

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko

Poročilo o kakovosti za leto 2010

Ljubljana, marec 2011

**Predsednik komisije za spremljanje kakovosti
in samoevalvacijo:**

Prof. dr. Igor Kononenko

D e k a n:

Prof. dr. Nikolaj Zimic

Kazalo

1	Uvod	1
2	Analiza kakovosti po področjih/dejavnostih s povzetki in predlogi ukrepov	1
2.1	Izobraževanje.....	1
2.2	Raziskovalna dejavnost	4
2.3	Mednarodna dejavnost	6
2.4	Knjižnice, čitalnice in založniška dejavnost.....	7
2.5	Investicije in vzdrževanje, prostori in oprema	7
2.6	Informacijski sistem	8
2.7	Človeški viri, osebje.....	8
2.8	Študenti (pripravil Študentski svet FRI).....	9
2.8.1	Storitve za študente.....	9
2.8.2	Interesna dejavnost	11
2.8.3	Študentski svet.....	11
3	Opis aktivnosti za razvoj spremljanja in zagotavljanja kakovosti.....	12
3.1	Sestava in delovanje komisij oz. organov zadolženih za kakovost	12
3.2	Priprava dokumentov za sistem kakovosti, instrumentov in kazalcev kakovosti	13
3.3	Izvajanje študentskih anket o pedagoškem delu.....	13
3.4	Izvajanje drugih anket ter analiz	13
3.5	Zunanje evalvacije in akreditacije	14
3.6	Seminarji in delavnice.....	14
4	Povzetek in zaključki	15
5	Literatura	15

1 Uvod

Poročilo o kakovosti za leto 2010 obsega oceno obdobja od januarja 2010, ko je bilo sprejeto predhodno samoevalvacijsko poročilo, do decembra 2010. Izdelali so ga člani Komisije za spremljanje kakovosti in samoevalvacijo na Fakulteti za računalništvo in informatiko (v nadaljevanju Komisija). Sestava in delo komisije sta opisana v razdelku 3.1.1

Da bi zagotovili povezanost oziroma primerljivost zbranih podatkov o delovanju fakultete ter obenem zadostili zahtevam Uprave univerze po razmeroma kratkem poročilu, smo, tako kot prejšnja leta, poročilo razdelili na več delov. To gradivo predstavlja povzetek zbranih podatkov in ugotovitev, medtem ko so izvirni podatki zbrani v letnem poročilu FRI za leto 2010.

Poročilo so sestavili posamezni člani po področjih:

- Predsednik in namestnik predsednika sta pripravila uvod (razd. 1), opis aktivnosti za razvoj spremljanja in zagotavljanja kakovosti (razd. 3) in zaključek (razd. 4),
- pred. dr. Boštjan Slivnik je pripravil poročilo o stanju kakovosti na področju izobraževanja (razd. 2.1),
- doc. dr. Gašper Fijavž je pripravil povzetek stanja kakovosti na področju raziskovalne dejavnosti in na področju mednarodne dejavnosti (razd. 2.2 in 2.3),
- doc. dr. Rok Rupnik je pripravil povzetek stanja kakovosti na področju knjižnične in investicijske dejavnosti (razd. 2.4 in 2.5) ter na področju informacijskega sistema (razd. 2.6),
- prof. dr. Igor Kononenko je pripravil opis področja človeških virov in osebja (razd. 2.7),
- študentski svet pa je pripravil povzetek stanja kakovosti na področju študentov (razd. 2.8).

Pri izdelavi poročila je intenzivno sodelovalo tudi vodstvo FRI (dekan in vsi trije prodekani). Tako kot lansko leto smo se odločili, da je mnenje študentskega sveta del poročila o kakovosti (razd. 2.8), tako da je mnenje študentov zbrano na enem mestu v poročilu, da se loči od ostale teksta. Vse dele poročila smo prediskutirali in uskladili na petih sestankih komisije skupaj z vodstvom fakultete. Končno poročilo sta združila in uredila predsednik in namestnik predsednika.

2 Analiza kakovosti po področjih/dejavnostih s povzetki in predlogi ukrepov

2.1 Izobraževanje

Gibanje kazalnikov študijske dejavnosti: Glavni zunanji dejavnik, ki vpliva na kakovost študijske dejavnosti na FRI, so čedalje večji delež generacije mladih, ki se vpisuje na visokošolske študijske programe, kar posledično vpliva na kakovost in predznanje študentov. Na kakovost izobraževanja na področju računalništva in informatike v Sloveniji gotovo vpliva tudi izredno slab in docela neprimeren koncept izobraževanja v osnovnih in srednjih šolah.

Drugi pomembni dejavnik je velika prostorska stiska, ki jo ravno v tem obdobju pospešeno rešujemo, saj smo sredi priprav na gradnjo nove zgradbe.

Tretji pomemben dejavnik je prehod na bolonjske študijske programe. Na Fakulteti za računalništvo in informatiko poteka izobraževanje po novih študijskih programih (prenovljenimi v skladu z bolonjsko reformo) drugo leto – prvi študenti, vpisani po novih študijskih programih, so se vpisali v 1. letnik 1. (bolonjske) in 1. letnik 3. (bolonjske) stopnje šele v študijskem letu 2009/10. S prehodom na nove študijske programe smo po eni strani poskusili izboljšati izobraževalno dejavnost, saj smo študentom ponudili vrsto novih, zanimivih vsebin in nove pedagoške pristope, po drugi strani pa je s tem prehodom povezanih nekaj prehodnih težav.

Zanimanje za študij: Zanimanje za študij računalništva in informatike ostaja zadovoljivo, glavni študijski programi so napolnjeni s prvo prijavo, žal pa dijaki, ki se vpisujejo na naše programe, v povprečju niso najbolj uspešni glede srednješolski uspeh. Na prenovljenem bolonjskem VSP programu je v Ljubljani veliko zanimanje in omejitev vpisa, s tem pa je povezano tudi nekoliko višje povprečje točk vpisanih dijakov (76,04, lani 74,91). Na prenovljenem bolonjskem UNI programu je letos povprečni uspeh vpisanih dijakov nekoliko padel (71,34, lani 73,54), na ostalih programih (IŠRM, UI, VSP v Sežani) pa je situacija še nekoliko slabša. Predvsem tu si želimo boljšega stanja in s tem priložnost za izboljšavo.

Med izvedene aktivnosti za pridobivanje študentov sodijo poletne šole, organizacija računalniških krožkov v okviru novega predmeta Računalništvo v praksi, aktivno sodelovanje pri srednješolskih in osnovnošolskih tekmovanjih iz računalništva, obiski na srednjih šolah in seveda informativni dan.

Prehodnost, dokončevanje študija: Na bolonjskih študijskih programih smo zaostriili pogoje za prehod v naslednji letnik, kljub temu pa je prehodnost ostala v istih okvirjih kot prejšnja leta. Poleg tega smo uvedli velik poudarek na sprotne delu, tako na predavanjih kot na vajah in v okviru domačih nalog, seminarjev in ostalih študijskih obveznosti. Drugostopenjski študij uvajamo šele letos, zato primerjav o prehodnosti med stopnjami še nimamo.

Poleg tega je potrebno žal zapisati tudi dejstvo, da mnogi študenti višjih letnikov (če ne že kar velika večina) med študijem služijo denar v najrazličnejših (računalniških) podjetjih. To seveda vpliva na njihovo študijsko uspešnost in žal pogosto tudi na nedokončanje študija.

Doktorski študij: Novi doktorski študijski program je bolj zahteven od starih podiplomskih programov. Precej študentov je ob študiju na tem programu zaposlenih, kar povzroča težave pri sprotne opravljanju študijskih obveznosti. Da bi rešili ta problem, je fakulteta začela pripravljati okvire za razpis za delno zaposlitev doktorskih študentov, ki bo omogočala daljši čas študija, hkrati pa bo študentom omogočila, da se vključijo v pedagoško delo. Kljub omenjenemu problemu se je 20 od 29 študentov prve generacije vpisalo v drugi letnik. Februarja 2011 je Senat FRI sprejel sklep, ki omogoča študentom tretje bolonjske stopnje brez statusa mladega raziskovalca, da opravijo študijske obveznosti enega letnika doktorskega študija v dveh študijskih letih.

Kombiniranje različnih študijskih področij: V študijskih letih 2009/10 in 2010/11 druga stopnja bolonjskega študija še ni bila izvajana, zato o prehodnosti med prvo in drugo ter drugo in tretjo stopnjo še ni mogoče govoriti. Pri bolonjskem študijskem programu IŠRM, ki ga izvajata skupaj FRI in FMF, je uvedena kombinacija predmetov: eni se izvajajo samo na FRI, drugi samo na FMF, vsi izbirni predmeti tega programa pa so vzeti iz naborov predmetov, ki se sicer izvajajo v okviru drugih študijskih programov, ki tečejo na FRI in FMF.

Izvajanje starih študijskih programov: Od starih študijskih programov izvajamo samo še 3. in 4. letnik starih UNI programov ter 3. in 4. letnik starega podiplomskega programa. Na novem VSP programu smo hkrati začeli izvajati 2. in 3. letnik, kar je bilo zaradi velike izbirnosti in fleksibilnosti, ki jo program omogoča, smiselno in se je pokazalo kot uspešno. Študentom 3. letnika starega programa VSP smo ponudili možnost, da namesto starega programa študij končajo po novem in vsi so se za to odločili (novi zanimivi predmeti, nekaj manj obveznosti zaradi kreditno ovrednotenega diplomskega dela). V začetku leta 2010 smo absolvente starih programov, ki so študij prekinili, povabili, da študij dokončajo po novem programu. Odziv je bil velik, dosedaj je bilo izdanih 326 odločb, od teh je diplomiralo že 25 študentov.

Ukrepev za izboljšanje študija: Za lažji začetek izvajanja novih študijskih programov je Fakulteta za računalništvo in informatiko ob zaključku predavanj v študijskem letu 2009/10 v hotelu Mons organizirala pedagoško delavnico. Na njej so bodoči izvajalci predmetov 1. in 2. letnika novih študijskih programov predstavili svoje načrte za izvajanje teh predmetov z namenom, da se medsebojno uskladijo. Poleg tega smo na delavnici obdelali precej problemov, s katerimi se srečujejo vsi pedagogi in jih je potrebno enotno reševati. Mednje sodijo predvsem disciplinski prekrški.

Aktivne metode učenja in poučevanja

Pri nekaterih predmetih, predvsem v 1. letniku, smo uvedli predmetne tutorje kot dodatno pomoč študentom. Poleg tega smo v preteklem letu za vsebinsko podporo študijskemu procesu v celoti prešli na uporabo spletne učilnice, ki temelji na sistemu Moodle. Uporaba spletne učilnice je zelo zaživel, večina domačih nalog in seminarjev se oddaja preko spletne učilnice, izvajajo se kvizi, forumi, ki so namenjeni študentom, pa so pri mnogih predmetih zelo živi.

Sodelovanje z okoljem

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

Težave se pojavljajo pri izvedbi praktičnega izobraževanja v okviru (klasičnega) visokošolskega programa zaradi slabega sodelovanja fakultetnih mentorjev z mentorji v podjetjih.

Težave se pojavljajo tudi s študenti iz tujine, ki na Fakulteti za računalništvo in informatiko gostujejo v okviru programa Erasmus. Pogosto se namreč dogaja, da ti študenti preprosto nimajo potrebnega strokovnega predznanja, zato so učitelji in asistenti v dilemi, ali naj za te študente znižajo nivo zahtevanega znanja ali naj jim nudijo dodatno učno pomoč. Vztrajamo, da nobena od teh dveh rešitev ni dobra.

Razvoj študijskega področja v povezavi z razvojem relevantnega okolja

V zadnjih nekaj letih smo v okviru bolonjske reforme temeljito prenovili študijske programe, pri tem pa uvedli vrsto novih zanimivih predmetov, ki odražajo razvoj računalništva in informatike v letih od zadnje delne preнове starih študijskih programov.

Zadostnost in raznovrstnost virov za študijsko dejavnost

Med glavne systemske težave na dodiplomskem študiju, ki so povezane z uvajanjem novih študijskih programov, gotovo sodi tudi obremenjenost asistentov. Asistentom je z uvedbo bolonjskih študijskih programov obremenitev navidez ostala enaka (torej 10 ur tedensko), dejansko pa se je močno povečala. Zato obstajata trije glavni razlogi:

1. Povečanje obremenitve asistentov izvira iz dejstva, da se je z uvedbo novih študijskih programov število ur vaj pri posameznem predmetu poenotilo na 2 uri vaj tedensko, kar je v mnogih primerih 33% manj kot v starem programu. To torej pomeni 43% več študentov na asistenta, 43% več individualnega dela in govornih ur ter 43% več popravljanja domačih nalog in izpitov.
2. Asistenti morajo po novem študijskem programu na vajah obdelati isto snov v 2 urah namesto v 3 urah.
3. Asistenti morajo po novem programu v povprečju izvajati vaje pri več predmetih kot doslej.

K temu lahko dodamo še to, da je fakulteta uvedla uporabo elektronske učilnice, kar samo še poveča obremenitev asistentov, saj so mnogi študenti prepričani, da so upravičeni do takojšnjega odgovora na svoje vprašanje, ki je bilo postavljeno na elektronski učilnici. V očeh asistentov je takšna sprememba obremenitve seveda nepravilna, še huje pa je, da bo posledično v bodoče še težje pridobiti dobre študente za asistente.

V okviru sodelovanja med FRI in FE deluje Založba FE in FRI, ki izdaja učbenike za posamezne predmete, nekateri učbeniki pa so izdani tudi pri drugih založbah in imajo zato pogosto precej širši domet.

Poleg tega je na področju računalništva in informatike lahko dostopnih raznovrstnih virov za študijsko dejavnost zaradi same narave področja ogromno: na internetu je na voljo vse od odprtokodnih pripomočkov za študij (operacijski sistemi, splošna in specializirana programska oprema), literature, standardov, izobraževalnih tečajev do posnetkov predavanj z najbolj prestižnih univerz.

Ključni dosežki, prednosti in dobre prakse:

1. *Pedagoška delavnica:* Pedagoška delavnica predstavlja priložnost, hkrati pa obveznost, da učitelji in asistenti vsaj enkrat na leto skupaj pregledajo različne načine pedagoškega dela in uskladijo detajle vsebine posameznih predmetov.
2. Prehod na bolonjski študij: Fakulteti je uspelo izvesti prehod na bolonjski študij s prepisom vseh študentov 3. letnika starega visokošolskega programa na novi bolonjski študijski program. Pri tem je bila uporabljena preslikovalna tabela predmetov: kjer starega predmeta ni več, je bil študentom ponujen nadomestni predmet iz novega predmetnika.
3. Poletne šole računalništva za srednješolce: Fakulteta je organizirala poletne šole, predvsem z namenom, da se predstavi bodočim študentom in s tem popularizira študij računalništva in informatike.

Ključne pomankljivosti, priložnosti za izboljšave in izzivi:

1. *Preobremenjenost asistentov:* V okviru možnosti ne vidimo možnosti za izboljšanje trenutnega stanja, ker (boljši) študenti 4. letnika (klasičnega) univerzitetnega programa povedo, da bi jih zanimal le status mladega raziskovalca, nikakor pa ne zaposlitev na mestu asistenta.
2. *Prostorska stiska:* Z dograditvijo nove stavbe fakultete pričakujemo, da bo ta težava odpravljena, do takrat pa bo potrebno pač potrpeti.
3. *Zaposlovanje študentov višjih letnikov:* Razloge za to težavo vidimo predvsem zunaj fakultete, zato posebnih priložnosti za izboljšave ne vidimo.

Najpomembnejše točke, ki so v preteklem letu najbolj vplivale na kakovost:

1. *Preobremenjenost asistentov:* Asistenti se zaradi obremenjenosti preprosto ne morejo posvetiti posameznemu študentu v tolikšni meri, kot so se lahko pred uvedbo bolonjskih študijskih programov.
2. *Zaposlovanje študentov višjih letnikov:* Študenti, ki v višjih letnikih opravljajo priložnostna ali celo redna programerska dela, nimajo dovolj časa in moči za študij, kar vpliva tako na njihov študij individualno kot na prehodnost.
3. *Prostorska stiska:* Zaradi prostorske stiske so predvsem vaje pogosto na urniku pozno popoldne ali celo zvečer, ko niti študenti niti asistenti niso dovolj spočiti za kvalitetno delo.

2.2 Raziskovalna dejavnost

Gibanje kazalnikov: Na FRI smo izvedli pregled in analizo publikacij v letih od 2005 do 2010, ki so plod in odraz znanstveno raziskovalnega dela na fakulteti. Pri tem je bil za potrebe analize kot vir podatkov uporabljen bibliografski ocenjevalni sistem SICRIS, ki ga za svoje potrebe uporablja tudi Agencija za raziskave in razvoj Republike Slovenije (ARRS). Omenjena ustanova je pri zadnjih razpisih upoštevala za ocenjevanje uspešnosti posameznih raziskovalcev obdobje od leta 2005 do 2010, zato je bila tudi ta analiza opravljena na isti način. Vsi statistični podatki se glasijo na osebe, ki so bili v delovnem razmerju na FRI dne 30.9.2010 in se neposredno ukvarjajo z znanstveno-raziskovalnim delom., podatki ocenjevalnega sistema SICRIS pa prikazujejo stanje na dan 9.11.2010 (zaradi ustrežnejše primerjave z dosežki preteklih let je omenjeni datum ustrežnejši kot 31.12.2010).

Znanstvene objave in citiranost: Osnovne statistike lahko strnemo v naslednje alineje:

1) Kumulativni pregled števila objav v serijskih znanstvenih publikacijah (obdobje 2005-2010):

- Izvirni znanstveni članki: 247 enot
 - Leto 2004-2009: 198 enot (v povprečju na leto 33,0 enot)
 - Leto 2003-2008: 203 enot (v povprečju na leto 33,8 enot)
 - Leto 2002-2007: 185 enot (v povprečju na leto 30,8 enot)
 - Leto 2001-2006: 188 enot (v povprečju na leto 31,3 enote)
- Pregledni znanstveni članki: 5 enot
 - Leto 2004-2009: 9 enot (v povprečju na leto 1,5 enote)
 - Leto 2003-2008: 8 enot (v povprečju na leto 1,33 enote)
 - Leto 2002-2007: 8 enot (v povprečju na leto 1,33 enote)
 - Leto 2001-2006: 11 enot (v povprečju na leto 1,83 enote)

2.) Kumulativa Sicris točk (obdobje 2007-2010, stanje november 2010); v tabeli je število zaposlenecv:

Sicris točke	2010	2009	2008	2007
1001 in več	3	0	0	0
501-1000	4	5	3	1
301-500	20	4	7	7
251-300	2	4	4	3
201-250	11	7	5	6
151-200	8	16	8	7
101-150	9	14	10	8
51-100	20	12	18	14
0-50	50	38	43	51
Skupaj	127	106	98	97

3.) ARRS je v letu 2007 kot enega od ocenjevalnih kriterijev vpeljala h-indeks (raziskovalec ga doseže, če ima h različnih enot h-krat citiranih v ustreznih mednarodnih podatkovnih bazah). Glede na citiranost v desetletnem obdobju 2000-2010 (oziroma obdobjih 1997-2007, 1998-2008 in 1999-2009) raziskovalci na FRI dosegajo naslednje rezultate (stanje november 2010):

h-Indeks	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
2007			2	2	1	1	1	6	8	20	56
2008			4	0	1	1	2	7	12	23	48
2009		2	2	0	1	1	4	8	16	23	72
2010	2	2	0	0	2	2	4	12	16	22	65

4.) Razmerje med številom podeljenih doktoratov in številom učiteljev (stanje 31.12.2010):

v letu 2010: $6/43 = 0,14$; v letu 2009: $7/35 = 0,20$; v letu 2008: $2/28 = 0,07$

v letu 2007: $11/27 = 0,41$; v letu 2006: $11/26 = 0,42$

Sodelovanje v projektih: Izpolnjevanje pogojev za nosilca projekta z vidika znanstvenih objav po pogojih ARRS (glej raziskovalni razpis za aplikativne projekte iz z uporabljenjo dikcijo »...dosega minimalno 40 točk iz znanstvenih objav...«):

omenjeni kriterij je v letu 2010 dosegalo 81 od 127 (64%) raziskovalcev na FRI;
predhodna leta: v letu 2009 je glede na način točkovanja projektni prag preseglo 69 od 106 (67%) raziskovalcev, v letu 2008 58 od 98 (59%) raziskovalcev, v letu 2007 50 od 97 raziskovalcev (52%), v letu 2006 53 od 88 (60%) raziskovalcev, v letu 2005 pa 43 od 82 (52%) raziskovalcev;

Delež mladih raziskovalcev, podoktorskih raziskovalcev in raziskovalcev na projektih glede na število zaposlenih raziskovalcev (stanje 30.9.2010):

v letu 2010: $37/127 = 29\%$, v letu 2009: $41/106 = 39\%$, v letu 2008: $24/98 = 24\%$,

v letu 2007: $25/97 = 26\%$, v letu 2006: $23/88 = 26\%$

Mednarodni projekti V letu 2010 je FRI sodelovala v 11,33 projekta financiranega s strani EU (7. OP, ERC, ICT PSP), pri čemer je v letu 2010 začela delo na 3,83 novih projekta (projekti deljeni z drugimi članicami EU se v omenjenih številkah izražajo v ustreznih deležih). Glede na predhodna leta ni zaznati značilnega porasta, vsaj v drsečem povprečju ne. Tipično se zaključeni projekti v naslednjem letu obnovijo.

V letu 2010 je FRI sodelovala v 6 bilateralnih projektih financiranih s strani ARRS, na novo je bilo pridobljenih 5 bilateralnih projektov. Tudi pri bilateralnih projektih ni zaznati bistvenega povečanja v drsečem večletnem povprečju.

Povezovanje raziskovalnega dela s pedagoškim delom: Število zaposlenih raziskovalcev in ustrezen FTE (stanje 31.12.2010): število raziskovalcev 127; število FTE: 53,35 FTE, učitelji in sod. = 12,05 FTE; 22 MR=22 FTE; 21 raz. = 19,3 FTE

V letih 2008, 2009 in 2010 imajo raziskovalci s FRI značilno več objavljenih izvirnih znanstvenih člankov kot v letih 2005, 2006 in 2007; 39, 41 in 53 v primerjavi z 29, 27, 25. Uspešnost raziskovalne dejavnosti - število publikacij in citiranost – pa je zaradi same narave objavljanja v znanstveni periodiki (trajanje recenzentskih postopkov, zamik do objave sprejetega članka) neprimerno ocenjevati za vsako leto posebej, bolj ustrezno je opazovati drseča povprečja. Razveseljivo je značilno povečanje števila raziskovalcev, ki izpolnjujejo pogoje ARRS za vodjo projekta. V preteklih dveh letih je prišlo tudi do relativno velikega povečanja zaposlenih, predvsem na račun zaposlitev raziskovalcev na začetku raziskovalne poti, ki so zaenkrat še brez ali z relativno malo objavami. V prihodnjih letih je na ta račun pričakovati povečanje kumulativnega števila objav.

Ključni dosežki...

1. kadrovska krepitev fakultete. Število zaposlenih-raziskovalcev se v zadnjih letih vztrajno povečuje.
2. vrhunski raziskovalci. Najvišje razvrščenim raziskovalcem na fakulteti raste petletno število ARRS točk.
3. mednarodna odmevnost. Tudi po h-indeksih je zaznati premik navzgor. Relativno povečanje zaposlenih z majhnimi vrednostmi h-indeksov gre na račun dotoka mladih na začetku njihove raziskovalne poti.

Ključne pomankljivosti...

1. razhajanje med sodelavci in učitelji. Z zaključkom bolonjske prenovne in preoblikovanjem pedagoškega procesa je prišlo do delne razbremenitve učiteljev, obremenitve sodelavcev so ostale na predhodni ravni. Senat naj preuči možnosti, v kakšni meri in kako bi bilo možno razbremeniti visokošolske sodelavce.
2. majhno število doktoratov. Letne vrednosti števila doktoratov niso zaskrbljujoče nizke, je pa drseče povprečje zadnjih treh let vseeno na nižji ravni kot pred tremi leti.
3. ločnica vodje projektov. Relativno velik delež zaposlenih raziskovalcev, ki ne dosega meje 40 SICRIS točk (je pa res, da je FRI zaposlila velikomladega kadra, ki je na začetku raziskovalne kariere in zato nima veliko točk).

Najpomembnejše točke...

1. kadrovska krepitev. Kumulativna raziskovalna uspešnost fakultete najlažje raste z rastjo kadrov. Po drugi strani pa je rast števila raziskovalnega osebja, prvenstveno raziskovalcev na projektih in mladih raziskovalcev, pogojena z raziskovalno uspešnostjo.
2. ločnica vodje projektov. SICRIS meja števila točk za vodjo aplikativnega raziskovalnega projekta je postavljena relativno nizko. Razen mladih sodelavcev na začetku raziskovalne poti bi jo morali izpolnjevati praktično vsi zaposleni raziskovalci, ali vsaj raziskovalci z doktoratom.
3. razhajanje med sodelavci in učitelji. Pričakovati je, da se bo v prihodnosti še bolj akutno pokazala razlika med raziskovalno uspešnostjo mlajših učiteljev in starejših asistentov. Potrebno bi bilo najti možnosti, kako

razbremeniti asistente. Če že ne s pavšalnim zmanjšanjem pedagoških obveznosti, pa vsaj z upoštevanjem števila predmetov, pri katerih posamezni asistent vodi vaje.

2.3 Mednarodna dejavnost

Gostovanja zaposlenih V šolskem letu 2010/11 v tujini gostujejo štirje visokošolski učitelji v okviru programa ERASMUS. Podatki o gostovanjih tujih učiteljev za šolsko leto 2010/11 še niso na voljo.

V tabelici prikazujemo kumulativne podatke za število gostujočih učiteljev FRI v tujini kot tudi gostovanj tujih učiteljev na FRI.

Študijsko leto	2010/11	2009/10	2008/09	2007/08	2006/07
Učitelji FRI v tujini	4	2	2	2	3
Tuji učitelji na FRI	0	0	5	3	3

V preostalih programih (Erasmus Mundus External Cooperation Window project - BASILEUS, Erasmus Mundus External Cooperation Window project - LISUM in CONNEC, Program Finančnega mehanizma EGP in Norveškega finančnega mehanizma) v šolskem letu 2010/11 ni prišlo do izmenjave učiteljev ne v eno niti v drugo smer.

Študentska izmenjava V okviru programa ERASMUS/VŽU v šolskem letu 2010/11 odhaja na izmenjav v tujino 27 študentov s FRI. Za gostovanje se je sicer prijavilo 31 študentov, štiri prijave so bile neuspešne bodisi zaradi zapolnitve kapacitet na oddelkih gostiteljev ali preslabega učnega uspeha prijaviteljev. V okviru omenjenega programa v letošnjem šolskem letu na FRI prihaja 13 tujih študentov.

Tabela prikazuje kumulativne podatke izmenjav študentov v okviru programa ERASMUS v predhodnih nekaj letih.

Študijsko leto	2010/11	2009/10	2008/09	2007/08	2006/07
Študenti FRI v tujini	27	22	30	25	19
Tuji študenti na FRI	13	12	12	11	12

V preostalih programih (Erasmus Mundus External Cooperation Window project - BASILEUS, Erasmus Mundus External Cooperation Window project - LISUM in CONNEC, Program Finančnega mehanizma EGP in Norveškega finančnega mehanizma, Enostranska izmenjava študentov z Josip Juraj Strossmayer Univerzo v Osijeku, Enostranska izmenjava študentov med Univerzo v Skopju in Univerzo v Ljubljani) je v šolskem letu 2010/11 v tujini gostoval en sam študent, ravno tako je preko omenjenih programov na FRI gostoval en sam tuji študent.

Omenjeni programi so se na FRI začeli izvajati večinoma s šolskim letom 2008/09, historične primerjave zaradi tega še niso na mestu.

Ključni dosežki...

1. gostovanja študentov FRI v tujini. Razveseljiv je trend naraščanja interesa za odhod študentov FRI na izmenjave v tujino.
2. število mednarodnih projektov. Za uspešno mednarodno sodelovanje jih je potrebno ohranjati na vsaj podobnem nivoju kot v preteklosti. Zdi se, da to fakulteti uspeva.
3. učitelji na ERASMUS izmenjavah. Trend ni v upadanju, kar je ugodno.

Ključne pomankljivosti...

1. gostovanja tujih študentov na FRI. Prepoznavnost FRI v tujini se ne zdi dobra. Število tujih študentov na FRI dosega čez prst samo polovico števila gostovanj študentov s FRI v tujini. Potrebno je preveriti, kam se z omenjenim deležem uvršča FRI med fakultetami UL.
2. gostovanja študentov FRI v tujini. Fakulteta sklepa bilateralne pogodbe s tujimi univerzami. Pri tem naj teži k izbiri kar se da odličnih in uglednih partnerjev v tujini.
3. gostovanja zaposlenih. Fakulteta bi s svojo kadrovsko politiko morala spodbujati daljše raziskovalne obiske mlajših raziskovalcev v tujini, še posebej neposredno po opravljenem doktoratu. Tudi na habilitacijskem področju.

Najpomembnejše točke...

1. gostovanja študentov FRI v tujini. Potrebno je poskrbeti, da bo fakulteta sklepala bilateralne pogodbe s kar se da odličnimi oddelki v tujini. Našim študentom bi s tem omogočili gostovanje na odličnih inštitucijah.

2. gostovanja zaposlenih. Fakulteta vsako leto omogoča gostovanje v tujini dvema učiteljema. Potrebno bi bilo poskrbeti, da bi to možnost res izkoriščali. V primeru nezanimanja s strani učiteljev bi bilo treba sobotno leto omogočiti tudi sodelavcem, če ne v celoletnem/ celosemesterskem obsegu pa v obdobjih po dva ali tri mesece.
3. gostovanja tujih študentov na FRI. Študijski program druge stopnje (še v postoku akreditacije) bi s svojo fleksibilnostjo lahko privabil večje število tujih študentov. Poskrbeti bi bilo potrebno za ustrezno informiranje in izvajanje kar se da velikega števila predmetov v tujem jeziku.

2.4 Knjižnice, čitalnice in založniška dejavnost

FRI ima skupno knjižnico s Fakulteto za elektrotehniko (FE). Ugotavljamo, da je s storitvami knjižnice osebje fakultete večinoma zelo zadovoljno. Osebje knjižnice je prijazno in se vedno potruzi neko storitev (na primer naročilo knjige) opraviti hitreje, če se jih za to zaprosi. Posebej pohvalno pa je, da je pri osebju knjižnice opaziti trud po stalnem izboljševanju storitev uporabnikom knjižnice. Knjižnica ima vzpostavljeno tudi kakovostno spletno stran, preko katere njeni uporabniki lahko direktno dostopajo tudi do različnih elektronskih virov, ki so po posebnih pogodbah (kar financira MVZT) dostopni zaposlenim na ULJ.

FRI ima skupaj s FE razvito založniško dejavnost, ki zaposlenim omogoča izdajanje monografij in ostalih tiskanih virov.

Ključni dosežki...

1. Uvedba novih spletnih strani knjižnice, ki nudijo uporabnikom zares uporabne storitve,
2. Izboljšanje opremljenosti čitalnice,
3. Brezžično omrežje EduROAM sedaj deluje v vseh prostorih in čitalnicah knjižnice.

Ključne pomanjkljivosti:

1. Potrebovali bi še več čitalnic za študente. Zaradi prostorske stiske na fakulteti so študenti včasih na fakulteti po cel dan, pri čemer imajo v urniku tudi (daljše) luknje. Zato bi potrebovali več posebnih prostorov, ki ne bi bili čitalnice v pravem pomenu besede, temveč bi bili prostori za delo na notesnikih, ki jih tako ali tako že imajo skoraj vsi študentje s sabo. Šlo bi torej za neke vrste posebne »čitalnice«, kjer ne bi bil nujno v veljavi »tih režim«.
2. Ni manjših »čitalnic«, ki so namenjene le eni osebi. Tovrstne prostore tuje univerzitetne knjižnice imajo.

Najpomembnejše točke...

1. Potrebovali bi še več čitalnic za študente.
2. Uspešna uvedba novih spletnih strani knjižnice, ki nudijo uporabnikom zares uporabne storitve,
3. Brezžično omrežje EduROAM sedaj deluje v vseh prostorih in čitalnicah knjižnice

2.5 Investicije in vzdrževanje, prostori in oprema

FRI nima lastne stavbe, zato o investicijah v pravem pomenu besede ni možno govoriti. Vsekakor pa bo nova stavba za FRI, ki bo predvidoma zgrajena v roku nekaj let, največja in najpomembnejša investicija FRI.

FRI nima lastnih prostorov, kar ovira razvoj fakultete. Zaključek gradnje nove stavbe FRI bo zato pomembno prispeval k razvoju FRI ter boljšim delovnim pogojem za zaposlene, predvsem pa za študente.

V letu 2010 je bila nabavljena oprema več vrst.

Ključni dosežki...

1. Investicija v infrastrukturo virtualnih strežnikov,
2. Opremljena je bila ena nova računalniška učilnica,
3. Dokumentacija za vlogo za evropska sredstva za novo stavbo je bila dokončana.

Ključne pomanjkljivosti...

1. FRI nima svoje stavbe,
2. FRI kot uporabnik (na Jadranski podnajemnik) nima prostih rok pri prioriteti investicij v prostore.

Najpomembnejše točke...

1. FRI nima svoje stavbe,
2. FRI kot uporabnik (na Jadranski podnajemnik) nima prostih rok pri prioriteti investicij v prostore,
3. Investicija v infrastrukturo virtualnih strežnikov.

2.6 Informacijski sistem

V okviru informacijskega sistema FRI so naslednje pomembnejše aplikacije:

- eŠtudent,
- standardne računovodsko-finančne aplikacije,
- eUčilnica (odprtokodni sistem Moodle), ki informacijsko podpira nekatere sklope izvajanja pedagoškega procesa,
- Intranetna aplikacija, ki omogoča obveščanje zaposlenih, poleg tega pa predstavlja tudi mesto, kjer zaposleni dobijo pravilnike in obrazce,
- Sistem Colibri, ki informacijsko podpira delovanje Senata FRI.

Ugotavljamo, da bo prehod v višjo kakovostno raven informacijske podpore omogočila višja stopnja integracije med zgoraj navedenimi aplikacijami. Posebej dobrodošla bi bila integracija med sistemoma eŠtudent in eUčilnico.

Omeniti velja še, da računovodsko-finančni sistem nosilec sredstev sicer omogoča vpogled v promet in stanje na projektih, vendar je stanje večkrat neažurno, kar v očeh zaposlenih zmanjšuje »vrednost« te funkcionalnosti.

Ključni dosežki...

1. Investicija v infrastrukturo virtualnih strežnikov,
2. Opremljena je bila ena nova računalniška učilnica.

Ključne pomanjkljivosti...

1. eŠtudent ni povsem prilagojen bolonjskim študijskim programom,
2. Postopek oddaje naročil za nakup potrošnega materiala in opreme ni informacijsko podprt. Informacijska podpora tega postopka bi zelo olajšala postopke naročanja in nabave.

Najpomembnejše točke...

1. Investicija v infrastrukturo virtualnih strežnikov,
2. Opremljena je bila ena nova računalniška učilnica,
3. eŠtudent ni povsem prilagojen bolonjskim študijskim programom.

2.7 Človeški viri, osebje

Visokošolski učitelji in sodelavci: Zaradi prehoda na bolonjski program študija se bo sčasoma obremenitev učiteljev prilagodila potrebam bolonjskega programa, to je manj študentov na učitelja in manjša obremenitev učiteljev s številom pedagoških ur, da se bodo lahko več posvečali sprotnemu delu s študenti (mentorstvo, konzultacije, govorilne ure itd.). Leta 2009 smo začeli izvajati drugi letnik bolonjskega študija na univerzitetnem programu (Računalništvo in informatika ter Interdisciplinarni študij matematike in računalništva ter drugi in tretji letnik bolonjskega študija za program Visokega strokovnega študija računalništva in informatike. Število učiteljev je iz 33 v letu 2009 zraslo na 38 v letu 2010, kar potrjuje zahtevani trend.

Gibanje kazalnikov: Število asistentov se je povečalo iz 52 na 56. Ker se je število vaj pri bolonjskih predmetih zmanjšalo iz 3 na 2, z namenom, da bi imeli asistenti več časa za sprotno delo s študenti (domače naloge, kolokviji, seminarske naloge, konzultacije, govorilne ure itd.), pri tem pa je obremenitev asistentov (10 ur na teden) ostala nespremenjena, so s tem asistenti seveda bolj obremenjeni kot pri starem študiju, kar ima lahko dolgoročno negativne posledice bodisi na slabši kakovosti asistentskega dela, bodisi na slabših rezultatih asistentov pri raziskovalnem delu.

Glede raziskovalnega osebja je opazen napredek. V letu 2009 smo imeli 18 zaposlenih raziskovalcev, v letu 2010 pa 20, kar kaže na višjo intenziteto raziskovalnega dela na FRI. Število mladih raziskovalcev pa je ostalo enako (23).

Ključni dosežki...

1. Povečanje števila učiteljev omogoča bolj kakovosten pedagoški proces.
2. Povečanje števila asistentov je sicer dobrodošlo vendar še premajhno za zadovoljivo pokritje potreb pedagoškega procesa.
3. Večje število raziskovalcev potrjuje večjo angažiranost fakultete na raziskovalnem področju.

Ključne pomankljivosti...

1. *Pomanjkanje števila asistentov:* Fakulteta potrebuje več asistentov, saj so asistenti temelj kvalitetnega izvajanja pedagoškega procesa in uspeh študentov je zelo odvisen od kvalitetno opravljenih vaj.
2. *Preobremenjenost asistentov:* S preходом na bolonjski študij se je število vaj pri vseh predmetih zmanjšalo iz treh ur na dve uri tedensko, hkrati pa se je z zahtevo po sprotnem študiju, domačih nalogah in seminarski nalogah povečalo delo s študenti preko spletne učilnice in e-maila. Kljub obljubam, da se bo obremenitev asistentov z 10 ur tedensko zmanjšala na 9 ali 8 ur, se to ni zgodilo.
3. Asistenti morajo delati tudi raziskovalno in so se dolžni vpisati na doktorski študij. Trenutno je doktorski študij na naši fakulteti prirejen za mlade raziskovalce, ki niso pedagoško obremenjeni in se ukvarjajo samo z raziskovalnim delom in doktorskim študijem. Za ostale zaposlene v gospodarstvu in asistente je ob vseh delovnih obveznostih (za asistente ob pedagoških obveznostih) doktorski študij prezahteven in je iluzorno pričakovati, da bi asistenti redno končali doktorski študij v 3,5 letih. Za rešitev tega problema je Senat FRI februarja 2011 sprejel sklep, ki omogoča doktorskim študentom, ki niso MRji (torej tudi asistentom) izvajanje obveznosti enega šolskega leta v dveh (ali več) šolskih letih, kar bo asistentom olajšalo ta problem.

Najpomembnejše točke...

1. Preobremenjenost asistentov: razbremenitev asistentov je ključna za kvaliteten študijski proces saj ocenjujemo, da so asistentje »hrbtenica« vsakega uspešnega pedagoškega procesa.
2. Povečanje števila učiteljev omogoča bolj kakovosten pedagoški proces.
3. Večje število raziskovalcev potrjuje večjo angažiranost fakultete na raziskovalnem področju.

2.8 Študenti (pripravil Študentski svet FRI)

2.8.1 Storitve za študente

Problem splošno uporabnih računalnikov za študente v avli iz prejšnjih let je bil nekako rešen s posodobitvijo strojne in programske opreme na računalnikih, vendar pa je le-teh še vedno premalo, saj so sredi dneva pogosto vsi zasedeni. Študentje imajo možnost uporabe brezplačnega brezžičnega interneta v prostorih fakultete, vendar pa je prostorov, kjer bi študentje lahko uporabljali svoje prenosnike, zelo malo. V ta namen bi lahko imeli posebno učilnico, namenjeno študentom, kjer bi jim bili na razpolago računalniki, tiskalnik in druga multimedijaska oprema ali pa tudi klopce z mizami pred fakulteto.

Prostorov, kjer bi študentje koristno preživljali svoj čas izven predavanj in vaj, npr. se učili, delali domače in seminarske naloge, izvajali obštudijska izobraževanja in projekte, razpravljali, razvijali nove zamisli ali se le družili, je po našem mnenju premalo. Zaradi prostorske stiske tudi ni prostora za druge obštudijske dejavnosti, študentska društva, klube – še Študentski svet si mora deliti prostor s tremi drugimi študentskimi organizacijami. V preteklosti smo imeli na voljo sobico v kletnih prostorih, vendar so le-to po novem s Fakulteto za elektrotehniko zamenjali za druge prostore, ki pa niso namenjeni študentom. Ker se zavedamo, da prostora nikakor ne bomo mogli obdržati, smo predlagali, da bi se ga primerno izkoristilo za izboljšanje študijskih pogojev. Naš predlog je bil, da bi združili sobici CK 203 in CK 204 v novo računalniško učilnico, vendar pa to zaradi že tako prevelike prostorske stiske ni bilo mogoče.

Knjižnica je dobro založena, kakovostna in uporabna. Želeli bi si le, da bi bile nekatere knjige, ki so potrebne za študij, dostopne v več izvodih, saj zaradi velikega števila študentov manjše zaloge hitro poidejo. Poleg tega bi bili veseli tudi možnosti brezplačnega dostopa do nekaterih sicer plačljivih elektronskih informacijskih virov računalniškega značaja, tako preko eduroama kot tudi od doma. Nič od tega sedaj ni mogoče, saj je potrebno biti povezan v omrežje Univerze.

Tutorstvo je bilo v letu 2010 dobro izpeljano za predmete programiranja in matematike pa tudi za tuje študente je bilo dobro poskrbljeno. Želeli bi si, da bi ta dejavnost še naprej nemoteno tekla ter da bi jo razširili tudi na druge predmete, kjer imajo študentje težave.

Že kar nekaj zadnjih let študentje in profesorji športne vzgoje opozarjajo na problem športnih študijskih in obštudijskih dejavnosti. V petletnem starem programu so študentje lahko obiskovali športne aktivnosti 3 leta, v starem štiriletnem imajo na voljo le en semester, na bolonjskih programih pa je ta predmet izbiren in poteka le preko CUŠ-a, kar pomeni, da naša fakulteta nima neposredno nič v povezavi s tem. Menimo, da bi fakulteta svojim študentom morala zagotoviti tudi aktivnosti, kjer bi se študentje lahko razbremenili od vsakodnevnih stresnih in napornih študijskih dejavnosti, hkrati pa kvalitetno in zdravo preživljali čas na vodenih izvajanjih različnih športnih panog.

Konec lanskega leta je bila med poletnimi počitnicami tudi uspešno izvedena poletna šola multimedije, ki je med študenti požela veliko odobravanja. Študentom je bilo podano kvalitetno znanje, ki ga v sklopu

predmetnika ne morejo osvojiti, vendar jim bo tako pri študiju kot pri nadaljnjem delu še kako prišlo prav. Želimo si, da bi bilo takih obštudijskih dejavnosti še več.

Študentske izmenjave, ki jih omogoča naša fakulteta, so dokaj kakovostne, a dobro bi bilo, da bi vzpostavila še več povezav s še boljšimi partnerskimi institucijami, kjer bi bilo več vsebin namenjenih našemu področju. Dobro bi bilo tudi, da bi bilo več sodelovanja s fakultetami znotraj univerze, saj panoga računalništva omogoča navezavo s pestro paleto drugih panog, kar pa žal na fakulteti v trenutnih starih študijskih programih ni omogočeno. Tako pozdravljamo ideje za nove medfakultetne bolonjske študijske programe, ki bi bili narejeni po vzoru interdisciplinarnega študija računalništva in matematike in upravne informatike. Kljub temu pa je potrebno paziti na kvaliteto fakultet, s katerimi se povezujemo. Potrebno se je zavedati, da študentje, ki so vpisani na te interdisciplinarne programe, poslušajo predmete skupaj s študenti naših matičnih programov. Če želimo, da je študij računalništva še naprej kvaliteten, pod nobenim pogojem ne smemo spuščati nivoja znanja. Vendar pa se bojimo, da bo do tega slej ko prej prišlo, saj se na interdisciplinarne programe vpisujejo večinoma dijaki, ki niso bili sprejeti nikamor drugam in so se tja vpisali zaradi statusa. Rešitev vidimo v zmanjšanju števila vpisnih mest pri programih, kjer se opaža tak trend, saj je primaren cilj fakultete privabiti boljše dijake in študente, ki pa jim je potrebno ponuditi kvaliteten študij.

Eden izmed problemov, ki bi jih tudi radi izpostavili v tem poročilu so nedvomno urniki. V nižjih letnikih (1. in 2. letnik) še nekako gre, saj se zaradi večjega števila študentov in s tem potrebe po večjih predavalnicah (najbrž) urnike dela najprej in so zato študentu bolj prijazni – beri manj prostih ur ter bolj enakomerna razporeditev ur. V višjih letnikih, predvsem v četrtem, pa urnik ni preveč prijazen študentom, zato so posledično tudi predavanja manj obiskana. Urnik se pogosto začne že zjutraj (ob 8. uri) ter se konča pozno popoldne (18. uri). Vmes so seveda proste ure, ki pa so povsem nepotrebne. Problem je v tem, da so ure tako neenakomerno razporejene, da je recimo naslednji dan na urniku smo en predmet – 2 šolski uri. Ne le tisti, ki se vsak dan pripeljejo na fakulteto od daleč, ampak tudi tisti, ki stanujejo v Ljubljani, imajo s tem težave, saj praviloma le redki lahko pridejo na fakulteto prej kot v pol ure. Če prištejemo še pot nazaj, to pomeni vsak dan minimalno ena ura za pot. V kolikor sta na urniku samo dve uri se prihod na fakulteto komaj še izplača. S tega stališča bi bilo bolje natrpati čim več ur v en dan, seveda v razumnih količinah, jih enakomerno razporediti ter en dan pustiti prost – študentje privarčujemo pri stroških prevoza. Treba pa je poudariti tudi, da je večina asistentov zelo prilagodljivih in v kolikor je interes vseh študentov v letniku ali smeri, da bi imeli vaje ob drugi uri, se v večini primerov sklene dogovor. Za študente najbolj optimalen urnik bi moral biti strnjen ter enakomerno porazdeljen z eno prosto uro za kosilo. To je sicer ideal, vendar je prav, da se ga vodstvo zaveda.

Razumemo, da je veliko predmetov takšnih, pri katerih je nesmiselno imeti vaje, da je samostojno delo na seminarjih doma čisto primeren način dela in smo z obstojem takih seminarjih čisto zadovoljni, vendar pri nekaterih predmetih, kjer je to smiselno, bi vseeno poleg seminarjih koristile tudi avditorne vaje. Predlagali bi, da profesorji in asistenti za predmete, kjer menijo, da vaj v takšni obliki ni smiselno imeti, prenesejo večino interakcij med asistentom in študenti na spletno učilnico, preko katere asistent vodi delo na seminarjih, objavlja gradivo za vaje in je na voljo za vprašanja.

Naslednja stvar, ki bi jo želeli izboljšati je povezana z obveščanjem o raznih študijskih zadevah pri posameznih predmetih. Vzemimo na primer obveščanje o ocenah na izpitu. Velik del predmetov se poslužuje sistema e-študent. Druga velika skupina uporablja spletno učilnico. Nekateri predmeti uporabljajo posebne spletne strani predmetov, najbolj skrajni pa so tisti, ki ocene podajajo le ustno študentom, ki so prišli na »podelitev ocen«. Kljub temu, da smo študentje kar dobro organizirani in hitro pridemo do informacij, bi si vseeno želeli, da bi to obveščanje nekako poenotili. Potrebno bi bilo sisteme ali združiti v nek centralni sistem, ki bi imel dostop do vseh in tako prikazoval informacije na enem mestu (za informatike »mala malica«) ali pa, lažja možnost, da se z neki pisnim in zavezujočim dogovorom določi sistem, na katerem **mora** pristojni objaviti rezultate izpita. Taka oblika ni v praksi (v podjetjih) nič neobičajnega, saj v kolikor bi vsak uporabljal svoj sistem ne bi nihče vedel, kam naj pogleda za informacijo. Začnimo torej pri sebi in bodimo za vzor pri uporabi IT.

S tem v povezavi je tudi to, da poleg »uradnih« sistemov e-študent ter spletne učilnice študentje nimamo nekega »pol-uradnega« sistema, kjer bi si izmenjevali napotke za študij, si pomagali in podobno. Forum na spletni učilnici je dobrodošla funkcija vendar študentom ne zagotavlja anonimnosti. Študentje se zato raje poslužujejo neuradnih forumov kot je to fri-info.net. Tega v nižjih letnikih obiskujejo več ali manj vsi, višji letniki pa se poslužujemo t.i. skupin za izmenjavo e-sporočil (google groups). V kolikor se bo v prihodnosti razmišljalo o nadgradnji katerega od obstoječih sistemov, bi bilo smiselno razmisliti o nekakšnem študentskem sistemu, ki bi med drugim zagotavljal tudi anonimnost študentov.

Kljub zgornjim pomanjkljivostim je v letošnjem letu zaživela t.i. digitalna identiteta, ki deluje preko e-pošte vsakega posameznika. Stvar se nam zdi zelo uporabna in všeč nam je, da je to poenoteno za vse študente. Seveda pa je tudi tukaj veliko možnosti za nadgradnjo takega sistema, ki bi jih bilo potrebno izkoristiti.

Dotaknili bi se radi še izpitnih rokov. Z ukinitvijo enega izpitnega roka je nekoliko nerodno, v kolikor v zimskem roku študent izpita ne opravi. Tako mora čakati na jesen, saj poleti ne more opravljati izpita. Ker je naša fakulteta dokaj slabo prehodna, bi bilo smiselno razmisliti o kakšnem roku več, ne pa da se jih ukinja.

Drug problem, ki se pojavlja ob izpitnih rokih je nekakšna »usklajenost«, da so skoraj vsi izpiti v roku enega tedna. Govorimo o izpitih, ki jih opravlja priden študent za tekoči letnik. Izpiti si sledijo na primer ponedeljek, torek ter četrtek. Čez dva tedna, ko so na vrsti drugi zimski roki, pa so v istem zaporedju – ponedeljek, torek, četrtek, le da so zamaknjeni za dva tedna. V kolikor se študent res vestno pripravlja za izpit, kot bi hoteli profesorji, se zelo težko odlično pripravi za tri izpize v enem tednu. Iz tega sledi, da je zmožen iti le na en izpit v prvem zimskem ter na en izpit v drugem zimskem, tretji predmet pa mora opravljati jeseni. Tako pridemo na žalostno dejstvo, da je v realnosti študentu na voljo le en izpitni rok na leto. V kolikor študentu ostane kakšen predmet iz prejšnjega leta, bo le-tega s težavo opravil, saj se mu skoraj gotovo prekriva z enim predmetom iz tekočega leta. Tu je seveda krivda tudi na strani študenta, saj se pri urniku ne more upoštevati vseh želja, vendar bi bila povsem enostavna rešitev več izpitnih rokov, ki je omenjena že v začetku tega odstavka. Študent ima še vedno pravico samo do treh brezplačnih opravljanj izpita, le prosto si lahko izbere, kdaj v letu bi jih izkoristil. Zdaj pa te možnosti nima.

Tretja stvar, ki se tiče opravljanja izpitov, zadeva nedavno podražitev četrtega in vsakega naslednjega opravljanja izpita (komisijsko opravljanje izpita). Dejstvo je, da je že dobrih 40 €, kolikor je bila cena do nedavnega, dokaj velik zalogaj za študentski žep, sploh če se to zgodi več kot enkrat. Podražitev za kar trikratnik po našem mnenju nima nobene osnove, saj izenačuje redne ter tiste, ki niso vpisani v letnik. Vemo, da je bila podražitev sprejeta v sklopu pravilnika Univerze v Ljubljani, ki se ga morajo držati vse fakultete znotraj univerze, vendar vseeno apeliramo na fakulteto, da se zavzame za svoje študente ter skuša v višjih organih univerze doseči bolj prijazen režim plačevanja 4. in nadaljnjih polaganj izpitov.

Zadnjih nekaj let opažamo, da splošno predznanje iz programiranja, s katerim študentje pridejo na fakulteto, upada. Na nekaterih gimnazijah in srednjih šolah se stanje sicer izboljšuje, vendar se velika večina študentov prvih letnikov s programiranjem sreča prvič šele na fakulteti. Posledično imajo študentje kasneje v višjih letnikih težave, saj jim pomanjkljivo znanje iz programiranja onemogoča kakovosten študij drugih predmetov. Predlagamo, da se v prvem letniku predmete, kjer je potrebno znanje iz programiranja, natančno preučijo in prilagodijo študentom, še posebej v prihajajočih bolonjskih študijskih programih. Ideja je uvedba več skupin vaj, kjer bi bili študentje razdeljeni po zahtevnosti in predznanju, z ozirom na to, da se raven zahtevnosti in s tem kakovost študija ne znižata. Tako bi omogočili, da bi vsakdo odnesel od vaj čim več. Programiranje je ključno osnovno znanje za vsakega študenta računalništva in informatike in le-ta ga mora obvezno in celovito pridobiti.

Pohvalili bi mlade asistente in profesorje, ki v splošnem skušajo približati študij študentom in najti za to prave, nove in inovativne načine. Z novimi bolonjskimi študijskimi programi pričakujemo še več takšnih novosti in tudi ožje medpredmetno sodelovanje (pri kakšnih seminarskih nalogah).

Nekateri profesorji in asistenti se zavedajo problematike v zvezi s študijskim gradivom in vestno objavljajo svoje zapise iz predavanj na spletni učilnici. Želeli bi si, da bi to postala stalna praksa pri vseh ali vsaj večini profesorjev in asistentov.

2.8.2 Interesna dejavnost

Veseli nas, da je fakulteta naklonjena obštudijskemu izobraževanju in izobraževanju za splošno razgledanost, kar fakulteta podpira z dogodki kot so Študent je car, Dan odprtih vrat, poletna šola in podobni.

2.8.3 Študentski svet

Pohvalili bi sodelovanje med vodstvom fakultete in Študentskim svetom FRI ter Študentsko organizacijo, vendar pa bi si želeli več posluha za naše zamisli in tudi večji premik k izboljšanju študentskega procesa. Pri opozarjanju na težave s kakšnim profesorjem ali asistentom bi radi, da bi bile za le-te v čim krajšem možnem času najdene tudi ustrezne rešitve, saj smo v nasprotnem primeru primorani dati za senat tudi negativna mnenja pri habilitiranju, kar pa po našem mnenju ne bi bilo potrebno, če bi se konfliktne situacije reševale takrat, ko nastanejo. Vodstvo pozivamo tudi k temu, da so slabi zaposleni ustrezno disciplinirani, dobri pa pohvaljeni in nagrajeni. Študentje dobrim profesorjem in asistentom vsako leto izkažemo potrditev za dobro opravljeno delo (plakete Naj profesor/Naj asistent) in glede na rezultate študentske ankete bi tudi fakulteta lahko naredila kaj v tej smeri. Ne glede na vse trditve o nerelevantnosti tovrstnih anket še vseeno menimo, da so le-te zelo dober pokazatelj kvalitete posameznika. Vemo tudi, da je udeležba pri izpolnjevanju takšnih anket relativno majhna, vendar si tudi na tem področju prizadevamo za izboljšave in razvijamo sistem, ki bo bolj učinkovit pri zbiranju mnenj študentov.

Študentski svet FRI je izvedel kar nekaj pomembnih projektov. Na Dobrodelnem tedenu smo pomagali študentom v tiski, zahvalili smo se najboljšim profesorjem in asistentom za fantastična predavanja in izvajanje vaj (Naj profesor/Naj asistent), pomagali na Dnevu odprtih vrat, izvedli Krvodajalsko akcijo, ter v začetku študijskega leta 2010/11 izdali popolnoma prenovljeno študentsko revijo FRIK, ki je požela veliko uspeha ter splavili svojo spletno stran (svet.fri.uni-lj.si) na kateri sedaj obveščamo študente o dogodkih na ter izven fakultete.

V preteklem letu se je vodstvo fakultete potrudilo in posodobilo računalniško opremo študentskega sveta (komplet 2 računalnikov) ter nas "oborožilo" z novo požarno-varno omaro za shranjevanje dokumentov.

Ključni dosežki...

1. Vzpostavitev digitalne identitete: Poenotenost dostopa do storitev fakultete za vse študente.
2. Poletna šola multimedije: Študentom so omogočene tudi vsebine, ki jih sicer ni v programu, vendar so še kako pomembne na današnjem trgu IT storitev.
3. Sodelovanje med vodstvom fakultete in Študentskim svetom FRI ter Študentsko organizacijo FRI: Veseli smo, da ima vodstvo posluš tudi za študente.

Ključne pomanjkljivosti...

1. Urniki: Preveč razdrobljeni in neenakomerno porazdeljeni urniki, ki otežujejo delo tako študentom kot tudi nosilcem predmetov.
2. Izpiti: Podražitev opravljanja 4. in vsakega naslednjega polaganja izpita, slaba razporeditev izpitnih rokov, premalo izpitnih rokov, problem ustnih izpitov...
3. Predznanje programiranja: Študentom bi bilo potrebno omogočiti dodatne vaje za pridobivanje osnov.

Najpomembnejše točke...

1. Izpiti: Podražitev opravljanja 4. in vsakega naslednjega polaganja izpita, slaba razporeditev izpitnih rokov, premalo izpitnih rokov, problem ustnih izpitov...
2. Urniki: Preveč razdrobljeni in neenakomerno porazdeljeni urniki, ki otežujejo delo tako študentom kot tudi nosilcem predmetov.
3. Vzpostavitev digitalne identitete: Poenotenost dostopa do storitev fakultete za vse študente.

3 Opis aktivnosti za razvoj spremljanja in zagotavljanja kakovosti

3.1 Sestava in delovanje komisij oz. organov zadolženih za kakovost

Poročilo o kakovosti za leto 2010 obsega oceno obdobja od januarja 2010, ko je bilo sprejeto predhodno samoevalvacijsko poročilo, do decembra 2010. Izdelali so ga člani Komisije za spremljanje kakovosti in samoevalvacijo na Fakulteti za računalništvo in informatiko (v nadaljevanju Komisija):

- prof. dr. Igor Kononenko, predsednik (učitelj na Katedri za umetno inteligenco),
 - doc. dr. Boštjan Slivnik, namestnik predsednika (učitelj na Katedri za teoretično računal.),
 - doc. dr. Gašper Fijavž (učitelj na Katedri za matematiko in splošne predmete),
 - doc. dr. Rok Rupnik (učitelj na Katedri za informatiko),
 - Urška Kosec, študentka UNI in
 - Peter Rogač, študent UNI (oziroma Študentski svet, ki je pripravil za poročilo razd. 2.8),
 - v sodelovanju z vodstvom fakultete (dekan in vsi trije prodekani) ter s strokovnimi službami fakultete.
- Poročilo mora sprejeti in potrditi še senat FRI.

Komisija je bila imenovana s strani Senata FRI v decembru 2009, Študentski svet FRI pa je jeseni 2010 za šol. leto 2010/2011 imenoval svoja dva nova člana, ki sta zamenjala lanskoletna študentska člana. Komisija se je v letih 2010 in 2011 večkrat sestala. Predsednik komisije se je udeležil sestanka predstavnikov komisij za samoevalvacijo in kakovost na Univerzi dne 16.2.2010. Namestnik predsednika komisije pa se je udeležil Posveta Univerze v Ljubljani o kakovosti (z gosti iz Norveške), ki je potekal dne 9. Decembra 2010 v Zbornični dvorani Univerze v Ljubljani. Prav tako se je namestnik predsednika komisije udeležil delavnice za pripravo poročila o kakovosti, ki je potekala dne 3.3.2011 v Zbornični dvorani UL. Komisija se je zatem sestala dne 9.3.2011, kjer smo si člani razdelili dolžnosti za pripravo poročila. V naslednjih tednih so sledili še trije sestanki skupaj z vodstvom fakultete, kjer smo prediskutirali pereča vprašanja in oblikovali osnutek poročila o kakovosti.

Dne 28.3.2011 je bil še zaključni sestanek, kjer smo pregledali in prediskutirali posamezne dele poročila, jih uskladili in v naslednjih dveh dneh pripravili dokončno poročilo o kakovosti.

3.2 Priprava dokumentov za sistem kakovosti, instrumentov in kazalcev kakovosti

Dokumenti, ki so osnova za samoevalvacijo in oceno kakovosti, so vključeni v letno poročilo FRI za leto 2010 in so ga pripravile strokovne službe FRI pod nadzorom vodstva fakultete. Podatke o osebju fakultete je pripravila kadrovska služba FRI (ga. Mira Škrli), podatke o pedagoškem procesu je pripravila študentska pisarna pod vodstvom ga. Helene Zupan, podatke o raziskovalnem delu je pripravil prodekan za raziskovalno delo prof. dr. Blaž Zupan in podatke o finančah je pripravilo računovodstvo FRI pod vodstvom g. Bojana Herica.

3.3 Izvajanje študentskih anket o pedagoškem delu

Fakulteta za računalništvo in informatiko redno izvaja študentske ocene. Trenutno poteka izvajanje študentskih anket za študente med eno izbrano uro predavanj, z uvedbo nove izvedbe spletnega orodja za vodenje evidence o študentih (eStudent) pa naj bi se ankete izvajale elektronsko predvsakim opravljenim izpitom.

V študijskem letu 2010/11 je bila izvedena anketa za študijsko leto 2009/10, udeležilo pa se je naslednje število študentov:

	Študijski program										
	UNI RI				UNI IŠRM				VSŠ RI		
vpisanih	123	126	94	78	21	27	10	19	136	161	129
anketiranih	123	69	19	59	21	12	6	14	63	16	90
delež	100%	55%	20%	76%	100%	44%	60%	74%	46%	10%	71%

Anketa je bila izvedena v mesecih november in december 2010. Povprečni rezultati so prikazani v naslednji tabeli, skupaj z povprečnimi rezultati anket še za dve prejšnji šolski leti. V povprečje so vključene samo ankete, pri katerih so sodelovali najmanj trije študenti. Rezultati kažejo na pozitiven premik v kvaliteti pedagoškega procesa (po ocenah študentov) v zadnjih treh šolskih letih.

ŠOLSKO LETO	ŠTEVILO OCEN	PREDAVANJA: Prihaja pripravljen-a, predava povezano in razumljivo, spodbuja razpravo /	VAJE, SEMINARJI: semin. vaje prakt. pouk: Daje razumljiva navodila, pomaga pri delu	ŠTUDIJSKA LITERATURA: Poskrbi za učbenik, skripta, gradivo, npr. na spletu	SPODBUJA k razmišljanju, samostojnemu delu	PREVERJANJE, KOLOKVIJI, IZPITI: Jasnost zahtev, postavljanje vprašanj, ocenjevanje	TOČNOST, DOSTOPNOST: Ob dogovorjenem času, na govornih urah, po e-pošti	POMOČ, MENTORSTVO: pri seminarjih, raziskovalnih, diplomskih nalogah	ODNOS DO ŠTUDENTOV, ŠTUDENTK	SPLOŠNA OCENA pedagoškega dela	POVPREČJE OCEN
2007/08	397	3,74	3,62	3,57	3,58	3,62	3,90	3,66	3,93	3,73	3,71
2008/09	362	3,86	3,74	3,70	3,70	3,76	3,94	3,82	4,04	3,84	3,82
2009/10	364	3,90	3,79	3,78	3,81	3,83	3,97	3,85	4,10	3,92	3,88

Ključni problem pri izvajanju anket je premajhno število anketiranih študentov. Predlagamo, da se ankete izvajajo bodisi pri vpisu v naslednji letnik, kar bi omogočilo res kompetentno ocenjevanje in kredibilnost rezultatov anket. Le v primeru, da tega ne bo mogoče realizirati je »izhod v sili« anketa na **začetku** predavanj, to je v prvi polovici oktobra, nikakor pa ne šele decembra. Poleg boljše kredibilnosti rezultatov anket bi bili rezultati na voljo že na začetku naslednjega šolskega leta, ne pa šele po prvem semestru.

3.4 Izvajanje drugih anket ter analiz

Za koledarsko leto 2010 na Fakulteti za računalništvo in informatiko ni podatkov o izvajanju postopkov drugih anket in analiz. Fakulteta je začela z organiziranjem svojih diplomantov oziroma alumnov. Na socialnem

omrežju LinkedIn je ustanovila skupino Alumni FRI, v katero se je v 6 mesecih že vključilo več kot 300 diplomantov. To je dobra osnova za analize vsaj na osnovi samoevalvacije diplomantov.

V idealnem primeru bi morala Fakulteta za računalništvo in informatiko pridobiti podatke o kvaliteti svojih diplomantov od podjetij, kjer se diplomanti zaposlujejo. Pri tem bi bilo potrebno paziti, da so ocene s strani podjetij, katerih glavni področji delovanja sta računalništvo in informatika, močnejše rangirane od ocen ostalih podjetij. Prav tako bi morale biti ocene podjetij, katerih glavno področje delovanja so tehniške panoge, rangirane višje od ocen preostalih podjetij.

Poleg tega bi ocene morale vsebovati primerjavo s kvaliteto (a) diplomantov računalništva in informatike ostalih slovenskih univerz in (b) diplomantov sorodnih fakultet (matematike, fizike, elektrotehnike, ...) vseh slovenskih univerz, ki jih zaposlujejo za opravljanje del na področju računalništva in informatike.

Žal ne pričakujemo, da bi večina slovenskih podjetij bila pripravljena posredovati take ocene, kaj šele, da bi bile take ocene javne.

3.5 Zunanje evalvacije in akreditacije

Vsi študijski programi, ki jih izvaja Fakulteta za računalništvo in informatiko, so navedeni v letnem poročilu in akreditirani s strani Sveta za visoko šolstvo. Študijski program 2. (bolonjske) stopnje je v postopku akreditiranja.

Za koledarsko leto 2010 na Fakulteti za računalništvo in informatiko ni podatkov o izvajanju postopkov zunanje evalvacije.

3.6 Seminarji in delavnice

Za izboljšanje kakovosti pedagoškega procesa in izboljšanje komunikacije med pedagoškimi delavci je bila ob koncu šolskega leta, dne 4. junija 2010 organizirana pedagoška delavnica FRI, ki je potekala v hotelu Mons v Ljubljani. Na njej so bodoči izvajalci predmetov 2. letnika novih študijskih programov predstavili svoje načrte za izvajanje teh predmetov z namenom, da se medsebojno uskladijo. Poleg tega je bil na delavnici ponovno predstavljen sistem Moodle, spletno orodje za elektronsko pomoč pri izvajanju predavanj in vaj ter domačih nalog in seminarjev. Izkušnje kažejo na izredno koristnost sistema Moodle, ki predstavlja zelo praktično orodje za komunikacijo in izmenjavo materialov med pedagogi in študenti.

Predsednik komisije za kakovost prof. Kononenko se je udeležil sestanka predstavnikov komisij za samoevalvacijo in kakovost na Univerzi dne 16.2.2010. Namestnik predsednika komisije doc. Slivnik pa se je udeležil Posveta Univerze v Ljubljani o kakovosti (z gosti iz Norveške), ki je potekal dne 9. Decembra 2010 v Zbornični dvorani Univerze v Ljubljani ter delavnice za pripravo poročila o kakovosti, ki je potekala dne 3.3.2011 v Zbornični dvorani UL.

Ključni dosežki...

1. Vodstvo fakultete se je letos intenzivno vključilo v pripravo poročila o kakovosti, kar je razčistilo marsikatero dilemo in ojačalo medsebojno komunikacijo.
2. Sodelovanje med vodstvom fakultete in Študentskim svetom FRI ter Študentsko organizacijo FRI je na zelo visoki ravni.

Ključne pomanjkljivosti...

1. Pri študentskih anketah sodeluje premalo študentov. Študentske ankete bi bilo treba narediti ob vpisu študentov ali, kot »izhod v sili« najkasneje ob začetku predavanj (t.j. v prvi polovici oktobra). To bi pomenilo boljšo kredibilnost rezultatov anket, hkrati pa bi bili rezultati na voljo že na začetku naslednjega šolskega leta, ne pa šele po prvem semestru.
2. Še vedno so datumi pisanja poročila o kakovosti neuskaljena. Problem je v tem, da je poslovno leto koledarsko leto, osnovna dejavnost fakultete pa je vezana na šolsko leto.

Najpomembnejše točke...

1. Pri študentskih anketah sodeluje premalo študentov. Študentske ankete bi bilo treba narediti ob vpisu študentov ali, kot »izhod v sili« najkasneje ob začetku predavanj (t.j. v prvi polovici oktobra). To bi pomenilo boljšo kredibilnost rezultatov anket, hkrati pa bi bili rezultati na voljo že na začetku naslednjega šolskega leta, ne pa šele po prvem semestru.

2. Vodstvo fakultete se je letos intenzivno vključilo v pripravo poročila o kakovosti, kar je razčistilo marsikatero dilemo in ojačalo medsebojno komunikacijo.
3. Sodelovanje med vodstvom fakultete in Študentskim svetom FRI ter Študentsko organizacijo FRI je na zelo visoki ravni.

4. Povzetek in zaključki

Iz poročila je razvidno, da je FRI v letu 2010 napredovala na vseh področjih, še najpomembneje na obeh osnovnih dejavnostih, t.j. pedagoškem in znanstveno-raziskovalnem. Seveda pa ostajajo možnosti za izboljšave, ki smo jih sproti navajali kot predloge v posameznih razdelkih poročila. Najpomembnejše predloge povzemamo v zaključkih še enkrat:

1. Dolgoročno bi bilo nujno razbremeniti asistente, kar bi občutno izboljšalo tako njihovo pedagoško kot tudi znanstveno-raziskovalno udejstvovanje.
2. Prostorska problematika se mora čim prej rešiti, saj je stanje na robu vzdržnosti.
3. Zaposlovanje študentov višjih letnikov je problem, ki ga ni preprosto rešiti, je pa zelo moteč in podaljšuje čas študija mnogih študentov.
4. Gostovanje tujih študentov (Erasmus) na FRI mora biti pogojeno z ustreznim predznanjem.
5. Študenti potrebujejo prostor za samostojno delo tudi na svojih prenosnikih mimo pedagoškega procesa.
6. Relativno velik delež zaposlenih raziskovalcev, ki ne dosega meje SICRIS točk za mentorje mladim raziskovalcem niti za vodje raziskovalnih projektov.
7. eŠtudent ni povsem prilagojen bolonjskim študijskim programom.
8. Pri študentskih anketah sodeluje premalo študentov. Študentske ankete bi bilo treba narediti ob vpisu študentov ali najkasneje ob začetku predavanj (t.j. v prvi polovici oktobra). To bi pomenilo boljše kredibilnost rezultatov anket, hkrati pa bi bili rezultati na voljo že na začetku naslednjega šolskega leta, ne pa šele po prvem semestru.
9. Urniki: Preveč razdrobljeni in neenakomerno porazdeljeni urniki, ki otežujejo delo tako študentom kot tudi nosilcem predmetov.

Kot dodatno priporočilo, mimo osnovnih dejavnosti FRI, pa predlagamo, da FRI začne program zmanjševanja porabe energije, predvsem ugašanje računalnikov in drugih električnih naprav, ki jih nihče več kot en dan ne uporablja (npr. ob sobotah in nedeljah) ter ugašanje luči v praznih predavalnicah.

5. Literatura

- A. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko: Letno poročilo za leto 2010 (Ljubljana, februar 2011).
- B. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko: Poročilo o kakovosti za leto 2009 (Ljubljana, februar 2010).
- C. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko: Povzetek poročila o kakovosti za leto 2010 (Ljubljana, februar 2011).
- D. Andreja Kert (glavni tajnik Univerze v Ljubljani), Navodila za pripravo Poročila o spremljanju in zagotavljanju kakovosti 2009 (Ljubljana, februar 2010).
- E. Vanja Perovšek (*Služba UL za kakovost in storitve za študente*): Priprava poročila o kakovosti 2010 – Navodila in kazalo (Ljubljana, februar 2011).
- F. Vanja Perovšek (*Služba UL za kakovost in storitve za študente*): Dopnilo navodil za letno poročilo za leto 2010 in navodilo za pripravo poročil o kakovosti (Ljubljana, 14.2.2011).
- G. Vanja Perovšek (*Služba UL za kakovost in storitve za študente*): Priprava poročil članic o kakovosti in priprava poročila UL o kakovosti, Predstavitev ppt, *Delavnica za pripravo poročil o kakovosti UL, marec 2011*.
- H. Franc Solina: Komentarji dekana na poročilo o kakovosti FRI za leto 2009 (Ljubljana, 7.3.2010).
- I. Marinka Drobnič Košorok (Komisija za kakovost UL): Zakonodajni okvir spremljanja kakovosti, Predstavitev ppt, *Delavnica za pripravo poročil o kakovosti UL, marec 2011*.
- J. Univerza v Ljubljani: Tabele s kazalniki za izobraževalno in knjižnično dejavnost UL in posameznih članic za leto 2010 (Ljubljana, marec 2011).