letnik | 75 | 140 | 89 | 158 | 0,54 | 0,56 |
| 2015/16 | 1. letnik | 81 | 165 | 109 | 197 | 0,49 | 0,55 |
| | 2. letnik | 63 | 102 | 84 | 132 | 0,62 | 0,64 |
| prva stopnja: visokošolski strokovni | | | | | | | |
| RAČUNALN. IN INFORM. VS- I.ST (BVS-RI) | | | | | | | |
| 2011/12 | 1. letnik | 24 | 165 | 60 | 256 | 0,15 | 0,23 |
| | 2. letnik | 61 | 79 | 70 | 91 | 0,77 | 0,77 |
| 2012/13 | 1. letnik | 31 | 135 | 65 | 200 | 0,23 | 0,33 |
| | 2. letnik | 51 | 72 | 58 | 83 | 0,71 | 0,70 |
| 2013/14 | 1. letnik | 54 | 154 | 91 | 202 | 0,35 | 0,45 |
| | 2. letnik | 64 | 76 | 74 | 89 | 0,84 | 0,83 |
| 2014/15 | 1. letnik | 61 | 151 | 90 | 189 | 0,40 | 0,48 |
| | 2. letnik | 82 | 105 | 87 | 114 | 0,78 | 0,76 |
| 2015/16 | 1. letnik | 70 | 161 | 93 | 189 | 0,43 | 0,49 |
| | 2. letnik | 74 | 104 | 85 | 118 | 0,71 | 0,72 |
| druga stopnja: magistrski | | | | | | | |
| RAČUNALN. IN INFORM. MAG II.ST (BM-RI) | | | | | | | |
| 2011/12 | 1. letnik | 20 | 69 | 20 | 69 | 0,29 | 0,29 |
| 2012/13 | 1. letnik | 31 | 81 | 47 | 102 | 0,38 | 0,46 |
| 2013/14 | 1. letnik | 36 | 88 | 56 | 115 | 0,41 | 0,49 |
| 2014/15 | 1. letnik | 39 | 74 | 61 | 105 | 0,53 | 0,58 |
| 2015/16 | 1. letnik | 36 | 73 | 52 | 93 | 0,49 | 0,56 |
| PEDAGOŠKO RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA. MAG II.ST (BM-PRI) | | | | | | | |
| 2014/15 | 1. letnik | 6 | 8 | 6 | 8 | 0,75 | 0,75 |
| 2015/16 | 1. letnik | 6 | 12 | 7 | 13 | 0,50 | 0,54 |
| tretja stopnja: doktorski | | | | | | | |
| RAČUNALNIŠ. IN INF. DR-III ST. (BDR-RI) | | | | | | | |
| 2011/12 | 1. letnik | 17 | 21 | 17 | 22 | 0,81 | 0,77 |
| | 2. letnik | 16 | 19 | 16 | 19 | 0,84 | 0,84 |
| 2012/13 | 1. letnik | 11 | 17 | 11 | 17 | 0,65 | 0,65 |
| | 2. letnik | 15 | 17 | 16 | 18 | 0,88 | 0,89 |
| 2013/14 | 1. letnik | 7 | 10 | 7 | 13 | 0,70 | 0,54 |
| | 2. letnik | 10 | 11 | 10 | 11 | 0,91 | 0,91 |
| 2014/15 | 1. letnik | 5 | 8 | 5 | 8 | 0,63 | 0,63 |
| | 2. letnik | 4 | 7 | 4 | 8 | 0,57 | 0,50 |
| 2015/16 | 1. letnik | 9 | 10 | 9 | 10 | 0,90 | 0,90 |
| | 2. letnik | 5 | 5 | 5 | 5 | 1,00 | 1,00 |

Rezultati za 1. letnike kažejo v š. l. 2015/16 izboljšanje prehodnosti glede na š. l. 2014/15 pri BUN-RI (iz 0,53 v 0,55), BVS-RI (iz 0,48 v 0,49) in pri BDR-RI (iz 0,63 v 0,90). Prehodnost se je poslabšala pri BUN-IŠRM (iz 0,43 v 0,39), BM-RI (iz 0,58 v 0,56) in BM-PRI (iz 0,75 v 0,54).

V 2. letnikih se kaže v študijskem letu 2015/16 izboljšanje prehodnosti glede na š. l. 2014/15 pri BUN-IŠRM (iz 0,71 v 0,74), BUN-RI (iz 0,56 v 0,64) in BDR-RI (iz 0,50 v 1,00). Poslabšanje prehodnosti pa je bilo zaznано pri BVS-RI (iz 0,76 v 0,72).

Prehodnost naših študentov je večinoma primerljiva z ostalimi programi v okviru slovenskega visokega šolstva, pri čemer opazamo manjša nihanja po vseh programih. V zadnjih študijskih letih smo dosegli primeren nivo, ki pa bi ga bilo mogoče še izboljšati. V ta namen nadaljujemo z aktivnostmi, ki smo jih uvedli v študijskem letu 2014/15. Te vključujejo nadaljnji razvoj tutorskega sistema, sprotno spremljanje in svetovanje študentom s posebnimi potrebami, analiza in posodabljanje programov s strani Kurikularne komisije in drugo.

Diplomanti

Število diplomantov in čas študija sta prikazana v Tabeli 3.1.3. Izrazito se je ponovno povečalo število diplomantov v letu 2016 (393 domačih in 12 tujih) predvsem zaradi spodbujanja študentov starih predbolonjskih programov, da bi uspešno zaključili študij, ker je zakonski rok za zaključek vseh predbolonjskih programov potekel konec septembra 2016.

Porast diplom starih programov statistično izkrivlja podatek o času študija, saj so med diplomanti študenti, ki so podaljšali študij na starih dodiplomskih, magistrskih ali doktorskih programih ali pa zaključili študij s prepisom na bolonjske programe. V ta namen so posebej prikazani podatki za čas trajanja študija diplomantov, ki so začeli in končali študij na bolonjskih programih.

Izračunano trajanje študija, ki je podano v letih za vse programe je 8,02. Upoštevati je potrebno, da se podatki potem razlikujejo glede na diplomante, ki so vpisali bolonjske programe v letu 2009/10 (prva stopnja, 3 za drugo in 4.1 za tretjo stopnjo), ali so končali po starih programih (10,53 leta) in tiste iz starih programov, ki so končali študij s prepisom na bolonjske programe (7,9). Realno je pričakovati, da se bo iz omenjenih razlogov v bodoče čas študija na bolonjskih programih verjetno podaljševal.

Tabela 3.1.3: Število diplomantov in trajanje študija po programih za diplomante v letu 2016.

| Študijski program | 2014 | | 2015 | | 2016 | |
|--|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|
| | Trajanje študija v letih | Število vseh diplomantov po programih / od tega tujih | Trajanje študija v letih | Število vseh diplomantov po programih / od tega tujih | Trajanje študija v letih | Število vseh diplomantov po programih / od tega tujih |
| RAČUNAL. IN INFORMATIKA (DR) | 5,9 | 5 | 3,7 | 1 | 5,5 | 4 |
| RAČUNAL. IN INFORMATIKA (MAG) | 8,3 | 4 | | 0 | 12,2 | 14 |
| INFORMACIJSKI SISTEMI IN ODLOČANJE (MAG) | | | 8,9 | 3 / 1 | 10,5 | 36/1 |
| RAČUNAL. IN INFORMATIKA UN (UN - RI) | 8 | 61/2 | 10,6 | 21 | 14 | 83/4 |
| RAČUNAL. IN MATEMATIKA UN (UN - IŠRM) | 6,6 | 6 | 7,9 | 6 | 9,7 | 9 |
| RAČUNAL. IN INFORMATIKA UN (VS- RI) | | | 13,1 | 1 | 14,7 | 36 |
| RAČUNAL. IN MATEMA. UN-I. ST. (BUN-IŠRM) | 4,9 | 21 | 3,8 | 13 | 4,1 | 13 |
| RAČUNAL. IN INFORM. UN- I.ST (BUN-RI) | 7,3 | 127/4 | 3,9 | 80 / 2 | 4,1 | 78/3 |
| RAČUNAL. IN INFORM. VS- I.ST (BVS-RI) | 9,5 | 127 | 5,3 | 70 | 4,8 | 77/1 |
| RAČUNAL. IN INFORM. MAG II.ST (BM-RI) | 2,7 | 11/1 | 3,0 | 41 / 3 | 3,1 | 39/3 |
| RAČUNAL. IN INF. DR-III ST. (BDR-RI) | 4,4 | 8/1 | 4,1 | 7 | 5,5 | 4 |
| Skupaj (traj študija - vsi štud/št štud) | 6,40 | 370/8 | 6,43 | 243 / 6 | 8,02 | 393/12 |

Sodelovanje z okoljem

Fakulteta skrbi za povezavo akademskega sveta z industrijo. Sodeluje z uspešnimi podjetji, ki delujejo na področju računalništva in informatike - skupaj išče načine za razpis štipendij za magistrske in doktorske študente iz tujine. V sodelovanju s posameznimi podjetji fakulteta razpisuje programerske izzive, kjer lahko uspešni študenti pridobijo pomembno tehnološko znanje, za uspešno rešen izziv pa

lahko pridobijo 3 kreditne točke v okviru predmetov Računalništvo v praksi ali Obštudijska strokovna dejavnost. V letu 2016 smo razpisali 2 izziva za študente, ki sta jih pripravili podjetji Celtra in Nil.

FRI se redno prijavlja na Javni razpis za sofinanciranje projektov Po kreativni poti do praktičnega znanja z namenom, da študentom omogoči razvoj kompetenc, pridobivanje praktičnega znanja ter izkušenj v neposrednem sodelovanju s podjetji. S pomočjo pedagoških mentorjev s fakultete in delovnih mentorjev iz podjetij večinoma interdisciplinarni študentski timi iščejo kreativne in inovativne rešitve zelo raznolikih praktičnih problemov podjetij. Projekti omogočajo študentom lažji prehod iz izobraževanja v zaposlitev, obenem pa tudi prenos znanja iz fakultet v prakso. Na FRI je bilo v oktobru 2016 prijavljenih 10 projektov v sodelovanju z drugimi fakultetami in s podjetji. Po izvedbi internega izbora smo jih 5 poslali na UL, ki je bila prijavitelj na javnem razpisu ARRS.

V okviru študija se na programu BVS-RI v 3. letniku izvaja organizacija praktičnega usposabljanja, ki v dogovoru z organizacijami omogoča študentom pridobivanje praktičnih izkušenj in spoznavanje z razvojnim ali celo raziskovalnim okoljem. V študijskem letu 2015/16 se je praktično usposabljal 100 študentov.

Vzpostavili smo prostor Garaža FRI, kjer v sodelovanju s podjetji organiziramo različne strokovne delavnice za študente, ki jih zanimajo nove tehnologije s katerimi razvijajo tudi nove produkte/podjetniške rešitve. V drugi polovici leta 2016 je bilo izvedenih 8 delavnic (AI inspector, NIL, White Hat Hacker, Kako razviti spletno aplikacijo za 10, 1000 ali pa 10.000.000 uporabnikov? (Microsoft), Azure IoT v praksi (Microsoft), Kako narediti pametnega "bota", Kako pri razvoju produkta/storitve upoštevati trg in kupca (LUI), Framework Angular 2-1.del (FRI), Framework Angular 2-1.del (FRI)).

Druge aktivnosti

Fakulteta permanentno izvaja številne aktivnosti, s katerimi se predstavlja bodočim študentom doma in v širši regiji. Udeležujemo se informativnih prireditev, ki jih organizirajo posamezne šole, predstavitev na sejnih doma in v tujini, Znanstival, organiziramo dneve računalništva skupaj s Tehniškim muzejem Slovenije ipd. Bodočim študentom na prvi stopnji omogočamo čim boljši vpogled v študij računalništva in informatike, zato smo v letu 2016 obiskali 45 srednjih šol po celotni Sloveniji. V času poletnih počitnic smo organizirali Poletno šolo FRI, kjer je potekalo 12 različnih delavnic:

- 6 delavnic za osnovnošolce, kjer smo jim poskušali približati računalniško in matematično razmišljanje (Skrivnostna pustolovščina, Tipkam na banane, Sestavimo svojo mobilno igro, LegoPy, Od interneta stvari do dronov, Malinova pita začuti in spreminja svet)
- 5 delavnic za srednješolce, kjer smo pripravili delavnice različnih težavnostnih stopenj, tako za začetnike kot tudi za tiste, ki si želijo večjih izzivov (Sestavljalnica iger, Kaj nam povejo družabna omrežja?, Kako razviti sodobno HTML5 spletno aplikacijo v računalniškem oblaku, Ko stvari spregovorijo-internet stvari, Programiranje v višji prestavi).
- 1 delavnica za študente ((Ne)varni internet stvari (IoT)).

V sodelovanju s slovensko sekcijo društva ACM in z Inštitutom Jožef Stefan vsako leto organiziramo osnovnošolsko in srednješolsko tekmovanje v programiranju, v sodelovanju z drugimi slovenskimi univerzami pa sodelujemo na svetovnem tekmovanju v programiranju, ki je organizirano v okviru društva ACM.

Ker si želimo promovirati računalništvo in povečati zanimanje za vpis na našo fakulteto (tudi med dekleti), zato smo v letu 2016 izvedli številne aktivnosti, kot so:

- teden programiranja, ki vključuje brezplačne delavnice namenjene vsem starostim;
- Django Girls: v okviru brezplačnega dogodka smo dijakinje učili osnov programiranja na enodnevem dogodku;
- dnevi računalništva oz. delavnice v Muzeju pošte in telekomunikaciji v Polhovem Gradcu, ki je del Tehniškega muzeja Slovenije: 3-dnevnih delavnic se je skupaj udeležilo več kot 400 otrok;
- informativni dnevi za vse stopnje študija;
- spomladi smo za dijake Elektrotehniško-računalniške strokovne šole in gimnazije Ljubljana izvedli delavnice, kjer smo jim predstavili novosti na področju računalništva in vsebine, ki jih na šoli ne pridobijo;

- aktivno smo sodelovali na dogodku, ki ga organizira Hiša eksperimentov – Znanstival, kjer je imel naš profesor dve zanimivi predavanji za otroke. Festival je potekal spomladi 2016.;
- uvod v študij računalništva in informatike, ki ga organizira študentski svet in pedagogi FRI, kot pripravo na študij na UL FRI;
- soorganizirali in gostili pa smo tudi dogodke drugih organizatorjev: Web camp, SQL Saturday, Techdays, Cancel, IoT ipd.;
- Soorganizirali smo računalniško tekmovanje skupaj z Zvezo za tehnično kulturo Republike Slovenije;
- Organizacija treninga tekmovanja robotov za osnovne in srednje šole (First Lego League);

Izvedli smo 5 delavnic za učitelje srednjih in osnovnih šol:

- Učenje računalništva s pomočjo tekmovanja Bober (oktober 2016);
- Sestavljanje mobilnih aplikacij (oktober, november 2016);
- Projekti z Arduinom in RaspberryPI-jem (september 2016 - februar 2017)
- Spoznavanje programiranja in robotike z Lego Mindstorms (oktober 2016); Informatika je tudi znanost (november, december 2016).

3.1.1 Izobraževalna dejavnost: 1. stopnja

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju | Vpliv na kakovost |
|--|--|
| Vpeljan je bil sistem učiteljskega tutorstva za tuje študente. | Tuji študenti imajo zagotovljen dostop do informacij in tutorskih ur učiteljev in se v tem primeru hitreje ter lažje integrirajo v okolje in študij. |
| Vsakoletna srečanja skrbnikov programa s celotno generacijo študentov. | Študenti so informirani o zahtevah študija, podrobnostih in posebnostih, ki jim omogočajo doseganje boljših rezultatov in višji nivo znanja. |
| Izvedba kratkih anket med semestrom za ugotavljanje obsega dela in mnenj študentov. | Povratne informacije dajejo izvajalcem možnost za popravke, študente pa motivirajo za večjo odzivnost. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi na področju | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Neenakomerna, včasih prevelika obremenjenost študentov med semestrom, premalo usklajeni predmeti. | Izvedbe predmetov med seboj niso dovolj usklajene, študenti imajo predvsem v drugi polovici semestra preveč sprotih obremenitev, kar slabo vpliva na kakovost njihovega dela. Skrbnik programa naj bi v dogovoru z izvajalci poskrbel za enakomernejšo razporeditev obveznosti in preverjanj že na začetku semestra. |
| Priložnost za izboljšavo: Nekateri študenti se že sredi semestra ne udeležujejo več predavanj in vaj. | Ugotoviti je potrebno razloge, ki privedejo do zmanjšanega obiska. Tiste študente, ki imajo težave pri predmetu je potrebno identificirati, se z njimi pogovoriti, seveda pa bi bilo smiselno, da se jim dodeli učiteljski tutor. |
| Izziv: Sprememba oblike diplomskega dela za dvig kakovosti. | Diplomsko delo bi se skrajšalo v obliko članka. S tem bi študenti in mentorji lahko več časa posvetili samemu delu na diplomu (raziskovanje, implementacija, testiranja, ...). |

3.1.2 Izobraževalna dejavnost: 2. stopnja

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju | Vpliv na kakovost |
|--|--|
| S spremembo postopka pri prijavi in izdelavi magistrskega dela v 2014/15 je komisija za oceno aktivno vključena v spremljanje, ocenjevanje in komentiranje študentovega dela. | Študent dobi ustrezno povratno informacijo o svojem delu. Komentarji in predlogi mu nudijo širši vidik obravnavanega področja in omogočajo izboljšanje kakovosti. |
| Veliko število predmetov se izvaja v angleškem jeziku. | Poleg razumevanja slovenskega jezika razvijajo tudi druge kompetence, ki jih bodo lahko koristno uporabili v svoji karieri. |
| Povečanje angažiranosti študentov s pripravo in predstavitvijo seminarjev, ki zamenjujejo klasično obliko opravljanja laboratorijskih vaj. | Študenti so pri takem načinu dela usmerjeni v samostojno ali skupinsko reševanje problemov in pridobivanje novih veščin, ki jih bodo potrebovali pri svojem razvojnem delu. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi na področju | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Komisija ocenjuje magistrsko delo po potrditvi mentorja, oddaji končne verzije in razpisanem datumu zagovora. Če komisija predloženo delo oceni negativno, ni opredeljen nadaljnji postopek zavrnitve. | Postopek oddaje naj se prilagodi tako, da po odobritvi mentorja komisija najprej pregleda, oceni delo in ga potrdi ali zavrne. Nato pa se nadaljuje postopek oddaje ali pa se kandidatu omogoči podaljšanje z izvedbo popravkov. |
| Priložnost za izboljšave: Sodobno oblikovanje predavanj, spodbujanje interakcije in odziva študentov z različnim nivojem znanja. | Aktivnejše sodelovanje večjega števila študentov pri predavanjih je povezano z vsebinami, ki mu morajo predstavljati raziskovalni potencial in povezavo z realnimi problemi, če je to možno. |
| Izziv: Povečati število tujih predavateljev. | Iskati kakovostne predavatelje na tujih univerzah s katerimi sodelujejo pedagogi in raziskovalci na FRI. Izvedba predmetov bi lahko potekala tudi v bloku. |

3.1.3 Izobraževalna dejavnost: 3. stopnja

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju | Vpliv na kakovost |
|---|--|
| Premik: v prenovljenem študijskem programu je povečan obseg raziskovalnega dela v 1.letniku | Večji obseg raziskovalnega dela se je že v začetku študija pokazal za koristnega, ker pridobijo študenti v tem primeru pomembna znanja in izkušnje, ki jih lahko uspešno nadgradijo pred zaključkom. |
| Promocija doktorskega študija se je intenzivirala in število prijav iz tujine se je povečalo. | Povečano število prijav na doktorski študij pomeni, da obstaja možnost, da fakulteta pridobi uspešne kandidate, ki bodo razvijali kakovosten študij računalništva. |
| Dobra praksa: prodekan za raziskovalno dejavnost in skrbnik programa imata redne sestanke z izvajalci pri usklajevanju izvedbe programa (usklajevanje izvajanja predmetov ter rokov za oddajo seminarjev) | Obremenitev študentov je usklajena in enakomerna in jim je na ta način omogočen bolj poglobljen študij in imajo več časa za doseganje boljših rezultatov. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi na področju | Predlogi ukrepov za izboljšave |

| | |
|--|--|
| Pomanjkljivost: vpis študentov na doktorskem študiju se manjša. | Predlagamo, da se intenzivira promocija doktorskega študija, predvsem v strateških in kakovostnih tujih okoljih južne in vzhodne Evrope, Ukrajine, Rusije, Indije, centralne Azije in Republike Koreje in da se zagotovi štipendijski sklad za doktorske študente. |
| S spremljanjem izvajanja in v pogovoru s študenti in izvajalci je bila identificirana potreba po prožnejši izbiri izbirnih predmetov, ki izvira iz bienalnega izvajanja predmetov. | Študenti bodo imeli možnost opravljanja predmetov tudi vnaprej in pa izbrati vse željene izbirne predmete, ne glede na leto izvajanja. |
| Izziv: Povečati število tujih predavateljev. | Iskati kakovostne predavatelje na tujih univerzah s katerimi sodelujejo pedagogi in raziskovalci na FRI. Izvedba predmetov bi lahko potekala tudi v bloku. |

3.1.4 Evalvacija študijskih programov

Za študijsko leto 2015/16 so skrbniki pripravili samoevalvacijsko poročilo za naslednje študijske programe:

- Univerzitetni študijski program prve stopnje Računalništvo in informatika
- Visokošolski strokovni študijski program prve stopnje Računalništvo in informatika
- Interdisciplinarni univerzitetni študijski program prve stopnje Računalništvo in matematika
- Interdisciplinarni univerzitetni študijski program prve stopnje Upravna informatika
- Interdisciplinarni univerzitetni študijski program prve stopnje Multimedija
- Magistrski študijski program druge stopnje Računalništvo in informatika
- Interdisciplinarni magistrski študijski program druge stopnje Računalništvo in matematika
- Interdisciplinarni magistrski študijski program druge stopnje Pedagoško računalništvo in informatika
- Doktorski študijski program tretje stopnje Računalništvo in informatika.

Poročilo je v prilogi.

3.1.5 Zaključevanje starih študijskih programov

Ob zakonskem roku, 30. september 2016 za zaključek študija po starih programih, si je fakulteta prizadevala motivirati čim večje število študentov predbolonjskih programov, da zaključijo študij. Število diplomantov na različnih stopnjah in programih je bilo 182 domačih in 5 tujih študentov, kar je bilo prikazano že v Tabeli 3.1.4. Čas študija se zelo razlikuje glede na študijske programe in traja najmanj 5.5 in največ 14.7 let. Ti rezultati so samo informativne narave in jih ni mogoče primerjati z bolonjskimi študijskimi programi.

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju | Vpliv na kakovost |
|---|---|
| Potekalo je aktivno obveščanje in informiranje študentov starih študijskih programov o možnostih zaključka študija v 2016 ali prepisa na bolonjske programe. | Aktivnosti spremljanja in komunikacija s študenti so pripomogle k uspešnemu končanju študija večjega števila študentov po starih programih. |
| Študenti starega doktorskega programa so se prepisali na star magistrski študij, kar jim je omogočilo zaključek študija in pridobitev naziva znanstveni magister. | Število študentov, ki so se v preteklosti vpisali in zaključili študij na FRI se je povečalo, kar vpliva na izboljšanje izobrazbene strukture tudi v Sloveniji. |

3.1.6 Internacionalizacija v izobraževalni dejavnosti

Delež vpisanih tujih študentov na UL FRI se je v primerjavi s študijskim letom 2014/15 nekoliko zmanjšal in je bil enak 6,01 odstotka (Tabela 3.1.1). V prvih letnikih se je na dveh programih prve stopnje zmanjšal, na enem pa povečal. Na drugi stopnji se je vpis tujih študentov povečal, na tretji stopnji pa se je zmanjšal.

UL FRI želi biti med vodilnimi fakultetami na področju računalništva in informatike v srednji in jugovzhodni Evropi. Nadaljevali smo z intenzivnim oglaševanjem naših študijskih programov preko socialnih omrežij in promocijskih gradiv v tujih jezikih. Študijski programi UL FRI ponujajo tudi večje število predmetov v angleščini, predvsem na 2. stopnji. V letu 2015 /16 se je na prvi stopnji izvajalo 5 predmetov v angleščini na BUN-RI in BUN-IŠRM ter 1 predmet na BVS-RI. Na drugi stopnji pa se je izvajalo v angleškem jeziku 17 predmetov na BM-RI in 5 predmetov na BM-PRI. Na doktorskem študiju pa se nadaljuje izvajanje vseh predmetov v angleščini.

Dvojni študijski program s Tehniško univerzo v Gradcu se izvaja od študijskega leta 2013/2014. Študentje drugega letnika magistrskega programa Računalništvo in informatika imajo možnost en semester drugega letnika opraviti na partnerski univerzi in pridobiti diplomi obeh univerz. V študijskem letu 2015/16 sta bila 2 študenta vključena v program katerega sta se udeležila v povezavi z izmenjavo Erasmus+.

V okviru izmenjav odhajajo naši študenti v tujino na študij ali prakso in naša fakulteta redno sprejema tuje študente (poglavje 3.4.1).

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju | Vpliv na kakovost |
|---|---|
| Izboljšanje in skrb za kvalitetno strukturo tujih študentov na izmenjavah. | UL FRI podaljšuje le sporazume o izmenjavah z institucijami, od koder prihajajo. |
| V mandatu novega dekana se je v letu 2016 vzpostavila mesto Prodekan za mednarodno dejavnost. | Organiziran pristop in priprava ter izvedba ciljev na področju internacionalizacije bodo omogočali dvig kakovosti in prepoznavnosti inštitucije. |
| Pristopilo se je k ustanavljanju mednarodne pisarne, ki bo nudila pomembne informacije in administrativno pomoč ter proaktivno sodelovala pri odpravljanju problemov in pridobivanju kvalitetnih tujih študentov. | Uvajanje službe za informiranje in usklajevanje mednarodnih aktivnosti omogoča kakovostnejše in obsežnejše sodelovanje s tujimi univerzami. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Pomanjkljivost: premalo zanimanja tujih doktorskih študentov in predavateljev za vključitev v študij in delo na FRIju. | Oglaševanje novih delovnih mest na mednarodni ravni. |
| Vsi ključni sistemi in dokumenti morajo biti tudi v angleščini, če želi FRI delovati kot mednarodna inštitucija. | Naredi se posnetek stanja pravil in dokumentov in se določijo prioritete. Urediti prevode in vključitev dokumentacije v informacijske sisteme. |
| Izziv: Aktivna promocija raziskovalnega in razvojnega dela v ciljnih okoljih za povezovanje in vključevanje v konzorcije, ki zagotavljajo pridobivanje projektov. | Vzpostaviti pomembne informacijske kanale in promocijo ter primerno predstavitev vseh zaposlenih, raziskovalcev na spletni strani in v repozitorijih oz. tudi drugje. |

3.2 Raziskovalna in razvojna dejavnost

Izvedli smo pregled in analizo znanstveno raziskovalnega dela na fakulteti. Obravnavamo število objav, število citatov in število točk po metodologiji Agencija za raziskave in razvoj Republike Slovenije (ARRS). Navajamo podatke za celotno fakulteto. Kot vir podatkov smo uporabili bibliografski ocenjevalni sistem SICRIS in podatke iz kadrovske službe. Kot presečni datum smo vzeli stanje v sistemu dne 1. 1. 2017 (naveden datum zadnje osvežitve 30. 12. 2016). Upoštevali smo osebe, ki so zaposlene v laboratorijih FRI za poln ali krajši delovni čas.

3.2.1 Skupno število raziskovalcev

Tabela 3.2.1: Število zaposlenih v laboratorijih.

| Leto | Število zaposlenih v laboratorijih |
|------|---|
| 2016 | 133 zaposlenih v laboratorijih: - od tega 107 vpisanih v bazo SICRIS - od tega 5 tehničnih sodelavcev |
| 2015 | 143 zaposlenih v laboratorijih: - od tega 6 tehničnih sodelavcev - od tega 124 vpisanih v bazo SICRIS |
| 2014 | 133 zaposlenih v laboratorijih: - od tega 3 tehnični sodelavci, - od tega je 123 vpisanih v bazo SICRIS |
| 2013 | 127 |
| 2012 | 140 |
| 2011 | 150 |

3.2.2 Objave v vrhunskih znanstvenih publikacijah – kumulativa

Pregled objav v dobrih znanstvenih publikacijah (kategorija COBISS 1.01, SICRIS razvrstitev po kvartilih A1-A4) v tabeli 3.2.2 kaže upad najboljših člankov (A1) in skupnega števila člankov v zadnjem letu.

Tabela 3.2.2: Število objav v kakovostnih revijah (kategorija 1.01, SICRIS razvrstitev A1-A4) v različnih obdobjih.

| Obdobje | 1A1 | 1A2 | 1A3 | 1A4 | Skupaj |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|--------|
| 5 - letno obdobje | | | | | |
| 2010-2015 | 138 | 82 | 59 | 111 | 390 |
| 2011-2016 | 176 | 87 | 63 | 101 | 427 |
| 2012-2017 | 171 | 83 | 67 | 97 | 418 |
| 1 - letno obdobje | | | | | |
| 2014 | 30 | 18 | 13 | 12 | 73 |
| 2015 | 48 | 12 | 11 | 9 | 80 |
| 2016 | 30 | 10 | 11 | 4 | 55 |

3.2.3 Citati - kumulativa

Pozitiven trend je mogoče zaznati pri citatih, v tabeli 3.2.3 prikazujemo letno število citatov in čistih citatov iz Web of Science (WoS) ter sistema Scopus.

Tabela 3.2.3: Število citatov v zadnjih letih. Stolpci vsebujejo skupno število citatov (TC, Total Citations) in število čistih citatov (CI, Pure Citations) iz baz WoS (Web of Science) in Scopus.

| Leto | WoS | | Scopus | |
|------|------|------|--------|------|
| | TC | CI | TC | CI |
| 2004 | 181 | 155 | 337 | 288 |
| 2005 | 226 | 197 | 427 | 370 |
| 2006 | 301 | 268 | 508 | 461 |
| 2007 | 351 | 307 | 704 | 630 |
| 2008 | 406 | 351 | 820 | 719 |
| 2009 | 548 | 496 | 1115 | 1032 |
| 2010 | 718 | 634 | 1389 | 1259 |
| 2011 | 841 | 762 | 1600 | 1453 |
| 2012 | 1134 | 1034 | 1933 | 1773 |
| 2013 | 1280 | 1212 | 2201 | 2048 |
| 2014 | 1338 | 1228 | 1843 | 1691 |
| 2015 | 1456 | 1367 | 1578 | 1457 |
| 2016 | 1709 | 1617 | 2479 | 2357 |

3.2.5 Razmerje med številom podeljenih doktoratov in številom učiteljev

Tabela 3.2.4: Število doktoratov in razmerje med številom doktoratov in številom učiteljev.

| Leto | število doktoratov | število učiteljev | doktoratov na učitelja |
|------|--------------------|-------------------|------------------------|
| 2006 | 11 | 26 | 0,42 |
| 2007 | 11 | 27 | 0,41 |
| 2008 | 2 | 28 | 0,07 |
| 2009 | 7 | 35 | 0,20 |
| 2010 | 6 | 43 | 0,14 |
| 2011 | 5 | 39 | 0,13 |
| 2012 | 9 | 35 | 0,26 |
| 2013 | 15 | 34 | 0,44 |
| 2014 | 13 | 36 | 0,36 |
| 2015 | 8 | 38 | 0,21 |
| 2016 | 5 | 41 | 0,12 |

3.2.6 Sodelovanje pri projektih

Na dan 1. 1. 2016 so raziskovalci s FRI sodelovali v 6 raziskovalnih programih ARRS, 5 evropskih projektih, 8 temeljnih oz. aplikativnih projektih ARRS, 8 bilateralnih projektih ARRS, 2 drugih projektih financiranih iz javnih sredstev in v 25 tržnih projektih.

3.2.7 Povezovanje raziskovalnega dela s pedagoškim

FRI je na magistrskem študiju uvedla raziskovalne predmete, ki povečujejo in vzpodbujajo prenos raziskovalnih rezultatov v študijske programe. Ti predmeti se vsako leto evalvirajo in posodablajo. Raziskovalno delo učiteljev je sicer vpeto v njihovo pedagoško delo vseh stopenj.

3.2.8 Delež mladih raziskovalcev, podoktorskih raziskovalcev in raziskovalcev na projektih glede na število zaposlenih raziskovalcev

Tabela 3.2.5: Število mladih raziskovalcev, podoktorskih raziskovalcev in raziskovalcev na projektih glede na število zaposlenih raziskovalcev

| Leto | število mladih raziskovalcev, podoktorskih raziskovalcev in raziskovalcev na projektih | število zaposlenih raziskovalcev | razmerje v % |
|------|--|----------------------------------|--------------|
| 2010 | 37 | 127 | 29 |
| 2011 | 42 | 150 | 28 |
| 2012 | 48 | 140 | 34 |
| 2013 | 45 | 127 | 35 |
| 2014 | 35 | 157 | 22 |
| 2015 | 42 | 143 | 29 |
| 2016 | 37 | 133 | 28 |

3.2.9 Izmenjave raziskovalcev

Na izmenjavi v tujini do 1 meseca je bilo 7 visokošolskih učiteljev oz. sodelavcev FRI. Na FRI je pri pedagoškem procesu sodelovalo 6 tujih visokošolskih učiteljev, sodelavcev oz. znanstvenih delavcev.

3.2.10 Usmeritve na podlagi strategije FRI

Na podlagi nove strategije FRI za obdobje 2016-2021, je pri raziskovalni dejavnosti potrebno posebno pozornost posvetiti naslednjim aktivnostim.

Spodbujanje prijav na razpise

Z različnimi ukrepi, kot so pokrivanje dela stroškov prijav, upoštevanje izvedenih aktivnosti za zagotavljanje dodatnih virov financiranja pri ocenjevanju uspešnosti dela posameznikov in delitvi sredstev laboratorijem ipd. je potrebno motivirati zaposlene za prijavljanje na različne razpise, predvsem na razpise za EU projekte. Potrebno je okrepiti službo za raziskovalni dejavnost za pomoč pri iskanju in prijavljanju projektov. Smiselno je razmisliti, kako prilagoditi urnik obetavnih raziskovalcev, da bodo imeli dovolj časa za pripravo kvalitetne prijave.

Spodbujanje sodelovanja med laboratoriji

Spodbujati je potrebno interdisciplinarnost, povezovanje in sodelovanje med laboratoriji z organizacijo dogodkov, na katerih se raziskovalci srečujejo, izmenjujejo ideje in izkušnje in predstavijo svoje tekoče raziskovalno delo. Taki dogodki bi morali biti manj formalni in v manjših skupinah.

Aktivno iskanje kandidatov za doktorski študij

Potrebno je zagotoviti podporo mednarodne pisarne kandidatom za prijavljanje projektov za pridobivanje doktorskih študentov.

Aktivno iskanje vrhunskih kadrov

Vodstvo fakultete mora zagotoviti zaposlitvene možnosti za raziskovalce, ki so mednarodno priznani in so po rezultatih primerljivi z najboljšimi raziskovalci FRI.

Usmerjanje boljših študentov v projektno in raziskovalno delo

Boljše študente je še bolj kot do sedaj potrebno usmerjati v sodelovanje z laboratoriji bodisi preko projektov z gospodarstvom ali drugih raziskovalnih projektov. S tem bomo omogočili boljšo integracijo študijskega procesa s praktičnim delom in študentom omogočili pridobivanje dodatnih znanj s tega področja že med študijem.

Vključevanje sodelavcev s slabšimi raziskovalnimi rezultati

Raziskovalce s slabšimi raziskovalnimi rezultati je treba povezati z boljšimi raziskovalci ter jim tako omogočili, da sodelujejo pri skupnem raziskovalnem delu in objavljanju ter pri skupni pripravi predlogov projektov.

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|--|---|
| Premik: izvedba raziskovalne konference v letu 2016. | Raziskovalna konferenca odpira nove možnosti za izboljšanje notranje komuniciranja in medsebojno sodelovanje. |
| Dobra praksa: uspešno delovanje sektorja za raziskovalno delo. | Sektor za raziskovalno delo po ustanovitvi v 2015 uspešno deluje, predvsem z administrativno podporo raziskovalcem. |
| Prednosti: najuspešnejši laboratoriji in posamezniki dosejajo vidne raziskovalne uspehe. | Najuspešnejši laboratoriji in raziskovalci objavljajo v vrhunskih revijah, so povezani v kakovostnih mednarodnih konzorcijih in predstavljajo svetilnik kakovosti tudi za vse ostale na fakulteti. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi na področju | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Premajhna raziskovalna aktivnost dela raziskovalcev pa tudi premajhna raziskovalna aktivnost dela laboratorijev. | Predlagamo bolj stimulatивно nagrajevanje raziskovalne uspešnosti raziskovalcev, uresničitev sklepa UO o dodatnem finančnem nagrajevanju kakovostnih člankov in postavitev jasnih kriterijev za obstoj laboratorijev, vezanih na raziskovalno in razvojno aktivnost. |
| Omejeno število raziskovalcev, ki uspejo pridobiti projekte ARRS in EU. | Predlagamo razširitev delovanja raziskovalnega sektorja, ki bo po zgledu sorodnih institucij pridobival raziskovalne in industrijske projekte, in kadrovske okrepitve tega sektorja. |
| Ni podoktorskih študentov in malo doktorskih študentov. | Predlagamo uvedbo sklada oz. fundacije za financiranje podoktorskih in doktorskih študentov in aktivno promocijo doktorskega študija na FRI in UL, predvsem v strateških in kakovostnih tujih okoljih južne in vzhodne Evrope, Ukrajine, Rusije, Indije, centralne Azije in Republike Koreje. |

3.3 Umetniška dejavnost

Čeprav umetniška dejavnost ni primarna dejavnost naše fakultete, imamo zaposleno učiteljico s habilitacijo iz umetniških dejavnosti. Poleg nje sodeluje pri umetniški dejavnosti naše fakultete še nekaj drugih zaposlenih. Z njihovo pomočjo in pod njihovim vodstvom imajo študenti računalništva in informatike kar nekaj možnosti, da dopolnijo svoja primarna znanja še z znanji s področij oblikovanja, načrtovanja in izvedbe novomedijskih umetniških instalacij. Prav te slejkoprej zahtevajo interdisciplinarna znanja, saj se vse pogosteje naslanjajo na sodobne informacijske in komunikacijske tehnologije. Prav z namenom, da bi naši študentje pridobivali tudi umetniške interdisciplinarne spretnosti, fakulteta UL FRI že šestnajsto leto sodeluje s študenti in učitelji umetniških smeri na UL. V tem času so naši študentje sodelovali v okviru študijskega procesa pri vrsti aktivnosti, celotna UL FRI pa pri ducatu večjih umetniških aktivnosti.

| | |
|--|---|
| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse | Vpliv na kakovost |
| Dobra praksa: čeprav umetniška dejavnost ni osnovna dejavnost UL FRI, ta neguje svojo aktivnost tudi na umetniškem področju. | Posamezni učitelji UL FRI so avtorji ali soavtorji več umetniških postavitev, kar je dobro z vidika interdisciplinarnosti. |
| Razstave in umetniške aktivnosti v prostorih FRI. | Umetniške razstave na FRI ustvarjajo prijetnejše okolje, ki pozitivno vpliva na razpoloženje študentov in zaposlenih. Umetniške aktivnosti prispevajo tudi k široko in primerno zaokroženi osebnosti naših bodočih diplomantov. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Pomanjkanje posluha na UL za interdisciplinarno umetniško delovanje. | Interdisciplinarno sodelovanje študentov je potrebno promovirati in nagradjevati tudi na nivoju UL, npr. s posebno kategorijo Prešernove nagrade. |
| Slaba obveščenost javnosti in študentov FRI o umetniški dejavnosti na FRI. | Enkrat letno bi v avli pripravili razstavo študentskih umetniških projektov, hkrati bi jih tudi dokumentirali na spletnih straneh fakultete namenjenih tej dejavnosti. |

3.4 Prenos in uporaba znanja – tretja dimenzija univerze (z internacionalizacijo)

Sodelovanje z gospodarstvom je ena od strateških usmeritev UL FRI, ki je s selitvijo v nove prostore postala še pomembnejša. UL FRI je zaznala, da nima dovolj povratnih informacij iz okolja o svojih strateških usmeritvah, zato je predvidena ustanovitev strateškega sveta, sestavljenega iz vplivnih predstavnikov iz gospodarstva in negospodarstva. Podobno velja tudi za študijske programe, ki prav tako potrebujejo hitre povratne informacije iz okolja, zato je treba ustanoviti programski svet, sestavljen iz alumnov in drugih zainteresiranih strokovnjakov, ki bi pomagali pri ustvarjanju in prenavljanju študijskih programov.

Na UL FRI sicer poteka vrsta aktivnosti, ki fakulteto povezujejo z okoljem in pospešujejo pretok znanja, kot na primer:

- vabljen predavanja strokovnjakov iz industrije v seriji seminarjev »Do pasu v blatu« s tehnično vsebino in v sodelovanju s start-up podjetji,
- programerski izzivi za študente v sodelovanju s podjetji iz IT sektorja,
- osvežitveni tečajji iz znanja računalništva za učitelje računalništva na osnovnih in srednjih šolah,
- tekmovanja iz računalništva in informatike vseh stopenj (osnovne šole, srednje šole, univerze) v sodelovanju z društvom ACM Slovenija, ZOTKS, in drugimi inštitucijami,
- UL FRI seminarji, kjer gostujoči strokovnjaki predstavljajo svoje raziskovalno delo,
- seminarji »FRI – Piškot« na katerih zaposleni in študentje UL FRI predstavijo tekoče raziskovalne uspehe,
- mentorstvo in tehnična podpora študentom, ki sodelujejo na različnih mednarodnih tekmovanjih in izzivih,
- organizacija znanstvenih in strokovnih konferenc,
- brezplačne delavnice spletnega programiranja za srednješolke (Django Girls) v sodelovanju z organizacijo Code Catz,

- brezplačne delavnice programiranja v okviru evropskega tedna programiranja (EU Code Week) za vse starosti,
- tehnični dnevi na osnovnih in srednjih šolah, kjer se učencem predstavi ena ali več vsebin s področja računalništva,
- razstava Dnevi računalništva v Tehniškem muzeju Slovenije, kjer se skozi demonstracije in igro obiskovalcem (predvsem osnovnošolcem in srednješolcem) predstavijo različne računalniške tematike,
- poletne šole za osnovnošolce, dijake in študente na različnih stopnjah,
- »Garaža FRI«, kjer študenti delajo na svojih projektih, pridobivajo nova znanja na praktičnih delavnicah, ki jih vodijo zaposleni v industriji in razpravljajo o novih idejah in tehnologijah.

3.4.1 Mednarodna dejavnost

V tabeli 3.4.1 prikazujemo kumulativne podatke za število gostujočih učiteljev UL FRI v tujini in gostovanj tujih učiteljev na UL FRI, ki so sodelovali pri pedagoškem procesu in izvedli vsaj en predmet ali del predmeta v okviru programov mednarodnih izmenjav.

Tabela 3.4.1 Število gostujočih učiteljev.

| Študijsko leto | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 | 2015/16 |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Učitelji UL FRI v tujini | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 7 | 3 |
| Tuji učitelji na UL FRI | 3 | 5 | 1 | 3 | 1 | 4 | 6 | 8 | 3 |

V študijskem letu 2015/2016 so se usposabljanja v okviru programa Erasmus+ udeležili 4 zaposleni.

Preko sklenjenih bilateralnih pogodb v okviru programa Erasmus+ je v študijskem letu 2015/2016 mednarodno izmenjavo izvedlo 31 študentov UL FRI (od načrtovanih 59), od tega je na študijsko izmenjavo odšlo 26 študentov (od načrtovanih 41; 2 študenta sta se preko programa Erasmus+ udeležila študija za pridobitev dvojne diplome na Tehniški univerzi v Gradcu, 1 študent pa je študijsko izmenjavo na osnovi sklenjenih bilateralnih pogodb v okviru programa Erasmus+ realiziral po programu Slovenski štipendijski sklad EGP in NFM (III)), na praktično usposabljanje je odšlo 5 študentov (od 18 načrtovanih).

Do odstopanja odobrenih mednarodnih izmenjav po tem programu prihaja predvsem zaradi odpovedi izmenjav (15 študentov ni realiziralo študijske izmenjave, 13 študentov ni realiziralo praktičnega usposabljanja). Razloga za odpoved so večinoma bolezen in slabo finančno stanje študentov in njihovih družin zaradi trenutno slabe gospodarske situacije, saj višina štipendije ne pokrije vseh stroškov izmenjave, ter to, da kandidat nima statusa študenta in ne more realizirati izmenjave.

V okviru programa Erasmus+ je v študijskem letu 2015/2016 na UL FRI prišlo na mednarodno izmenjavo 33 tujih študentov, od tega 21 študentov na študijsko izmenjavo in 4 študenti na praktično usposabljanje. Poleg tega je vsaj en predmet na UL FRI dodatno poslušalo in opravljalo še 8 tujih študentov, ki so prišli na študijsko izmenjavo na druge članice UL.

V študijskem letu 2016/2017 predvidoma odhaja na mednarodno izmenjavo v okviru programa Erasmus+ 42 študentov UL FRI (31 na študijsko izmenjavo in 11 na praktično usposabljanje). Na osnovi sklenjenih bilateralnih pogodb v okviru programa Erasmus+ pa predvidoma odhajata na študijsko izmenjavo dodatno še 2 študenta UL FRI, ki se nameravata udeležiti študija za pridobitev dvojne

diplome v Gradcu. V okviru programa Erasmus Mundus SUNBEAN se bo študijske izmenjave udeležil 1 študent UL FRI. 1 študent UL FRI pa se namerava udeležiti praktičnega usposabljanja po programu VULCANUS.

Tabela 3.4.2 vsebuje kumulativne podatke o izmenjavi študentov v okviru programa Erasmus+ v zadnjih nekaj letih.

Tabela 3.4.2: Število študentov na izmenjavi

| Študijsko leto | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 | 2015/16 |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Študenti UL FRI v tujini | 25 | 30 | 22 | 27 | 23 | 14 | 18 | 21 | 31 |
| Tuji študenti na UL FRI | 11 | 12 | 12 | 13 | 18 | 10 | 16 | 25 | 33 |

V preostalih programih mednarodnih izmenjav (Erasmus Mundus EMINTE) je bil v študijskem letu 2015/16 na študijski izmenjavi na UL FRI po programu Erasmus Mundus EMINTE 1 študent iz tujine. Omenjeni programi so se na UL FRI začeli izvajati večinoma s šolskim letom 2008/09, zaradi majhnega števila študentskih udeležencev pa statistične primerjave niso smiselne.

V okviru programa CEEPUS, v katerega se je UL FRI vključila v začetku koledarskega leta 2012, je odšel na študijsko izmenjavo 1 doktorski študent UL FRI.

V študijskem letu 2015/16 sta se študija za pridobitev dvojne diplome s Tehniško univerzo v Gradcu udeležila 2 študenta UL FRI, in sicer v okviru programa Erasmus+ kot je bilo že omenjeno zgoraj.

| | |
|---|--|
| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse | Vpliv na kakovost |
| Poteka vrsta dobro obiskanih in dobro promoviranih aktivnosti. | Številne aktivnosti, ki jih organizacijsko podpira Služba za komunikacije širijo zavedanje o pomenu računalništva in dvigajo ugled fakultete. |
| Ponudba osvežitvenih programov za srednješolske učitelje | Prenos znanja na srednješolske učitelje je strateško zelo pomemben za razvoj stroke. |
| Vzpostavitev mednarodne pisarne in delovanje službe za raziskovalno dejavnost | Vzpostavljanje partnerstva s priznanimi in kompetentnimi raziskovalnimi institucijami povečuje krepitev sodelovanja s širšim okoljem. |
| Sodelovanje študentov pri interdisciplinarnih projektih s študenti drugih fakultet. | Interdisciplinarni projekti omogočajo izmenjavo izkušenj, znanj in pogledov. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Ni dovolj povratnih informacij o strateških usmeritvah UL FRI. | Predlagamo ustanovitev strateškega sveta, sestavljenega iz vplivnih predstavnikov iz gospodarstva in negospodarstva. |
| Študijski programi potrebujejo hitre povratne informacije iz okolja | Predlagamo ustanovitev programskega sveta, sestavljenega iz alumnov in drugih zainteresiranih strokovnjakov, ki bi pomagali pri ustvarjanju in prenavljanju študijskih programov. |
| Aktivnosti v okviru Alumni kluba UL FRI so se zmanjšale. | Po obetavnem začetku, se je stopnja aktivnosti v okviru Alumni kluba UL FRI zmanjšala. Predlagamo, da se aktivnosti ponovno oživijo, saj klub predstavlja pomembno povezavo tako z nekdanjimi diplomanti kot tudi z gospodarstvom. |

3.5 Ustvarjalne razmere za delo in študij

Precej dejavnosti povezanih z vzpostavljanjem ustvarjalnih razmer obravnavamo že v razdelku 3.1, zato tukaj zgolj dopolnjujemo informacije in navajamo ključne premike in priložnosti za izboljšave.

Pomembna pridobitev v preteklem letu je bila vzpostavitev tehnološkega pospeševalnika »Garaža FRI« s katero je FRI omogočila študentom, da v fakultetnem okolju razvijajo svoje projekte, pridobivajo nova znanja preko predavanj in delavnic, ki jih izvajajo zaposleni v industriji in s tem študentom omogoči pridobivanje dodatnih praktičnih znanj, ki jih sicer v okviru študijskega procesa ne bi bili deležni.

Z namenom spoznavanja in iskanja skupnih sinergij pri delu, sta bili v letu 2016 na fakulteti organizirani Pedagoška in Raziskovalna konferenca. Dobra izvedba vsakoletne pedagoške konferenca povečuje zavedanje o pedagoški problematiki tako med pedagogi, strokovnimi službami in študenti, ki se je udeležujejo. Organizacija raziskovalne konference na nivoju fakultete, je izpostavila pomen raziskovalnega dela in laboratorije bolj povezala med seboj.

Sodelovanje med vodstvom fakultete in Študentskim svetom UL FRI ter Študentsko organizacijo je še naprej na zelo visokem nivoju, kar pozitivno vpliva na razmere za delo in študij, saj se problemi učinkovito in sprotno rešujejo. Predstavniki študentov sodelujejo v praktično vseh organih UL FRI (senat, upravni odbor, komisije). Predsednik Študentskega sveta se mesečno udeležuje kolegijev dekana in člane seznanja s tekočo problematiko ter stanjem na študentskem področju.

Študentski svet se trudi, da se težave med študenti in profesorji ter asistenti rešijo še pred habilitacijami in da ne prihaja do negativnih mnenj, sicer pa aktivno sodeluje v postopkih mediacije. Študentski svet nadaljuje z akcijo zблиževanja študentov in profesorjev v okviru izvenštudijskih dejavnosti, z namenom da se spoznamo tudi izven predavalnice.

Fakulteta daje velik poudarek promociji zdravja. Organizirane so različne aktivnosti zaposlenih: tek, pilates, nordijska hoja, organizirane vadbe, kolesarski izleti in podobno. Zaposlene redno oskrbuje s svežimi jabolki sosednje biotehnične fakultete. Tudi takšne aktivnosti prispevajo k boljšemu nivoju medsebojnega komuniciranja in vplivajo na boljše medsebojne odnose.

V prihodnje čaka fakulteto velik izziv, da ustrezno uredi prometno infrastrukturo v okolici fakultete ter omogoči boljšo kvaliteto in izbiro hrane v restavraciji.

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse | Vpliv na kakovost |
|---|---|
| Vzpostavitev »Garaže FRI« | Z vzpostavitvijo tehnološkega pospeševalnika »Garaža FRI« smo omogočili študentom, da v fakultetnem okolju razvijajo svoje projekte, pridobivajo nova znanja preko predavanj in delavnic, ki jih izvajajo zaposleni v industriji in s tem študentom omogočimo pridobivanje dodatnih praktičnih znanj, ki jih sicer v okviru študijskega procesa ne bi bili deležni. |
| Pedagoška in Raziskovalna konferenca | Dobra izvedba vsakoletne pedagoške konferenca povečuje zavedanje o pedagoški problematiki tako med pedagogi, strokovnimi službami in študenti, ki se je udeležujejo. Organizacija raziskovalne konference na nivoju fakultete, je izpostavila pomen raziskovalnega dela in laboratorije bolj povezala med seboj. |
| Organizirana skupna rekreacija: FRI tek, vadba, ples, kolesarjenje, nordijska hoja itd. | Organizirana rekreacija odlično vpliva na vzdušje in je pogosto vzvod za stike in skupno raziskovalno ali pedagoško delo. Prav tako organizirana rekreacija odlično vpliva na boljše sodelovanje s strokovnimi službami in na boljše delo v strokovnih službah. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi | Predlogi ukrepov za izboljšave |

| | |
|--|---|
| Pomanjkljivosti: Slaba prometna ureditev okoli fakultete | Potreba je ureditev pločnikov za pešce ter ustreznega postajališča za LPP, saj je trenutna ureditev zelo slaba in nevarna. |
| Pomanjkljivost: slaba ponudba prehrane. | Poleg menze bi nujno potrebovali urejen bife s kvalitetno ponudbo kave, sendvičev, sokov. Zaradi konkurence in boljše kvalitete bi bilo smiselno zagotoviti še enega ponudnika. |

3.5.1 Obštudijska in interesna dejavnost, storitve za študente

Študentski svet UL FRI aktivno sodeluje pri vzpostavitvi ustvarjalnega okolja za delo in študij. Veliko truda je vložena v boljšo izvedbo obstoječih projektov. Organiziran je bil dobrodelni teden, študentje so se zahvalili najboljšim profesorjem in asistentom za odlična predavanja in izvajanje vaj s plaketami Naj profesor/Naj asistent, pomagali so na Dnevih UL FRI in pri informativnih dnevih. Člani ŠS UL FRI so za 8. marec delili rože maloštevilnim študentkam ter delavkam fakultete, oblikovali in pripravili so nove majice za novince. Spletna stran študentskega sveta <http://svet.fri.uni-lj.si> redno obvešča študente o dogodkih, ki se izvajajo na fakulteti in izven nje. Dobro obiskana je tudi Facebook stran Študentskega sveta.

UL FRI organizira vrsto poletnih šol za osnovnošolce, dijake in študente ter na ta način vzpodbuja njihov strokovni razvoj in zanimanje za raziskovanje in računalništvo. V letu 2016 je bilo izvedenih 11 Poletnih šol, ki se jih je udeležilo skupaj okoli 200 udeležencev.

Tekmovanje v robotiki za študente je doživelo zelo dober odziv med študenti in v strokovni javnosti. Študentski izzivi, ki jih razpisujejo posamezna partnerska podjetja, prispevajo k zanimivosti študija in povezanosti z realnimi problemi iz industrije.

Priložnost za izboljšanje na področju storitev za študente je prilagoditev Kariernega centra potrebam študentov fakultet, kjer delujejo. Študenti UL FRI potrebujejo vsebine s področja vseživljenjskega načrtovanja kariere, kar je za hitro spreminjajočo se stroko, kot je računalništvo, zelo pomembno.

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse | Vpliv na kakovost |
|--|--|
| Poletne šole. | UL FRI organizira vrsto poletnih šol za študente in dijake in na ta način vzpodbuja njihov strokovni razvoj in zanimanje za raziskovanje in računalništvo. |
| RoboLiga UL FRI, Frižider, študentski izzivi in sodelovanje na tekmovanjih | Tekmovanje v robotiki za študente je doživelo zelo dober odziv med študenti in v strokovni javnosti. Študentski izzivi, ki jih razpisujejo posamezna partnerska podjetja, prispevajo k zanimivosti študija in povezanosti z realnimi problemi iz industrije. |
| Delovanje ŠD FE in FRI | V okviru ŠD FE in FRI se študenti obeh fakultet športno udeležujejo na številnih tekmovanjih in dosegajo dobre rezultate. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Karierni center ne ponuja vseživljenjskega načrtovanja kariere. | Delovanje kariernega centra je potrebno prilagoditi potrebam študentov fakultet, kjer delujejo. Študenti UL FRI potrebujejo vsebine s področja vseživljenjskega načrtovanja kariere, kar je za hitro spreminjajočo se stroko, kot je računalništvo, zelo pomembno. |
| Tutorstvo za prvostopenjske študente. | Predlagamo uvedbo profesorskega tutorstva za prvostopenjske študente, kar bi jim omogočilo lažjo vključitev v novo okolje. |

3.5.2 Knjižnična in založniška dejavnost

Knjižnica Fakultete za računalništvo in informatiko (UL FRI) deluje že dobri dve leti na novi lokaciji kot skupna knjižnica Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo (UL FKKT) in UL FRI. Uporabniki, ki obiskuje knjižnične prostore so predvsem iz članic Univerze v Ljubljani (UL), prevladujejo pa študentje iz obeh matičnih fakultet. Obisk knjižnice se je v primerjavi z letom poprej povečal za dobro četrtino. Uspešnost delovanja Knjižnice UL FRI potrjujejo kazalniki knjižnične dejavnosti (delež sredstev namenjenih za knjižno gradivo, število kreiranih zapisov na strokovnega sodelavca, število izposojenih knjižnih enot na strokovnega sodelavca), ki so višji v primerjavi z letom 2015.

Fakulteta je povečala sredstva za nabavo knjižnega gradiva ter dostop do elektronskih informacijskih virov in sicer za dobrih 10% v primerjavi s preteklim letom. Delež sredstev za nakup in zagotavljanje dostopa do elektronskih informacijskih virov v primerjavi z nabavo vsega gradiva je 50%. Fakulteta je ohranila dostop do podatkovne zbirke ACM Digital Library in ostaja članica konzorcija, ki zagotavlja dostop do elektronskega servisa IEEE Explore za članice UL. Večina nabavljenih tujih tiskane revij je pogoj za dostop do elektronskih revij založnika Elsevier (Konzorcij ScienceDirect).

V letu 2016 je bila izvedena kratka predstavitev knjižnice za študente 1. letnikov visokošolskih in univerzitetnih programov na UL FRI in prvič predstavitev za študente višjih letnikov v okviru študijskega programa. Študenti 3. letnika so bili seznanjeni z dostopnimi informacijskimi viri na UL ter možnostjo oddaljenega dostopa do teh virov od doma.

V prihodnje čaka knjižnico UL FRI usmeritev v dodatne aktivnosti za promocijo znanja, študija in raziskovanja, ki bodo zanimive za uporabnike knjižnice.

Založniška dejavnost na FRI se razvija, vendar je še vedno pomanjkljivo zagotavljanje in promoviranje izdajanja lastne literature. V skladu s Strategijo FRI je potrebno poskrbeti za dosegljivost ustrezne študijske literature v elektronski obliki in izdajo slovenskih učbenikov za vse predmete na elektronskih medijih.

Številčno stanje knjižnega gradiva in opravljeno delo zaposlenih v Knjižnici UL FRI za preteklo leto 2016 je v nadaljevanju prikazano primerjalno z letom 2015 v tabelah, in s priloženimi izpisi inventarnih knjig prirasta knjižnega gradiva.

Knjižna gradiva in zapis v letu 2016

Tabela 3.5.1 Stanje 31. 12. 2016

| | Zvezki (enote) | Volumni | SKUPAJ |
|---------------------------|----------------|---------|--------|
| Knjige | 7.156 | | 7.156 |
| Dipl. dela, mag., disert. | 3.832 | | 3.832 |
| Revije | | 1.401 | 1.401 |
| SKUPAJ | 10.988 | 1.401 | 12.389 |

V letu 2016 se je v COBISS bazo COBISSFKKRI zapisalo 187 enot knjig in 402 enot disertacij, magistrskih, diplomskih in del nagrajenih s Prešernovo nagrado ter odpisalo 57 enot revij.

Tabela 3.5.2 Nabava in zapis monografij (zvezki) in periodičnih publikacij (naslovi)

| | Nakup | | | Dar | | | SKUPAJ | | |
|-------------------------|-------|------|--------|------|------|--------|--------|------|--------|
| | 2015 | 2016 | Indeks | 2015 | 2016 | Indeks | 2015 | 2016 | Indeks |
| Knjige – domače | 32 | 17 | 53 | 9 | 35 | 389 | 41 | 52 | 127 |
| Knjige – tuje | 154 | 108 | 70 | 3 | 27 | 900 | 157 | 135 | 86 |
| SKUPAJ | 186 | 125 | 67 | 12 | 62 | 517 | 198 | 187 | 94 |
| Revije – domače | 6 | 5 | 83 | 2 | 0 | - | 8 | 5 | 62 |
| Revije – tuje | 8 | 9 | 112 | 0 | 2 | - | 8 | 11 | 137 |
| SKUPAJ | 14 | 14 | 100 | 2 | 2 | 100 | 16 | 16 | 100 |
| SKUPAJ knjige in revije | 200 | 139 | 69 | 14 | 64 | 457 | 214 | 203 | 95 |

Tabela 3.5.3 Nabava in zapis tekočih periodičnih publikacij (volumni)

| | Nakup | | | Dar | | | SKUPAJ | | |
|-----------------|-------|------|--------|------|------|--------|--------|------|--------|
| | 2015 | 2016 | Indeks | 2015 | 2016 | Indeks | 2015 | 2016 | Indeks |
| Revije – domače | 5 | 5 | 100 | 8 | 0 | - | 13 | 5 | 38 |
| Revije – tuje | 67 | 72 | 107 | 0 | 2 | - | 67 | 74 | 110 |
| SKUPAJ | 72 | 77 | 107 | 8 | 2 | 25 | 80 | 79 | 99 |

Tabela 3.5.4 Nabava neknjižnega gradiva v letu 2016

| | 2015 | 2016 | Indeks |
|-------------------|------|------|--------|
| Podatkovne zbirke | 2 | 2 | 100 |

Vpis v knjižnico in izposoja knjižnega gradiva

Tabela 3.5.5 Število aktivnih članov

| | 2015 | 2016 | Indeks |
|-------------------------|------|------|--------|
| Število aktivnih članov | 887 | 855 | 96 |

Kot aktivni člani so upoštevani vsi uporabniki, ki so si v preteklem letu v knjižnici izposodili vsaj eno knjižno gradivo ali uporabili katero izmed storitev, ki je na voljo uporabnikom knjižnice.

Tabela 3.5.6 Izposoja gradiva

| | 2015 | 2016 | Indeks |
|------------------|-------|-------|--------|
| Izposoja gradiva | 5.135 | 5.719 | 111 |

Vrednosti v tabeli so zabeležene transakcije izposoje knjižnega gradiva iz sistema COBISS.

Tabela 3.5.7 Medknjižnična izposoja

| | Slovenija | | |
|----------------------------|-----------|------|--------|
| | 2015 | 2016 | Indeks |
| Posojeno gradivo | 30 | 17 | 57 |
| Pridobljeno gradivo iz CTK | 8 | 6 | 75 |

V tabeli so navedene vrednosti za pridobljeno in posojeno gradivo drugim knjižnicam. Fotokopije člankov in knjižno gradivo za zaposlene na UL FRI smo pridobili iz Oddelka za medknjižnično izposojilo in posredovanje dokumentov v Centralni tehniški knjižnici.

Izobraževanje in predstavitve knjižnice

Tabela 3.5.6 Izobraževanje študentov

| | 2015 | 2016 | Indeks |
|------------------------|------|------|--------|
| Število študentov | 0 | 100 | - |
| Število opravljenih ur | 0 | 1 | - |

Študenti so bili v okviru študijskega programa na UL FRI seznanjeni z uporabo in s praktičnim iskanjem po informacijskih virih dostopnih na UL.

Tabela 3.5.7 Predstavitve knjižnice študentom

| | 2015 | 2016 | Indeks |
|------------------------|------|------|--------|
| Število udeležencev | 360 | 300 | 83 |
| Število opravljenih ur | 1 | 0,5 | 50 |

Študenti 1. letnikov visokošolskih in univerzitetnih programov so bili seznanjeni s knjižničnimi storitvami, ki so jim na voljo v knjižnici.

Zapisi v bibliografski in normativni bazi podatkov

Tabela 3.5.8 Prispevek zapisov v letu 2016

| | 2015 | 2016 | Indeks |
|----------------------------|-------|-------|--------|
| Vneseni zapisi | 1.052 | 1.130 | 107 |
| Popravljeni zapisi | 411 | 238 | 58 |
| Kreirane značnice avtorjev | 668 | 842 | 126 |
| Prevzete značnice avtorjev | 45 | 22 | 49 |
| SKUPAJ | 2.176 | 2.232 | 103 |

V tabeli je navedeno sodelovanje katalogizatorjev UL FRI v sistemu vzajemne katalogizacije.

Tabela 3.5.9 Prispevek zapisov za bibliografije v letu 2016

| | 2015 | 2016 | Indeks |
|--------------------------------------|-------|-------|--------|
| Monografije in druga zaključena dela | 600 | 727 | 121 |
| Serijski in integrirni viri | 17 | 8 | 47 |
| Sestavni deli (članki, prispevki) | 236 | 171 | 72 |
| Izvedena dela | 31 | 23 | 124 |
| Urejanje zapisov | 279 | 182 | 74 |
| SKUPAJ | 1.163 | 1.111 | 96 |

V tabeli je navedeno število vnesenih in urejenih zapisov katalogizatorjev UL FRI v bibliografsko bazo podatkov sistema vzajemne katalogizacije.

Spodaj navajamo vrednosti nekaterih kazalnikov, ki bodo z leti statistično kazali trende delovanja knjižnice.

Tabela 3.5.10 Kazalniki delovanja knjižnice

| | | |
|---|------|------|
| Kazalnik | 2015 | 2016 |
| Število aktivnih uporabnikov knjižnice na strokovnega sodelavca | 443 | 428 |
| Delež aktivnih uporabnikov iz UL | 98% | 98% |
| Število transakcij izposojenih knjižnih enot na aktivnega uporabnika | 5,82 | 6,69 |
| Število transakcij izposojenih knjižnih enot na strokovnega sodelavca | 2582 | 2860 |
| Število kreiranih zapisov v Cobiss.si na strokovnega sodelavca | 177 | 565 |
| Poraba sredstev za knjižno gradivo na študenta, učitelja ali raziskovalca | 32€ | 36€ |

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse | Vpliv na kakovost |
|--|---|
| Nabava podatkovne zbirke (ACM Digital Library) in ohranjanje elektronskega dostopa do najpomembnejših virov s področja računalništva in informatike. | Dostopnost elektronskih informacijskih virov je pogoj za uspešno delo učiteljev in raziskovalcev ter v pomoč študentom pri opravljanju študijskih programov. |
| Informiranje uporabnikov o dostopnih informacijskih virih iz prostorov knjižnice ter z možnostjo dostopa od doma | Študente se je v okviru študijskega programa seznanilo z dostopnimi elektronskimi viri |
| Podaljšan čas odprtja knjižnice v času organiziranega študijskega procesa v študijskem letu. | Po izvedenih anketah si študentje želijo in podpirajo čim daljši čas odprtja knjižnice. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Pomanjkljivo zagotavljanje in promoviranje izdajanja lastne literature | V skladu s Strategijo FRI je potrebno poskrbeti za dosegljivost ustrezne študijske literature v elektronski obliki in izdajo slovenskih učbenikov za vse predmete na elektronskih medijih. |
| Pomanjkljivost: knjižnica ne razvija dejavnosti, ki jih uvajajo sodobne knjižnice kot nadomestilo svojih tradicionalnih dejavnosti, ki so v upadu. | Knjižnica naj se po zgledu sodobnih knjižnic usmeri v aktivnosti za promocijo znanja, študija in raziskovanja, npr. zanimiva predavanja, predstavitev zanimivih člankov (Journal klub), študijske skupine, itd. |

3.6 Upravljanje in razvoj kakovosti

V letu 2016 je UL FRU sprejela novo Strategijo razvoja za obdobje 2016-2021 (<https://www.fri.uni-lj.si/file/194670/strategija-ul-fri-2016-2021.pdf>), kjer je skrb za kakovost eno od osnovnih vodil. Usmerjenost v kakovost delovanja je del poslanstva, vizije in vrednot FRI. Skrb za kakovost je na FRI del znamke kakovosti, ki poteka preko načrtovanja, spremljanja delovanja, sprotnega odpravljanja napak, samoevalvacij in strateškega planiranja. Razvijati želimo kulturo kakovosti, v to vključiti vse sodelavce in dvigniti nivo pripadnosti FRI.

Komisija za spremljanje kakovosti in samoevalvacijo je sestavljena iz 5 pedagoških delavcev, predstavnikov strokovnih služb in dveh predstavnikov študentov. Komisija se je v letu 2016 formalno sestala šestkrat. Na sestankih je obravnavala naslednje tematike:

- samoevalvacijsko poročilo za leto 2015,
- priprave na evalvacijski obisk agencije NAKVIS z namenom podaljšanja akreditacije doktorskega programa,
- prehod na platformo OneDrive za potrebe dela komisije,

- priprave na evalvacijo in akreditacijo dodiplomskega in magistrskega študijskega programa Multimedija, ki ju FRI izvaja skupaj s FE, pri agenciji ASIIN in priprava samoevalvacijskega poročila v sodelovanju s FE,
- priprava kazalnikov (key performance indicators, KPI) za primerjavo med sorodnimi institucijami,
- priprava in potrditev vprašalnika za mentorje zaključnih del, mentorje praktičnega izobraževanja in alumne FRI
- priprava samoevalvacijskega poročila za leto 2016

3.6.1 Delovanje sistema kakovosti (sistemi in procesi)

Na nivoju študijskega procesa so za kakovost posameznega študijskega programa zadolženi skrbniki študijskih programov, ki skrbijo za informiranost študentov, posredujejo pri odpravljanju sprotnih težav in pridobivajo neformalne povratne informacije. Skrbniki treh največjih študijskih programov so hkrati tudi člani Kurikularne komisije in Komisije za študijske zadeve, kjer sodelujejo pri prenovi programov in predmetov.

Na UL FRI že nekaj let teče proces izboljševanja in prenavljanja delovnih procesov s ciljem vzpostavitve kulture nadzorovanja, spremljanja, ocenjevanja in optimiziranja ključnih procesov in nenehnega izboljševanja njihove kakovosti. Med pridobitvami zadnjega leta so dopolnjen sistem za avtomatično evidentiranje prisotnosti in zaračunavanje parkirnine v garaži FRI (v skladu z investicijskim načrtom za pridobitev EU sredstev za gradnjo) in nadgradnja postopka za naročila male vrednosti.

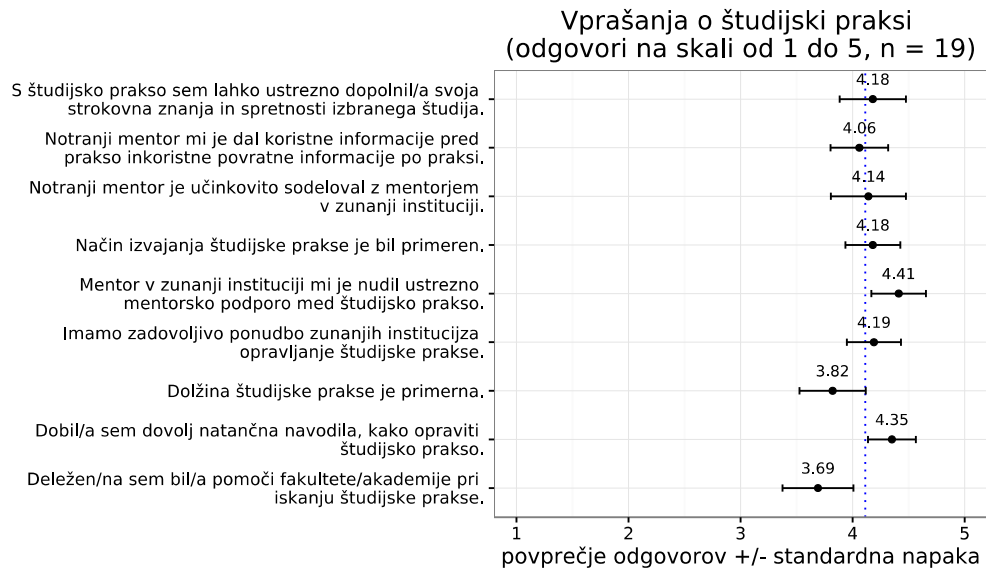
UL FRI je v okviru projekta KUL – Kvaliteta Univerze v Ljubljani, ki se je v letu 2015 zaključil, v letu 2014 izvedla programsko in institucionalno zunanjo evalvacijo, pri nemški agenciji ASIIN, v letu 2015 pa je pridobila akreditacijo in sistemski pečat za dobo enega leta. V letu 2016 so bile izpolnjene vse zahteve in večina priporočil agencije ASIIN in akreditacija treh matičnih študijskih programov (visokošolskega strokovnega, univerzitetnega in magistrskega študijskega programa Računalništvo in informatika) je podaljšana do 30. septembra 2021. V letu 2016 je, skupaj s Fakulteto za elektrotehniko (UL FE), pri isti agenciji izvedla zunanjo evalvacijo skupnega interdisciplinarnega dodiplomskega študijskega programa Multimedija I in skupnega magistrskega študijskega programa Multimedija II (ki pa je še v postopku akreditacije pri agenciji NAKVIS). Aktivnosti UL začete v okviru KUL se nadaljujejo in tudi zaposleni na FRI še naprej redno sodelujejo pri gradnji sistema kakovosti UL in se udeležujejo organiziranih izobraževanj, ki spodbujajo znanje in veščine o krepitvi kakovosti in organizacijske kulture.

3.6.2 Mehanizmi za spremljanje in izboljševanje kakovosti

Do vključno študijskega leta 2012/13 je UL FRI redno izvajala študentske ankete v papirnati obliki. V študijskem letu 2013/14 so bile prvič izvedene ankete v elektronski obliki znotraj novega informacijskega sistema Studis. Anketa je bila izvedena z vprašalnikom, ki so ga študenti lahko izpolnili za posamezne predmete. V študijskem letu 2015/2016 je bila prvič izvedena študentska anketa UL v novi obliki, prav tako v informacijskem sistemu Studis. Poleg predmetnih anket so študenti izpolnjevali anketo o splošnih vidikih študijskega procesa, anketo o delovni praksi in anketo o zadovoljstvu s sodelovanjem z mentorji zaključnih del in delovnih praks. Zaradi popolnoma spremenjene metodologije primerjava z lanskoletnimi rezultati letos ni mogoča.

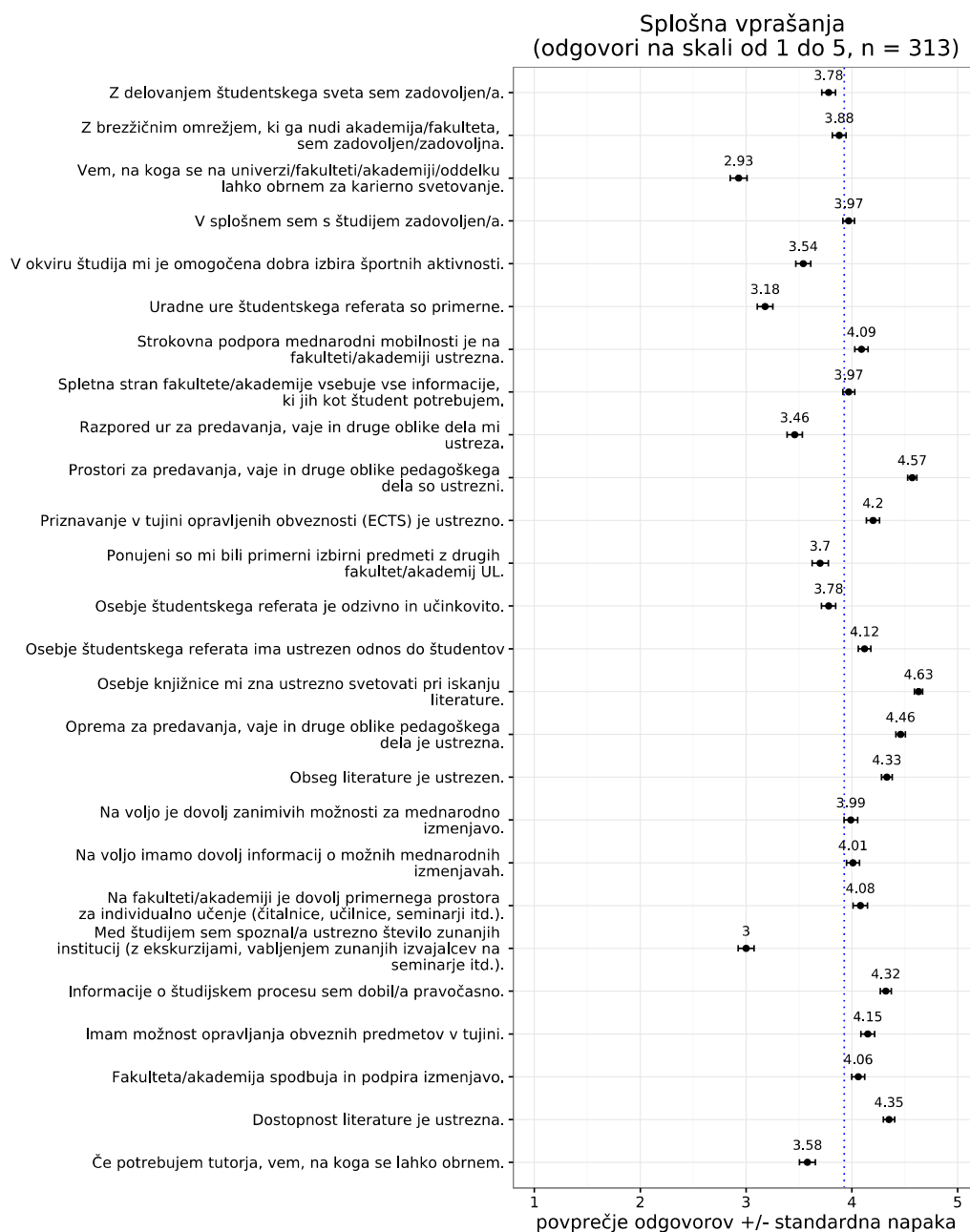
Anketa o splošnih vidikih študijskega procesa in anketa o delovni praksi sta bili v tem študijskem letu izvedeni prvič. Na anketo o obvezni študijski praksi, ki je del 3. letnika Visokošolskega študijskega programa Računalništvo in informatika, je odgovorilo samo 19 od 100, ki so se prakse udeležili. Povprečna ocena po posameznih vprašanjih je bila zelo izenačena, med 3,96 (pri vprašanju o pomoči fakultete pri iskanju študijske prakse) in 4,41 (»Mentor v zunanji instituciji mi je nudil ustrezno podporo med študijsko prakso«), skupno povprečje študentskih ocen pa je 4,1 (na lestvici od 1 do 5).

Anketa o obvezni študijski praksi (BVS-RI, 2015-16)



Na del ankete o splošnih vidikih študijskega procesa je odgovarjalo 313 študentov. Povprečna ocena študentov po posameznih vprašanjih je med 2,93 in 4,63 (na lestvici od 1 do 5), skupno povprečje pa je 3,9. Najboljše ocenjeno je delo osebja v knjižnici (4,63) in pa ustreznost prostorov za predavanja, vaje in druge oblike pedagoškega dela (4,57), najslabše pa dostop do informacij o kariernem svetovanju (2,93) in pa možnost spoznavanja zunanjih inštitucij z ekskurzijami, vabljenjem zunanjih izvajalcev na seminarje itd. (3).

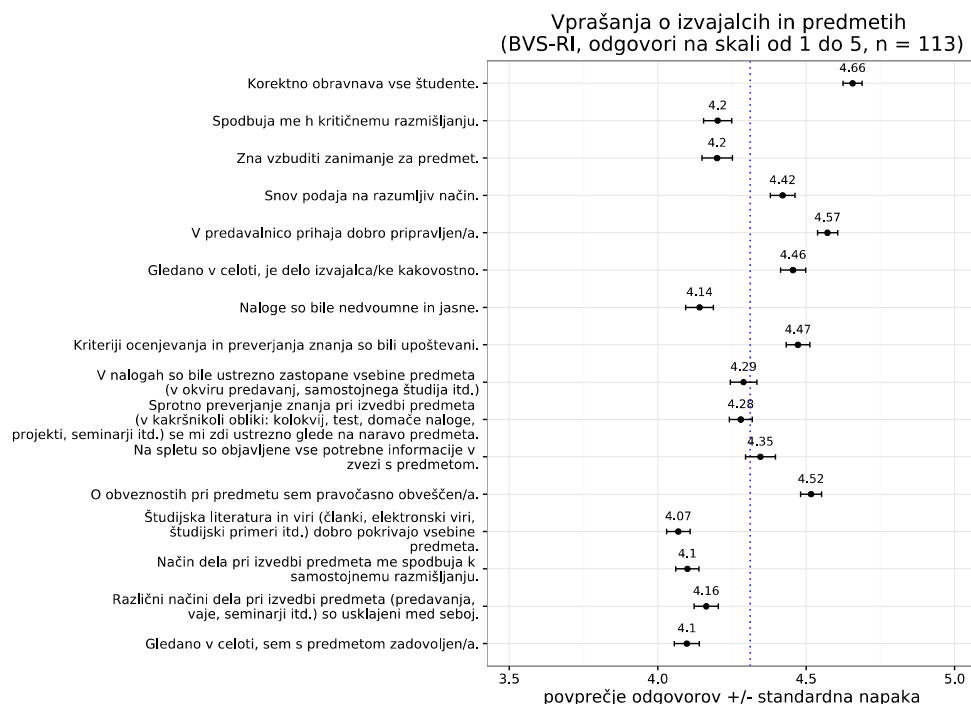
Ankete o splošnih vidikih študijskega procesa (vsi programi, 2015-16)



V nadaljevanju navajamo rezultate anket o izvajalcih in predmetih za oba dodiplomska in magistrski študijski program Računalništvo in informatika in za interdisciplinarni dodiplomski študijski program Računalništvo in matematika, ki ga FRI izvaja skupaj s FMF. Na interdisciplinarnem magistrskem študijskem programu Pedagoško računalništvo je študentov premalo, da bi bila analiza anket smiselna.

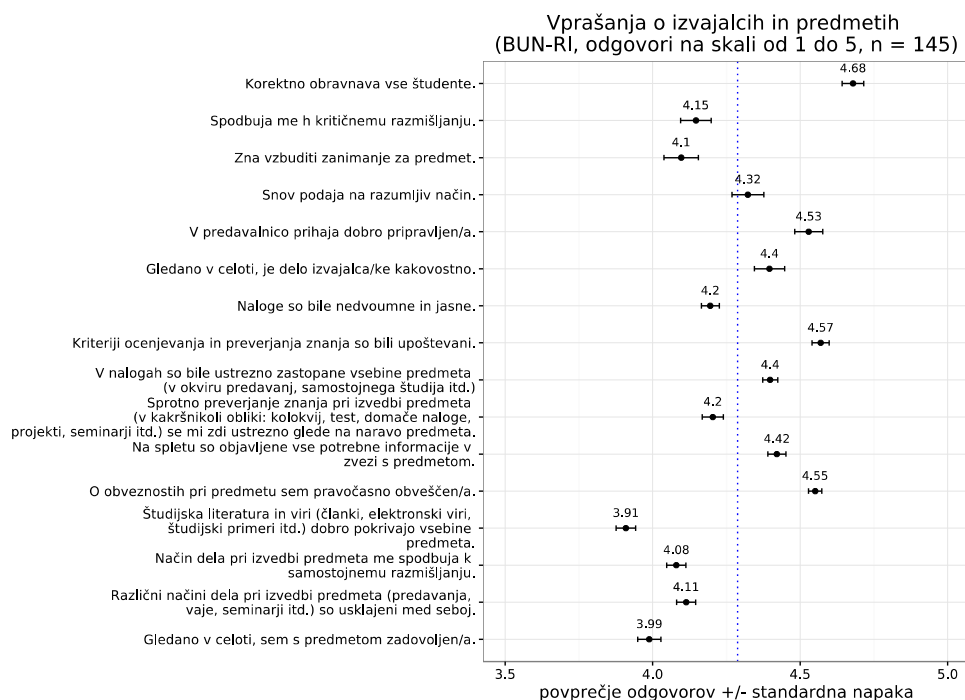
Na Visokošolskem študijskem programu Računalništvo in informatika je na ankete odgovarjalo 113 študentov. V povprečju so se študenti najbolj strinjali s trditvama »Korektno obravnava vse študente« (ocena 4,6 na lestvici od 1 do 5) in »V predavalnico prihaja dobro pripravljen/a (ocena 4,57), najmanj pa s trditvijo »Študijska literatura in viri dobro pokrivajo vsebino predmeta« (ocena 4,07). Skupno povprečje vseh ocen je 4,3.

Ankete o izvajalcih in predmetih (BVS-RI, 2015-16)



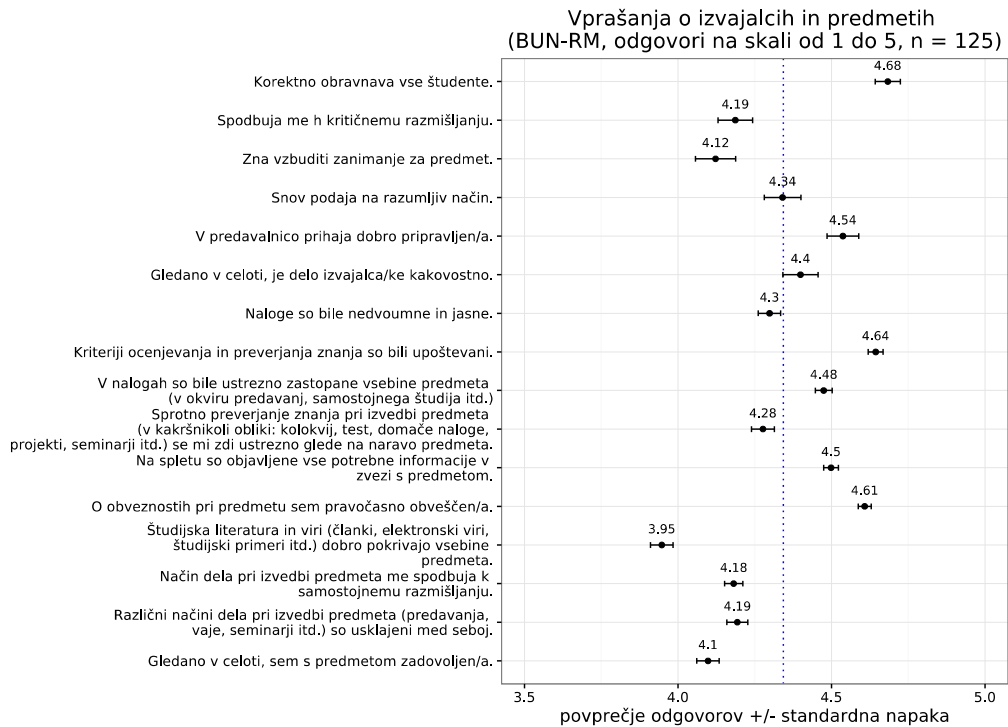
Na univerzitetnem študijskem programu Računalništvo in informatika je na ankete odgovarjalo 145 študentov. V povprečju so se študenti najbolj strinjali s trditvijo »Korektno obravnava vse študente« (ocena 4,68), najmanj pa s trditvama »Študijska literatura in viri dobro pokrivajo vsebino predmeta« (ocena 3,91) in »Gledano v celoti, sem s predmetom zadovoljen/a« (ocena 3,99), skupno povprečje vseh ocen pa je 4,3.

Ankete o izvajalcih in predmetih (BUN-RI, 2015-16)



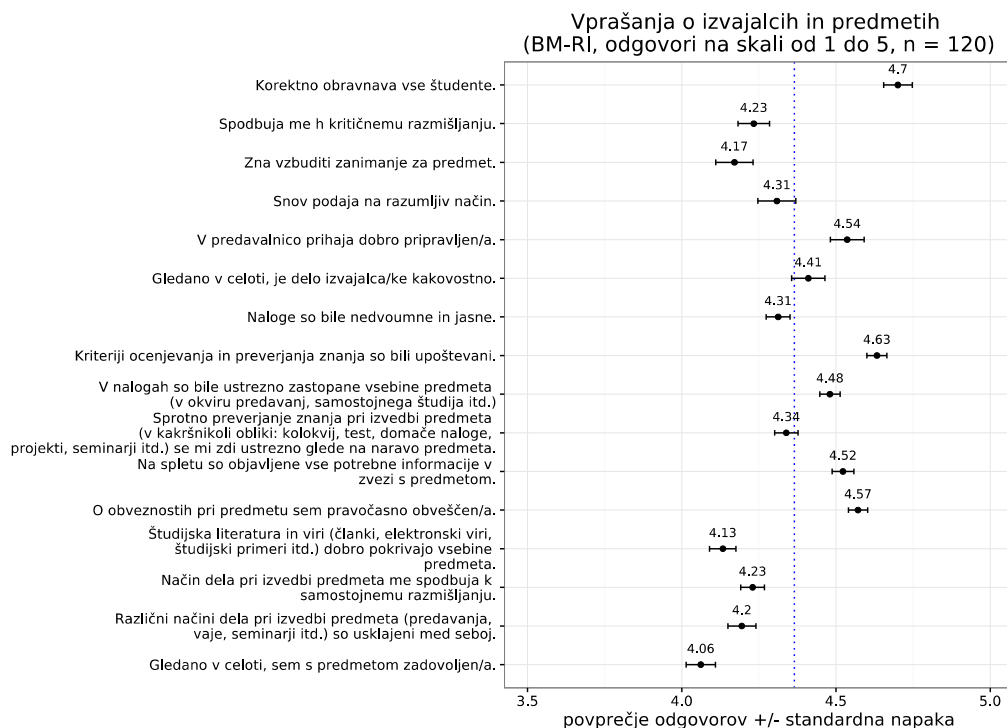
Na interdisciplinarnem študijskem programu Računalništvo in matematika, ki ga FRI izvaja skupaj s FMF, je bil odziv študentov na ankete najboljši, saj je na ankete odgovarjalo kar 125 študentov, kar je glede na manjše število vpisnih mest odličen odziv. Tudi tu so se v povprečju študenti najbolj strinjali s trditvijo »Korektno obravnava vse študente« (ocena 4,68), najmanj pa s trditvijo »Študijska literatura in viri dobro pokrivajo vsebino predmeta« (ocena 3,91). Skupno povprečje vseh ocen je 4,3.

Ankete o izvajalcih in predmetih (BUN-RM, 2015-16)



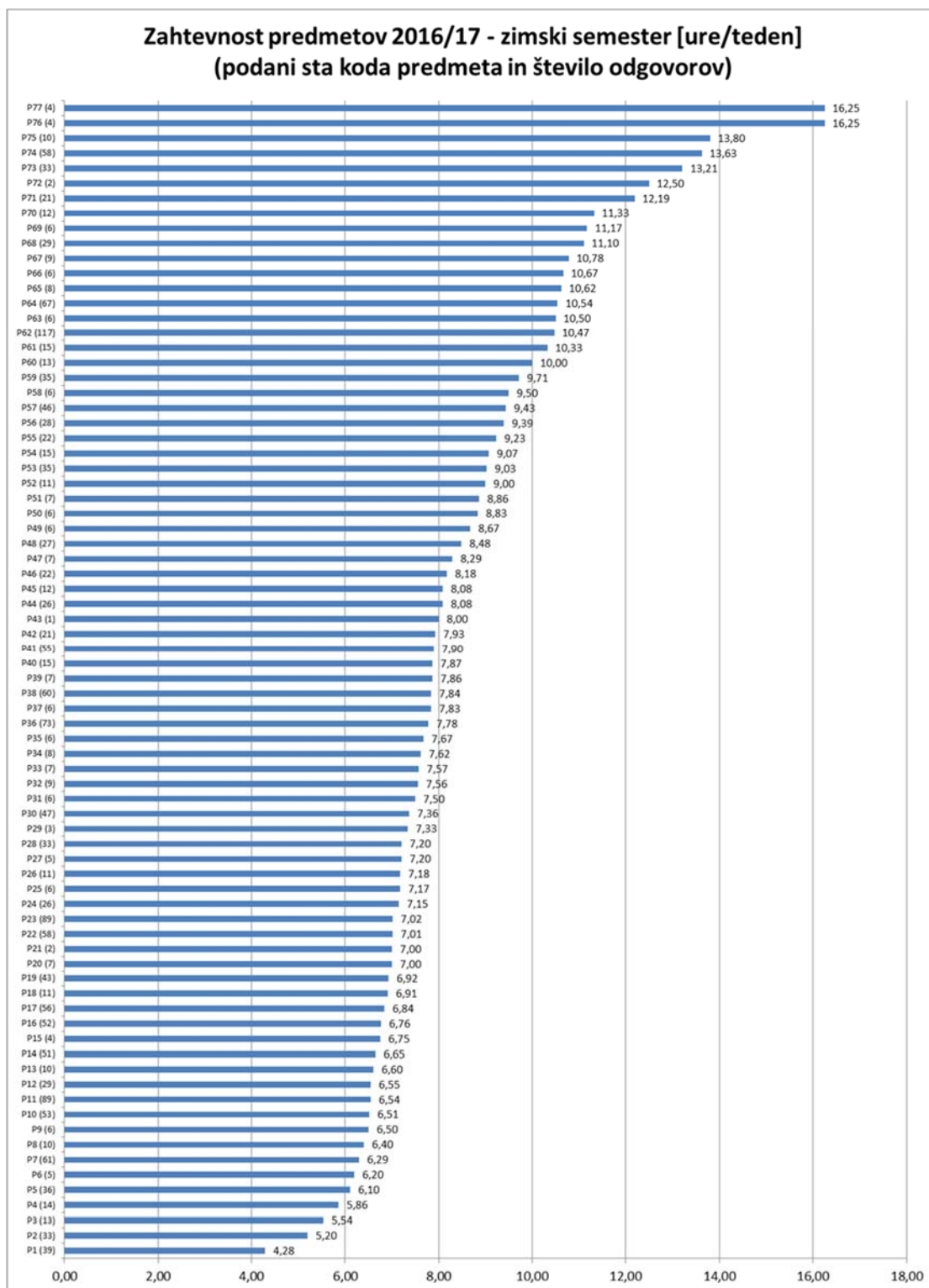
Na magistrskem študijskem programu Računalništvo in informatika je na ankete odgovarjalo 120 študentov. Tudi tu so se v povprečju študenti najbolj strinjali s trditvijo »Korektno obravnava vse študente« (ocena 4,7), najmanj pa s trditvijo »Gledano v celoti, sem s predmetom zadovoljen/a« (ocena 4,06). Skupno povprečje vseh ocen je 4,35.

Ankete o izvajalcih in predmetih (BM-RI, 2015-16)



Rezultati anket kažejo na zadovoljivo stanje pedagoškega dela na fakulteti. O rezultatih študentskih anket razpravlja vodstvo na pobudo Komisije za spremljanje kakovosti in prodekana za pedagoško delo in v sodelovanju s pristojnimi komisijami oblikuje in sprejme ukrepe za izboljšanje stanja tam, kjer se skozi ankete pokažejo pomanjkljivosti. Eden od ukrepov, ki so posledica lanskoletnih rezultatov je priprava Pravilnika o delu Založbe FRI in vzpostavitev sistema za vpodbujanje pedagogov k pripravi učbenikov za svoje predmete. Rezultati študentskih anket pomagajo vodstvu tudi pri odločitvah o kadrih ter izvedbi in organizaciji posameznih programov.

UL FRI je v letu 2016 nadaljevala z izvajanjem obeh novih mehanizmov kakovosti, ki so bili vpeljani v letu 2015 kot posledica priporočil agencije ASIIN. Prvi je bil vpeljava neformalnih »pedagoških zmenkov« v obliki najavljenih medsebojnih obiskov učiteljev in asistentov na predavanjih in vajah ter izmenjavi vtisov in priporočil. V študijskem letu 2015/16 je bilo takšnih obiskov kar 58 in splošno mnenje med pedagogi, ki so na njih sodelovali, je bilo, da so takšni neformalni obiski odlična priložnost za spoznavanje in primerjavo pedagoških prijemov, pa tudi vsebine in izrazoslovja in za kolegialne povratne informacije, ki so dragocen vir za izboljšavo učnega procesa. Prav tako se še naprej izvajajo dodatne kratke študentske ankete o izvedbah posameznih predmetov, ki obsegajo dve vprašanji, o obremenjenosti pri predmetih in o samem izvajanju predavanj in vaj. Anketa je organizirana na fakultetni spletni učilnici sredi semestra in je anonimna, odgovori pa so vidni izvajalcem pri posameznem predmetu. Opisni odgovori na drugo vprašanje so mišljeni le kot povratna informacija s strani študentov, ki jo lahko izvajalci konstruktivno uporabijo za sprotne izboljšave pri izvedbah predmetov. Številski odgovori o obremenjenosti so po zaključku ankete obdelani in posredovani izvajalcem z namenom, da prilagodijo obremenitve in zahtevnost predmetov, in pa skrbnikom študijskih programov in vodstvu s ciljem analize obremenitev glede na kreditno ovrednotenje posameznih predmetov. Porazdelitev ocen študentov o obremenjenosti pri posameznih predmetih v obliki števila porabljenih ur na teden je razvidna iz diagrama, ki sledi.



UL FRI spremlja svoje diplomante skozi ankete, ki jih je pripravila Univerza v Ljubljani z namenom, da redno pridobiva povratne informacije za izboljšanje lastnega dela in kakovosti ter zaposljivosti diplomantov. Celovita anketa UL, namenjena diplomantom, je bila izvedena prvič v mesecu januarju 2014 in ponovno v letu 2015. Zajeti so bili diplomanti, ki so diplomirali v obdobju do decembra 2013. Anketa je razdeljena na sklope vprašanj o študiju, o zaključku študija, o diplomi, o razvoju kompetenc med študijem, o iskanju zaposlitve, o metodah iskanja zaposlitve in o pomenu obštudijskih dejavnosti pri iskanju zaposlitve, o kompetencah delovnega mesta diplomanta in o priložnostih med študijem. Na anketo se je odzvalo 39 diplomantov UL FRI. Zaradi majhnega števila odgovorov statistična analiza podatkov ni smiselna.

Poleg študentskih anket in anket diplomantov potrebuje UL FRI tudi druge kazalnike uspešnosti svojega delovanja, kot denimo statistično spremljanje doseganja znanj in kompetenc diplomantov. Potrebno bi bilo tudi sistematično in verodostojno spremljanje zaposlitev in karier diplomantov, npr., koliko bivših študentov UL FRI je na višjih strokovnih in vodstvenih mestih v IT in ne-IT podjetjih ter v javnih ustanovah. Izvedbo merjenja teh kazalnikov vidimo kot nalogo, ki še vedno čaka na izpolnitev.

Poleg anket, ki jih izdaja UL za vse članice, UL FRI spremlja svoje diplomante skozi Alumni klub FRI in LinkedIn skupino Alumni klub FRI. Alumni klub FRI je bil ustanovljen leta 2012 in se srečuje enkrat letno na strokovnem posvetu in družabnem srečanju. LinkedIn skupina Alumni klub FRI ima trenutno 1130 članov. V okviru skupine redno tečejo diskusije o aktualnih vprašanih povezanih s študijem računalništva in širše z računalništvom in informatiko. V diskusijah redno sodelujejo tako člani UL FRI kot diplomanti, ki delujejo izven FRI, v računalniških podjetjih in ustanovah v Sloveniji in v tujini. UL FRI mnenja, ki so izražena v teh diskusijah, spremlja in jih upošteva pri svojih usmeritvah in odločitvah. Da bi k sodelovanju pritegnili čim več diplomantov, je v diplomski mapi vsakega diplomanta, priloženo vabilo v Alumni klub FRI. Dejavnost Alumni kluba je v zadnjem letu nekoliko upadla in fakulteta bi morala razmisliti in izpeljati ukrepe za njeno ponovno poživitev.

Pomemben mehanizem pedagoške kakovosti na UL FRI je izvedba Pedagoške delavnice, ki je v juniju leta 2016 potekala že devetič, tokrat že tretjič na bližnji Biotehnični fakulteti. Na letošnji Pedagoški delavnici je bila udeležba nekoliko slabša, udeležilo se je samo nekaj več kot 50 zaposlenih in predstavnikov študentov, zato je prodekan za pedagoško dejavnost jeseni 2016 pripravil anketo o zadovoljstvu z organizacijo, vsebino in izvedbo letošnje pedagoške delavnice, odgovori na anketo pa bodo osnova za reorganizacijo v prihodnjem letu. Poleg pedagoške delavnice pa je UL FRI v študijskem letu 2015/16 prvič izvedla tudi raziskovalno delavnico z namenom večje informiranosti in povezanosti posameznih laboratorijev in raziskovalcev na tem področju. Na analizo učinkov bo treba počakati še kakšno leto, saj tipično takšni učinki niso kratkoročni.

3.6.3 Zunanje evalvacije in akreditacije

V letu 2014 je bila na UL FRI v okviru projekta KUL opravljena najprej zunanja evalvacija institucije nato pa še evalvacija treh študijskih programov pri nemški agenciji ASIIN. Na podlagi naklonjenega povratnega poročila evalvatorjev je UL FRI pričela postopek za pridobitev ASIIN akreditacije svojih treh študijskih programov in tudi institucije. Obe vrsti akreditacij smo v letu 2015 tudi prejeli (julija in decembra) za obdobje enega leta z možnostjo podaljanja do 30. 9. 2021, ob pogoju, da pred pretekom izpolnimo zahteve evalvatorjev. Zahtevam smo zadostili z uvedbo vmesnih anket in medsebojnih obiskov pri predavanjih in vajah, s spremembo strukture organov, kjer so po novem bolje zastopani doktorski študenti in z nekaterimi spremembami v študijskih programih, tako da je bila akreditacija v letu 2016 podaljšana do leta 2021. Poleg zahtev sta akreditacijski odločbi vsebovali še več priporočil, ki jim bomo skušali slediti v naslednjih letih. Ob zaključku evalvacij je UL FRI sprejela akcijski načrt, ki ji bo pomagal še dodatno izboljšati kakovost.

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse na področju (npr. tri) | Obrazložitev vpliva na kakovost |
|---|---|
| Izvedba zahtev in priporočil za izboljšave in posledično podaljšana institucionalna ASIIN akreditacija in akreditacija za tri za tri matične študijske programe do leta 2021. Začetek postopa za akreditacijo programov Multimedija I in II.. | Pridobitev zunanjih akreditacij je znak kakovosti. Na podlagi zahtev in priporočil je bila uvedena vrsta izboljšav in novih mehanizmov za spremljanje in doseganje kakovosti. |
| Priprava in sprejetje nove strategije za obdobje 2016-2021. | V novi strategiji so definirani cilji, ki jim želi FRI slediti v naslednjem obdobju in ki bodo pripomogli k bolj kakovostnemu delu in večji prepoznavnosti |
| Izboljšana informiranost glede sprememb v pravilih delovanja in glede sklepov vodstva, senata in relevantnih komisij. | Izvečki iz zapisnikov in sklepi Senata FRI in drugih ključnih teles se objavljajo sproti na Jutranjiku, kar prispeva k boljši informiranosti in |

| | |
|---|---|
| | povezanosti in bolj usklajenemu delu vseh na FRI. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi na področju (npr. tri) | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Manjka temeljita analiza študentskih anket s predlogi za izboljšave tam, kjer so ocene slabe. | Temeljit pregled rezultatov študentskih anket. Uvedba sistema, ki bo spodbudil predavatelje, da izdelajo lastno literaturo, kar se je zadnji dve leti pokazalo kot najslabše ocenjen element dela s študenti. |
| Pomanjkanje kazalnikov o doseganju znanj in kompetenc naših diplomantov in o njihovih kariernih poteh in posledično ne povsem zaključena zanka kakovosti. | Vzpostavitev sistema za merjenje in statistično spremljanje doseganja ciljev in kompetenc naših diplomantov in za sistematično in verodostojno spremljanje zaposlitev in karier diplomantov. |
| Fakulteta nima kadrovske strategije. Postopki za spremembe izvajalcev in nosilcev predmetov in za izbiro kandidatov na razpisih niso dovolj transparentni, dolgoročna vizija fakultete pa ni jasna. | Sprejeti kratkoročno in dolgoročno kadrovske strategije, določiti področja, kjer so potrebne kadrovske okrepitve, natančno opredeliti postopke izbire, in ključnih dejavnikov, ki naj se upoštevajo. |

3.7 Upravljalvska in podporna dejavnost, pogoji za izvajanje dejavnosti

UL FRI pridobiva finančna sredstva iz različnih virov, kar ji mogoča uspešno delovanje v okviru UL. Nepomembnejši vir so sredstva MIZŠ, ki so namenjena izobraževalnemu in raziskovalnemu delu zaposlenih. Drugi viri so sredstva za raziskovalno dejavnost ARRS, druga proračunska sredstva, EU sredstva, javna sredstva, drugi viri in tržna sredstva fakultete.

Preselitev v nove prostore pomeni za vse zaposlene in študente vzpodbudo za delo. Objekt je velik in tehnološko zahteven. Vsi trije objekti na lokaciji fakultete (preko 40.000 m²) so upravljani preko t. i. centralnega nadzornega sistema, ki pokriva cca 22.000 kontrolnih točk.

3.7.1 Upravljanje s stvarnim premoženjem

Stavba je na temelju konkretnih aktov prišla v upravljanje obeh fakultet. V knjigovodskih listinah se vodi od 1. 1. 2015 dalje. Preselitev v nove prostore je zagotovo pomenila višjo kakovostno raven delovanja UL FRI, so pa stroški vzdrževanja bistveno višji od stroškov na stari lokaciji. Prostorske kapacitete so dovolj velike in kakovostne, da jih UL FRI občasno lahko odda. Predvsem pa so obiskovalci zadovoljni in dober glas o fakulteti širijo v ožjem in širšem okolju ter s tem dvigujejo prepoznavnost fakultete doma ter v tujini.

Letni prilivi finančnih sredstev za delovanje fakultete imajo v letu 2016 še vedno trend upadanja, tako iz javnih kot iz tržnih sredstev. Fakulteti že več let upadajo oziroma močno nihajo tržni prihodki, kar je odraz tudi slabšega gospodarskega stanja v RS. Vodstvo fakultete si s pomočjo UO FRI prizadeva poiskati načine kako v prihodnje povečati prihodke in zmanjšati stroške.

| | |
|--|---|
| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse | Vpliv na kakovost |
| Energetska optimizacija gretja in hlajenja objekta FKKT FRI. | Z energetske optimizacije zmanjšujemo obratovalne stroške objekta FKKT FRI. |

| | |
|--|---|
| Selitev bifeja in delovnega mesta varnostnika. | S selitvijo delovnega mesta varnostnika smo dosegli boljše delovne pogoje ter boljši pregled nad dogajanjem v objektu. Poleg tega smo preselili bife v področje restavracije s čimer smo povečali uporabni prostor vhodne avle. |
| Postavitev polnilnice za električne avtomobile. | S postavitvijo polnilnice za električne avtomobile spodbujamo zaposlene k rabi zelenih virov energije. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Pri nizkih zunanjih temperaturah je težava z vhodom v objekt, ker se avla preveč ohladi. | Ena izmed možnih rešitev je menjava vhodnih vrat z vrtečimi vrati. |

3.7.2 Informacijski sistem

Razvoj informacijskega sistema UL FRI je v letu 2016 vključeval nadgradnjo in posodobitve obstoječih rešitev. Za podporo študijske in raziskovalne dejavnosti se uporabljajo spodaj našteje aplikacije in sistemi:

- StudIS – novi študijski informacijski sistem, ki se sicer še vedno dopolnjuje, se je pričel uporabljati s študijskim letom 2013/14. Program omogoča:
 - podporo za vpis, vodenje evidenc, delovanje študentskega referata idr.,
 - elektronsko oddajo zaključnih del in avtomatsko preverjanje podobnosti vsebin v povezavi z repozitorijem RUL (Repozitorij Univerze v Ljubljani), kjer se dokumenti tudi hranijo.
 - povezovanje s prijavno-informacijsko službo UL,
 - zbiranje podatkov za pripravo različnih analiz in poročil,
 - izvedbo študentskih anket,
 - spremljanje pedagoških najav in izračun obremenitev zaposlenih pedagogov.
- Moodle – sistem za redno izvajanje študijskega procesa, ki omogoča pripravo gradiv in izvedbo vaj in tekoče preverjanje osvojenega znanja.
- Urnik – lasten sistem za pripravo urnika in sistem za rezervacijo prostorov, ki se uporablja za različne potrebe (izpiti, zagovori seminarjev, dogodki in drugo).
- Digitalni repozitorij ePrints se uporablja za objavo zaključnih del študentov fakultete. Zagotavlja objavo informacij in dostop do javno objavljenih vsebin na spletni strani FRI, ter hrani zaključna dela v elektronski obliki.
- COBISS – informacijski sistem za knjižnične objave (dela študentov, objave zaposlenih, študijsko in drugo gradivo v lasti fakultete).
- Dokumentni sistem UL (Government Connect)– uporablja se za dokumentiranje in arhiviranje prejete in oddane dokumentacije.
- Predvajalni sistem za objavljanje vsebin in informacijskih zaslonih na ključnih mestih na fakulteti.

Za podporo rednega dela delovnih teles fakultete se uporablja sistem Wiki, ki podpira tekoče sledenje dela in delovanje kolegija dekana, senata in upravnega odbora UL FRI. Končni dokumenti v obliki zapisnikov se še vedno potrjujejo in hranijo tudi v papirnati obliki.

Pri rednem delu strokovnih služb in raznih komisij se uporabljajo:

- standardne računovodsko-finančne aplikacije v okviru informacijskih rešitev UL QT in EDICO IS, ki poleg finančno-računovodskega dela pokriva tudi kadrovske del,

- intranetna aplikacija (kot del spletnih strani), ki omogoča obveščanje zaposlenih, poleg tega pa predstavlja tudi mesto, kjer zaposleni dobijo pravilnike in obrazce,
- sistem za evidentiranje prisotnosti, kjer pedagoško in raziskovalno osebje vnaša prisotnost preko spletne strani, strokovne službe pa se evidentirajo preko sistema Špica Time&Space. V sklopu sistema se redno spremlja tudi uporaba parkirnih prostorov FRI.
- V sklopu prenove poslovnih procesov je uvedena informacijska podpora za obdelavo potnih nalogov in posredovanje informacij o internih procesih.

Za hranjenje elektronskih delovnih oblik dokumentov se uporablja datotečni sistem na dveh centralnih datotečnih strežnikih. Svoj datotečni strežnik zaradi zgodovinskih razlogov uporablja finančno računovodska služba, medtem ko ostale strokovne službe uporabljajo centralni diskovni sistem. Na datotečnih strežnikih se uporablja tudi funkcionalnost posnetkov stanj, ki omogoča vračanje v zgodovino dokumenta do enega meseca v preteklost. Za skupno urejanje in pregled dokumentov se uporabljajo tudi orodja, kot so Dropbox, Google Drive, OneDrive idr.

V septembru 2013 se je pričela celovita analiza in prenova (poslovnih) procesov UL FRI, ki se je v tudi v letu 2016 nadaljevala z ugotavljanjem dodatnih potreb po razvoju informacijskega sistema UL FRI. V teku je razvoj informacijske podpore za določene poslovne procese.

Informacijska podpora študentskemu delu vključuje odprtokodni sistem Moodle (eUčilnica), ki podpira celoten sklop izvajanja pedagoškega procesa. V učilnicah je nameščena splošno razširjena in uporabna programska oprema in po potrebi zagotovljena specializirana programska oprema, ki je nameščena v dogovoru z učitelji/asistenti pred pričetkom semestra. Za obveščanje študentov, zaposlenih in širše javnosti se uporabljajo spletne strani UL FRI in eUčilnica.

Računalniški center nudi tehnološko podporo študijskemu procesu in delovanju računalniškega omrežja UL FRI, izdeluje redne varnostne kopije in podpira uporabnike na UL FRI.

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse | Vpliv na kakovost |
|--|---|
| Premik: spletno urejanje administrativnih postopkov in procesov (potni nalogi, prisotnost, pošiljanje plačnih listov, javno naročanje, spremljanje uporabe garaže. | Informacijska podpora poenostavlja nekatere administrativne postopke in zmanjšuje breme zaposlenih. |
| Razširitev uporabe dokumentnega sistema UL (Government Connect) v strokovnih službah in Uvedba Office 365. | Uporaba dokumentnega sistema GC omogoča boljše in bolj sistematično upravljanje in hranjenje dokumentov ter odpravljanje tveganj z vidika celovitosti, pravilnosti in zakonitosti upravljanja z dokumentarnim gradivom. Integracija storitve v oblaku v obstoječe okolje brez dodatnih uporabniških imen in poštnih naslovov. |
| Prevod informacijskega sistema Studis. | Večjezični informacijski sistemi je nujen za delovanje FRI kot mednarodne institucije, za kar si fakulteta prizadeva. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi. | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Pomanjkanje pravil za varno uporabo sistemov na FRI. | Potrebno je sprejeti pravila za varnostno najbolj kritične postopke ali varnostne politike. |
| Neusklajeni informacijski sistemi na nivoju UL. | UL bi morala težiti k večji enotnosti informacijskih sistemov. |

3.7.3 Upravljanje s človeškimi viri

Konec leta 2016 je bilo na Fakulteti skupno zaposlenih 169 delavcev, od tega 96 visokošolskih učiteljev in sodelavcev, 28 raziskovalcev in 9 mladih raziskovalcev ter 5 tehničnih sodelavcev. V strokovnih službah tajništva fakultete je bilo 31 zaposlenih.

Od leta 2013 se v celoti izvaja bolonjski program na vseh treh stopnjah, kar pomeni polno obremenjenost zaposlenih pedagoških kadrov. Kadrovska struktura zaposlenih je več ali manj primerna, vendar želi UL FRI povečati kvaliteto dela tudi z zaostrovanjem habilitacijskih pravil pri izvolitvah v nazive učiteljev in sodelavcev.

Število raziskovalcev se rahlo zmanjšuje zaradi manjšega števila novih mladih raziskovalcev, poteka zaposlitve mladim raziskovalcem, in raziskovalcem v okviru različnih projektov, ki zaposlujejo predvsem za čas trajanja financiranja.

Dobro je vpeljana tudi izmenjava učiteljev in sodelavcev v Sloveniji. V letu 2016 je bilo v pedagoškem procesu izvedeno gostovanje 21 strokovnjakov in 7 gostujočih visokošolskih učiteljev, sodelavcev in raziskovalcev iz domačih raziskovalnih zavodov.

Na obisku iz tujine so v letu 2016 v pedagoškem procesu sodelovali: 3 tuji visokošolski učitelj pri enem predmetu v obdobju do 1 meseca. 4 zaposleni na spremljajočih delovnih mestih so odšli na izmenjavo v tujino.

Ključni premik v letu 2016 je bil Uvedba mednarodne pisarne, ki je pogoj za uspešno Internacionalizacijo in privabljanje tujih vrhunskih kadrov. Delovanje in aktivnosti mednarodne pisarne bo v prihodnje omogočale bolj sistematičen pristop k iskanju in vključevanju mednarodnega kadra v pedagoško in znanstveno raziskovalno dejavnost.

V različne formalne oblike izobraževanja je bilo v letu 2016 na UL FRI vključenih 9 zaposlenih med pedagoškimi in raziskovalnimi delavci ter 1 zaposlena v strokovnih službah.

V preteklem letu je bil na fakulteti velik poudarek na izboljšanju delovnih procesov v skupnih službah. Poleg izvedbe anketa o delovanju strokovnih služb med zaposlenimi, ki daje pomembne povratne informacije, se je v letu 2016 začelo postopno uvajanje ciljnega vodenja, ki bo v prihodnje omogočalo merjenje uspešnosti in temu prilagojeno možnost za nagrajevanje uspešnosti strokovnih kadrov.

Za dolgoročno vzdržno organizacijo z vidika upravljanja človeških virov je na FRI nujno potrebna kadrovska strategija ter redno spremljanje razvoja zaposlenih.

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse | Vpliv na kakovost |
|---|--|
| Uvedba mednarodne pisarne | Delovanje mednarodne pisarne je pogoj za uspešno Internacionalizacijo in privabljanje tujih vrhunskih kadrov. Omogoča bolj sistematičen pristop k iskanju in vključevanju mednarodnega kadra v pedagoško in znanstveno raziskovalno dejavnost. |
| Uvajanje ciljnega vodenja in letnih razgovorov v strokovnih službah | Ciljno vodenje omogoča merjenje uspešnosti in temu prilagojeno nagrajevanje uspešnosti strokovnih kadrov. |
| Premik: povezovanje strokovnih služb z drugimi univerzami. | Medfakultetno povezovanje in aktivnosti izboljšujejo medsebojne odnose in širijo obzorja. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Pomanjkljivost: Fakulteta nima kadrovske strategije | Boj sistematični pristop k iskanju in zaposlovanjem kadrov, kar je pogoj za dolgoročno vzdržno organizacijo z vidika upravljanja človeških virov. |

| | |
|---|--|
| Spremljanje razvoja zaposlenih | Potrebna je kakovostnejša izvedba letnih razgovorov s pedagoškim in nepedagoškim osebjem, ki bo izboljšala zavedanje o kakovosti in povečala osebno odgovornost. Potrebno je definirati postopek, uvesti možnost za vpogled v ocene ter možnost pritožbe zaposlenih. |
| Ne dovolj strukturiran in sistematiziran pristop k razvoju človeških virov, npr. le prostovoljno udeleževanje ponujenih izobraževanj, brez spodbude za večjo aktivnost. | K razvoju človeških virov je potrebno pristopati sistematično in aktivnosti umestiti v strateške dokumente. Zaposlene je potrebno z različnimi ukrepi spodbujati k izobraževanju ter pridobivanju mehkih veščin. |

3.7.4 Zagotavljanje stikov z javnostmi

Na UL FRI že več let uspešno deluje Služba za komuniciranje, ki skrbi za različne vidike stikov z javnostmi. Različni vidiki delovanja te službe v letu 2016 so opisani že v prejšnjih razdelkih.

| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse | Vpliv na kakovost |
|---|---|
| Izdelava interaktivnih demonstracijskih projektov za uspešnejšo promocijo fakultete | Za potrebe aktivne promocije fakultete na sejmih in različnih drugih dogodkih se je v okviru internega razpisa za izdelavo demonstracijskih projektov pripravilo 5 interaktivnih projektov s katerimi želi FRI med mladostniki in njihovimi starši vzbuditi zanimanje za računalništvo in študij na naši fakulteti. |
| Aktivna promocija študijev in razpisov za štipendije v tujini | V skladu s strategijo internacionalizacije FRI in UL se je pričela aktivna promocija študijev (izobraževalni sejmi v tujini, objave na tujih portalih ipd.) in fakultetnih razpisov v tujini z namenom pridobitve tujih študentov in raziskovalcev za študij ter raziskovalno delo na naši fakulteti. |
| Priprava vseh novic za študente in zaposlene, ki se razpošiljajo preko kanala FRI-Informator v slovenskem in angleškem jeziku | Zaradi zavedanja, da so na fakulteti tudi študenti, ki prihajajo iz tujine in ne znajo slovenskega jezika, so vse objave, razposlane preko FRI-Informatorja dvojezične (slovenski in angleški jezik). |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Zastarele spletne strani | Trenutne spletne strani fakultete so stare že več kot 10 let in niso dobra reklama za računalništvo. Kljub temu, da je projekt nove spletne strani v teku že nekaj let, v letu 2016 še vedno ni nove spletne strani, ki je nujno potrebna. |
| Obveščanje o dogodkih na FRI preko monitorjev | Trenutno monitorji, postavljeni na FRI ne predstavljajo enostavnega in učinkovitega kanala za obveščanje o dogodkih na FRI. Glede na današnje tehnološke zmožnosti tovrstne opreme bi bilo potrebno razmisliti o zamenjavi/nadgradnji trenutnega sistema (za bolj učinkovito) glede na potrebe, ki jih ima Služba za komuniciranje. |

3.7.5 Vodenje in upravljanje organizacije

Za akademska okolja so se izkazali za najbolj uspešne nehierarhični in mehki pristopi k vodenju. Vodstvo UL FRI sledi tem principom in skuša izpeljati naloge predvidene v strategiji UL FRI in UL.

| | |
|---|--|
| Ključni premiki, prednosti in dobre prakse | Vpliv na kakovost |
| Sprejem Strategije FRI 2016-2021 | Omogoča realizacijo zastavljenih strateških ciljev v predvidenem obdobju. |
| Izvedba anket o delovanju strokovnih služb. Uvajanje ciljnega vodenja v strokovnih službah | Izvedba anket o delovanju strokovnih služb med zaposlenimi daje pomembne povratne informacije. Ciljno vodenje omogoča merjenje uspešnosti in temu prilagojeno možnost za nagrajevanje uspešnosti strokovnih kadrov. |
| Informiranje zaposlenih o pomembnih sklepih organov fakultete. | Boljše informiranje in obveščenost zaposlenih o delovanju oz. odločitvah organov fakultete pripomore k boljšemu in bolj enotnemu delovanju fakultete. |
| Ključne pomanjkljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi | Predlogi ukrepov za izboljšave |
| Organizacijska struktura laboratorijev in kateder po vsebinski in organizacijski plati ni vedno primerna. | Katedre in laboratorije je potrebno vsebinsko in organizacijsko učinkoviteje določiti. |
| Ne dovolj strukturirani interni dokumenti (tudi ne dovolj kakovostni in berljivi pravilniki). | Dokumentacijo UL FRI izboljšuje vzporedno s projektom podpore procesom, ki je nekatero dokumentacijo že izboljšal. Vendar so na tem področju še potrebne izboljšave, predvsem glede prevodov ključnih dokumentov v angleški jezik. |

3.8 Ocena uspeha pri doseganju zastavljenih ciljev

V letu 2016 je UL FRI realizirala ali delno realizirala precej zastavljenih ciljev iz programa dela in si prizadevala izboljšati svoje delovanje na vseh področjih.

Ocenjujemo, da je kakovost pomembna vrednota UL FRI.

V letu 2017 čakajo fakulteto težki izzivi, saj se sistemsko financiranje znanosti in visokošolskega izobraževanja ne izboljšuje oz. tudi v letu 2016 zaznavamo trend upadanja tržnih sredstev. UL FRI mora zato dosledno uresničevati svoje strateške cilje, ki so zastavljeni v okviru strategije sprejete v letu 2016 in povečati napore za pridobivanje sredstev iz projektov. Še naprej si je treba prizadevati za povečanje kakovosti delovanja.

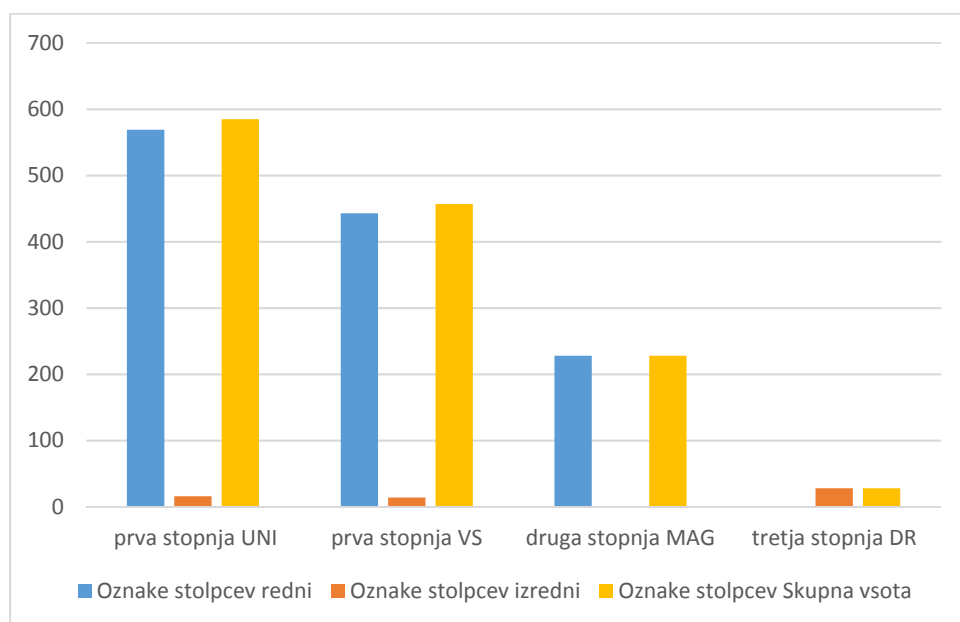
4 STATISTIČNI PODATKI

4.1 Število vpisanih študentov

Število vpisanih študentov po načinu študija v študijskem letu 2016/17

| Vsota od Oznake vrstic | Oznake stolpcev | | |
|---------------------------|-----------------|-----------|--------------|
| | redni | izredni | Skupna vsota |
| prva stopnja | 1012 | 30 | 1042 |
| univerzitetni | 569 | 16 | 585 |
| visokošolski strokovni | 443 | 14 | 457 |
| druga stopnja | 228 | | 228 |
| magistrski | 228 | | 228 |
| tretja stopnja | | 28 | 28 |
| doktorski | | 28 | 28 |
| Skupna vsota | 1240 | 58 | 1298 |

Graf: Število vpisanih študentov po načinu študija 2016/17



4.2 Število tujih vpisanih študentov

| Oznake vrstic | število vpisanih študentov | Število tujih vpisanih študentov | Delež vpisanih tujih študentov glede na vse vpisane študente |
|------------------------|----------------------------|----------------------------------|--|
| prva stopnja | 1042 | 54 | 5,19 |
| univerzitetni | 585 | 35 | 6,99 |
| visokošolski strokovni | 457 | 19 | 4,16 |
| druga stopnja | 228 | 21 | 9,21 |
| magistrski | 228 | 21 | 9,21 |
| tretja stopnja | 28 | 3 | 10,72 |

| | | | |
|---------------------|-------------|-----------|-------------|
| doktorski | 28 | 3 | 10,72 |
| Skupna vsota | 1298 | 78 | 6,01 |

4.3 Število diplomantov

| Oznake vrstic | število diplomantov |
|---|---------------------|
| prva stopnja | 174 |
| univerzitetni | 97 |
| Računalništvo in informatika | 84 |
| Računalništvo in matematika interdisciplinarni | 13 |
| visokošolski strokovni | 77 |
| Računalništvo in informatika | 77 |
| dodiplomski | 128 |
| za pridobitev univerzitetne izobrazbe | 92 |
| Računalništvo in informatika | 83 |
| Računalništvo in matematika interdisciplinarni | 9 |
| za pridobitev visoke strokovne izobrazbe | 36 |
| Računalništvo in informatika | 36 |
| druga stopnja | 46 |
| magistrski | 46 |
| Računalništvo in informatika | 46 |
| podiplomski | 54 |
| za pridobitev doktorata znanosti | 4 |
| Računalništvo in informatika | 4 |
| za pridobitev magisterija | 50 |
| Informacijski sistemi in odločanje | 36 |
| Računalništvo in informatika | 14 |
| tretja stopnja | 4 |
| doktorski | 4 |
| Računalništvo in informatika | 4 |
| Skupna vsota | 406 |

4.4 Število akreditiranih in razpisanih študijskih programov

| Stopnja študijskega programa | Število akreditiranih študijskih programov |
|---|--|
| prva stopnja | 3 |
| <i>Univerzitetni</i> | <i>2</i> |
| <i>Računalništvo in informatika (1000468)</i> | <i>1</i> |
| <i>Računalništvo in matematika interdisciplinarni (1000407)</i> | <i>1</i> |
| <i>visokošolski strokovni</i> | <i>1</i> |
| <i>Računalništvo in informatika (1000470)</i> | <i>1</i> |
| druga stopnja | 2 |
| <i>Magistrski</i> | <i>2</i> |

| | |
|--|----------|
| <i>Računalništvo in informatika (1000471)</i> | 1 |
| <i>Pedagoško računalništvo in informatika interdisciplinarni (1000977)</i> | 1 |
| tretja stopnja | 1 |
| <i>Računalništvo in informatika (1000474)</i> | 1 |
| Skupna vsota | 6 |

4.5 Število interdisciplinarnih študijskih programov

| Stopnja študijskega programa | Število študijskih programov |
|---|------------------------------|
| prva stopnja | 3 |
| <i>Univerzitetni</i> | 3 |
| <i>Upravna informatika</i> | 1 |
| <i>Računalništvo in matematika interdisciplinarni</i> | 1 |
| <i>Multimedija</i> | 1 |
| <i>visokošolski strokovni</i> | 0 |
| druga stopnja | 3 |
| <i>Magistrski</i> | 3 |
| <i>Računalništvo in matematika</i> | 1 |
| <i>Kognitivna znanost</i> | 1 |
| <i>Pedagoško računalništvo in informatika</i> | 1 |
| tretja stopnja | 1 |
| <i>Bioznanosti</i> | 1 |
| Skupna vsota | 7 |

4.6 Število sporazumov o sodelovanju pri pridobivanju »dvojnih diplom«

| | Število sporazumov |
|-----------------------------------|--------------------|
| Tehniška univerza v Gradcu | 1 |
| Skupna vsota | 1 |

4.7 Učitelji in sodelavci ter raziskovalci na izmenjavi (v Sloveniji, v/iz tujine)

| | 2008/09 | 2009/1 | 2010/1 | 2011/1 | 2012/1 | 2013/1 | 2014/1 | 2015/1 |
|---------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Učitelji UL FRI v tujini | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 7 | 3 |
| Tuji učitelji na UL FRI | 5 | 1 | 3 | 1 | 4 | 6 | 8 | 3+3 |

4.8 Okvirni programi EU in drugi mednarodni programi

| Članica | Koordinator/ partner | FP7/ Drugi EU | Acronym | Naziv projekta | Leto odobritve/ pričetka projekta | Leto zaključka projekta |
|---------|-------------------------|---------------|-----------------------|---|--|-------------------------------|
| FRI | PARTNER | FP7 | CARE MI | CARE MI - Cardio Repair Multidisciplinary Initiative | 2010 | 2015 |
| FRI | PARTNER | FP7 | SALUS | Security and Interoperability in next generation PPDR communication infrastructures | 2013 | 2016 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | IS1104 | The EU in the new complex geography of economic systems: models, tools and policy evaluation | 2011 | 2015 |
| FRI | PARTNER | FP7 | AXLE | Advanced Analytics for Extremely Large European Databases | 2012 | 2015 |
| FRI | KOORDINATOR | DRUGI EU | SINTESES | SINTESES-E-storitev in mobilna aplikacija za klasifikacijo, vrednotenje, integracijo, migracijo in varovanje SAAS aplikacij | 2013 | 2015 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | / | Computational Social Choice | 2013 | 2017 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | e-DKES | Dinamični kompetenčni ekspertni sistem | 2012 | 2014 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | MAK | Mobilne aplikacije za kmetijsko gospodarstvo | 2012 | 2014 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | ACROSS | Autonomous Control for a Reliable Internet of Services | 2013 | 2017 |
| FRI+FMF | PARTNER | DRUGI EU | EuNetAir | European Network on New Sensing Technologies for Air-Pollution Control and Environmental Sustainability | 2012 | 2016 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | AAPELE | Algorithms, Architectures and Platforms for Enhanced Living Environments | 2013 | 2017 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | AgroIT | Increasing the efficiency of farming through on open standards based AgroIT platform | 2014 | 2017 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | | Cryptography for Secure digital Interaction | 2014 | 2018 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | Cryptacus | Cryptanalysis of ubiquitous computing systems | 2014 | 2018 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | / | Autonomous Control for a Reliable Internet of Services (ACROSS) | 2013 | 2017 |
| FRI | PARTNER | HORIZON2020 | FLEXICIENCY (E-SEDRA) | Energy services demonstrations of demand response, flexibility and energy efficiency based on metering data | 2014 | 2019 |
| FRI | PARTNER | HORIZON2020 | CREA | Network of summer academies for the improvement of entrepreneurship in innovative sectors | 2014 | 2017 |
| FRI | PRIDRUŽENI PARTNER | HORIZON2020 | MONROE RICERCANDO | Rapid Interpretation and Cross-Experiment Root-Cause Analysis in Network Data with Orange: Ricercando | 2016 | 2017 |

| | | | | | | |
|---------|---------|-------------|-----------|---|------|------|
| FRI+FGG | PARTNER | HORIZON2020 | SWITCH | Software Workbench for Interactive, Time Critical and Highly self-adaptive cloud applications | 2015 | 2018 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | / | Citizen science to promote creativity, scientific literacy and innovation throughout Europe | 2016 | 2020 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | AAPELE | Algorithms, Architectures and Platforms for Enhanced Living Environments | 2013 | 2017 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | CRYPTACUS | Cryptanalysis of ubiquitous computing systems | 2014 | 2018 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | / | High-performance modelling and simulation for big data applications | 2015 | 2019 |
| FRI | PARTNER | DRUGI EU | RECODIS | Resilient communication services protecting en-user applications from disaster-based failures | 2016 | 2020 |

5 PRILOGE

5.1 Zakonske in druge pravne podlage, ki urejajo delovanje univerz

UL FRI pri svojem delovanju upošteva vse veljavne zakone in podzakonske akte na področju visokega šolstva, ki jih je sprejel Državni zbor RS oziroma pristojni državni organi, zlasti pa naslednje:

Najpomembnejši predpisi

Ustava Republike Slovenije (Uradni list RS/I, št. 33/1991, 42/1997 - UZS68, 66/2000 - UZ80, 24/2003 - UZ3a, 47, 68, 69/2004 - UZ14, 69/2004 - UZ43, 69/2004 - UZ50, 68/2006 - UZ121, 140, 143, 47/2013,),

Pravila o organizaciji in delovanju Fakultete za računalništvo in informatiko (Prečiščen besedilo z dne 8.11.2016).

Vsi predpisi, ki zadevajo poslovanje UL kot celote.

Državni predpisi

Nacionalni program visokega šolstva Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 20/2002),

Zakon o visokem šolstvu (Uradni list RS, št. 67/1993, 13/1994, 39/1995 - Odl. US, 18/1998 - Odl. US, 35/1998 - Odl. US, 99/1999, 64/2001, 100/2003, 63/2004, 94/2006, 15/2008 - Odl. US, 64/2008, 59/2007 - ZŠtip, 86/2009, 34/2011 - ZUPJS, 78/2011, 62/2010 - Odl. US, 40/2011 - ZUPJS-A, 40/2012 - ZUJF, 57/2012 - ZPCP-2D, 109/2012 in 85/2014),

Odlok o preoblikovanju Univerze v Ljubljani (OdPUL-1) (Uradni list RS, št. 28/2000, 33/2003, 79/2004, 36/2006, 18/2009, 83/2010),

Uredba o javnem financiranju visokošolskih in drugih zavodov (Uradni list RS, št. 7/2011, 34/2011 – Odl.US, 64/2012, 12/2013 in 38/2016),

Zakon o strokovnih in znanstvenih naslovih (Uradni list RS, št. 61/2006 in 87/2011-ZVPI),

Zakon o vrednotenju in priznavanju izobraževanja (Uradni list RS, št. 87/2011, 97/2011- popr. in 109/2012),

Kolektivna pogodba za dejavnost vzgoje in izobraževanja (Uradni list RS, št. 52/1994, 49/1995, 34/1996 (45/1996 popr.), 51/1998, 28/1999, 39/1999-ZMPUPR, 39/2000, 56/2001, 64/2001 (78/2001 popr.), 56/2002, 43/2006-ZKoliP, 52/2007, 60/2008, 61/2008, 33/2010, 83/2010, 89/2010, 79/2011, 40/2012, 3/2013, 46/2013, 67/2013, 7/2014, 52/2014, 3/2015, 55/2015, 106/2015, 4/2016, 8/2016 - popr., 39/2016, 51/2016, 3/2017)

Zakon za uravnoteženje javnih financ (Uradni list RS, št. 40/2012, 96/2012 - ZPIZ-2, 104/2012 - ZIPRS1314, 105/2012, 8/2013, 25/2013 - Odl. US, 46/2013 - ZIPRS1314-A, 47/2013 - ZOPRZUJF, 56/2013 - ZŠtip-1, 63/2013 - ZOsni-I, 63/2013 - ZJAKRS-A, 63/2013 - ZIUPTDSV, 63/2013, 99/2013 - ZUPJS-C, 99/2013 - ZSVarPre-C, 101/2013 - ZIPRS1415, 107/2013 - Odl. US, 101/2013 - ZdavNepr, 32/2014-ZVV-D, 55/2014, 85/2014 in 95/2014).

Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva 2011-2020 (Uradni list RS, št. 41/2011),

Zakon o raziskovalni in razvojni dejavnosti (Uradni list RS, št. 96/2002, 115/2005, 61/2006 - ZDru-1, 112/2007, 9/2011, 57/2012 - ZPOP-1A)

Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011-2020 (Uradni list RS, št. 43/2011)

Statut Univerze v Ljubljani (Uradni list RS, št. 8/2005, 118/2005, 72/2006, 76/2006 - popr., 59/2007, 81/2007, 82/2007 - popr., 5/2008, 42/2008, 62/2008, 3/2009, 14/2009, 38/2009, 48/2009, 55/2009, 3/2010, 47/2010, 18/2011, 26/2011, 89/2011, 26/2012, 38/2012, 56/2012, 50/2012, 106/2012, 35/2013, 83/2013, 22/2014, 35/2014, 57/2014, 16/15, 82/15, 92/15, 4/16, 52/16 in 74/16)

5.2 Oddelki UL FRI

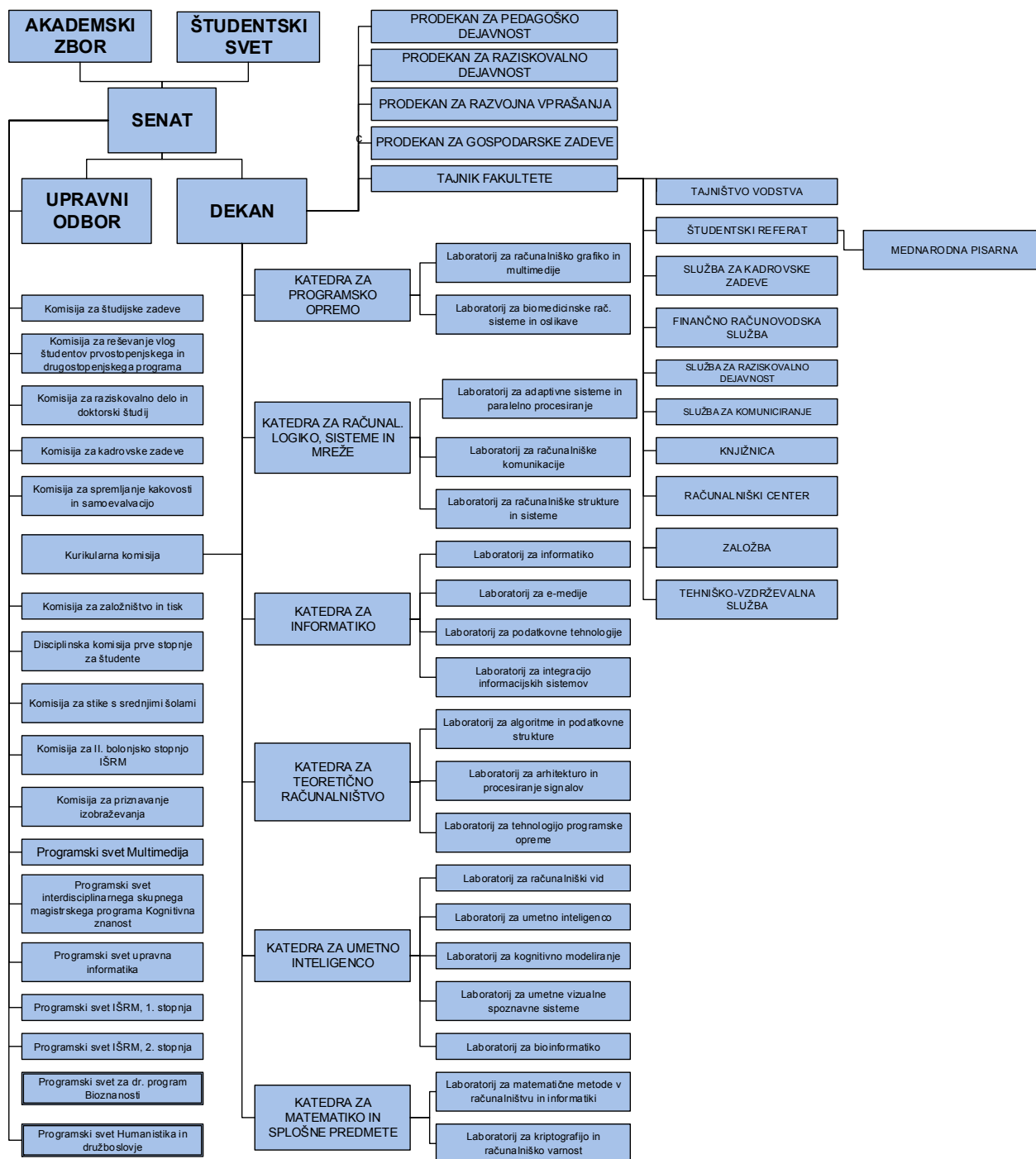
UL FRI izvaja svojo dejavnost v organizacijskih enotah in podenotah, prikazanih na spodnji organizacijski shemi. Organizacijske enote UL FRI so katedre, podenote pa laboratoriji. Katedra je organizacijska enota pedagoške, razvojne in raziskovalne dejavnosti. Združuje več sorodnih predmetov oziroma študijskih in strokovnih področij. Katedra je oblika strokovnega povezovanja učiteljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev na področju enega ali več predmetnih področij na vseh stopnjah izobraževanja. V okviru katedre so na UL FRI ustanovljeni laboratoriji, v katerih poteka pedagoško in raziskovalno delo. Katedre in laboratorije vodijo predstojniki.

Za opravljanje upravno-administrativnih in strokovno-tehničnih nalog pri izvajanju nacionalnega programa visokega šolstva, nacionalnega programa raziskovalnega ter razvojnega dela in pri izvajanju nalog v imenu in za račun UL FRI, je pristojno Tajništvo UL FRI, ki ga vodi tajnik UL FRI. Tajništvo sestavljajo naslednje notranje organizacijske enote: Tajništvo vodstva, Študentski referat, ki ima znotraj enote oddelek Mednarodna pisarna, Finančno računovodska služba, Služba za raziskovalno dejavnost, Služba za kadrovske zadeve, Knjižnica UL FRI, ki si jo delimo z UL FKKT (od preselitve v nove prostore dalje), Založba UL FRI, Računalniški center, Služba za komuniciranje in Tehnično-vzdrževalna služba (v sodelovanju s FKKT).

UL FRI ima naslednje organe:

- dekan,
- senat (ki ima svoja delovna telesa in komisije),
- akademski zbor,
- upravni odbor in
- študentski svet.

Njihove pristojnosti in sestava je določena v Pravilih o organizaciji in delovanju Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani (8.11.2016)



5.3 Predstavitev članice

UL FRI je bila ustanovljena 1. januarja 1996 z razdružitvijo dotedanje skupne Fakultete za elektrotehniko in računalništvo. Študij računalništva se je na ljubljanski univerzi pričel že v študijskem letu 1973/74, najprej kot usmeritev po 2. letniku študija elektrotehnike, od leta 1982 dalje pa kot samostojni študij.

Glavna dejavnost UL FRI je vzgoja računalniških strokovnjakov različnih profilov. Oblike izobraževanja se razlikujejo med seboj po obsegu, zahtevnosti, načinu izvajanja in številu udeležencev. Poleg rednega izobraževanja skrbi UL FRI še za dopolnilno izobraževanje računalniških strokovnjakov, kot tudi strokovnjakov drugih strok, ki potrebujejo znanje računalništva in informatike. Posebna in zelo osebna je vzgoja mladih raziskovalcev, ki se med podiplomskim študijem pod mentorstvom univerzitetnih profesorjev uvajajo v raziskovalno in znanstveno delo. Na področju doktorskega študija je UL FRI uvedla razpis za doktorske študente – asistente. Izbrani kandidati poleg rednih študijskih obveznosti na doktorskem študiju sodelujejo pri raziskovalnem delu in pomagajo pri izvedbi dodiplomskega študija s konzultacijami, pripravi in ocenjevanju domačih nalog ter izpitov.

Vodstvo fakultete predstavljajo dekan, prodekani za pedagoško dejavnost, za raziskovalno dejavnost, za razvojno dejavnost, za gospodarske zadeve in tajnik fakultete.

Na UL FRI deluje 17 raziskovalnih skupin na naslednjih področjih raziskovanja.

Po ARRS klasifikaciji:

- 1.01.02 - Naravoslovno-matematične vede / Matematika / Topologija
- 1.01.03 - Naravoslovno-matematične vede / Matematika / Numerična in računalniška matematika
- 1.01.04 - Naravoslovno-matematične vede / Matematika / Algebra
- 1.01.05 - Naravoslovno-matematične vede / Matematika / Teorija grafov
- 1.01.06 - Naravoslovno-matematične vede / Matematika / Verjetnostni račun in statistika
- - Tehniške vede / Sistemi in kibernetika / Tehnologija vodenja sistemov
- 2.06.10 - Tehniške vede / Sistemi in kibernetika / Medicinska informatika
- 2.07.01 - Tehniške vede / Računalništvo in informatika / Računalniške strukture, sistemi in mreže - programska oprema
- 2.07.02 - Tehniške vede / Računalništvo in informatika / Računalniške strukture, sistemi in mreže - strojna oprema
- 2.07.03 - Tehniške vede / Računalništvo in informatika / Programirne tehnologije - programska oprema
- 2.07.05 - Tehniške vede / Računalništvo in informatika / Informacijski sistemi - programska oprema
- 2.07.06 - Tehniške vede / Računalništvo in informatika / Informacijski sistemi - strojna oprema
- 2.07.07 - Tehniške vede / Računalništvo in informatika / Inteligentni sistemi - programska oprema
- 2.07.08 - Tehniške vede / Računalništvo in informatika / Inteligentni sistemi - strojna oprema
- 2.10.03 - Tehniške vede / Proizvodne tehnologije in sistemi / Avtomatizacija
- 7.02.00 - Interdisciplinarne raziskave / Interdisciplinarne raziskave

Po CERIF klasifikaciji:

- P170 - Računalništvo, numerična analiza, sistemi, kontrola
- P175 - Informatika, teorija sistemov
- P176 - Umetna inteligenca
- B110 - Bioinformatika, medicinska informatika, biomatematika, biometrija
- P160 - Statistika, operacijsko raziskovanje, programiranje, aktuarska matematika
- T120 - Sistemsko inženirstvo, računalniška tehnologija

Raziskovalno delo in delo na razvojnih in aplikativnih projektih na UL FRI poteka v 19 laboratorijih, ki so povezani v 6 kateder. Raziskave financirajo Agencije za raziskovalno dejavnost RS, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Evropska komisija, podjetja in individualni naročniki.

UL FRI je osrednja in glavna izobraževalna in raziskovalna organizacija na področju računalništva in informatike v Republiki Sloveniji. Ima dobro razvite raziskovalne povezave v širšem slovenskem okolju, na posameznih raziskovalnih področjih pa je vpeta v mednarodno okolje. Z izobraževanjem diplomantov in projekti za gospodarstvo in javno upravo uvaja najnovejše informacijske rešitve v širše družbeno okolje.

Trendi razvoja v Evropi in svetu predvidevajo povečane potrebe po računalniških in informacijskih znanjih ter načrtujejo povečanje zaposlitvenih možnosti ustrezno izobraženih kadrov (kot je navedeno npr. v dokumentih Strategic framework for European cooperation in education and training 2020; Raziskovalna in inovacijska strategija Slovenije 2011 – 2020, National Association Of Colleges And Employers, Survey 2014). UL FRI je v svojem delovanju zavezana pospeševati splošni družbeni napredek in na svojem področju s kvalitetnim delovanjem ustrezno odgovoriti izzive informatizacije družbe.

Pri pripravi projekta izgradnje nove stavbe fakultete se je UL FRI zavezala k večji kvaliteti dela na vseh področjih. Zavedati se moramo, da EU ne financira projektov, ki ne prinesejo izboljšav (kot jih imenujejo, »business as usual«), zato UL FRI predvideva izboljšave delovanja na vseh področjih delovanja, predvsem pa pri pedagoškem delu, raziskovalno/razvojnem delu in pri podjetništvu. Merjeno s kvantitativnimi kazalci to pomeni boljšo prehodnost študentov, več znanstvenih in strokovnih člankov, spin-off podjetij in patentov. Poleg zahtev EU nas k večji kvaliteti spodbuja tudi način financiranja fakultete. Finančna sredstva se znižujejo in sicer je UL FRI leta 2013 prejela nenapovedano za 10% manj sredstev v primerjavi s preteklim letom. Takšen trend se bo glede na nestabilno stanje v državi nadaljeval tudi naprej. Ocenjujemo, da bodo tudi v tekočem letu finančna sredstva nižja od 3 do 8%.

5.4 Realizacija predlogov ukrepov iz Poslovnega poročila 2014

| PODROČJE | Stopnja (pri izobraževanju) | UKREP | STATUS | DODATNA OBRAZLOŽITEV |
|-------------------|-----------------------------|---|---------------------------------|--|
| 01. IZOBRAŽEVANJE | 1. STOPNJA | Predmetno tutorstvo sicer dobro deluje, a so potrebne izboljšave sistema tutorstva za tuje študente in razširitev tudi na domače študente in pri tutorjih za študente s posebnimi potrebami. Nadaljevati s ponudbo tečajev angleščine za akademsko okolje. | delno realizirano v letu 2016 | |
| | | Tuji študenti se soočajo z različnimi težavami: poleg snovi, ki je prilagojena predznanju domačih študentov, še jezik, novo okolje itd., zato jih veliko obupa že na začetku. Predlagamo, da vsak tuj študent dobi mentorja oz. učitelja tutorja (ki za to dobi obremenitev). | drugo (navedite v obrazložitvi) | obremenitve za to ni možno dodeliti (pravila o vrednotenju pedagoškega dela). bomo pa problem začeli naslavlјati drugače - s pripravljanim letom za tujce; modul začnemo |
| | | | ostaja na ravni predloga | |

izvajati v poletnem semestru 2016/17

| | | | |
|------------|--|--|--|
| | <p>Med letom je velik osip študentov na predavanjih in vajah, kar slabo vpliva na kakovost in prehodnost. Predlog: poiskati vzroke (nezanimive vaje, prevelika obremenjenost ali premalo zanimiva izvedba?) in načine, da se študente pritegne k pouku. Izvedbe predmetov med seboj niso dovolj usklajene, študenti imajo občasno preveč tekočih obremenitev, kar slabo vpliva na kakovost njihovega dela, z dogovarjanjem med izvajalci bi se dalo to vsaj delno odpraviti. Urnike je potrebno pripraviti pravočasno, da si lahko študenti izberejo izbirne predmete.</p> | <p>ostaja na ravni predloga</p> | <p>popravek, v šabloni sta bila pomotoma združena dva predloga</p> |
| | <p>Študente, ki imajo težave pri predmetu je potrebno identificirati, z njimi se morajo pogovoriti izvajalci predmeta, seveda pa bi bilo smiselno, da imajo ali pa se jim dodeli učiteljski tutor. Sistemsko bi bilo treba zagotoviti, da bodo vpisni pogoji za vse vrste študentov (tudi tuje) enakovredni.</p> | <p>ostaja na ravni predloga</p> | <p>ankete kažejo, da je ocena preobremenjenosti le subjektivna z njihove strani in ni objektivna</p> |
| | <p>Nadaljevati s ponudbo tečajev angleščine za akademsko okolje.</p> | <p>delno realizirano v letu 2016</p> | <p>planiramo v maju za celo naslednje študijsko leto</p> |
| 2. STOPNJA | <p>Predlagamo, da se pritegne več kakovostnih predavateljev iz tujine, lahko tudi za izvedbo predmetov v bloku.</p> | <p>ostaja na ravni predloga</p> | |
| | <p>Sistem tutorstva bi bilo razširiti tudi na domače študente, najprej na tiste, ki prihajajo na drugo stopnjo FRI iz drugih fakultet.</p> | <p>realizirano v letu 2016</p> | <p>uvajamo pripravljalni modul za tuje</p> |
| | | <p>ostaja na ravni predloga</p> | |
| | | <p>drugo (navedite v obrazložitvi)</p> | <p>uvajamo v poletnem semestru 2016/17</p> |

| | | | |
|----------------------|--|---------------------------------|------------------------|
| 3. STOPNJA | Prelagamo, da se intenzivira promocija doktorskega študija, predvsem v tujini in da se zagotovi štipendijski sklad za doktorske študente. | delno realizirano v letu 2016 | |
| | UL si mora prizadevati, da po vzoru drugih držav omogoči pridobitev začasnega vizuma za tuje študente, da ti lahko prično s študijem, dokler poteka celoten postopek pridobitve vizuma. Predlagamo, da se pritegne več kakovostnih predavateljev iz tujine, lahko tudi za izvedbo predmetov v bloku. | drugo (navedite v obrazložitvi) | ni v naši pristojnosti |
| Internacionalizacija | Potrebovali bi mednarodno pisarno, ki bi nudila pomembne informacije za tujce v Sloveniji (vize, bivanje, davki, ...) in administrativno pomoč ter proaktivno sodelovala pri odpravljanju problemov in pridobivanju kvalitetnih tujih študentov (iskanje štipendij, reklamiranje, opozarjanje na hujše probleme in iskanje rešitev). | realizirano v letu 2016 | |
| | Predlagamo uvedbo zaposlitvenega sklada za podoktorske študente in aktivno promocijo v ciljnih okoljih. | ostaja na ravni predloga | |
| | Predlagamo uvedbo štipendijskega sklada, nadaljnjo aktivno promocijo študija v ciljnih okoljih in štipendiranje študentov s strani podjetij. | ostaja na ravni predloga | |
| | Vsi ključni sistemi in dokumenti morajo biti tudi v angleščini, če želi FRI delovati kot mednarodna inštitucija. | delno realizirano v letu 2016 | |
| | Predlagamo razširitev delovanja raziskovalnega sektorja, ki bo pridobival raziskovalne in industrijske projekte in kadrovske okrepitve tega sektorja. | ostaja na ravni predloga | |

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| <p>Predlagamo bolj stimulatивно nagrajevanje, vezano na raziskovalno uspešnost raziskovalcev, in postavitev kriterijev za obstoj laboratorijev, vezanih na raziskovalno in razvojno aktivnost. Tudi financiranje laboratorijev je smiselno zastaviti glede na njihovo uspešnost.</p> | <p>delno realizirano v letu 2016</p> | |
| <p>Predlagamo uvedbo sklada za podoktorske študente in aktivno promocijo v ciljnih okoljih.</p> | <p>ostaja na ravni predloga</p> | |
| <p>Smiselno je združevanje raziskovalno manj uspešnih laboratorijev, ki imajo malo članov. Hkrati je treba omogočiti kadrovske okrepitve tistih manjših laboratorijev, ki so raziskovalno uspešni. Potrebno je kadrovske okrepiti manjše uspešne laboratorije, sicer se bo obseg raziskovalnih področij in kompetenc, ki jih pokriva FRI začel krčiti, kar lahko ima širše posledice za poučevanje, raziskovanje in tržno dejavnost.</p> | <p>ostaja na ravni predloga</p> | |
| <p>Interdisciplinarno sodelovanje študentov je potrebno promovirati in nagrajevati tudi na nivoju UL, npr. s posebno kategorijo Prešernove nagrade. Enkrat letno bi v avli pripravili razstavo študentskih umetniških projektov, hkrati bi jih tudi dokumentirali na spletnih straneh fakultete namenjenih tej dejavnosti.</p> | <p>drugo (navedite v obrazložitvi)</p> | <p>naj se to zgodi na nivoju UL</p> |
| <p>Predlagamo ustanovitev strateškega sveta, sestavljenega iz vplivnih predstavnikov iz gospodarstva in negospodarstva.</p> | <p>delno realizirano v letu 2016</p> | |

| | |
|---|--------------------------------------|
| <p>Potrebno je ustanoviti Akademijo UL FRI in pripraviti ponudbo za vseživljenjsko učenje, ki bi vsebovala programe za diplomante, in tudi višješolske vsebine. Pripraviti je potrebno ponudbo tržnih osvežitvenih izobraževalnih programov za podjetja s certificiranjem. Izobraževalni programi bi zaposlenim omogočili, da se seznanijo z novimi tehnologijami, UL FRI pa bi z izvedbo pridobila dodatna sredstva.</p> | <p>ostaja na ravni predloga</p> |
| <p>Predlagamo ustanovitev programskega sveta, sestavljenega iz alumnov in drugih zainteresiranih strokovnjakov, ki bi pomagali pri ustvarjanju in prenavljanju študijskih programov.</p> | <p>ostaja na ravni predloga</p> |
| <p>Delovanje kariernega centra je potrebno prilagoditi potrebam študentov fakultet, kjer delujejo.</p> | <p>delno realizirano v letu 2016</p> |
| <p>Študenti UL FRI potrebujejo vsebine s področja vseživljenjskega načrtovanja kariere, kar je za hitro spreminjajočo se stroko, kot je računalništvo, zelo pomembno</p> | |
| <p>Predlagamo uvedbo profesorskega tutorstva za prvostopenjske študente, kar bi jim omogočilo lažjo vključitev v novo okolje.</p> | <p>delno realizirano v letu 2016</p> |
| <p>Knjižnica naj se po zgledu sodobnih knjižnic usmeri v aktivnosti za promocijo znanja, študija in raziskovanja, npr. zanimiva predavanja, predstavitve zanimivih člankov (Journal klub), študijske skupine, itd.</p> | <p>ostaja na ravni predloga</p> |
| <p>Študente se v okviru študijskega programa seznanijo z dostopnimi elektronskimi viri.</p> | <p>realizirano v letu 2016</p> |
| <p>Potrebna je vzpostavitev mednarodne pisarne z jasnimi cilji in pristojnostmi, da bo lahko fakulteta ustrezno mednarodno delovala.</p> | <p>realizirano v letu 2016</p> |

| | |
|---|--|
| Vzpostavitev BicikeLJ v bližini fakultete bi povečala dostopnost fakultete študentom, kar bi izboljšalo prisotnost in kakovost študija. | ostaja na ravni predloga |
| Poleg menze bi nujno potrebovali urejen bife s kvalitetno ponudbo kave, sendvičev, sokov. Zaradi konkurence in boljše kvalitete bi bilo smiselno zagotoviti drugega ponudnika kot v menzi. | ostaja na ravni predloga |
| Komisija za kakovost je pripravila številne predloge za izboljšave in akcijski načrt po koncu evalvacije pri agenciji ASIIN, ki pa se le počasi realizirajo. Potrebna je večja aktivnost pri izvedbi predlogov in pri sledenju strateških ciljev. | delno realizirano v letu 2016 |
| Predlagamo, da so ukrepi in predlogi ukrepov bolje argumentirajo in posredujejo vsem zaposlenim. Ukrepi naj sledijo strategiji in naj bodo temeljito obravnavani na senatu in vodstvenih sestankih. | delno realizirano v letu 2016 |
| Kriteriji za dodeljevanje predmetov naj bodo jasno zapisani, da se izognemo slabi volji pri zavrjenih kandidatih. | vključeno v program dela (akcijski načrt) 2017 |
| Predlagamo sistem nagrajevanja, ki vključuje pedagoško, raziskovalno, strokovno in organizacijsko aktivnost vsakega posameznika. | realizirano v letu 2016 |
| Kriteriji za dodeljevanje predmetov naj bodo jasno zapisani, da se izognemo slabi volji pri zavrjenih kandidatih. | vključeno v program dela (akcijski načrt) 2017 |
| Komisija za kakovost je pripravila številne predloge za izboljšave in akcijski načrt po koncu evalvacije pri agenciji ASIIN, ki pa se le počasi realizirajo. Potrebna je večja aktivnost pri izvedbi predlogov in pri sledenju strateških ciljev. | delno realizirano v letu 2016 |
| Predlagamo ažurno in sistematično obveščanje zaposlenih o spremembah pravil. | realizirano v letu 2016 |

| | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|
| Postopek nabave bi bilo smiselno podpreti na nivoju celotne UL. | drugo (navedite v obrazložitvi) | predlagamo, da se uredi na nivoju UL |
| UL bi morala težiti k večji enotnosti informacijskih sistemov. | drugo (navedite v obrazložitvi) | predlagamo, da se uredi na nivoju UL |
| Večjezični informacijski sistemi so nujni za delovanje FRI kot mednarodne institucije, za kar si fakulteta prizadeva. | ostaja na ravni predloga | |
| Za spodbujanje mednarodne mobilnosti je bil uveden ukrep suspenza zaposlitve, a je treba ta ukrep ustrezno promovirati in določiti pogoje zanj. | opuščeno | |
| Kakovostnejša izvedba letnih razgovorov s pedagoškim in nepedagoškim osebjem bo izboljšala zavedanje o kakovosti in povečala osebno odgovornost. | ostaja na ravni predloga | |
| K razvoju človeških virov je potrebno pristopati sistematično in aktivnosti umestiti v strateške dokumente. Zaposlene je potrebno z različnimi ukrepi spodbujati k izobraževanju. | ostaja na ravni predloga | |
| Izboljšanje notranjega komuniciranja, boljša izvedba letnih razgovorov z zaposlenimi. | delno realizirano v letu 2016 | |
| Monitorje na FRI bi morali bolje izkoristiti za obveščanje zaposlenih in študentov o aktualnih dogodkih na FRI in pomembnih dosegljivih dogodkih s področja računalništva. | realizirano v letu 2016 | |
| Potrebna je uvedba dejavnosti za okrepitev notranjega komuniciranja in več aktivnosti za boljšo medsebojno poznavanje in sprejemanje različnosti, t.i. "team building". | delno realizirano v letu 2016 | |
| Dokumentacijo naj UL FRI izboljšuje vzporedno s projektom podpore procesom, ki je nekatero dokumentacijo že izboljšal. | realizirano v letu 2016 | |

| | |
|---|---|
| Katedre in laboratorije je potrebno vsebinsko in organizacijsko učinkoviteje določiti. | ostaja na ravni predloga |
| Zaradi številnih sprememb pogojenih s selitvijo in zaostrenih razmer pri financiranju raziskovalne dejavnosti je potrebno temeljni strateški dokument temeljito prenoviti. FRI je brez strategije, obstoječa je veljala do leta 2014, nove še ni. Boljša obveščenost bi pripomogla k boljšemu in bolj enotnemu delovanju vseh na fakulteti, v skladu z jasnimi usmeritvami vodstva. Služba za komuniciranje bi morala biti tesno povezana z vodstvom, predstavnik bi moral biti prisoten na kolegijih dekana, da bi lahko skrbel za kvalitetno obveščanje znotraj in izven FRI. Fakulteta mora razširiti krog sodelavcev, ki sodelujejo v komisijah ter tudi na ta način povečevati pripadnost fakulteti. | realizirano v letu 2016 delno realizirano v letu 2016 delno realizirano v letu 2016 |

5.5 Samoevalvacijsko poročilo o študijskih programih FRI za študijsko leto 2015/16

Poročilo so pripravili skrbniki posameznih študijskih programov.

5.5.1 Pregled vsebine

- I.) Univerzitetni študijski program prve stopnje Računalništvo in informatika
- II.) Visokošolski strokovni študijski program prve stopnje Računalništvo in informatika
- III.) Interdisciplinarni univerzitetni študijski program prve stopnje Računalništvo in matematika
- IV.) Interdisciplinarni univerzitetni študijski program prve stopnje Upravna informatika
- V.) Interdisciplinarni univerzitetni študijski program prve stopnje Multimedija
- VI.) Magistrski študijski program druge stopnje Računalništvo in informatika
- VII.) Interdisciplinarni magistrski študijski program druge stopnje Računalništvo in matematika
- VIII.) Interdisciplinarni magistrski študijski program druge stopnje Pedagoško računalništvo in informatika
- IX.) Doktorski študijski program tretje stopnje Računalništvo in informatika

5.5.1.1 Univerzitetni študijski program prve stopnje Računalništvo in informatika

Poročilo pripravil: prof. dr. Gašper Fijavž

1.) Podatki o programu

Izvajalec: Fakulteta za računalništvo in informatiko
Program: prva stopnja, univerzitetni program
Kratka oznaka: BUN-RI

Skrbnik študijskega programa: prof. dr. Gašper Fijavž

2.) Povzetek obravnavanih vsebinskih področij na srečanju izvajalcev glede kakovosti izvedbe

Pedagogi na FRI se letno udeležujemo pedagoške konference ob zaključku letnega semestra. V sklopu konference je del namenjen gostujočim predavanjem, predstavitvam dobrih praks iz sorodnih ustanov ter najboljšim in inovativnim pedagoškim pristopom iz lastne hiše. Del konference je namenjen obravnavi akutnih in kroničnih problemov pri naših študijskih programih.

Na programu BUN-RI, ki je eden od matičnih prvostopenjskih programov v hiši, sodelujemo praktično vsi pedagogi. Posebni sestanki z vsemi izvajalci niso praktični.

Predloge obravnavanih potreb po izboljšavah programa lahko strnemo v naslednje točke:

- spremembe načina izvajanja predmetov: pobuda tako s strani zunanje akreditacijske agencije ASIIN kot s strani UL sta botrovali k večji zastopanosti predmetov, ki se izvajajo na seminarski način;
- problem kakovosti zaključnih del: smo v fazi poskusa spremembe oblike zaključnega dela. Pisni zaključni izdelki študentov so marsikdaj pomanjkljive kakovosti. S spodbujanjem pisnega poročanja pri predmetih v nižjih letnikih študija in možno uvedbo drugačne oblike zaključnih del se nadejamo dviga kvalitete;
- problem plagiarizma pri sprotnem delu: ta problem je na tialu že več let zapovrstjo. Smiselni kaznovalni ukrepi so ali v nasprotju z disciplinsko politiko UL ali časovno neučinkoviti ali oboje. Reševanje je večkrat v domeni izvajalca.

3.) Izboljšave v preteklem obdobju in njihova realizacija

- Sprememba oblike zaključnih del je v fazi dogovarjanja z zunanjo akreditacijsko hišo ASIIN – trenutno še nimamo popolne informacije, kakšne so zahteve ASIIN v zvezi z zaključnimi deli za ohranitev naše trenutne akreditacije.
- Disciplinski postopki so zamudni in predolgotrajni. Pri ugotovljeni kršitvi (kot opisano zgoraj) je potrebno zagotoviti učinkovito kazen v kar se da kratkem času. Z nekajmesečnim trajanjem disciplinskega postopka (po črki ZoUP, z možno pritožbo) in statutarno dopustnimi kaznimi (opomin, ukor) si pljuvamo v lastno skledo. Če bi v primeru odkrite kršitve tega tipa izvajalec lahko nemudoma (v istem tednu) vpletena študenta javno izpostavil in jima pred celotnim letnikom prepovedal opravljanje izpita za eno leto (z vsemi možnimi posledicami, ki jih to povzroči), ne bi bilo potrebno nobeno podpisovanje deklaracij o akademski poštenosti.

4.) Deležniki, vključeni v razgovore, refleksijo in načrte izboljšav na ravni študijskega programa.

Skrbnik študija tekom leta organizira več sestankov s študenti posameznega letnika študija. V prvem letniku, na primer, organiziramo sestanek pred prvim izpitnim obdobjem, nato pa tudi predstavimo izbirne predmete drugega letnika. Hkrati se s študenti pogovorimo o problemih pri študiju. Ti so večkrat praktične narave, razstavljen urnik, denimo, kot systemske slabosti vezane na program. V razgovore so vključeni tudi učitelji (omenjena pedagoška delavnica) in delodajalci (ob reakreditacijah študijskih programov, v načrtu pa je tudi vzpostavitev strateškega in programskega sveta).

5.) Izvedeni ukrepi in učinki spremljanja uspešnosti populacije študentov

Sprotno spremljanje aktualne populacije študijskega programa ni možno. Tisto, kar lahko obravnavamo, so *post festum* statistike. Le te ne izkazujejo velike variabilnosti skozi zadnjih nekaj let. Konsistentno je prehodnost iz 1. v 2. letnik boljša v primerjavi s sestrskim programom BVS-RI, in v primerjavi z istim programom slabša pri prehodu iz 2. v 3. letnik.

Visoka prehodnost ne sme biti primarni kazalnik kvalitete izvedbe študijskega programa, niti cilj. Na študijskem program BUN-RI je najnižja prehodnost pri predmetih Programiranje 1 in 2, ter Algoritmi in podatkovne strukture 1 in 2. Gre za računalniško abecedo, omenjeni predmeti morajo biti rigorozni in smejo biti (ne namenoma) slabše prehodni. Zavedati se moramo, da fakulteta na študijskem program izobražuje študente, uspeh pa je v veliki meri odvisen tudi od kvalitete vhodne populacije. Če želimo izobraževati kvalitetne diplomante, ki imajo ustrezne kompetence, potem je namensko nižanje nivoja za zagotovitev večje prehodnosti popolnoma neustrezen ukrep.

6.) Vzpostavljena podpora študentom in njihova vključenost v spremljanje kakovosti študijskega programa

Pri nekaterih bazičnih predmetih 1. letnika (matematični predmeti, programiranje) imamo na voljo tutorsko pomoč študentov iz višjih letnikov. Predmetno tutorstvo za študente višjih letnikov ni potrebno.

Je pa na fakulteti (ne zgolj na programu) dobrodošla tutorska pomoč študentom s posebnimi potrebami in (vsaj v začetni fazi študija) tujcem. Po skromnih začetkih računamo na večji napredek v prihodnjih letih.

7.) Izvedeni ukrepi in učinki pri spremljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni predmetov

Študenti študijskega programa večinoma obiskujejo predmete, ki se izvajajo tudi v okviru drugih, matičnih študijskih programov obeh članic. Izvedeni ukrepi in njihov/i učinek/učinki pri spremljanju in zagotavljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni posameznih predmetov in medpredmetnega povezovanja so torej enaki kot v teh programih.

8.) Izvedeni ukrepi in učinki pri internacionalizaciji študija

Število vpisanih tujih študentov dosega kvoto 10%, velika večina jih prihaja s področja zahodnega Balkana, držav bivše Jugoslavije. Posledično nimajo velikih težav z učenim jezikom, vseeno jim pri nekaterih predmetih prvega semestra lahko zagotovimo izvajanje laboratorijskih vaj v angleščini in slovenščini. Takšnih skupin se na lastno željo udeležujejo tudi nekateri slovenski študenti. Hkrati pa ne trdimo, da je za omenjene tujce angleščina bolj ustrezna kot slovenščina.

Izmenjajo študentov podpiramo z zelo nerigidno politiko izbire študijskih predmetov na gostujoči inštituciji. Če ne gre za podvajanje vsebin, jim dopuščamo izbiro katerihkoli predmetov s področja RI.

Na program RI/BUNI v angleškem jeziku izvajamo en izbirni modul (tri predmete).

9.) Ukrepi za strokovni razvoj zaposlenih na fakulteti

Zaposleni v administraciji obiskujejo strokovne delavnice in seminarje, ki so nujni za tekoče delo (s področja delovno-pravne zakonodaje, finančno-računovodskih vprašanj, področje javnega naročanja, področje arhiviranja in opravljanje izpita, napredna raba Worda za zahtevne uporabnike).

Pedagoški delavci vsi delujejo tudi raziskovalno, raziskovalcev nepedagogov je na fakulteti relativno malo. Na fakulteti smo v lanskem letu uvedli raziskovalno konferenco, na fakultetnem seminarju predstavljamo dobre raziskovalne dosežke predvsem mlajših kolegov in eminentnih tujih gostov. FRI tudi finančno spodbuja udeležbo na največjih raziskovalnih konferencah za mlajše sodelavce, poleg sobotnega leta dopuščamo tudi suspenz delovnega razmerja za določen čas, kar naj bi spodbudilo predvsem mlajše sodelavce za daljša podoktorska izobraževanja.

10.) Predlogi načrtovanih sprememb študijskega programa, ki izvajajo iz povzetega stanja

Akutno prelagamo spremembo izvajanja vaj pri dveh predmetih 1. študijskega semestra. Predmeta Diskretne strukture in Osnove matematične analize se izvajata v obliki 3+1+1, s tedensko alternacijo laboratorijskih in avditornih vaj. Z vključitvijo modernih pedagoških pristopov, učenjem matematike z računalnikom, smo sicer prispevali k popularnosti omenjenih predmetov, toda osnovne teoretične koncepte na laboratorijskih vajah utrjujemo bistveno slabše. V soglasju z nosilci predlagamo, da bi izvajanje spremenili v 3+2+0, z dvema tedenskima urama avditornih vaj. V preteklih letih je zaradi sprememb programa prišlo do nekaterih sprememb modulskih predmetov. Počasi bi bilo potrebno preveriti skladnost vsebin predmetov posameznih modulov in preveriti smiselnost proste izbire modulskih predmetov za boljše študente.

5.5.2 Visokošolski strokovni študijski program prve stopnje *Računalništvo in informatika*

Poročilo pripravil: doc. dr. Tomaž Dobravec

1.) Podatki o programu

Izvajalec: Fakulteta za računalništvo in informatiko
Program: prva stopnja, visokošolski strokovni program
Kratka oznaka: BVS-RI

Skrbnik študijskega programa: doc. dr. Tomaž Dobravec

2.) Povzetek obravnavanih vsebinskih področij na srečanju izvajalcev glede kakovosti izvedbe

Na rednih srečanjih (vsakoletna Pedagoška konferenca in (letos na novo) Koordinacija izvajanja pedagoškega procesa) se pogovarjamo se težavah, ki nastanejo pri izvajanju študijskega procesa, o možnih načinih za reševanje teh težav ter o primerih dobre prakse pri izvajanju predmetov. Del srečanj je namenjen predstavitvam sprememb študijskih programov ter pogovoru o izvajanju matičnih študijskih programov.

Srečujemo se tudi skrbniki študijskih programov in obravnavamo teme, ki so skupne za vse programe. Pogovarjali smo se izdelavi poročil, krajšanju diplomskih del, kakovosti pisnih izdelkov in podobno.

Predloge obravnavanih potreb po izboljšavah programa lahko strnemo v naslednje točke:

- 1) Izdelava poročil. Zaznavamo veliko potrebo po učenju veščin pisnega izražanja in pravilne uporabe slovenščine. Študenti potrebujejo dodatne spodbude, zato smo pedagogom priporočili, da v pedagoški proces vključijo pripravo tehničnih poročil in odziv na prejete izdelke, s katerim študentom sporočijo napake in jih seznanijo s priporočili za izdelavo boljših izdelkov.
- 2) Izvajanje vaj na seminarski način. Pogovarjali smo se o možnosti izvajanja vaj na alternativne načine (za razliko od trenutno prevladujočih laboratorijskih vaj). Posebej smo izpostavili možnost izvajanja na seminarski način, kjer bi študente spodbudili k še boljši vključenosti v proces.
- 3) Oblika diplomskega dela. Ugotovili smo, da trenutna oblika diplomskega dela ne omogoča izdelave optimalnega izdelka. Dogovorili smo se, da pripravimo predloge za preoblikovanje diplomskega dela, predvsem v smeri skrajšanja pisnega dela izdelka. V vodeni diskusiji smo našli sprejemljivo rešitev, ki jo bomo skušali implementirati.

3.) Izboljšave v preteklem obdobju in njihova realizacija

- Obremenitev študentov. Z izvajanjem polletne vmesne ankete pri vseh predmetih ugotavljamo obremenitev študentov že tekom študijskega leta. Na ta način pomagamo pedagogom, da pravočasno opazijo morebitne težave s prekomerno obremenjenostjo in izvajanje predmeta ustrezno prilagodijo.
- Srečanja skrbnikov s celotno generacijo študentov. Na teh srečanj skrbnik programa študente obvesti o posebnostih tekočega študijskega leta, študenti pa povedo za morebitne težave. Srečanja študentom pomagajo pri lažjem opravljanju obveznosti in zmanjšujejo število nejasnosti.
- Pedagoški zmenki. Pedagogi (tako učitelji kot asistenti) se obiskujejo na predavanjih in vajah ter nato pogovorijo o dobrih in slabih opažanjih. Ta način stanovske podpore se je izkazal za zelo koristnega tako za izvajalce kot tudi za poslušalce – vsak se lahko nauči kaj novega.
- Sodelovanje s študentskim svetom, prek katerega lahko študenti sporočajo svoje resnejše pripombe, ne da bi se pri tem osebno izpostavili.

4.) Deležniki, vključeni v razgovore, refleksijo in načrte izboljšav na ravni študijskega programa.

O izboljšavah na ravni študijskega programa se pogovarjamo

- z izvajalci na pedagoški konferenci in drugih srečanjih (Koordinacijo izvajanja pedagoškega procesa),
- s študenti in njihovimi predstavniki iz študentskega sveta (študenti sodelujejo v vseh relevantnih organih, ki se tičejo sprememb študijskih programov.; predstavniki študentov sodelujejo v Kurikularni komisiji in Komisiji za študijske zadeve; predstavniki študentov delujejo tudi v Senatu fakultete, ki je vrhovni organ sprejemanja odločitev v zvezi s spremembami programa na nivoju fakultete),
- s člani Kurikularne komisije o uskladitvi predmetnika z ACM smernicami,.

Poleg tega se pogovarjamo tudi z delodajalci in predstavniki podjetij, ki delujejo v okviru ALUMNI kluba. Želimo si večje povratne informacije s strani delodajalcev o vsebinah, ki so zanimive pri zaposlovanju. V pripravi je tudi ustanovitev Programskega in Strateškega sveta FRI, v katerem bi delovali tudi predstavniki delodajalcev, predvsem tistih podjetij, ki so močno vpeta v razvojno in raziskovalno delo na področju računalništva in informatike.

5.) Izvedeni ukrepi in učinki spremljanja uspešnosti populacije študentov

V analizi študijskih programov vpisne populacije sproti ne spremljamo, smo pa izvedli navzkrižno analizo študijskega uspeha študentov v primerjavi z vpisnimi rezultati. Ugotovili smo, da sta učna uspeha univerzitetnega in srednješolskega izobraževanja tesno povezana.

Nominalni problem prehodnosti ni tako pereč kot problem dolžine študija. Slaba prehodnost iz 1. v 2. letnik je lahko posledica radikalne spremembe v načinu dela, ki jo študenti izkusijo pri prehodu na fakulteto. Takšni študenti so lahko opravili relativno velik delež obveznosti, pa zaradi zahteve po opravljenih 53 KT za napredovanje niso redno prišli v 2. letnik. Ponavljanje 1. letnika z relativno malo obveznostmi pa na nadaljevanje študija motivacijsko ne vpliva ugodno.

Število diplomantov se je v zadnjih letih povečevalo, predvsem zaradi spodbujanja študentov starih predbolonjskih programov, da uspešno zaključijo študij (datumi zaključka: september 2014 in september 2016).

Na nivoju izboljšav izvajanja posameznih predmetov se želimo opirati na študentske ankete. Z nedavno prenovo študentskega informacijskega sistema je delež študentov, ki anketo izpolni, znatno narasel. Še vedno pa si želimo večjega števila opisnih odzivov.

6.) Vzpostavljena podpora študentom in njihova vključenost v spremljanje kakovosti študijskega programa

V študijskem letu 2015/16 smo prvič v sredini semestra izvedli kratko anketo med študenti. Namen te ankete je ugotavljanje zadovoljstva študentov, povprečne obremenitve pri posameznih predmetih ter ugotoviti morebitne težave že tekom semestra. Letos smo anketo izvedli drugič.

V okviru študijskega programa imamo omogočene naslednje podpore za študente:

- uvajalni tečaj za bruce (programiranje in matematika, september pred začetkom študija),
- predmetni tutorji (pri več predmetih predvsem 1. letnika),
- sestanki z posameznimi letniki študentov (posebej navajamo sestanek z bruci pred prvim izpitnim obdobjem).

Poleg tega smo v preteklih letih razvili sistem, kako ponavljalcem z malo trenutnimi obveznostmi sistemsko omogočimo opravljanje predmetov vnaprej. Ilustrativno: študent ni napredoval zaradi dveh neopravljenih izpitov, ponovno vpisan v letnik bi lahko opravljal samo dva predmeta. Če mu dovolimo opravljanje predmetov vnaprej, mu lahko dovolimo opravljanje, denimo, dodatnih šest predmetov iz naslednjega letnika. Možnost je urejena sistemsko in ni odvisna od internega dogovora študenta z izvajalci posameznega predmeta.

7.) Izvedeni ukrepi in učinki pri spremljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni predmetov

V pogovoru z izvajalci različnih predmetov smo zaznali vrzel v znanju študentov na področju nizkonivojskega programiranja v programskem jeziku C. Izvajalci predmetov, ki so vezani na razvoj in nizkonivojsko uporabo strojne opreme, so opisali težave, ki jih imajo pri delu s študenti, ki zgoraj omenjenega znanja nimajo. Ugotovili smo nujnost uvedbe poučevanja programskega jezika C v začetni fazi izobraževanja.

8.) Izvedeni ukrepi in učinki pri internacionalizaciji študija

Število naših študentov, ki se izobražujejo v tujini (študij ali praktično delo), je relativno. V lanskem študijskem letu so se v tujini izobraževali samo trije študenti visokošolskega programa. Pritok tujih študentov pa je nekoliko večji: v letu 2015/16 je na prvostopenjskih programih FRI študiralo 19 tujih študentov.

| | | 2013/14 | 2014/15 | 2015/16 |
|---------------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|
| študenti BVS-RI v tujini | študij | 5 | 3 | 2 |
| | praktično usposabljanje | 2 | 0 | 1 |
| tuji študenti na FRI | študij | 8 | 17 | 15 |
| | praktično usposabljanje | 0 | 2 | 4 |

Delež predmetov v tujem jeziku na prvi stopnji je majhen. Sploh če želimo pritegniti boljše gostujoče študente in znaten del vpisnih mest napolniti s tujimi študenti. Pri izvedbi predmetov v angleščini nas omejuje zakonodaja (obvezne predmete je potrebno izvajati v slovenščini) v povezavi s primanjkljajem sredstev (vzporedno izvajanje stane).

Analize v tej smeri sicer nimamo, toda subjektivno se zdi, da slovenski študenti druge stopnje raje izbirajo predmete, ki se izvajajo v slovenščini. Na FRI bi si želeli, da bi naša študentska populacija v večji meri bila pripravljena obiskovati predmete v angleščini, natančneje, da učni jezik predmeta ne bi močno vplival na izbiro posameznega predmeta. Kot rečeno, bojimo se, da je vpliv precejšen.

9.) Ukrepi za strokovni razvoj zaposlenih na fakulteti

Izobraževanja pedagogov:

- delavnice v okviru projekta KUL,
- Erasmus izmenjave,
- Academic Teaching Excellence, tečaj British Councila o poučevanju v angleškem jeziku,
- pedagoški zmenki: pedagogi (tako učitelji kot asistenti) se obiskujejo na predavanjih in vajah ter nato pogovorijo o dobrih in slabih opažanjih,
- pedagogi in laboratoriji imajo na voljo sredstva za nakup literature.

Strokovni razvoj administracije:

- Redno usposabljanje na področju znanja angleškega jezika, ki je ciljno usmerjeno in ločeno po posameznih NOE. To pomeni tudi izpolnjevanje cilja v veljavni strategiji in temu sledimo tudi v določenem časovnem okviru.
- Zaposleni obiskujejo strokovne delavnice in seminarje, ki so nujni za tekoče delo (s področja delovno-pravne zakonodaje, finančno-računovodskih vprašanj, področje javnega naročanja, področje arhiviranja in opravljanje izpita, napredna raba Worda za zahtevne uporabnike);
- Tudi v letu 2016 nadaljujemo sodelovanje s fakultetami v RS. 9.12.2016 smo imeli strokovno ekskurzijo na UM FERi in si izmenjali izkušnje, kar se je pokazalo kot tako odličen in učinkovit team building.
- Redno se udeležujejo tudi vseh organiziranih seminarjev s strani Ulja.
- Jeseni smo vpeljali tudi delavnice za vodenje v strokovnih službah: od splošnih usmeritev vodenja, do tehnik obvladovanja časa in postavljanja ciljev.
- Spomladi so se zaposleni v SKju in vodja ŠR udeležili tudi mednarodnih izmenjav v okviru Erasmus+ (4 zaposleni: vodja ŠR in SK ter 2 zaposlena v SK).

Izobraževanja raziskovalcev:

- Na FRI uvajamo raziskovalno konferenco, ki jo bomo izvajali enkrat letno. Na njej bomo osvetlili raziskovalno delo na FRI ter pedagogom in raziskovalcem nudili dodatne informacije glede raziskovalnega dela, iskanja, prijavljanja in izvajanja raziskovalnih projektov. S predavanji notranjih kadrov ter povabljenih gostov bomo predstavili primere uspešne prakse ter spodbudili raziskovalce k napredku na področju raziskovalne dejavnosti in prijavljanja projektov.
- Spodbujamo tudi raziskovalno sodelovanje med laboratoriji, tako z rednimi tedenskimi predavanji raziskovalcev s FRI, kot tudi s predstavitev laboratorijev na raziskovalni konferenci.

- Izvedli bomo tudi delavnico o pisanju projektnih prijav, na kateri bodo bolj izkušeni raziskovalci predstavili svoje izkušnje ter podali smernice pri pisanju prijav na raziskovalne projekte ter manj izkušenim pomagali pri pisanju prijav.
- Na fakulteti organiziramo vabljen predavanja priznanih raziskovalcev iz tujine, na katerih raziskovalci spoznavajo različne raziskovalne dosežke gostov (pretežno iz tujine).
- Pedagogi in raziskovalci s FRI se redno udeležujejo mednarodnih konferenc, delavnic in simpozijev, na katerih pridobivajo pomembna znanja za svoj strokovni razvoj.
- FRI tudi spodbuja in tudi delno sofinancira obiske mednarodnih konferenc in raziskovalne obiske mlajših sodelavcev na priznanih raziskovalnih inštitucijah v tujini.
- Uvedli smo tudi inštitut suspenza delovnega razmerja za omejen čas, v katerem gre lahko raziskovalec na raziskovalni obisk na drugo inštitucijo in tako skrbi za svoj strokovni razvoj, ter se nato vrne na svoje staro delo mesto na FRI. Podobnemu namenu služi tudi že uveljavljeno sobotno leto.
- Na FRI tudi spodbujamo udeležbo pedagogov in raziskovalcev na drugih srečanjih, ki so pomembna za strokovni razvoj na področju raziskovalnega dela, kot so delavnice o prijavljanju in vodenju projektov, informativni dnevi, itn.
- V okviru doktorskega študija izvajamo predmet Veščine v znanstvenem delu 2, katerega glavni namen je študente naučiti pisanja projektnih prijav. Izvajalci študentom dajo koristne napotke in predstavijo primere dobre prakse, nato pa študente tudi usmerjajo pri pisanju primera predloga raziskovalnega projekta. Veliko doktorskih študentov je raziskovalcev na FRI, ki si tako pridobivajo pomembne veščine na področju raziskovalnega dela.

10.) Predlogi načrtovanih sprememb študijskega programa, ki izvajajo iz povzetega stanja

Rešitev problema pomanjkljivega poznavanja nizkonivojskega programiranja in upravljanja s pomnilnikom, ki se odraža predvsem pri izvajanju predmetov, ki so vezani na razvoji in nizkonivojsko uporabo strojne opreme, vidimo v vključitvi predmeta Programski jezik C v tretji semester študija kot splošno izbirni predmet s 6 kreditnimi točkami ter vzpostavitev primerne sistema predpogojev. Predlog za to spremembo je bil posredovan kurikularni komisiji.

Predlagali bomo tudi spremembo izvajanja vaj pri dveh predmetih prvega semestra. Predmeta Matematika in Diskretne strukture se izvajata v obliki 3+1+1, s tedensko alternacijo laboratorijskih in avditornih vaj. Z vključitvijo modernih pedagoških prostopov, učenje matematike z računalnikom, smo sicer prispevali k popularnosti omenjenih predmetov, toda osnovne teoretične koncepte na laboratorijskih vajah utrjujemo bistveno slabše. V soglasju z nosilci predlagamo, da bi izvajanje spremenili v 3+2+0, z dvema tedenskima urama avditornih vaj.

Študijski program je bil v osnovi zasnovan tako, da študentom ponuja zelo veliko izbirnost predmetov (v vseh treh letih študija je manj kot polovica predmetov obveznih, ostali so bodisi strokovno izbirni bodisi splošno izbirni predmeti). Čeprav je velika izbirnost med študenti precej priljubljena pa na drugi strani povzroča velike težave pri izdelavi urnika (pri taki izbirnosti je izdelava urnika brez prekrivanja skoraj nemogoče opravilo). Da bi delno zmanjšali težave pri izdelavi urnika, smo letos sprejeli sklep, da študentom ne dovolimo rednih menjav predmetov po začetku semestra (prej smo dovoljevali celo dve zamenjavi brez navedbe razloga). Pričakujemo, da bo ta ukrep vsaj delno zmanjšal urniške težave in da bo pripomogel k lažjemu razporejanju asistentov po ciklih vaj.

5.5.3 Interdisciplinarni univerzitetni študijski program prve stopnje *Računalništvo in matematika*

Poročilo pripravila: izr. prof. dr. Polona Oblak

1.) Podatki o programu

Izvajalki: Fakulteta za računalništvo in informatiko (FRI), Fakulteta za matematiko in fiziko (FMF)
Program: prva stopnja, interdisciplinarni univerzitetni strokovni program
Kratka oznaka: BUN-RM

Skrbnika študijskega programa: izr. prof. Polona Oblak (FRI), prof. Sergio Cabello Justo (FMF)

2.) Povzetek obravnavanih vsebinskih področij na srečanju izvajalcev glede kakovosti izvedbe

Predmeti interdisciplinarnih študijskih programov v domeni FRI se črpajo iz nabora predmetov matičnih programov in izvajajo skupaj z matičnimi programi. Večina predmetov v domeni FMF izvaja Oddelek za matematiko (OM) posebej za ta program.

Pedagoška delavnica na FRI: vsakoletno celodnevno srečanje vseh pedagogov in predstavnikov študentov, ki poteka ob koncu letnega semestra na Biotehniški fakulteti. Predmet zadnje delavnice so bili: kakovost zaključnih del, obremenitve študentov, alternativne metode izvajanja predavanj in vaj.

Na OM FMF imajo učitelji oddelka in predstavnik študentov redne mesečne sestanke. Obravnavajo predmetnik programa, vsebino posameznih predmetov in vertikalno povezanost med predmeti.

Predloge obravnavanih potreb po izboljšavah programa lahko strnemo v naslednje točke:

- Predlog za preoblikovanje diplomskih del: krajšanje diplomskih del v obliko članka. S tem bi študenti in mentorji lahko več časa posvetili samemu delu na diplomu (raziskovanje, implementacija, testiranja, ...) in v kakovost krajšega pisnega izdelka. Sprememba je v fazi dogovarjanja z zunanjo akreditacijsko hišo ASIIN – trenutno še nimamo popolne informacije, kakšne so zahteve ASIIN v zvezi z zaključnimi deli za ohranitev naše trenutne akreditacije.
- Po potrebi organiziramo sestanke z izvajalci (denimo predavatelji predmetov posameznega semestra, skupaj s skrbnikom programa in prodekanom za študijske zadeve). Pobuda za takšne sestanke ponavadi pride s strani študentov. Komisija za študijske zadeve, ki obravnava (med drugim) akutne probleme pri izvedbi posameznega predmeta, se sestaja enkrat mesečno.
- Ravno tako komisija za študijske zadeve skrbi za izbor izbirnih predmetov (v programih FRI imamo nekaj izbirnih predmetov, ki jih letno namenimo raziskovalno aktualnim temam oziroma temam, ki v obvezni strukturi programa niso krepko zastopane). Komisija za študijske zadeve tudi bdi nad ponudbo predmetov gostujočih predavateljev.

3.) Izboljšave v preteklem obdobju in njihova realizacija

- Pedagoški zmenki: Pedagogi (tako učitelji kot asistenti) se obiskujejo na predavanjih in vajah ter nato pogovorijo o dobrih in slabih opažanjih.
- Vsakoletna srečanja s celotno generacijo študentov, na katerih skrbnik programa študente obvesti o posebnostih, ki jih čakajo v tem letu, študenti pa povedo za morebitne težave.
- Sodelovanje s Študentskim svetom, prek katerega lahko študenti sporočajo svoje resnejše pripombe, ne da bi se pri tem osebno izpostavili.
- Študentske ankete na polovici semestra, v kateri študenti označijo obseg dela pri posameznih predmetih in trenutna opažanja. S tem želimo že tekom študijskega leta zaznati anomalije posameznih predmetov in opozoriti izvajalce.
- Študentske ankete na koncu semestra.

4.) Deležniki, vključeni v razgovore, refleksijo in načrte izboljšav na ravni študijskega programa.

Visokošolski učitelji in sodelavci:

- Program BUN-RM ima Programski svet, ki ga sestavljajo trije učitelji s FMF in trije učitelji s FRI.
- Na FMF se učitelji praviloma srečujejo mesečno na rednem kolegiju učiteljev.
- Na FRI obstajajo srečanja glede kakovosti izvedbe študijskih programov, ki so na ravni celotne fakultete.
- Srečanje vseh pedagogov FRI na vsakoletni celodnevni Pedagoški delavnici.

Študenti:

- Izpolnjujejo ankete in tudi aktivno podajo svoje mnenje na neformalnih pogovorih in na vsakoletnih srečanjih s celotno generacijo študentov.
- Na FMF imajo študenti predstavnike na mesečnih sestankih.
- Skrbnika študija organizirata sestanke s študenti posameznih letnikov.

Strokovni sodelavci:

- Pomoč pri optimizaciji tehničnih vidikov poučevanja (uporaba informacijske tehnologije) in pri uporabi Študijskega informacijskega sistema.

5.) Izvedeni ukrepi in učinki spremljanja uspešnosti populacije študentov

Prehodnost po letnikih je prikazana v spodnji tabeli. Z leti se prehodnost med letniki bistveno ne spreminja. V primerjavi z matičnim programom FRI BUN-RI je prehodnost iz prvega v drugi letnik bistveno nižja, iz drugega v pa tretjega pa višja. Razlog za majhno prehodnost prvega letnika je med drugim tudi majhno število vpisanih študentov na program BUN-RI s prvo prijavo. Tako veliko vpisanih študentov kasneje prepíše na druge programe UL. To je razvidno tudi iz podatka, da skoraj vsi študenti, ki napredujejo v drugi letnik, redno napredujejo v tretji letnik.

Število diplomantov se v zadnjem letu povečalo, predvsem zaradi spodbujanja študentov starih predbolonjskih programov, ki so imeli rok diplomiranja september 2016.

Na nivoju izboljšav izvajanja posameznih predmetov se želimo opirati na študentske ankete. Z nedavno prenovo študentskega informacijskega sistema je delež študentov, ki anketo izpolni, znatno narasel. Še vedno pa si želimo večjega števila opisnih odzivov.

| Oznake vrstic | Letnik | Prvič vpisani napreovali | Prvič vpisani v letniku | Vsi napreovali | Vsi v letniku | Čista prehodnost | Prehodnost |
|---|-----------|--------------------------|-------------------------|----------------|---------------|------------------|------------|
| RAČUNALN. IN MATEMA. UN-I. ST. (BUN-RM) | | | | | | | |
| 2013/14 | 1. letnik | 15 | 40 | 18 | 44 | 0,38 | 0,41 |
| | 2. letnik | 13 | 20 | 14 | 22 | 0,65 | 0,64 |
| 2014/15 | 1. letnik | 17 | 39 | 18 | 42 | 0,44 | 0,43 |
| | 2. letnik | 13 | 20 | 17 | 24 | 0,65 | 0,71 |
| 2015/16 | 1. letnik | 15 | 42 | 18 | 46 | 0,36 | 0,39 |
| | 2. letnik | 16 | 18 | 17 | 23 | 0,89 | 0,74 |
| RAČUNALN. IN INFORM. UN- I. ST. (BUN-RI) | | | | | | | |
| 2013/14 | 1. letnik | 93 | 159 | 130 | 205 | 0,58 | 0,63 |
| | 2. letnik | 64 | 100 | 89 | 129 | 0,64 | 0,69 |
| 2014/15 | 1. letnik | 77 | 157 | 98 | 184 | 0,49 | 0,53 |
| | 2. letnik | 75 | 140 | 89 | 158 | 0,54 | 0,56 |
| 2015/16 | 1. letnik | 81 | 165 | 109 | 197 | 0,49 | 0,55 |
| | 2. letnik | 63 | 102 | 84 | 132 | 0,62 | 0,64 |

6.) Vzpostavljena podpora študentom in njihova vključenost v spremljanje kakovosti študijskega programa

Za izboljšanje študijskih rezultatov smo v študijskem letu 2015/16 poskrbeli tudi za:

- uvajalni tečaj za bruce (programiranje in matematika, september pred začetkom študija),
- predmetni tutorji (pri več predmetih predvsem 1. letnika), tutorstvo študentom s posebnimi potrebami, tutorstvo tujim študentom,
- konzultacijske in repetitorske ure za tuje študente,
- sestanki s posameznimi letniki študentov (sestanek s 1. letniki pred prvim izpitnim obdobjem, sestanek z 2. letniki glede izbirnosti predmetov v 3. letniku, sestanek s 3. letniki glede diplomskega dela), kjer se pogovorimo tudi o tekoči problematiki.

7.) Izvedeni ukrepi in učinki pri spremljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni predmetov

V študijskem letu 2015/16 smo prvič v sredini semestra izvedli kratko študentsko anketo, katere namen je

- ugotavljanje obremenjenosti študentov,
- pridobiti povratno informacijo študentov o poteku predmeta že tekom semestra.

Študentska anketa na polovici semestra je pokazala bistveno preseganje pričakovane obremenjenosti pri pomembnem številu predmetov. Kot odziv so nekateri asistenti izvedli neformalne pogovore s študenti.

8.) Izvedeni ukrepi in učinki pri internacionalizaciji študija

V spodnji tabeli je prikazano število študentov na izmenjavi (študij in praktično usposabljanje) v študijskih letih od 2013/14 do 2015/16:

| | 2013/14 BUN-RI | 2013/14 BUN-RM | 2014/15 BUN-RI | 2014/15 BUN-RM | 2015/16 BUN-RI | 2015/16 BUN-RM |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| študenti UL FRI v tujini | | | | | | |
| študij | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 | 1 |
| praktično usposabljanje | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| tuji študenti na UL FRI | | | | | | |
| študij | 6 | 2 | 15 | 1 | 13 | 0 |
| praktično usposabljanje | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 |

Iz podatkov lahko sklepamo, da se študenti študija BUN-RM premalo vključeni v mednarodne izmenjave.

Delež predmetov v tujem jeziku na prvi stopnji je premajhen. Sploh če želimo pritegniti boljše gostujoče študente in znaten del vpisnih mest napolniti s tujimi študenti. Pri izvedbi predmetov v angleščini nas omejuje zakonodaja (obvezne predmete je potrebno izvajati v slovenščini) v povezavi s primanjkljajem sredstev (vzporedno izvajanje stane). Kljub temu smo v študijskem letu 2015/16 ponudili 8 predmetov v angleškem jeziku (6 v 2014/15 in 5 v 2013/14).

Analize v tej smeri sicer nimamo, toda subjektivno se zdi, da slovenski študenti raje izbirajo predmete, ki se izvajajo v slovenščini. Na FRI bi si želeli, da bi naša študentska populacija v večji meri bila pripravljena obiskovati predmete v angleščini, natančneje, da učni jezik predmeta ne bi močno vplival na izbiro posameznega predmeta. Kot rečeno, bojimo se, da je vpliv precejšen.

9.) Ukrepi za strokovni razvoj zaposlenih na fakulteti

Strokovni razvoj administracije:

- Redno usposabljanje na področju znanja angleškega jezika, ki je ciljno usmerjeno in ločeno po posameznih NOE. To pomeni tudi izpolnjevanje cilja v veljavni strategiji in temu sledimo tudi v določenem časovnem okviru.
- Zaposleni obiskujejo strokovne delavnice in seminarje, ki so nujni za tekoče delo (s področja delovno-pravne zakonodaje, finančno-računovodskih vprašanj, področje javnega naročanja, področje arhiviranja in opravljanje izpita, napredna raba Worda za zahtevne uporabnike);
- Tudi v letu 2016 nadaljujemo sodelovanje s fakultetami v RS. 9.12.2016 so imele strokovne službe FRI strokovno ekskurzijo na UM FERI. Poleg tega, da so si strokovne službe izmenjale izkušnje, se je obisk pokazal tudi kot odličen in učinkovit team building.
- Redno se udeležujejo tudi vseh organiziranih seminarjev s strani Ulja.
- Jeseni smo na FRI vpeljali tudi delavnice za vodenje v strokovnih službah: od splošnih usmeritev vodenja, do tehnik obvladovanja časa in postavljanja ciljev.
- Spomladi 2016 so se zaposleni v Službi za komuniciranje FRI in vodja Študentskega referata FRI udeležili tudi mednarodnih izmenjav v okviru Erasmus+.

Strokovni razvoj pedagogov:

- v okviru projekta KUL
- Erasmus izmenjave
- Academic Teaching Excellence, tečaj British Councila o poučevanju v angleškem jeziku
- Pedagoški zmenki: pedagogi (tako učitelji kot asistenti) se obiskujejo na predavanjih in vajah ter nato pogovorijo o dobrih in slabih opažanjih.
- Z učitelji in asistenti na FMF, ki imajo slabe ocene študentov, se pogovori namestnik za študijske zadeve FMF ali dekan.
- Pedagogi in laboratoriji imajo na voljo sredstva za nakup literature.

Strokovni razvoj raziskovalcev:

- Na fakultetah organiziramo vabljen predavanja priznanih raziskovalcev iz tujine, na katerih raziskovalci spoznavajo različne raziskovalne dosežke gostov (pretežno iz tujine).
- Pedagogi in raziskovalci se redno udeležujejo mednarodnih konferenc, delavnic in simpozijev, na katerih pridobivajo pomembna znanja za svoj strokovni razvoj.
- Fakulteti tudi spodbujata in tudi delno sofinancira organizacijo mednarodnih konferenc, obiske mednarodnih konferenc in raziskovalne obiske mlajših sodelavcev na priznanih raziskovalnih inštitucijah v tujini.
- Spodbujamo raziskovalno sodelovanje med laboratoriji in skupinami, tako z rednimi tedenskimi predavanji raziskovalcev, kot tudi s predstavitvijo laboratorijev na raziskovalni konferenci.
- Na FRI smo v januarju 2016 izvedli 1. raziskovalno konferenco, ki jo bomo izvajali enkrat letno. Na njej smo osvetlili raziskovalno delo na FRI ter pedagogom in raziskovalcem nudili dodatne informacije glede raziskovalnega dela, iskanja, prijavljanja in izvajanja raziskovalnih projektov. S predavanji notranjih kadrov ter povabljenih gostov smo predstavili primere uspešne prakse ter spodbudili raziskovalce k napredku na področju raziskovalne dejavnosti in prijavljanja projektov.
- Na FRI in na FMF imamo uveljavljeno sobotno leto. Na FRI smo uvedli tudi inštitut suspenza delovnega razmerja za omejen čas, v katerem gre lahko raziskovalec na raziskovalni obisk na drugo inštitucijo in tako skrbi za svoj strokovni razvoj, ter se nato vrne na svoje staro delo mesto na FRI.
- Spodbujamo udeležbo pedagogov in raziskovalcev na drugih srečanjih, ki so pomembna za strokovni razvoj na področju raziskovalnega dela, kot so delavnice o prijavljanju in vodenju projektov, informativni dnevi, itn.
- V okviru doktorskega študija na FRI izvajamo predmet Veščine v znanstvenem delu 2, katerega glavni namen je študente naučiti pisanja projektnih prijav. Izvajalci študentom dajo koristne napotke in predstavijo primere dobre prakse, nato pa študente tudi usmerjajo pri pisanju primera predloga raziskovalnega projekta. Veliko doktorskih študentov je raziskovalcev na FRI, ki si tako pridobivajo pomembne veščine na področju raziskovalnega dela.

10.) Predlogi načrtovanih sprememb študijskega programa, ki izvajajo iz povzetega stanja

Predmete, ki jih za interdisciplinarni študij BUN-RM študij izvaja FRI, izvajajo izvajalci skupaj s študenti matičnega programa BUN-RI. To otežuje delo izvajalcem, saj po eni strani ne morejo prilagoditi snovi študentom BUN-RM, po drugi pa se posvetiti študentom interdisciplinarnega študija. V študijskem letu 2015/16 se je stanje še poslabšalo, saj namreč interdisciplinarni študenti nimajo več niti svoje skupine vaj, temveč so tudi v teh manjših skupinah pomešani s študenti matičnega programa.

Za primerjavo, na istem študijskem programu FMF svoje predmete (tako predavanja kot vaje) za študente interdisciplinarnega študija izvaja posebej in prilagojeno interdisciplinarnemu študiju. Želeli bi si podobnega odnosa do interdisciplinarnih študentov tudi na FRI. Predlagamo, da FRI že v letnem semestru 2016/17 za študente BUN-RM oblikuje svojo skupino vaj pri posameznih predmetih. Predlagamo tudi razmislek, katere predmete bi bilo smiselno izvajati ločeno od matičnega programa BUN-RI ter tako v naslednjih letih začeti nekatere predmete ločeno in prilagojeno izvajati za študente BUN-RM.

5.5.4 Interdisciplinarni univerzitetni študijski program prve stopnje *Upravna informatika*

Poročilo pripravil: izr. prof. dr. Matjaž Kukar

1.) Podatki o programu

Izvajalki: Fakulteta za upravo (FU), Fakulteta za računalništvo in informatiko (FRI)
Program: prva stopnja, interdisciplinarni univerzitetni program
Kratka oznaka: BUN-UI

Skrbnika študijskega programa: prof. dr. Ljupčo Todorovski (FU), izr. prof. dr. Matjaž Kukar (FRI)

2.) Povzetek obravnavanih vsebinskih področij na srečanju izvajalcev glede kakovosti izvedbe

Pedagogi na FRI se letno udeležujemo pedagoške konference ob zaključku letnega semestra. V sklopu konference je del namenjen gostujočim predavanjem, predstavitev dobrih praks iz sorodnih ustanov ter najboljšim in inovativnim pedagoškim pristopom iz lastne hiše. Del konference je namenjena obravnavi akutnih in kroničnih problemov pri naših študijskih programih.

Na program BUN-UI, ki je eden od interdisciplinarnih prvostopenjskih programov, sodeluje le del pedagogov s FU in del pedagogov s FRI. Ker se predmeti med fakultetama ne navezujejo (nimamo skupnih vertikal), posebni sestanki z vsemi izvajalci niso potrebni. Posamične težave se rešujejo v okviru rednih (dvakrat letno) in izrednih sestankov skrbnikov in študentov, v okviru katerih so se usklajevale predvsem ponovno velike težave z urniki (kar je za interdisciplinarni program že kar navada) in manjše v navezi z nekaterimi izvajalci.

Predloge obravnavanih potreb po izboljšavah programa lahko strnemo v naslednje točke:

- Poenostavljanje usklajevanja urnikov z morebitnimi dodatnimi termini,
- Težave pri preveliki zahtevnosti nekaterih, predvsem programerskih predmetov
 - Zamenjava nekaterih predmetov za primernejše (manj zahtevne),
 - Reševanje problema z uvedbo specifičnega sistema tutorstva za pridobivanje tovrstnih veščin.
- Preveč enostranska izbira mentorjev (večinoma le s FU)
 - Pripravili smo seznam potencialnih mentorjev s FRI, študenti pa spodbujamo, da se za temo dogovorijo individualno.

3.) Izboljšave v preteklem obdobju in njihova realizacija

- Pri reakreditaciji programa smo predstavili nekatere predmete med semestri (kjer niso odgovarjali dejanski izvedbi na FRI, kot npr. Programiranje 1 namesto Osnove programiranja, Programiranje 2 namesto Programiranje in algoritmi).
- Pri reakreditaciji smo predmete, opredeljene kot prezahtevne, zamenjali z vsebinsko primernejšimi in za interdisciplinarni študij koristnejšimi (npr. Spletne tehnologije namesto predmeta Spletno programiranje, Poslovna inteligenca namesto predmeta Osnove umetne inteligence).

4.) Deležniki, vključeni v razgovore, refleksijo in načrte izboljšav na ravni študijskega programa.

Skrbnika študija tekom leta organizirata več rednih sestankov s vseh letnikov skupaj, posebej pa še s študenti prvega letnika študija. V prvem letniku, organiziramo sestanek še v septembru pred vpisom, da študente usmerimo k izbiri za njih primernih izbirnih predmetov.

V ostalih rednih sestankih se s študenti pogovorimo o problemih pri študiju. Tu so najpogostejši problem s prekrievanjem urnika, težave z nekaterimi predmeti (predvsem tistimi, ki zahtevajo programerske veščine) in občasno tudi z izvajalci, tako na FU kot na FRI.

5.) Izvedeni ukrepi in učinki spremljanja uspešnosti populacije študentov

Zaradi majhnosti populacije (20 študentov v prvem letniku) so med leti nihanja zelo velika, zato težko govorimo o sistemskih učinkih. V letu 2015 je bila tako prehodnost v 2. letnik izjemno visoka, imeli smo vpisanih 20 študentov, medtem ko je v letu izjemno nizka, le 3 redni in 2 ponovno vpisana študenta.

6.) Vzpostavljena podpora študentom in njihova vključenost v spremljanje kakovosti študijskega programa

Do sedaj je bilo tutorstvo vzpostavljeno predvsem za predmete FU. V letošnjem letu pa vzpostavljamo sistem tutorstva tudi za predvsem programerske predmete FRI, ki jih bodo izvajali študenti 3. Letnika Upravne informatike, ki bodo na podlagi svojih izkušenj in poznavanja specifične populacije lažje pomagali svojim kolegom (predvsem na področjih programerskih veščin in algoritmičnega razmišljanja).

7.) Izvedeni ukrepi in učinki pri spremljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni predmetov

Študenti študijskega programa večinoma obiskujejo predmete, ki se izvajajo tudi v okviru drugih, matičnih študijskih programov obeh članic. Izvedeni ukrepi in njihov/i učinek/učinki pri spremljanju in zagotavljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni posameznih predmetov in medpredmetnega povezovanja so torej enaki kot v teh programih.

Pri podrobni primerjavi študijskega programa s kurikulumom ACM smo na podlagi pregleda predmetnikov in pričakovanih kompetenc ugotovili pomanjkanje vsebin s področja programskega inženirstva. To pomanjkljivost bomo odpravili pri naslednjih spremembah študijskega programa.

8.) Izvedeni ukrepi in učinki pri internacionalizaciji študija

V preteklem študijskem letu 2015/16 se je na program Upravna informatika vpisala prva tuja študentka. Sicer doslej še ni bilo študentov na izmenjavi, kar pripisujemo interdisciplinarni naravi programa: študenti pridejo na izmenjavo v okviru samostojnih študijskih programov FU in FRI. Na začetku izvajanja smo se, zaradi interdisciplinarne narave študijskega programa, kot tudi specifične naravnosti na Republiko Slovenijo, osredotočali na izboljšanje izvedbe in povezanosti predmetov v slovenskem jeziku, ter na usklajevanje izvedbe med članicama (FU in FRI). V nadaljevanju bomo začeli s promocijskimi aktivnostmi, ki bi predmetne vsebine programa predstavile študentom na izmenjavi.

- Število vpisanih tujih študentov (2015/16): 1
- Število študentov na izmenjavi (2015/16): 0
- Število programov/smeri/predmetov v tujem jeziku (2015/16): 0

9.) Ukrepi za strokovni razvoj zaposlenih na fakulteti

Zaposleni v administraciji obiskujejo strokovne delavnice in seminarje, ki so nujni za tekoče delo (s področja delovno-pravne zakonodaje, finančno-računovodskih vprašanj, področje javnega naročanja, področje arhiviranja in opravljanje izpita, napredna raba Worda za zahtevne uporabnike).

Pedagoški delavci vsi delujejo tudi raziskovalno, raziskovalcev nepedagogov je na fakulteti relativno malo. Na fakulteti smo v lanskem letu uvedli raziskovalno konferenco, na fakultetnem seminarju predstavljamo dobre raziskovalne dosežke predvsem mlajših kolegov in eminentnih tujih gostov. FRI tudi finančno spodbuja udeležbo na največjih raziskovalnih konferencah za mlajše sodelavce, poleg sobotnega leta dopuščamo tudi suspenz delovnega razmerja za določen čas, kar naj bi spodbudilo predvsem mlajše sodelavce za daljša podoktorska izobraževanja.

10.) Predlogi načrtovanih sprememb študijskega programa, ki izvajajo iz povzetega stanja

Trenutno predlagamo spremembe, ki so večinoma posledica sprememb matičnih študijskih programov FRI in s tem žal ponovno nepredvidenih vplivov na interdisciplinarne programe.

- Predmet "Poslovna inteligenca" se (a) premakne med izbirne predmete (na podlagi študentskih pripomb na sestankih - predmet je za študente FU pretežak kot obvezni predmet) in (b) preimenuje v "Uvod v odkrivanje zakonitosti v podatkih" (zaradi spremembe imena na FRI).
- Namesto predmeta "Poslovna inteligenca" ponudimo predmet "Grafično oblikovanje" ki v povezavi s predmetom "Spletne tehnologije" bolje odgovarja potrebam študija.
- Predmet "Projektni praktikum" se zaradi ukinitve na FRI ne izvaja več. Predmet "Projektni praktikum" nadomestimo s predmetom "Spletne tehnologije" (premik iz 6. v 4. semester), del vsebin pa z izbirnim predmetom Vodenje projektov/FU.
- Predmet "Spletne tehnologije" (premik iz 6. v 4. semester), nadomestimo s predmetom "Testiranje in kakovost", saj smo na podlagi pregleda predmetnikov ugotovili pomanjkanje vsebin s področja programskega inženirstva.

5.5.5 Interdisciplinarni univerzitetni študijski program prve stopnje *Multimedija*

Poročilo pripravil: doc. dr. Matija Marolt

1.) Podatki o programu

Izvajalki: Fakulteta za elektrotehniko (FE) in Fakulteta za računalništvo in informatiko (FRI)
Program: prva stopnja, interdisciplinarni univerzitetni program
Kratka oznaka: BUN-MM

Skrbnika študijskega programa: prof. dr. Janez Bešter (FE) in doc. dr. Matija Marolt (FRI)

2.) Povzetek obravnavanih vsebinskih področij na srečanju izvajalcev glede kakovosti izvedbe

Predmeti interdisciplinarnih študijskih programov v domeni FRI se črpajo iz nabora predmetov matičnih programov in izvajajo skupaj z matičnimi programi. Del predmetov v domeni FE izvaja FE posebej za ta program, del pa se izvaja skupaj z matičnimi programi FE.

Izvajanja predmetov FRI smo obravnavali na pedagoški delavnici FRI, ki je vsakoletno srečanje vseh pedagogov in predstavnikov študentov in ki poteka ob koncu letnega semestra. Predmet zadnje delavnice so bili: kakovost zaključnih del, obremenitve študentov, alternativne metode izvajanja predavanj in vaj.

Usklajevali smo se tudi na sestankih skrbnikov FRI in FE, kjer smo obravnavali predvsem prehodnost in nekatere manjše spremembe programov.

Ključni predlog izboljšav, za katere smo se dogovorili so:

- Poenostavljanje usklajevanja urnikov z morebitnimi dodatnimi termini
- Reševanje težav pri zahtevnosti programerskih predmetov v prvem letniku, kjer bomo poudarjali njihovo potrebnost za uspešen študij v višjih letnikih in spodbujali izkoriščanje dodatne tutorske pomoči
- Vzpostavitev enotne točke za razpisovanje tem diplomskih del, kjer bodo enakovredno izpostavljeni mentorji FE in FRI.

3.) Izboljšave v preteklem obdobju in njihova realizacija

Ker se program izvaja šele tretje leto, ni možno opazovati izboljšav, ki bi se nanašale neposredno na ta program, so se pa v okviru izvajanja predmetov na FRI izvedle naslednje izboljšave:

- Izvedli smo menjave semestrov nekaterih predmetov FRI in FE zaradi lažje izvedbe.
- Uvedli smo pedagoške zmenke, kjer se pedagogi (tako učitelji kot asistenti) obiskujejo na predavanjih in vajah ter nato pogovorijo o dobrih in slabih opažanjih.
- Skrbnik izvaja vsakoletna srečanja s celotno generacijo študentov, na katerih študente obvesti o posebnostih, ki jih čakajo v tem letu in se pogovori o morebitnih težavah.
- Sodelovanje s Študentskim svetom, prek katerega lahko študenti sporočajo svoje resnejše pripombe, ne da bi se pri tem osebno izpostavili.
- Študentske ankete na polovici semestra, v kateri študenti označijo obseg dela pri posameznih predmetih in trenutna opažanja. S tem želimo že tekom študijskega leta zaznati anomalije posameznih predmetov in opozoriti izvajalce.

4.) Deležniki, vključeni v razgovore, refleksijo in načrte izboljšav na ravni študijskega programa.

Visokošolski učitelji in sodelavci:

- Srečanje vseh pedagogov FRI na vsakoletni celodnevni Pedagoški delavnici.
- Na FRI obstajajo srečanja glede kakovosti izvedbe študijskih programov, ki so na ravni celotne fakultete.
- Pedagoški zmenki vplivajo na izvedbo predmetov z opažanji kolegov učiteljev.

Študenti:

- Skrbnika študija tekom leta organizirata sestanke s študenti, kjer se pogovorita o poteku študija in težavah študentov.
- Študenti izpolnjujejo ankete na polovici in na koncu semestra in aktivno podajo svoje mnenje o izvedbi predmetov, prav tako pa lahko svoje mnenje izrazijo preko študentskega sveta.

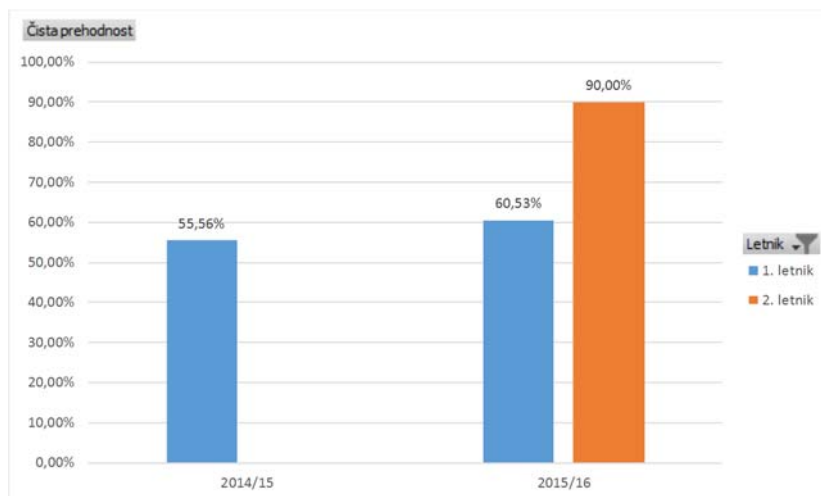
Strokovni sodelavci:

- Pomoč pri optimizaciji tehničnih vidikov poučevanja (uporaba informacijske tehnologije) in pri uporabi Študijskega informacijskega sistema.

5.) Izvedeni ukrepi in učinki spremljanja uspešnosti populacije študentov

Študijski program se izvaja šele tretje leto, zato je o trendih težko govoriti. Prehodnost po letnikih je prikazana na spodnjem grafu in je višja kot na matičnem študiju fakultete Računalništvo in informatika. Večja prehodnost na BUN-MM je pričakovana, saj se vanj v povprečju vpišejo študenti z boljšim srednješolskim uspehom kot na BUN-RI. Največji vpliv na prehodnost imajo programerski predmeti prvega letnika, kar načrtujemo reševati s poudarjanjem zavedanja o pomembnosti teh predmetov za študij in večjemu izpostavljanju tutorstva, ki je na voljo.

Prehodnost iz drugega v tretji letnik je zelo visoka, tu posebnih ukrepov ne načrtujemo.



Diplomantov na programu še ni bilo, prva generacija bo diplomirala v 2016/17.

6.) Vzpostavljena podpora študentom in njihova vključenost v spremljanje kakovosti študijskega programa

- Tutorstvo je vzpostavljeno in bo še posebej izpostavljeno za študente, ki imajo težave pri programerskih predmetih v 1. letniku, predvsem na področju algoritmičnega razmišljanja
- Na FRI že vrsto let teče uvajalni tečaj za bruce (programiranje in matematika, september pred začetkom študija)
- Posebej je uvedeno tutorstvo študentom s posebnimi potrebami in tutorstvo tujim študentom
- Skrbnika se sestaneva tudi s posameznimi letniki študentov (sestane s 1. letniki po obeh semestrov, sestane s 2. letniki glede izbirnosti predmetov v 3. letniku, sestane s 3. letniki glede diplomskega dela), kjer se pogovorimo tudi o tekoči problematiki

7.) Izvedeni ukrepi in učinki pri spremljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni predmetov

Študenti študijskega programa večinoma obiskujejo predmete, ki se izvajajo tudi v okviru drugih, matičnih študijskih programov obeh članic. Izvedeni ukrepi in njihov/i učinek/učinki pri spremljanju in zagotavljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni posameznih predmetov in medpredmetnega povezovanja so torej enaki kot v teh programih.

V študijskem letu 2015/16 smo prvič v sredini semestra izvedli kratko študentsko anketo, katere namen je:

- ugotavljanje obremenjenosti študentov,
- pridobiti povratno informacijo študentov o poteku predmeta že tekom semestra.

Kjer so se pokazala odstopanja pričakovane obremenjenosti pri pomembnem številu predmetov, so nekateri asistenti izvedli neformalne pogovore s študenti, da bi razrešili težave.

8.) Izvedeni ukrepi in učinki pri internacionalizaciji študija

Delež predmetov v tujem jeziku na prvi stopnji nasploh je majhen, saj smo pri izvedbi predmetov v angleščini omejeni z zakonodajo (obvezne predmete je potrebno izvajati v slovenščini) in s primanjkljajem sredstev (vzporedno izvajanje stane). Tako je za študente MM v tujem jeziku na voljo le nekaj predmetov, ki jih na programih FRI in FE izvajamo v angleškem jeziku in jih lahko izberejo kot prosto izbirne vsebine. Posledično tujih študentov na programu nimamo.

Program se izvaja šele tretje leto in do sedaj na programu še ni bilo študenta, ki bi šel na izmenjavo v tujino. Temu nameravamo posvetiti več pozornosti v srečanjih skrbnikov s študenti, kjer bomo poudarjali možnosti za izmenjave in jih opozarjali na dogodke povezane s predstavitvami izmenjav.

9.) Ukrepi za strokovni razvoj zaposlenih na fakulteti

Strokovni razvoj administracije:

- Redno usposabljanje na področju znanja angleškega jezika, ki je ciljno usmerjeno in ločeno po posameznih NOE. To pomeni tudi izpolnjevanje cilja v veljavni strategiji in temu sledimo tudi v določenem časovnem okviru.
- Zaposleni obiskujejo strokovne delavnice in seminarje, ki so nujni za tekoče delo (s področja delovno-pravne zakonodaje, finančno-računovodskih vprašanj, področje javnega naročanja, področje arhiviranja in opravljanje izpita, napredna raba Worda za zahtevne uporabnike);
- Tudi v letu 2016 nadaljujemo sodelovanje s fakultetami v RS. 9.12.2016 so imele strokovne službe FRI strokovno ekskurzijo na UM FERI. Poleg tega, da so si strokovne službe izmenjale izkušnje, se je obisk pokazal tudi kot odličen in učinkovit team building.
- Redno se udeležujejo tudi vseh organiziranih seminarjev s strani Ulja.
- Jeseni smo na FRI vpeljali tudi delavnice za vodenje v strokovnih službah: od splošnih usmeritev vodenja, do tehnik obvladovanja časa in postavljanja ciljev.
- Spomladi 2016 so se zaposleni v Službi za komuniciranje FRI in vodja Študentskega referata FRI udeležili tudi mednarodnih izmenjav v okviru Erasmus+.

Strokovni razvoj pedagogov:

- v okviru projekta KUL
- Erasmus izmenjave
- Academic Teaching Excellence, tečaj British Councila o poučevanju v angleškem jeziku
- Pedagoški zmenki: pedagogi (tako učitelji kot asistenti) se obiskujejo na predavanjih in vajah ter nato pogovorijo o dobrih in slabih opažanjih.
- Z učitelji in asistenti na FMF, ki imajo slabe ocene študentov, se pogovori namestnik za študijske zadeve FMF ali dekan.
- Pedagogi in laboratoriji imajo na voljo sredstva za nakup literature.

Strokovni razvoj raziskovalcev:

- Na fakultetah organiziramo vabljen predavanja priznanih raziskovalcev iz tujine, na katerih raziskovalci spoznavajo različne raziskovalne dosežke gostov (pretežno iz tujine).

- Pedagogi in raziskovalci se redno udeležujejo mednarodnih konferenc, delavnic in simpozijev, na katerih pridobivajo pomembna znanja za svoj strokovni razvoj.
- Fakulteti tudi spodbujata in tudi delno sofinancira organizacijo mednarodnih konferenc, obiske mednarodnih konferenc in raziskovalne obiske mlajših sodelavcev na priznanih raziskovalnih inštitucijah v tujini.
- Spodbujamo raziskovalno sodelovanje med laboratoriji in skupinami, tako z rednimi tedenskimi predavanji raziskovalcev, kot tudi s predstavitvijo laboratorijev na raziskovalni konferenci.
- Na FRI smo v januarju 2016 izvedli 1. raziskovalno konferenco, ki jo bomo izvajali enkrat letno. Na njej smo osvetlili raziskovalno delo na FRI ter pedagogom in raziskovalcem nudili dodatne informacije glede raziskovalnega dela, iskanja, prijavljanja in izvajanja raziskovalnih projektov. S predavanji notranjih kadrov ter povabljenih gostov smo predstavili primere uspešne prakse ter spodbudili raziskovalce k napredku na področju raziskovalne dejavnosti in prijavljanja projektov.
- Na FRI in na FMF imamo uveljavljeno sobotno leto. Na FRI smo uvedli tudi inštitut suspenza delovnega razmerja za omejen čas, v katerem gre lahko raziskovalec na raziskovalni obisk na drugo inštitucijo in tako skrbi za svoj strokovni razvoj, ter se nato vrne na svoje staro delo mesto na FRI.
- Spodbujamo udeležbo pedagogov in raziskovalcev na drugih srečanjih, ki so pomembna za strokovni razvoj na področju raziskovalnega dela, kot so delavnice o prijavljanju in vodenju projektov, informativni dnevi, itn.
- V okviru doktorskega študija na FRI izvajamo predmet Veščine v znanstvenem delu 2, katerega glavni namen je študente naučiti pisanja projektnih prijav. Izvajalci študentom dajo koristne napotke in predstavijo primere dobre prakse, nato pa študente tudi usmerjajo pri pisanju primera predloga raziskovalnega projekta. Veliko doktorskih študentov je raziskovalcev na FRI, ki si tako pridobivajo pomembne veščine na področju raziskovalnega dela.

10.) Predlogi načrtovanih sprememb študijskega programa, ki izvajajo iz povzetega stanja

Predlagane spremembe in izboljšave:

- poudarek na tutorstvu pri predmetih programiranja v 1. letniku,
- večja promocija mednarodnih izmenjav pri študentih 1. in 2. letnika,
- spremembe, ki so posledica sprememb na matičnih programih FRI in FE:
 - obvezna predmeta Uvod v odkrivanje znanj iz podatkov ter Studijska in snemalna tehnika zamenjata semester izvajanja,
 - izbirni predmet Organizacija in management se premakne v poletni semester.
- sprememba, ki bo izboljšala seznanjenost študentov z najnovejšimi trendi pri razvoju inteligentnih multimedijskih sistemov:
 - Izbirni predmet Zanesljivost in zmogljivost računalniških sistemov se opusti. Uvede se novi izbirni predmet Umetno zaznavanje.

5.5.6 Magistrski študijski program druge stopnje *Računalništvo in informatika*

Poročilo pripravil: doc. dr. Matej Kristan

1.) Podatki o programu

Izvajalec: Fakulteta za računalništvo in informatiko
Program: druga stopnja, magistrski program
Kratka oznaka: BM-RI

Skrbnik študijskega programa: doc. dr. Matej Kristan

2.) Povzetek obravnavanih vsebinskih področij na srečanju izvajalcev glede kakovosti izvedbe

Pedagogi FRI se letno srečujemo na enodnevni pedagoški konferenci. Konferenca je bila izvedena tako v študijskem letu 2014/15 kot 2015/16, v začetku junija na Biotehniški fakulteti. Na konferenci sta bili v obeh letih izpostavljene naslednje teme, ki se dotikajo tudi programa BM-RI:

1. Oblika izvajanja predmetov: Izpostavilo se je vprašanje modernosti oblike izvajanja predmetov in obseg dela pri predmetih. Klasična oblika izvajanja predmetov v obliki *ex katedra*, kjer osvajanje snovi poteka v večinoma enosmerni komunikaciji zgolj preko poslušanja predavatelja, vaje pa potekajo po standardnih vzorcih opravljanja nalog v učilnici ali laboratoriju, je zastarela in ne ustreza moderni informacijski družbi. Pod vprašanje se je postavila sama učinkovitost takega izvajanja. Hkrati se je izpostavil problem raznolikosti v zagnanosti in angažiranosti študentov znotraj letne populacije. Zaradi razlike v predznanju in želji po znanju je pogosto težko držati dovolj visok nivo predavanj, da bi hkrati zadovoljili željo po znanju zgornji tretjini študentov in hkrati ne popolnoma izgubili spodnje tretjine. Vprašanje je, kako primerno oblikovati predavanja, spodbuditi interakcijo s študenti in kako pridobiti odziv s strani študentov.
2. Obremenitev študentov: Kot potencialni problem se je izpostavil obseg obremenitve pri predmetih, ki pogosto ni enakomeren preko semestra. Predstavniki študentskega sveta preko anket zaznali to neenakomernost, vendar brez podrobne kvalitativne analize. Ta potencialen problem je bil zaznan že v letu 2014/15. V letu 2015/16 smo ga naslovili z uvedbo pol-semestrskih anket, v kateri so študenti označili ali je obseg dela nad ali pod pričakovanji.
3. Kakovost zaključnih del: Izpostavil se je problem, da so nekatere zaključne naloge blizu spodnje meje primernosti. Problem je kompleksen, saj obsega tako vprašanje zahtevnosti mentorjev, komisij kakor tudi kvaliteto nekaterih študentov. Pojav je sicer zaenkrat redek na programu BM-RI.

3.) Izboljšave v preteklem obdobju in njihova realizacija

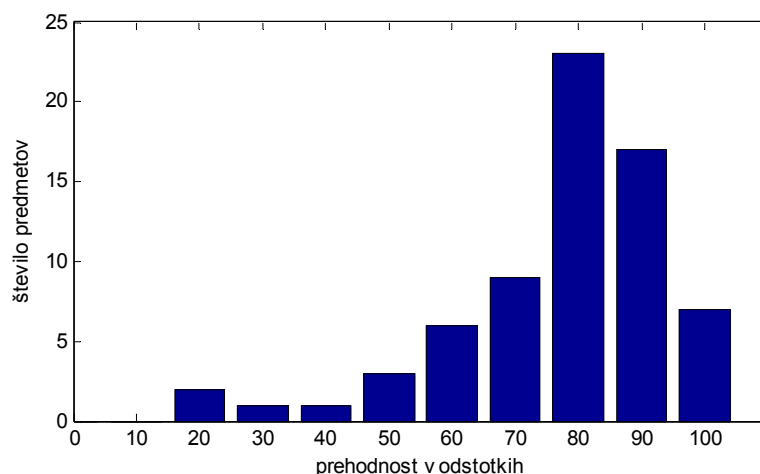
1. Oblika izvajanja predmetov: Vodstvo je spodbudilo izvajalce k spremembi klasičnega izvajanja v smislu opravljanja obveznosti pri predmetih preko seminarjev ter predstavitvi seminarjev v razredu. S tem bi se povečala angažiranost študentov in povečala njihova neposredna vključenost v izobraževalni proces. Pedagogi so dodatno pozvani, naj študentom poudarijo pomembnost podajanja konstruktivnih komentarjev v letne in pol semestrskе ankete, preko katerih lahko izvajalci pridobijo povratno informacijo ter posodobijo izvajanje. Izvedli smo tudi posredovanje povratne informacije preko pedagoških obiskov predavanj. Predavatelji so izvedli medsebojne obiske predavanj in podali prijateljske komentarje in nasvete kako izboljšati nastop in podajanje snovi.
2. Obremenitev študentov: Pol semestrskа anketa obremenjenosti je pokazala bistveno preseganje pričakanje obremenjenosti pri pomembnem številu predmetov. Kot odziv so nekateri asistenti izvedli neformalne pogovore s študenti. Izkazalo se je, da anketa ne predstavlja objektivne ocene obsega dela, pač pa študentska pričakovanja. Ta so nižja od obsega dela, ki ga predvideva akreditiran obseg dela, ki izhaja iz kreditnih točk. V študijskem letu 2016/17 se je/bo vprašalnik v pol semestrski anketi spremenil tako, da konkretno vprašuje po porabljenih tedenskih urah za posamezen predmet.
3. Kakovost zaključnih del: V študijskem letu 2014/15 smo pri magistrskih nalogah vpeljali potrjevanje napredka s strani komisij imenovanih za oceno magistrskе naloge posameznega kandidata. V študijskem letu 2015/16 je bil napredek negativno ocenjen pri treh od 57 tem, ki so bile odobrene v tem letu. Zaradi pozitivnega učinka pri spremljanju napredka dela na magistrskih nalogah na BM-RI, smo v letu 2015/16 vključili tudi študente s programa BM-PRI, kjer prej ni bilo tega postopka.

4.) Deležniki, vključeni v razgovore, refleksijo in načrte izboljšav na ravni študijskega programa.

V razgovore so vključeni tako pedagogi (pedagoška delavnica), skrbniki študijskih programov (Komisija za študijske zadeve, sestanki skrbnikov), vodstvo fakultete (prodekan za pedagoško dejavnost) in študenti (sestanki z letniki, Komisija za študijske zadeve, Študentski svet).

5.) Izvedeni ukrepi in učinki spremljanja uspešnosti populacije študentov

V študijskem letu 2014/15 je bilo na programu BM-RI ponujenih 71 predmetov, poleg tega pa so študenti lahko izbirali predmete tudi z drugih fakultet in modulske predmete na prvi stopnji BUN-RI. V študijskih letih 2013/14 do 2015/16 je bila po predmetih programa BM-RI povprečna prehodnost 77.4%, standardni odklon pa 17.0%. Spodnja slika prikazuje podrobnejšo porazdelitev z modusom, izraženim pri 80%.



Slika: Prehodnost v šolskih letih 2013/14 do 2015/2016 pri predmetih.

Prehodnost po letnikih je prikazana v Tabeli 1. V primerjavi s študijskim letom 2011/12 se je prehodnost podvojila, v zadnjih dveh študijskih letih pa se ne spreminja bistveno. V študijskem letu 2015/2016 je prehodnost znašala preko 56%. V študijskem letu 2015/2016 je bilo razpisanih 65 vpisanih mest za slovenske državljane in 10 za tujce. V tem študijskem letu je bilo od 93 vpisanih v prvi letnik 19 ponavljalcev. V drugem letniku je bilo vpisanih 64 študentov.

Tabela 1: Prehodnost po letnikih od šolskega leta 2011/2012 do 2015/2016.

| Šolsko leto | Letnik | Prvič vpisani napredovali | Prvič vpisani v letniku | Vsi napredovali | Vsi v letniku | Čista prehodnost | Prehodnost |
|-------------|-----------|---------------------------|-------------------------|-----------------|---------------|------------------|------------|
| 2011/12 | 1. letnik | 20 | 69 | 20 | 69 | 0,29 | 0,29 |
| 2012/13 | 1. letnik | 31 | 81 | 47 | 102 | 0,38 | 0,46 |
| 2013/14 | 1. letnik | 36 | 88 | 56 | 115 | 0,41 | 0,49 |
| 2014/15 | 1. letnik | 39 | 74 | 61 | 105 | 0,53 | 0,58 |
| 2015/16 | 1. letnik | 36 | 73 | 52 | 93 | 0,49 | 0,56 |

Tabela 2 prikazuje dolžino trajanja študija po letih. Od leta 2014 do 2016 se je dolžina študija povečala z 2,7 leta na približno 3 leta, zadnji dve leti pa stagnira, oziroma ni zaznati bistvenega povečanja. Število diplomantov v zadnjih dveh letih (2015 in 2016) ostaja konstantno, približno pri 40 diplomantih na leto.

Tabela 2: Dolžina trajanja študija.

| 2014 | | 2015 | | 2016 | |
|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Trajanje študija v letih | Število vseh diplomantov / od tega tujih | Trajanje študija v letih | Število vseh diplomantov / od tega tujih | Trajanje študija v letih | Število vseh diplomantov / od tega tujih |
| 2,7 | 11/1 | 3,0 | 41 / 3 | 3,1 | 39/3 |

6.) Vzpostavljena podpora študentom in njihova vključenost v spremljanje kakovosti študijskega programa

Na drugi stopnji še nimamo tutorstva. Zaenkrat še nismo zaznali potrebe. V tem momentu bi bili tutorji smiselni le za tuje študente v smislu svetovanja glede praktičnih vidikov bivanja v Ljubljani in študija na FRI. Te informacije zaenkrat študenti dobijo pri referentki za izmenjave na FRI.

7.) Izvedeni ukrepi in učinki pri spremljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni predmetov

Izvedli smo posredovanje povratne informacije preko pedagoških obiskov predavanj. Predavatelji so izvedli medsebojne obiske predavanj in podali prijateljske komentarje in nasvete kako izboljšati nastop in podajanje snovi.

8.) Izvedeni ukrepi in učinki pri internacionalizaciji študija

V študijskem letu 2015/2016 je bilo na program vpisanih 12 tujcev, kar znaša 6.38% vseh študentov vpisanih na programu. Od tega je bilo 6 študentov v prvem letniku, 3 v drugem, in 3 v tretjem.

Na programu BM-RI so se vsi obvezni predmeti (štirje) izvajali vzporedno v angleškem jeziku. Poleg tega je bilo v šolskih letih 2014/2015 in 2015/2016 ponujenih 21 oziroma 25 predmetov v angleškem jeziku. To je opazen porast glede na leto 2013/2014, kjer je bilo ponujenih le 13.

V šolskih letih 2014/2015 je 16 študentov s FRI BM-RI študiralo ali se praktično usposabljal v tujini, kar je znašalo 76% izmenjav v tujino na vseh programih, katerih nosilka je FRI. Po drugi strani je 5 tujih študentov študiralo (oziroma so izbrali predmete) na FRI na programu BM-RI, kar znaša 18% tujcev na vseh programih. V študijskem letu 2015/2016 so se ti odstotki spremenili. Osemnajst študentov FRI RM-RI je študiralo ali se usposabljal na tujih ustanovah, kar je znašalo 67% takih izmenjav na vseh programih FRI. V istem letu je na FRI študiralo (ali izbralo predmete preko izmenjav) 15 tujcev, kar je znašalo 44% vseh takih izmenjav na vseh programih FRI.

V letu 2015/2016 sta dva študenta FRI študirala na programu dvojne diplome, ki ga FRI izvaja s Tehniško univerzo v Gradcu. Noben študent iz TU Graz ni študiral na FRI v tem letu. Nesimetrija pri izmenjavi s TU Graz je konstantna od samega začetka izvajanja programa.

9.) Ukrepi za strokovni razvoj zaposlenih na fakulteti

Zaposleni v administraciji obiskujejo strokovne delavnice in seminarje, ki so nujni za tekoče delo (s področja delovno-pravne zakonodaje, finančno-računovodskih vprašanj, področje javnega naročanja, področje arhiviranja in opravljanje izpita, napredna raba Worda za zahtevne uporabnike).

Pedagoški delavci vsi delujejo tudi raziskovalno, raziskovalcev nepedagogov je na fakulteti relativno malo. Na fakulteti smo v lanskem letu uvedli raziskovalno konferenco, na fakultetnem seminarju predstavljamo dobre raziskovalne dosežke predvsem mlajših kolegov in eminentnih tujih gostov. FRI tudi finančno spodbuja udeležbo na največjih raziskovalnih konferencah za mlajše sodelavce, poleg sobotnega leta dopuščamo tudi suspenz delovnega razmerja za določen čas, kar naj bi spodbudilo predvsem mlajše sodelavce za daljša podoktorska izobraževanja.

10.) Predlogi načrtovanih sprememb študijskega programa, ki izvajajo iz povzetega stanja

Neformalna diskusija o postopku izvedbe magistrskega dela: Skupina pedagogov, ki predavajo na drugi stopnji, je sodelovala pri sestavi predloga ter nabora idej za alternativne oblike zaključnih nalog na prvi stopnji, prav tako pa so predlagali v razmislek potencialne spremembe na BM-RI. Predlog obravnava možnosti skrajšanja obsega del, s čimer bi se lahko kandidat in mentor lažje posvetila vsebini. Del predlogov je bil tudi uvedba skupnih zagovorov na specifičen datum ob koncu semestra. Predpostavka je, da bi se s tem lahko povečala kvaliteta povprečne naloge. Skrbniki programov ter prodekan za pedagoško delo so izvedli več sestankov, kjer so obravnavali predloge sprememb. Identificirali so potencialne težave, ki bi se pojavile s takimi spremembami. Planirajo se nadaljnje obravnave preko katerih bi implementirali spremembe hkrati pa minimizirali zapletenost postopka.

Skrbnika študijskega program BM-RI je kontaktiralo nekaj pedagogov in izpostavilo problem kakovosti nekaterih magistrskih del. Problem predstavlja posredni pritisk, ki se vrši na komisijo, kadar kandidat želi zagovarjati nalogo tik pred iztekom roka zapadlosti teme. Izpostavilo se je vprašanje vloge komisije kot zgolj ocenjevalnega telesa na zagovoru in pomanjkanje formalizacije možnosti, da komisija zagovora ne odobri, če oceni, da je naloga neustrezna.

Kot odziv na diskusijo s pedagogi razmišljamo o spremembi postopka za pristop k zagovoru magistrske naloge. Trenutno je v delu predlog, ki bi komisiji dal formalno možnost odložitve zagovora ob zahtevkih popravkov oddane naloge. Predlog bo obravnavala komisija za študijske zadeve, prav tako bo treba vzeti v ozir možnost implementacije tega postopka v študentskem informacijskem sistemu.

Zaznani problemi urnikov študentov na drugi stopnji: Skozi leta zaznavamo problem prekrivanja predmetov in vaj v urnikih več študentov na programu BM-RI. Razlog za ta prekrivanja so veliko število dvojnih programov, ki jih ima FRI z drugimi članicami UL, ter veliko izbirnostjo predmetov znotraj lastnega programa na drugi stopnji. Ta problem bi bilo do neke mere možno nasloviti z objavo urnika v

naprej, vendar število študentov preko let pri predmetih precej variira, zaradi česar urnikov ni mogoče vnaprej fiksirati. Problem rešujemo z zgodnjo objavo približnega urnika in kasnejšim omogočanjem študentom, da zamenjajo omejeno število predmetov v prvih dveh tednih začetka semestra.

Predlogi ukrepov: Glede potencialne neenakomernosti obremenitve študentov je potrebno počakati na rezultate anket, preko katerih bo bolj jasno ali je obremenjenost neproporcionalna ali ne.

Glede zaključnih nalog nameravamo predlagati spremembo postopka zaključnega dela v točki oddaje dela komisiji v ocenjevanje. Trenutni delovni predlog je sledeč. Kandidat odda delo preko študentskega informacijskega sistema, mentor ga elektronsko potrdi, nato pa začne teči 7 dnevni rok do zagovora. V tem roku lahko katerikoli član komisije v študentskem informacijskem sistemu ustavi postopek za zagovor, nakar se mora sestati mentor in komisija ter razrešiti prekinitve. V kolikor komisija odloči, da mora kandidat narediti večje spremembe, se kandidatu avtomatsko podaljša rok veljavnosti teme. Predlog bo obravnaval komisija za študijske zadeve, prav tako bo treba vzeti v obzir možnost implementacije tega postopka v študentskem informacijskem sistemu.

5.5.7 Interdisciplinarni magistrski študijski program druge stopnje *Računalništvo in matematika*

Poročilo pripravil: doc. dr. Matej Kristan

1.) Podatki o programu

Izvajalki: UL Fakulteta za matematiko in fiziko (FMF), Fakulteta za računalništvo in informatiko (FRI)

Program: druga stopnja, interdisciplinarni magistrski program

Kratka oznaka: BM-RM

Skrbnika študijskega programa: prof. dr. Sergio Cabello Justo (FMF), doc. dr. Matej Kristan (FRI)

2.) Povzetek obravnavanih vsebinskih področij na srečanju izvajalcev glede kakovosti izvedbe

Povzetek področij: Pogoji za vpis ter merila za izbiro kandidatov v primeru omejitve vpisa, predmetnik, ponudba novih predmetov in opustitev predmetov, vsebina posameznih predmetov, oblika izvajanja predmetov, obremenitev študentov, kakovost zaključnih del.

Pedagoška delavnica na FRI: vsakoletno celodnevno srečanje vseh pedagogov in predstavnikov študentov, ki poteka ob koncu letnega semestra na Biotehniški fakulteti. Predmet zadnje delavnice so bili: kakovost zaključnih del, obremenitve študentov, alternativne metode izvajanja predavanj in vaj.

Ključni predlog, ki trenutno v postopku, je bil v spremembi pogojev za vpis ter merili za izbiro kandidatov v primeru omejitve vpisa. Ostale spremembe so bile lokalne narave in so se nanašale na posamezne predmete.

3.) Izboljšave v preteklem obdobju in njihova realizacija

Ključna izboljšava je bila povečanje strokovnih matematičnih predmetov, ki se izvajajo na FMF, s 5 na 6 ECTS kreditnih točk. S tem opravljajo študenti manj različnih predmetov in se jim lahko bolj posvetijo. Študenti so v anketah predlagali povečanje kontaktnih ur pri predmetih. To smo implementirali, s čimer se je povečala kvaliteta študija. Ker so strokovni računalniški predmeti že imeli 6 ECTS, smo s tako spremembo dosegli bolj simetričen program. Spremembe predmetov so bile povezane s spremembami v Interdisciplinarnem univerzitetnem študijskem programu Računalništvo in matematika 1. stopnje. Uvedli smo IŠRM seminar za boljšo pripravo študentk in študentov na pisanje magistrskih del.

4.) Deležniki, vključeni v razgovore, refleksijo in načrte izboljšav na ravni študijskega programa.

VŠ učitelji in sodelavci: Imamo programski svet, ki ga sestavljajo dva učitelja s FMF in dva učitelja s FRI. Na FMF se srečujejo učitelji mesečno na rednem kolegiju učiteljev. Na FRI organizirajo srečanja glede kakovosti izvedbe študijskih programov, ki so na ravni celotne fakultete. Na FRI organizirajo tudi pedagoško delavnico: vsakoletno celodnevno srečanje vseh pedagogov in predstavnikov študentov, ki poteka ob koncu letnega semestra.

Študenti: Na FMF imajo študenti predstavnike na mesečnem sestanku, izpolnjujejo ankete in tudi aktivno podajo svoje mnenje na neformalnih pogovorih. Na FRI so uvedli:

- Pedagoški zmenki: Pedagogi (tako učitelji kot asistenti) se obiskujejo na predavanjih in vajah ter nato pogovorijo o dobrih in slabih opažanjih.
- Študentske ankete na polovici semestra, v kateri študenti označijo obseg dela pri posameznih predmetih in trenutna opažanja. S tem želimo že tekom študijskega leta zaznati anomalije posameznih predmetov in opozoriti izvajalce.

Strokovni sodelavci: Pomoč pri optimizaciji tehničnih vidikov poučevanja (uporaba informacijske tehnologije) in pri uporabi Študijskega informacijskega sistema.

Zunanje sodelavci: Praktično ni zunanjih sodelavcev, saj večina študentov izbere predmete zgolj na FRI ali FMF.

Delodajalci: Preko pogovorov ob zaposlitvenem sejmu, pri komunikaciji ob organizaciji študentske prakse in ob drugih stikih. V okviru predmet Seminar spodbujamo, da študenti sodelujejo v aktivnostih, ki jih organizira Karierni center UL.

Drugi deležniki/širše okolje: Preko srečanj z našimi diplomanti iz prakse, ki nam nudijo nadvse pomembne povratne informacije o pomenu določenih znanj in veščin, potrebnih na trgu dela.

5.) Izvedeni ukrepi in učinki spremljanja uspešnosti populacije študentov

Študenti lahko ponavljajo samo 1. letnik. Kakšnih posebnih ukrepov nismo sprejemali.

| | Letnik | Vpisani | Ponavljalci | Čista prehodnost | Prehodnost |
|---------|-----------|---------|-------------|------------------|------------|
| 2013/14 | 1. letnik | 12 | 3 | 1 | 0,75 |
| | 2. letnik | 8 | | | |
| 2014/15 | 1. letnik | 18 | 1 | 0,65 | 0,61 |
| | 2. letnik | 9 | | | |
| 2015/16 | 1. letnik | 16 | 2 | 0,5 | 0,44 |
| | 2. letnik | 11 | | | |
| 2016/17 | 1. letnik | 17 | 4 | | |
| | 2. letnik | 7 | | | |

6.) Vzpostavljena podpora študentom in njihova vključenost v spremljanje kakovosti študijskega programa

Poleg že vzpostavljenih sistemov (skrbnik študijskega programa, govorilne ure profesorjev in asistentov) v zadnjih letih razvijamo sistem študentskega tutorstva, ki pa je namenjen predvsem študentom prve stopnje. Ocenjujemo, da so študenti magistrskega študija že dovolj samostojni, da formalno uvedena tutorstva ne potrebujejo.

7.) Izvedeni ukrepi in učinki pri spremljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni predmetov

Za vsak predmet študenti izpolnjujejo anketo. Na FRI so tudi v sredini semestra izvedli kratko študentsko anketo, katere namen je

- ocenjevanje obsega obremenjenosti študentov,
- pridobiti povratno informacijo študentov o poteku predmeta že tekom semestra.

Pol semestrski anketa je pokazala bistveno preseganje pričakovanj obremenjenosti pri pomembnem številu predmetov. Kot odziv so nekateri asistenti izvedli neformalne pogovore s študenti.

Ker so vsebine različnih predmetov večinoma neodvisne, noben od predmetov ne zahteva predznanja specifičnega za druge predmete. Na ta način lahko vsak študent izbere predmete, ki mu najbolj ustrezajo. Ker so ocene učiteljev na FMF odlične, ne opravljamo dodatne kontrole.

8.) Izvedeni ukrepi in učinki pri internacionalizaciji študija

V spodnji tabeli je prikazano število študentov, ki so odšli oz. bodo odšli letos na študij v tujino v okviru programa Erasmus, ter tujih študentov, ki so redni vpisani. Študenti, ki preko Erasmus pridejo na FMF, niso razdeljeni po programih, ampak so sprejeti na oddelku.

| Letnik | Erasmus Študijska izmenjava | Erasmus Praktično usposabljanje | Tuji študenti redno vpisani |
|---------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 2013/14 | 2 | | 1 |
| 2014/15 | 2 | | 1 |
| 2015/16 | 2 | 2 | 1 |
| 2016/17 | 2 | | 1 |

Veliko predmetov se izvaja v angleščini. V letu 2016/17 ponudimo 23 predmetov v angleškem jeziku. Študente spodbujamo, da bi preživeli semester v tujini, vendar se za to večinoma ne odločajo – verjetno zaradi visoke kvalitete študija pri nas in skrbi, da bi se jim zaradi tega podaljšal čas študija.

9.) Ukrepi za strokovni razvoj zaposlenih na fakulteti

- a. Administracije: Z obiskovanjem predavanj in strokovnih delavnic o novelah zakonov in predpisov, seminarjev (s področja računovodstva ipd.), z obiski tujih institucij
- b. Strokovni razvoj pedagogov: Na pedagoškem področju se poskuša izboljšati delo predvsem preko študentskih anket, delno pa tudi s pogovori na kolegijih učiteljev, sestankih in Znanstveno-pedagoškega sveta. Z učitelji in asistenti, ki imajo slabe ocene študentov, se pogovori namestnik za študijske zadeve ali dekan. Pedagoge imajo na voljo Erasmus izmenjave in tečaj British Councila o poučevanju v angleškem jeziku (Academic Teaching Excellence). Na FRI organizirajo pedagoške zmenke: pedagogi (tako učitelji kot asistenti) se obiskujejo na predavanjih in vajah ter nato pogovorijo o dobrih in slabih opažanjih.
- c. Strokovni razvoj raziskovalcev:
 - Na fakultetah organiziramo vabljen predavanja priznanih raziskovalcev iz tujine, na katerih raziskovalci spoznavajo različne raziskovalne dosežke gostov (pretežno iz tujine).
 - Raziskovalci se redno udeležujejo mednarodnih konferenc, delavnic in simpozijev, na katerih pridobivajo pomembna znanja za svoj strokovni razvoj, ter obiskujejo priznane raziskovalne inštitucije v tujini
 - Fakulteti spodbujata in tudi delno sofinancira organizacijo mednarodnih konferenc.
 - Na FRI in na FMF imamo uveljavljeno sobotno leto. Na FRI so uvedli tudi inštitut suspenza delovnega razmerja za omejen čas, v katerem gre lahko raziskovalec na raziskovalni obisk na drugo inštitucijo in tako skrbi za svoj strokovni razvoj, ter se nato vrne na svoje staro delo mesto na FRI.
 - Spodbujamo udeležbo pedagogov in raziskovalcev na drugih srečanjih, ki so pomembna za strokovni razvoj na področju raziskovalnega dela, kot so delavnice o prijavljanju in vodenju projektov.

10.) Predlogi načrtovanih sprememb študijskega programa, ki izvajajo iz povzetega stanja

Vsi predlogi sprememb povezani z zgornjem besedilom so bili že uradno oddani. Planirane spremembe so samo za posamezne predmete. Prepoznali smo neke specifičnosti programa, o katerih bomo obravnavali v prihodnosti:

- Sestavljanje urnika je vsako leto problem, ker predmeti se izvajajo v dveh lokacijah in študenti imajo velik nabor predmetov na voljo. Rešitev tega problem ni jasna.
- Strokovni matematični predmeti so razdeljene na dve skupine, A in B. Nekateri študenti, ki grejo na Erasmus izmenjavo, imajo probleme z opravljanje predmetov skupine A. Treba ugotoviti, ali je res to problem in je potrebno spremeniti program oz. trenutne pogoje za končanje študija.

5.5.8 Interdisciplinarni magistrski študijski program druge stopnje *Pedagoško računalništvo in informatika*

Poročilo pripravil: izr. prof. dr. Janez Demšar

1.) Podatki o programu

Izvajalki: Fakulteta za računalništvo in informatiko (FRI) in Pedagoška fakulteta (PeF)
Program: druga stopnja, interdisciplinarni magistrski program
Kratka oznaka: BM-PRI

Skrbnik študijskega programa: izr. prof. Janez Demšar (FRI), izr. prof. dr. Jože Rugelj (PeF)

2.) Povzetek obravnavanih vsebinskih področij na srečanju izvajalcev glede kakovosti izvedbe

Izvajalci niso izvedli nobenega tovrstnega srečanja. Razlog za odsotnost tovrstne prakse je odsotnost občutka po njeni potrebi. Posamične težave so reševali v okviru plodnih neformalnih srečanj med posameznimi izvajalci, v okviru katerih so usklajevali vsebino predmetov, morebitne težave z urniki (gre namreč za interdisciplinarni program) in podobno.

3.) Izboljšave v preteklem obdobju in njihova realizacija

V analizi uspešnosti študentov pri različnih predmetih in učnih načrtov teh predmetov smo zaznali določene nekonsistentnosti v vrstnem redu le-teh. Prav tako se je izkazalo, da študenti, ki niso imeli predhodne pedagoške izobrazbe, začenjajo s pedagoško prakso prezgodaj in s pomanjkljivim znanjem. Težavo smo odpravili z zamenjavo določenih predmetov med letniki, tako da študenti poslušajo predmete, ki zahtevajo več predznanja oz. teoretične podlage v drugem in ne več v prvem letniku.

4.) Deležniki, vključeni v razgovore, refleksijo in načrte izboljšav na ravni študijskega programa

Študente, s katerimi skrbnik vsako leto organizira sestanek, na katerem le-ti poročajo o svojih vtisih o študiju.

5.) Izvedeni ukrepi in učinki spremljanja uspešnosti populacije študentov

Uspešnost študentov je skladna s pričakovanji, danostmi in zmožnostmi, tako da nismo izvajali posebnih ukrepov spremljanja populacije za uspešnost študentov na ravni študijskega programa in analizirali s tem povezanega/povezanih učinka/učinkov.

6.) Vzpostavljena podpora študentom in njihova vključenost v spremljanje kakovosti študijskega programa

Različne točke opore, kot je tutorstvo in podobno niso bile vzpostavljene, saj pri populaciji osmih študentov niso smiselne, saj bi njihova organizacija in koordinacija vzela več časa kot njihovo izvajanje. Za vse informacije je študentom na voljo skrbnik študijskega programa.

7.) Izvedeni ukrepi in učinki pri spremljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni predmetov

Študenti študijskega programa večinoma obiskujejo predmete, ki se izvajajo tudi v okviru drugih, matičnih študijskih programov obeh članic. Izvedeni ukrepi in njihov/i učinek/učinki pri spremljanju in zagotavljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni posameznih predmetov in medpredmetnega povezovanja so torej enaki kot v teh programih.

8.) Izvedeni ukrepi in učinki pri internacionalizaciji študija

Ker gre za pedagoški študij, internacionalizacija programa ni smiselna, zato v zvezi s tem niso bili izvedeni nobeni ukrepi.

9.) Ukrepi za strokovni razvoj zaposlenih na fakulteti

Pri izvajanju študijskega programa sodeluje enak kader kot pri matičnih programih fakultet. Fakultetna administracija se ustrezno strokovno izpopolnjuje z udeležbo sestankov in izobraževanj na Univerzi in širše. Raziskovalce spodbuja prijetno okolje, v katerem se lahko brez nepotrebne birokracije posvečajo svojemu raziskovalnemu delu. Učiteljski kader spodbujamo, naj se posveča svojemu osnovnemu poslanstvu, to je, kvalitetnemu poučevanju.

10.) Predlogi načrtovanih sprememb študijskega programa, ki izvajajo iz povzetega stanja

Učiteljski kader se bo še naprej posvečal svojemu osnovnemu poslanstvu, to je, kvalitetnemu poučevanju.

5.5.9 Doktorski študijski program tretje stopnje *Računalništvo in informatika*

Poročilo pripravila: izr. prof. dr. Danijel Skočaj in doc. dr. Tomaž Curk

1.) Podatki o programu

Izvajalka: Fakulteta za računalništvo in informatiko
Program: tretja stopnja, doktorski program
Kratka oznaka: BDR-RI

Skrbnik študijskega programa: izr. prof. dr. Danijel Skočaj

2.) Povzetek obravnavanih vsebinskih področij na srečanju izvajalcev glede kakovosti izvedbe

Formalno srečanje vseh izvajalcev na doktorskem študiju ni bilo izvedeno. Sta pa imela prodekan za raziskovalno dejavnost in skrbnik programa redne stike z vsemi izvajalci in so tako usklajevali izvedbo programa. Pri predmetu VZD1, kjer je izvajalcev več, se je koordinatorka predmeta usklajevala z vsemi izvajalci, tako glede vsebine kot postopka izvedbe predmeta. Nasploh je predmetov na doktorskem študiju relativno malo, tako da se lahko izvajalci lažje usklajujejo med seboj. To velja tudi za terminsko usklajevanje izvajanja predmetov ter rokov za oddajo seminarjev, zagovorov ipd., z namenom, da bi bila obremenitev študentov čim bolj enakomerna.

3.) Izboljšave v preteklem obdobju in njihova realizacija

Na podlagi samoevalvacije in spremljanja kakovosti smo v št. letu 2015/16 pričeli z izvajanjem doktorskega programa po novi shemi, s ciljem zagotoviti študentom več časa za izvajanje raziskovalnega dela. V prvem letniku smo povečali obseg raziskovalnega dela iz 15 KT na 35 KT, kar se je pokazalo za zelo koristno. Zaradi tega smo ukinili predmet Pregledne teme iz računalništva in informatike ter dva predmeta (Splošno izbirni predmet in izbirni Poglobljeni predmet) prestavili iz prvega v drugi letnik. Povečali smo nabor izbirnih predmetov; objavili smo razpis za bienalno izvajanje predmetov, na katerem smo izbrali dvanajst predmetov. Predmeti so sedaj veliko bolj fokusirani in povezani z raziskovalnim delom študentov in jim tako nudijo dodatna temeljna znanja, potrebna pri izdelavi doktorskih disertacij.

Ugotovljeno je bilo tudi, da vsebina predmeta Veščine v znanstvenem delu 2 ni primerna za prvi letnik, saj študenti takrat še nimajo dovolj znanja in izkušenj za kakovostno pisanje projektnih prijav. Predmet smo zato premaknili v tretji letnik.

Ravno tako smo spremenili format izvajanja predmeta Seminar 5, ki smo ga preimenovali v Predzagovor in mu pripisali večji pomen. Sedaj ta predmet predstavlja glavni stik kandidata s komisijo za doktorsko delo, kjer kandidat dobi izčrpne napotke za končne izboljšave doktorske disertacije.

4.) Deležniki, vključeni v razgovore, refleksijo in načrte izboljšav na ravni študijskega programa

Doktorski program je butični študij z okrog deset študenti v posameznem letniku. Mnogo študentov tudi raziskovalno sodeluje z laboratoriji fakultete. Zato so stiki študentov z izvajalci zelo pogosti in neposredni. Na ta način izvajalci dobijo dovolj informacij o izvedbi predmetov, da jo lahko ustrezno prilagodijo. Poleg tega organiziramo tudi sestanke letnikov, ko se pogovorimo z vsemi študenti hkrati. Podamo jim vse potrebne informacije, poleg tega pa jim tudi prisluhnemo. Ravno na osnovi pogovorov s študenti v preteklosti in zaznanih pomanjkljivosti smo pripravili spremembe programa, ki smo jih tudi začeli izvajati.

Večina izvajalcev doktorskih predmetov je zaposlenih na FRI. Vsi zaposleni pedagogi in raziskovalci se redno srečujemo na pedagoški in raziskovalni konferenci, kjer razpravljamo o našem delu in dobrih praksah. Izvajalcev je relativno malo, zato se lahko le-ti med seboj učinkovito usklajujejo.

V letu 2016 smo organizirali tudi pogovore z zaposlovalci naši doktorandov in tako neposredno dobili tudi njihov odziv.

5.) Izvedeni ukrepi in učinki spremljanja uspešnosti populacije študentov

V št. letu 2015/16 smo pričeli z izvajanjem doktorskega programa po novi shemi. Izvajanje redno spremljamo. Redno sicer izvajamo tudi ankete, vendar so le-te, zaradi majhnega vzorca, nereprezentativne. Zato večji poudarek dajemo pogovorom s študenti. Neformalni odzivi so pozitivni. Pozitiven vpliv prenovljenega programa se kaže tudi v prehodnosti študentov. Povprečna čista prehodnost iz 1. v 2. letnik je bila v zadnjih šestih študijskih letih pred uvedbo nove sheme (od š. l. 2009/10 do 2014/15) 68%, prehodnost iz 2. v 3. letnik pa 77%. V študijskem letu 2015/16 je bila čista prehodnost tako iz 1. v 2. letnik kot tudi iz 2. v 3. letnik 100%.

6.) Vzpostavljena podpora študentom in njihova vključenost v spremljanje kakovosti študijskega programa

Dvosmerna komunikacija s študenti je zelo aktivna. Poleg tega so študentje tudi formalno vključeni v sistem odločanja na področju doktorskega študija. En član Komisije za raziskovalno delo in doktorski študij prihaja iz vrst doktorskih študentov, ki ga predlaga študentski svet. Tako so študentje seznanjeni z vsemi razpravami na komisiji. Njihov predstavnik v teh razpravah plodno sodeluje ter ima vpliv na sprejemanje odločitev.

Dvakrat mesečno je organiziran sestanek med študenti oz. doktorskimi študenti asistenti s kolegijem dekana, kar predstavlja še dodaten kanal za izmenjavo informacij ter za snovanje ukrepov za reševanje sprotnih težav. Poleg tega imajo študentje fakultete tudi tri predstavnike v Senatu FRI in so tako udeleženi v procesu odločanja na fakulteti.

Za vse informacije in nasvete sta študentom vedno na voljo skrbnik programa in prodekan za raziskovalno dejavnost, kot tudi strokovne službe v študentskem referatu.

7.) Izvedeni ukrepi in učinki pri spremljanju kakovosti pedagoškega procesa na ravni predmetov

V št. letu 2015/16 so se vsi izbirni predmeti izvajali prvič. Zasnovani so bili na osnovi v preteklosti ugotovljenih pomanjkljivosti. Izvajalci so se o izvedbi posvetovali s študenti. Ravno tako se o izvedbi predmetov s študenti pogovarjata prodekan za raziskovalno dejavnost in skrbnik doktorskega študija; izsledki teh razgovorov bodo osnova za izbor predmetov, ki se bodo na doktorskem študiju poučevali v prihodnje. Pri predmetu Veščine v znanstvenem delu 1 smo zaznali preveliko oz. prepogosto obremenjenost študentov z domačimi nalogami, zato smo zmanjšali število domačih nalog. Določene domače naloge niso povezane z raziskovalnim delom študentov; ta problem nameravamo nasloviti v prihodnjem št. letu.

8.) Izvedeni ukrepi in učinki pri internacionalizaciji študija

V preteklem letu smo vložili veliko truda v pridobivanje doktorskih študentov iz tujine. Razpis za vpis na doktorski študij smo na različne načine oglaševali v tujini. Posledica tega je bil velik interes za vpis (21 prijav iz tujine). Glavna težava pa je bila zagotavljanje financiranja za tuje študente. Fakulteta je tako zagotovila štipendiranje enemu tujemu študentu, ki pa zaradi težav s pridobivanjem vize ni mogel pravočasno priti v Slovenijo. V izogib podobnim težavam smo za študijsko leto 2016/17 prestavili rok za prijave na doktorski študij v mesec junij, kar je tujim študentom omogočilo lažje urejanje formalnosti ob vpisu. Bili smo tudi v pogovorih s tujimi predavatelji, da bi sodelovali pri izvajanju nekaterih predmetov. Lani do realizacije tega sicer še ni prišlo, načrtujemo pa sodelovanje tujih predavateljev v naslednjem letu.

9.) Ukrepi za strokovni razvoj zaposlenih na fakulteti

Fakulteta večstransko skrbi za razvoj kadrov. Tako imajo zaposleni možnost dodatnega izobraževanja na delavnicah v okviru projekta KUL, izmenjav Erasmus, tečaja poučevanja v angleškem jeziku, ipd. Podobno fakulteta vzpodbuja k dodatnem izobraževanju tudi zaposlene v strokovnih službah. Fakulteta tudi skrbi za nakup znanstvene in strokovne literature in dostop do znanstvenih člankov. Na fakulteti organiziramo predavanja raziskovalcev, tako zaposlenih na fakulteti, kot priznanih raziskovalcev iz tujine. Vzpodbujamo udeležbo na znanstvenih konferencah in raziskovalne obiske na priznanih raziskovalnih inštitucijah v tujini, za kar fakulteta zagotavlja tudi sredstva za sofinanciranje. Letno organiziramo raziskovalno konferenco, s katero vzpodbujamo raziskovalno sodelovanje in predstavimo dobre prakse. Tudi sicer fakulteta nudi ugodne pogoje za pedagoško in raziskovalno delo, kar je še posebej pomembno za izvajanje doktorskega študijskega programa, na katerem je največji poudarek na raziskovalnem delu.

10.) Predlogi načrtovanih sprememb študijskega programa, ki izvajajo iz povzetega stanja

V št. letu 2015/16 smo pričeli z izvajanjem doktorskega programa po novi shemi. Redno spremljamo izvajanje predmetov in v pogovoru s študenti in izvajalci skušamo zaznati potrebe po spremembah. Tako smo identificirali potrebo po prožnejši možnosti izbire izbirnih predmetov, ki izvira iz bienalnega izvajanja predmetov. Tako bomo študentom omogočili opravljanje predmetov tudi vnaprej. Umaknili bomo pogoj za vpis v drugi letnik študija, ki zahteva uspešno opravljen poglobljeni predmet, pri čemer bomo ohranili zahtevo po opravljenih skupaj najmanj 55 KT. Tako bomo študentom omogočili, da bodo v vsakem primeru lahko izbrali vse željene izbirne predmete, ne glede na leto izvajanja. V skladu s spremembo pravil za mentorstvo pri doktorskih disertacijah, ki jih postavlja UL, bomo spremenili tudi interni pravilnik. Na pobudo študentov bomo v program predmeta Seminar 3 v drugem letniku študija vključili tudi poglobljeno predstavitev vsebine ter postopka za odobritev teme doktorske disertacije.

5.6 Program ŠS članice – obštudijska dejavnost

Študentski svet FRI in Študentska organizacija FRI aktivno sodelujeta pri vzpostavitvi ustvarjalnega in sproščenega okolja za študij. Študentski svet se aktivno trudi izboljšati že obstoječe, hkrati pa organizirati tudi nove projekte.

Že šesto leto zapored je Študentski svet na začetku študijskega leta pomagal pri izpeljavi Uvoda v študij, le-ta je novim študentom v veliko pomoč pri začetku študija. Prav tako smo sodelovali pri sprejemu brucev. Ponovno smo organizirali natečaj za izbor najboljšega dizajna za FRI majice, ki jih ob začetku leta podarimo brucem.

Nadaljevali smo z izdelavo novoletnih voščilnic za zaposlene na fakulteti, ki jih pred prazniki podarimo vsem zaposlenim na fakulteti. Prav tako smo nadaljevali s projektom Bowling z zaposlenimi, kjer študenti spoznajo profesorje in asistente v sproščenem in zabavnem okolju izven fakultete. Kot vsako leto so študenti izbrali najboljše profesorje in asistente in jih nagradili za odlična predavanja in vaje, namreč ob dnevu fakultete Študentski svet podeli plakete z nazivom Naj profesor in Naj asistent. Skupaj s Študentskim svetom FKKT smo to leto ponovno organizirali spoznavni vikend. Namen je spoznanje članov obeh študentskih svetov in s tem izboljšano sodelovanje. Skupaj s ŠS in ŠO FKKT smo ponovno organizirali tudi dobrodelni teden in zbrana sredstva namenili fundaciji Zeleni nahrbtnik Zveze prijateljev mladine Ljubljana.

Člani ŠS smo aktivno sodelovali na Informativi, kjer smo promovirali fakulteto. Prav tako smo tudi letos sodelovali pri promociji študija na FRI na predstavitvah na različnih srednjih šolah.

5.6.1 Mnenje ŠS UL FRI

Izobraževalna dejavnost na fakulteti ostaja na visokem nivoju, za kar se trudijo vodstvo, zaposleni in Študentski svet.

Odkar je možnost “ne želim odgovarjati” predstavljena na konec anket, ŠS beleži večje število odgovorov in ima posledično boljšo sliko pri podajanju mnenja. Sprememba je bila torej uspešna.

Študentski svet je v letu 2016 ponovno izvedel projekt Pogovori s študenti, v okviru katerega so se člani Študentskega sveta z ostalimi študenti pogovorili o predmetih, ki so jih študenti obiskovali v prejšnjem semestru in tako pridobili odziv o izvajanju in kvaliteti predavanj ter njihovih izvajalcih. Rezultati zadnjih pogovorov se večinoma ne razlikujejo od rezultatov prejšnjih let, hkrati pa pogovori s študenti zaradi boljšega izpolnjevanja uradnih študijskih anket niso več nujno potrebni, zato se je študentski svet odločil, da s tem projektom v letu 2017 ne bo nadaljeval.

V začetku koledarskega leta 2017 je Senat fakultete sprejel sklep, s katerim se je študentom onemogočila prosta dvakratna zamenjava izbirnih predmetov. V Študentskem svetu smo mnenja, da bo to negativno vplivalo na kvaliteto študija, saj ni poskrbljeno za pravilne in nedvoumne opise predmetov iz katerih bi študenti pridobili dovolj informacij za pravilno izbiro predmetnika. Prav tako so na isti seji senata odločili, da bodo zmanjšali izbirnost strokovno izbirnih predmetov na magistrskem študiju tako, da onemogočijo izbiro strokovnih predmetov iz 3. letnika dodiplomskega študija, čeprav je realna težavnost predmetov primerljiva ali celo težja od magistrskih.

ŠS FRI opaža, da se okolica fakultete še vedno ni ustrezno uredila. Parkirna mesta za študente so v neprimernem stanju, poleg tega pa še zmeraj ni poskrbljeno za zaustavitev vode v primeru močnega dežja. Kljub izboljšanju povezave do Ceste na Brdo z nasipom pot še vedno ni v primernem stanju niti za pešce niti za kolesarje. Nevarnost študentom, ki jo prinaša ta pot ter večinoma nekorektno izdelan pločnik med fakulteto in avtobusnimi postajami je nesprejemljiva.

6 RAČUNOVODSKO POROČILO UL ZA LETO 2016

6.1 RAČUNOVODSKE INFORMACIJE

6.1.1 Računovodske usmeritve

Računovodsko poročilo za leto 2016 je sestavljeno na podlagi naslednjih predpisov:

- Zakon o javnih financah (Uradni list RS, št. 79/1999, 124/2000, 79/2001, 30/2002, 110/2002 - ZDT-B, 56/2002 - ZJU, 127/2006 - ZJZP, 14/2007 - ZSPDPO, 109/2008, 49/2009, 38/2010 - ZUKN, 107/2010, 110/2011 - ZDIU12, 46/2013 - ZIPRS1314-A, 101/2013, 101/2013 - ZIPRS1415, 38/2014 - ZIPRS1415-A, 14/2015 - ZIPRS1415-D, 55/2015 - ZFisP, 96/2015 - ZIPRS1617, 80/2016 - ZIPRS1718);
- Zakon o računovodstvu (Uradni list RS, št. 23/1999, 30/2002 - ZJF-C, 114/2006 – ZUE);
- Zakon o zavodih (Uradni list RS - stari, št. 12/1991, Uradni list RS/I, št. 17/1991 - ZUDE, Uradni list RS, št. 55/1992 - ZVDK, 13/1993, 66/1993, 66/1993, 45/1994 - odl. US, 8/1996, 31/2000 - ZP-L, 36/2000 - ZPDZC, 127/2006 – ZJZP);
- Slovenski računovodski standardi, (Uradni list RS, št. 95/2015, 56/2016, 74/2016 - popr.);
- Pravilnik o razčlenjevanju in merjenju prihodkov in odhodkov pravnih oseb javnega prava, (Uradni list RS, št. 134/2003, 34/2004, 13/2005, 114/2006 - ZUE, 138/2006, 120/2007, 112/2009, 58/2010, 97/2012, 100/2015);
- Pravilnik o sestavljanju letnih poročil za proračun, proračunske uporabnike in druge osebe javnega prava (Uradni list RS, št. 115/02, 21/03, 134/03, 126/04, 120/07, 124/08, 58/10, 60/10 - popr., 104/10, 104/11 in 86/16);
- Pravilnik o načinu in stopnjah odpisa neopredmetenih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev (Uradni list RS, št. 45/05, 114/06 - ZUE, 138/06, 120/07, 48/09, 112/09, 58/10, 108/13 in 100/15);
- Pravilnik o načinih in rokih usklajevanja terjatev in obveznosti po 37. členu zakona o računovodstvu UL RS 108/13.

V skladu s 16. členom Pravilnika o razčlenjevanju in merjenju prihodkov in odhodkov ter 13. členom zakona o računovodstvu je UL Fakulteta za računalništvo in informatiko, zavezana za sestavo letnega poročila po predpisih za določene uporabnike enotnega kontnega načrta.

Fakulteta za računalništvo in informatiko vodi ločeno računovodstvo za javno službo in tržno dejavnost.

6.1.2 Pojasnila k računovodskim izkazom

6.1.2.1 Bilanca stanja

Povzetek obrazca Bilanca stanja UL FRI na dan 31.12.2016

| Zap. št. | Naziv | 2016 | 2015 | Indeks 16/15 |
|----------|--|-------------------|-------------------|--------------|
| | SREDSTVA | | | |
| A | DOLGOROČNA SREDSTVA IN SREDSTVA V UPRAVLJANJU | 22.526.619 | 23.745.044 | 94,9 |
| B | KRATKOROČNA SREDSTVA | 4.089.428 | 4.365.259 | 93,7 |
| 11 | Denarna sredstva | 3.367.620 | 2.928.709 | 115,0 |
| 12 | Kratkoročne terjatve do kupcev | 89.578 | 91.559 | 97,8 |
| 14 | Kratkoročne terjatve do uporabnikov enotnega kontnega načrta | 513.331 | 1.200.036 | 42,8 |
| 19 | Aktivne časovne razmejitev | 78.430 | 0 | |
| C | ZALOGE | 2.758 | 0 | |
| | AKTIVA SKUPAJ | 26.618.805 | 28.110.303 | 94,7 |
| | AKTIVNI KONTI IZVENBILANČNE EVIDENCE | 0 | 0 | |
| | OBVEZNOSTI DO VIROV SREDSTEV | | | |
| D | KRATKOROČ. OBV. IN PASIVNE ČAS. RAZMEJ. | 1.395.745 | 1.068.131 | 130,7 |
| 21 | Kratkoročne obveznosti do zaposlenih | 437.420 | 432.561 | 101,1 |
| 22 | Kratkoročne obveznosti do dobaviteljev | 152.840 | 206.683 | 73,9 |
| 23 | Druge kratkoročne obveznosti iz poslovanja | 95.015 | 85.974 | 110,5 |
| 24 | Kratkoročne obveznosti do uporabnikov EKN | 325.309 | 21.621 | 1504,6 |
| 29 | Pasivne časovne razmejitev | 381.386 | 318.126 | 119,9 |
| E | LASTNI VIRI IN DOLGOROČNE OBVEZNOSTI | 25.223.060 | 27.042.172 | 93,3 |
| 92 | Dolgoročne pasivne časovne razmejitev | 10.000 | 10.000 | 100,0 |
| 93 | Dolgoročne rezervacije | 0 | 0 | |
| 9412 | Presežek prihodkov nad odhodki | 3.710.311 | 3.792.524 | 97,8 |
| 9413 | Presežek odhodkov nad prihodki | 0 | 0 | |
| | PASIVA SKUPAJ | 26.618.805 | 28.110.303 | 94,7 |
| | PASIVNI KONTI IZVENBILANČNE EVIDENCE | 0 | 0 | |

| | | |
|----|---|---------|
| | Pasivne časovne razmejitve skupaj: | 381.386 |
| 1 | Programske skupine po pog. z ARRS | - |
| 2 | Raziskovalni projekti po pog. z ARRS | 52.704 |
| 3 | Mladi raziskovalci po pog. z ARRS | - |
| 4 | Drugi projekti po pog. z ARRS | - |
| 5 | Nacionalni projekti - drugi proračunski viri | - |
| 6 | Izredni 1. in 2. stopnja ter stari dodiplomski študij | - |
| 7 | Izredni 3. stopnja ter stari podiplomski študij | 45.950 |
| 8 | Druga sredstva za študijsko dejavnost | - |
| 9 | Obštudijska dejavnost študentov | - |
| 10 | Namenska sredstva od vpisnin | 80.088 |
| 11 | Sodelovanje z gospodarstvom | - |
| 12 | Projekti Evropske unije | - |
| 13 | Drugi mednarodni projekti | - |
| 14 | Mednarodna mobilnost | - |
| 15 | Založniška dejavnost | - |
| 16 | Namenske donacije podjetij | - |
| 17 | Vnaprej plačane stanarine, najemnine | - |
| 18 | Kotizacije | - |
| 19 | Pedagoško andragoško izobraževanje | - |
| 20 | Drugo: | 202.644 |
| a) | nedokončani projekti trga in EU | 197.565 |
| b) | vračila za stalno pripravljenost | 5.079 |

Za neopredmetena dolgoročna sredstva se v poslovnih knjigah izkazujejo posebej njihove nabavne vrednosti in posebej popravki vrednosti kot kumulativni odpis, ki je posledica amortiziranja.

Za opredmetena osnovna sredstva so v poslovnih knjigah izkazane posebej nabavne vrednosti in posebej popravki vrednosti, pri čemer popravek vrednosti predstavlja njihov kumulativni odpis kot posledica amortiziranja.

V dejansko nabavno vrednost neopredmetenega in opredmetenega osnovnega sredstva so zajeti njegova nakupna cena in vsi stroški, ki jih je mogoče neposredno pripisati njihovi usposobitvi za nameravano uporabo.

Opredmetena osnovna sredstva, katerega posamična nabavna vrednost po dobaviteljevem obračunu ne presega evrske vrednosti 500 EUR so izkazane kot drobni inventar. Drobni inventar se ob nabavi 100% odpiše oziroma amortizira.

Amortizacija je obračunana od nabavne vrednosti neopredmetenih in opredmetenih osnovnih sredstev do njihovega popolnega odpisa. Osnovna sredstva se amortizirajo posamično. Amortizacija se pokriva v breme obveznosti do virov sredstev. Amortizacijske stopnje so usklajene z navodilom o načinu in stopnjah odpisa neopredmetenih dolgoročnih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev.

Dolgoročna sredstva v upravljanju (ad A) predstavljajo naša neopredmetena in opredmetena osnovna sredstva. Glede na leto 2015 so manjša za 5,1 odstotka kar je predvsem posledica obračuna amortizacije od nove stavbe in opreme v višini 1.298.084,45 €.

Strošek te amortizacije ni v stroških ampak v zmanjšanju lastnih virov in dolgoročnih obveznosti. Postavke pod zaporedno številko A in E sta tako v korelaciji.

Največji delež kratkoročnih sredstev predstavljajo denarna sredstva na transakcijskem računu (ad B11) v znesku 3.367.620 €. Glede na leto 2015 so se denarna sredstva povečala za 15 odstotkov oz. za 438.911 €. Večji delež tega povečanja predstavlja vračilo sredstev iz naslova založitve sredstev za novogradnjo (384.583,32 €). Denarna sredstva se, zaradi izredno nizkih obrestnih mer, ne posojajo več zakladnici RS. Dajanje depozitov na poslovne banke, pa je zaradi zakonske zapletenosti, zamrlo.

Terjatve do kupcev (ad B12) so se glede na leto 2015 zmanjšale za 2,2 odstotka. So z IOP preverjene odprte zadeve na osnovi izdanih faktur ob koncu leta 2016.

Terjatve do proračunskih kupcev (ad B14) so se glede na preteklo obdobje prepolovile, kar je predvsem posledica vračila založenih sredstev iz naslova novogradnje. Med odprtimi zadevami je odprta akontacija decembrske dvanajstine za financiranje osnovne dejavnosti in pa potrjene terjatve do ARRS projektov.

V aktivnih časovnih razmejitvah pod zaporedno št. B19 je zajeta nezaračunana realizacija projektov pametne specializacije.

Kratkoročne obveznosti do dobaviteljev, druge kratkoročne obveznosti iz poslovanja in kratkoročne obveznosti do uporabnikov enotnega kontnega načrta se v začetku izkazujejo z zneski, ki izhajajo iz ustreznih listin (računi, pogodbe, obvestila o nakazilu). Vse obveznosti so tudi potrjene s strani dobaviteljev.

Na dan 31.12.2016 je stanje obveznosti do dobaviteljev 152.840 €. Glede na preteklo leto so se obveznosti znižale za 26,1 odstotka. Gre za odprte obveznosti z valuto v letu 2017. UL FRI plačuje vse prejete račune v skladu z dogovorjenimi roki.

Največji del drugih kratkoročnih obveznosti iz poslovanja pod D23 predstavljajo obveznosti iz naslova prispevkov na plače.

Kratkoročne obveznosti do uporabnikov EKN pod D24 predstavljajo obveznosti do proračunskih uporabnikov. Znesek je 15 krat večji kot leto prej. Vzrok je v priznani obveznosti do UL FMF v znesku 303.040,61 € iz naslova poročuna IŠRM (interdisciplinarni študij računalništva in matematike).

Na dan 31.12.2016 je stanje pasivnih časovnih razmejitev 381.386 €. Znesek predstavlja kratkoročno odložene prihodke za pokrivanje stroškov, ki bodo nastali v letu 2017. Večina razmejitev gre za odprte tržne in EU projekte, ki še niso zaključeni in kjer bodo v letu 2017 še nastali stroški. Razmejene pa so tudi plačane vpisnine in šolnine, ki se nanašajo na leto 2017.

Lastni viri in dolgoročne obveznosti so se glede na leto 2015 zmanjšale za 2,2 odstotka, kar je posledica knjiženja amortizacije v breme lastnih virov.

6.1.2.2 Izkaz prihodkov in odhodkov

Povzetek obrazca - Izkaz prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov

| Št. | Naziv | 2016 | 2015 | Indeks | Struktura 2016 |
|-----|---|------------------|------------------|------------|----------------|
| | | | | | % |
| I. | PRIHODKI | | | | |
| A | PRIHODKI OD POSLOVANJA | 7.665.017 | 7.566.783 | 101 | 99,8 |
| B | FINANČNI PRIHODKI | 1.236 | 551 | 224 | 0 |
| C | DRUGI PRIHODKI | 16.328 | 1.908 | 856 | 0,2 |
| Č | PREVREDNOT. POSL.PRIHODKI | 591 | 0 | | 0 |
| D | CELOTNI PRIHODKI | 7.683.172 | 7.569.242 | 102 | 100 |
| II. | ODHODKI | | | | |
| E | STROŠKI BLAGA, MAT.IN STOR. | 1.700.672 | 2.099.006 | 81 | 21,9 |
| F | STROŠKI DELA | 5.803.875 | 5.782.594 | 100 | 74,8 |
| G | AMORTIZACIJA | 163.139 | 150.618 | 108 | 2,1 |
| H | REZERVACIJE | 0 | 0 | | 0 |
| J | DRUGI STROŠKI | 36.184 | 37.598 | 96 | 0,5 |
| K | FINANČNI ODHODKI | 18 | 2.569 | 1 | 0 |
| L | DRUGI ODHODKI | 58.797 | 7.395 | 795 | 0,8 |
| M | PREVREDNOT. POSL.ODHODKI | 0 | 0 | | 0 |
| N | CELOTNI ODHODKI | 7.762.685 | 8.079.780 | 96 | 100,1 |
| O | PRESEŽEK PRIHODKOV | 0 | 0 | | |
| P | PRESEŽEK ODHODKOV | 79.513 | 510.538 | | |
| | Davek od dohodka pravnih oseb | 2.699 | 0 | | 0 |
| | PRESEŽEK PRIHODKOV (upošteva DDPO) | 0 | 0 | | |
| | PRESEŽEK ODHODKOV (upošteva DDPO) | 82.212 | 510.538 | | |

Izkaz prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov je izdelan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi, ki veljajo za nepridobitne organizacije in zajema celotno poslovanje Fakultete za računalništvo in informatiko v obdobju od 1.1.2016 do 31.12.2016.

To pomeni, da je v izkazu prihodkov in odhodkov določenih uporabnikov pri ugotavljanju prihodkov in odhodkov obračunskega obdobja upoštevano načelo nastanka poslovnega dogodka, pri členitvi stroškov, odhodkov in prihodkov na posamezne vrste pa pravila iz SRS.

Glavnino prihodkov iz poslovanja predstavljajo prejeta sredstva javno finančnih institucij za kritje stroškov plač, materialnih stroškov in drugih stroškov poslovanja.

Celotni prihodki so, glede na preteklo obdobje, večji za 2 odstotka. Prihodki za izvajanje javne službe so zaradi vračila poročuna IŠRM in manjši zadnji dvanajstini ostali na enakem nivoju kot leto prej. Tržni prihodki pa so kljub višjim razmejitev višji za 37,4 odstotka.

Celotni odhodki so za 4 odstotke nižji od prihodkov preteklega obdobja.

V strukturi stroškov zavzemajo največji delež stroški plač in sicer 74,8 odstotka celotnih odhodkov. Stroški plač so ostali na enakem nivoju kot leta 2015. Tudi število zaposlenih je ostalo na enakem nivoju kot leto prej.

Stroški materiala, ki v strukturi vseh stroškov predstavljajo dobre 4 odstotke, so se, glede na preteklo obdobje, bilančno zmanjšali za 8 odstotkov. Več kot polovico stroškov predstavlja strošek porabljene energije (elektrika, plin):

| VRSTA STROŠKA | leto 2016 | leto 2015 | indeks | str.2016 | str. 2015 |
|---|------------|------------|--------|----------|-----------|
| porabljena energija | 207.449,01 | 194.184,06 | 106,83 | 0,62 | 0,53 |
| porabljen material za čiščenje in vzdrževanje | 10.298,44 | 10.053,81 | 102,43 | 0,03 | 0,03 |
| strokovna literatura | 44.865,24 | 76.813,96 | 58,41 | 0,13 | 0,21 |
| stroški materiala in storitev | 43.238,17 | 47.516,95 | 91,00 | 0,13 | 0,13 |
| ostalo | 30.774,89 | 38.388,36 | 80,17 | 0,09 | 0,10 |
| skupaj | 336.625,75 | 366.957,14 | 91,73 | 1,00 | 1,00 |

Omeniti pa velja, da je bil pri stroških za strokovno literaturo za leto 2015 knjižen račun v višini 17.727€, ki se je nanašal na leto 2016.

Stroški storitev predstavljajo 17,57 odstotka vseh porabljenih sredstev in so se glede na leto 2015 znižali za 21,25 odstotka. Stroški storitev so se glede na preteklo obdobje znižali v absolutnem znesku za 368.001 €.

Amortizacija je obračunana v skladu z navodilom o načinu in stopnjah odpisa neopredmetenih dolgoročnih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev. Strošek amortizacije bremeni rezultat le do višine zagotovljenih sredstev v prihodkih, razlika pa bremeni sklad premoženja v lasti fakultete oz. donacije ter obveznosti do drugih organizacij za sofinanciranje investicij. Od obračunane skupne amortizacije, bremeni posamezne projekte in s tem tržno dejavnost, le amortizacija v višini zagotovljenih sredstev za ta namen v prihodkih. Pri tem je upoštevana omejitev, da delež obračunane amortizacije tržne dejavnosti v vsej obračunani amortizaciji ni večji od deleža prihodkov tržne dejavnosti v vseh prihodkih.

Strošek amortizacije v breme stroškov v letu 2016 znaša 163.139 €. Glede na preteklo obdobje je amortizacije v breme stroškov več za 8 odstotkov.

Amortizacija je v letu 2016 znašala skupno 1.725.166 €. Od tega se je v breme prihodkov obračunalo za 163.139 €, 1.562.027 € pa se je obračunalo v breme sklada razreda 9 (večino iz naslova novogradnje in sicer 1.298.064 €). Delež stroškov amortizacije v celotnih odhodkih znaša 2,12%.

6.1.3 Pojasnilo k obrazcu Elementi za določitev dovoljenega obsega sredstev za delovno uspešnost iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu

Fakulteta za računalništvo in informatiko v letu 2016 ni izplačevala sredstev za delovno uspešnost iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu.

6.1.4 Poročilo o prejetih sredstvih iz proračuna Republike Slovenije

Fakulteta za računalništvo in informatiko je v letu 2016 razpolagala z naslednjimi sredstvi:

- za izvajanje dodiplomskih študijskih programov 5.119.609,35 €,
- za nakup opreme za študijsko dejavnost 0 €,
- za raziskovalno in razvojno dejavnost 1.079.749,92 €,
- za interesne dejavnosti študentov 1.083,65 €,
- Projekt internacionalizacije 13.365,23 €,
- Kognitivna znanost 13.204,25 €.

6.1.5 Poročilo o prejetih sredstvih iz proračunov lokalnih skupnosti (občin)

Fakulteta za računalništvo in informatiko v letu 2016 ni prejela sredstev iz proračunov lokalnih skupnosti.

6.1.6 Struktura prihodkov in odhodkov za leto 2016 po virih sredstev

Denarni tok:

| Vir sredstev | Oznaka AOP za prihodke | Prihodki v EUR | Odhodki v EUR | Razlika med prihodki in odhodki | Delež prihodkov v odhodkih | Delež posameznih prihodkov | Delež posameznih odhodkov |
|--|----------------------------|------------------|------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Skupaj javna služba | 402 | 7.118.020 | 7.374.775 | -256.755 | 97% | 92% | 95% |
| MIZŠ | 404 | 5.193.213 | 5.598.611 | -405.398 | 93% | 67% | 72% |
| ARRS, SPIRIT, JAK... | 404 | 1.102.857 | 1.156.870 | -54.013 | 95% | 14% | 15% |
| Druga ministrstva | 404 | 0 | 0 | 0 | - | 0% | 0% |
| Občinski proračunski viri | 407 | 0 | 0 | 0 | - | 0% | 0% |
| Sredstva iz državnega proračuna iz sredstev proračuna EU | 419 | 0 | 48.134 | -48.134 | 0% | 0% | 1% |
| Cenik storitev UL: sredstva od prodaje blaga in storitev iz naslova izvajanja JS | 421 | 462.316 | 158.424 | 303.892 | 292% | 6% | 2% |
| Ostala sredstva iz proračuna EU | 429 | 330.359 | 399.460 | -69.101 | 83% | 4% | 5% |
| Drugi viri | 410+413+418+422 do 428+430 | 29.275 | 13.276 | 15.999 | 221% | 0% | 0% |
| Trg | 431 | 606.761 | 372.363 | 234.398 | 163% | 8% | 5% |
| SKUPAJ | | 7.724.781 | 7.747.138 | -22.357 | 100% | 100% | 100% |

Obračunski tok:

Struktura prihodkov in odhodkov za leto 2016 po virih financiranja po izkazu prihodkov in odhodkov - obračunsko v EUR brez centov

| Vir | Prihodki | Odhodki | Razlika med prihodki in odhodki | Delež odhodkov v prihodkih % | Sestava prihodkov % | Sestava odhodkov % |
|--|------------------|------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------|
| Javna služba skupaj | 7.209.811 | 7.376.216 | -166.405 | 102 | 94 | 95 |
| MIZŠ | 5.194.539 | 5.561.067 | -366.528 | 107 | 68 | 72 |
| ARRS, TIA, JAPTI, JAK | 1.091.541 | 1.159.262 | -67.721 | 106 | 14 | 15 |
| Druga ministrstva | | | - | #DIV/0! | - | - |
| Občinski proračunski viri | | | - | #DIV/0! | - | - |
| Sredstva iz državnega proračuna iz sredstev proračuna EU | | | - | #DIV/0! | - | - |
| Cenik storitev univerze: sredstva od prodaje blaga in storitev iz naslova izvajanja javne službe | 492.311 | 155.630 | 336.681 | 32 | 6 | 2 |
| Ostala sredstva iz proračuna EU: 7. OP, Cmeplus in drugi projekti iz pror. EU | 421.760 | 485.323 | -63.563 | 115 | 6 | 6 |
| Drugi viri | 9.660 | 14.934 | -5.274 | 155 | 0 | 0 |
| Trg | 473.361 | 386.469 | 86.892 | 82 | 6 | 5 |
| Skupaj: | 7.683.172 | 7.762.685 | -79.513 | 101 | 100 | 100 |

Sredstva od prodaje blaga in storitev na trgu

| Vir | Prihodki | Sestava prihodkov % |
|--|----------------|---------------------|
| Prihodki od gospodarskih družb in samostojnih podjetnikov (definicija ZGD) | 358.056 | 76 |
| Prihodki od javnega sektorja v Sloveniji | 12.467 | 3 |
| Prihodki od najemnin za poslovne in druge prostore | 3.189 | 1 |
| Prihodki od gospodarskih družb iz tujine | | - |
| Drugi prihodki iz mednarodnih projektov | 99.649 | 21 |
| Drugo: | | - |
| Skupaj: | 473.361 | 100 |

6.1.7 Drugo

Fakulteta za računalništvo in informatiko v letu 2016 ni izplačevala sredstev na podlagi sodnih ali drugih odločb ter izvensodnih poravnjav.

6.2 RAČUNOVODSKI IZKAZI

6.2.1 Bilanca stanja z obveznimi prilogami

Bilanca stanja z vsemi prilogami je v prilogi.

6.2.2 Izkaz prihodkov in odhodkov z obveznimi prilogami

Izkaz prihodkov in odhodkov za obdobje od 01.01.2016 do 31.12.2016 z vsemi obveznimi prilogami je v prilogi.

6.2.3 Elementi za določitev dovoljenega obsega sredstev za delovno uspešnost iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu

Fakulteta za računalništvo in informatiko v letu 2016 ni izplačevala delovno uspešnost iz naslova prodaje blaga in storitev na trgu.

6.2.4 Posebni del finančnega poročila

Posebni del finančnega poročila je v prilogi.

6.2.5 Druge priloge

Druge priloge zaključnega računa za leto 2016 so v prilogi.

Ljubljana, 16. 2. 2017

Pripravil:
Bojan Heric

Odgovorna oseba:
prof. dr. Bojan Orel