



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenski Quality Assurance Agency
for higher education



NACIONALNA AGENCIJA RS
ZA KAKOVOST V VISOKEM ŠOLSTVU

| | | |
|-------------------|---------------------------------|----------|
| Datum: 12-08-2016 | | Priloge: |
| Šifra znak: 209 | Številka zadeve: 0034-14/2576/M | Vredn.: |

POROČILO O PODALJŠANJU AKREDITACIJE ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

Vlagatelj/i: Univerza v Ljubljani, Kongresni trg 12, 1000 Ljubljana

Predlagatelj/i: UL, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Večna pot 113, 1000 Ljubljana; Fakulteta za matematiko in fiziko, Jadranska 19, 1000 Ljubljana;

Študijski program/i: **interdisciplinarni študijski program Računalništvo in matematika, UN, prva stopnja; Računalništvo in informatika, UN, prva stopnja; Računalništvo in informatika, VS, prva stopnja;**

Datum obiska: 4-5.5.2016

Svet Nacionalne agencije Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu je dne 17.3.2016 imenoval skupino strokovnjakov za presojo v postopku podaljšanja akreditacije študijskega programa, v sestavi:

- predsednik(ca) doc. dr. Borut Werber, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, predsednik;
- član(ica) prof. dr. Dragutin Kermek, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike, član;
- član(ica) Aleš Trunk, študent, član;
- član(ica) *(ime, priimek, zavod)*

Predstavnik(ca) agencije je bil(a): Klemen Šubic

Podpis predsednika(ce) skupine strokovnjakov:

Datum oddaje skupnega poročila agenciji: 10.8.2016

Opombe agencije:

Skupini se je pridružila kot opazovalka doc. dr. Biljana Mileva Boshkoska.





n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

UVOD

Skupina strokovnjakov je sklep o imenovanju in gradivo za presojo prejela **5.4.2016**. Obisk zavoda Fakulteta za računalništvo in informatiko je bil opravljen dne/med 4-5.5.2016 in je potekal po urniku, ki je bil usklajen z vodstvom visokošolskega zavoda. Skupina strokovnjakov je na pripravljalnem sestanku, ki je potekal 3.5.2016, uskladila priprave na obisk in kasneje pripravila skupno poročilo o zunanji evalvaciji.

Komisija je pred in med časom obiska pregledala naslednje dokumente in vire:

A) Vlogo (spletni obrazec) za podaljšanje akreditacije prvostopenjskega **visokošolskega strokovnega študijskega programa Računalništvo in informatika – (BUN-RI)** ;

- Priloga 1 – Samoevalvacijsko poročilo za študijsko leto 2013
- Priloga 2 - Dokazila o kakovosti visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev ter znanstvenih delavcev, kot jih priznava stroka
- Priloga 3 - Analize izsledkov študentskih anket, oziroma drugih oblik spremljanja mnenj študentov o kakovosti izvajanja študijskega programa za zadnja tri študijska leta
- Priloga 4 - Analiza izsledkov anket in drugih oblik spremljanja diplomantov študijskega programa

B) Vloga (spletni obrazec) za podaljšanje akreditacije prvostopenjskega **univerzitetnega študijskega programa Računalništvo in informatika – (BVS-RI)**;

- Priloga 1 – Samoevalvacijsko poročilo za študijsko leto 2013
- Priloga 2 - Dokazila o kakovosti visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev ter znanstvenih delavcev, kot jih priznava stroka
- Priloga 3 - Analize izsledkov študentskih anket, oziroma drugih oblik spremljanja mnenj študentov o kakovosti izvajanja študijskega programa za zadnja tri študijska leta
- Priloga 4 - Analiza izsledkov anket in drugih oblik spremljanja diplomantov študijskega programa

C) Vloga (spletni obrazec) za podaljšanje akreditacije prvostopenjskega interdisciplinarnega univerzitetnega študijskega programa Računalništvo in matematika – **(BUN-ISRM)**;

- Priloga 1 – Samoevalvacijsko poročilo za študijsko leto 2013 za UM FRI in UM FMF
- Priloga 2 - Dokazila o kakovosti visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev ter znanstvenih delavcev, kot jih priznava stroka za UM FRI in UM FMF
- Priloga 3 - Analize izsledkov študentskih anket oziroma drugih oblik spremljanja mnenj študentov o kakovosti izvajanja študijskega programa za zadnja tri študijska leta
- Priloga 4 - Analiza izsledkov anket in drugih oblik spremljanja diplomantov študijskega programa

D) Viri na spletnih straneh UL FRI (<http://www.fri.uni-lj.si/si/>)

- Strategija FRI 2011
- Strategija FRI 2007
- UL FRI Letno poročilo za leto 2015
- UL FRI Letno poročilo za leto 2014
- UL FRI Letno poročilo za leto 2013
- Poročilo o kakovosti za leto 2012
- Poročilo o kakovosti za leto 2011
- Poročilo o kakovosti za leto 2010
- Poročilo o kakovosti za leto 2009
- Poročilo o raziskovalnem delu za leto 2015
- Poročilo o raziskovalnem delu za leto 2014
- Poročilo o raziskovalnem delu za leto 2013
- Poročilo o raziskovalnem delu za leto 2012
- Poročilo o raziskovalnem delu za leto 2011
- Poročilo o raziskovalnem delu za leto 2010
- Poročilo o raziskovalnem delu za leto 2009 ...

E) Viri na spletnih straneh UL FMF (<https://www.fmf.uni-lj.si/si/>)



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

- Strategija poslanstvo in vizija 2012
- Poslovno poročilo s poročilom o kakovosti 2015
- Poslovno poročilo s poročilom o kakovosti 2014
- Poslovno poročilo s poročilom o kakovosti 2013
- Poročilo o kakovosti 2012
- Poročilo o kakovosti 2011
- Poročilo o kakovosti 2010
- Poročilo o kakovosti 2009
- Zapisniki Študentskega sveta FMF

E) Viri iz e-učilnic FRI (dostop z uporabniškim imenom in geslom)

- e-učilnice z vsebinami za UN Računalništvo in informatika, VS Računalništvo in informatika in UN Računalništvo in matematika

F) Dodatni pisni viri dostopni med obiskom na FRI

- osnutek strategije FRI (v izdelavi)
- Potrdila o zaključku habilitacijskega postopka pedagoških delavcev, ki sodelujejo pri treh proučevanih študijskih programih in so bili v času prijave ponovne akreditacije v postopku izvolitve
- zapisniki Alumni kluba za 2015
- zapisniki Komisije za kakovost in samoevalvacijo za 2015
- po dve diplomi za vsak proučevani študijski program
- primer poročila strokovne prakse VS Računalništvo in informatika

Pojasnilo: Poročilo obsega tri bolonjske študijske programe prve stopnje Univerze v Ljubljani, Fakultete za računalništvo in informatiko (v nadaljevanju **UL FRI**) in Fakultete za matematiko in fiziko (v nadaljevanju **UL FMF**). Kadar ni navedeno posebej ali označeno s kraticami študijskih programov **BVS-RI**, **BUN-RI**, **BUN-IŠRM** velja zapisano za vse tri študijske programe, oziroma za obe fakulteti (**UL FRI**, **UL FMF**). Nekatera priporočila so napisana v smislu institucionalnih izboljšav, ki lahko neposredno vplivajo na boljšo izvedbo študijskih programov.



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

1. ORGANIZACIJA IN IZVEDBA IZOBRAŽEVANJA

Ugotovljeno dejansko stanje

- **Izpolnjevanje meril za akreditacijo**

Vsi trije bolonjski študijski programi; VS računalništvo in informatika (v nadaljevanju **BVS-RI**) na **UL-FRI**, UN računalništvo in informatika (v nadaljevanju **BUN-RI**) na **UL-FRI** in interdisciplinarni UN računalništvo in matematika (v nadaljevanju **BUN-IŠRM**), ki se izvaja na **UL-FRI** in **UL FMF**, so v skladu z zakonom sestavljeni formalno in vsebinsko ustrezno po študijskih področjih ter znanstvenih disciplinah, za katere sta zavoda **UL FRI** in **UL FMF** ustanovljena. Vsi trije študijski programi se izvajajo skladno z akreditiranimi študijskimi programi. Programi so strokovno dosledni in konsistentni, sodobni po vsebini in skladni z opredeljenimi cilji, pričakovanimi učnimi izidi študentov in kompetencami diplomantov.

Temeljni cilji in učni izidi programa so v skladu z vsebino in ravni študijskega programa. Splošne in predmetno-specifične kompetence so opredeljene skladno s specifičnimi zahtevami študijskih programov.

Študijski programi so mednarodno primerljivi. Opisane in utemeljene so razlike med predlaganim programi in sorodnimi programi, ki so ustrezno akreditirani v državah iz članic Evropske unije. Primerljivost se izkazuje s formalno in vsebinsko sestavo programa ter trajanjem študija.

Predmetniki ustrezajo ciljem študijskega programa in vodijo k osvojitvi opredeljenih učnih izidov in kompetenc.

Študijske obveznosti so ovrednotene po Merilih za kreditno vrednotenje študijskih programov po evropskem prenosnem kreditnem sistemu (ECTS), s tem, da so osnovni in strokovni predmeti ovrednoteni s 6 ECTS, moduli sestavljeni iz treh predmetov z 18 ECTS. Splošni izbirni predmeti, razen izbrana poglavja iz računalništva in informatike, so ovrednoteni s 3 ECTS, slednji s 6 ECTS.

V programih so opredeljeni deleži izbirnosti, pogoji za napredovanje po programu, pogoji za prehode med programi ter možnosti nadaljnega izobraževanja. Učni načrti so študentom dosegljivi na spletnih straneh obeh fakultet. Načini ocenjevanja so opredeljeni, tako, da omogočajo ustrezno preverjanje doseženih učnih izidov in kompetenc.

Strokovni naslovi ter njihove okrajšava so tvorjene v skladu z zakonom, ki ureja strokovne in znanstvene naslove.

- **Analiza ugotovitev**

Študijska programa BVS-RI in BUN-RI se izvajata samo na sedežu UL FRI, medtem ko se BUN-IŠRM izvaja tudi na lokaciji UL FMF, kadar se izvajajo predmeti, ki jih izvajajo visokošolski učitelji in asistenti UM FMF. Študente interdisciplinarnega študijskega programa BUN-IŠRM predavanja in vaje na dveh lokacijah ne motijo, prej to vidijo kot prednost. Ker se kot izbirni predmeti ponujajo bazični predmeti drugih smeri obeh fakultet ponekod prihaja do prekrivanja urnikov nekaterih izbirnih predmetov. Strokovna praksa na BVS-RI se izvaja samo pod pogojem, da ima študent opravljene predmete, ki mu v času prakse omogočajo dnevno 8 urno izvedbo strokovne prakse. Boljšim študentom je omogočena izbirnost tudi po posameznih delih modulov. V razgovoru s študenti je komisija ugotovila, da študenti zaznavajo različno obremenitev pri predmetih z istim številom kreditnih točk. Fakulteti s pomočjo izvajanja sistema kakovosti letno odpravljata neenakomerne obremenitve in zahtevnosti pri predmetih, ki se izvajajo. Iz razgovora je zaznati, da v določenih obdobjih prihaja do preobremenitev študentov, ko se na enkrat zahteva izvedba obveznosti pri več predmetih hkrati. V prvih letnikih se predavanja večine predmetov izvaja v velikih skupinah z več kot 100 slušatelji (BVS-RI, BUN-RI). Tak način predavanj zmanjšuje možnost študentov za aktivno sodelovanje med predavanji, saj velika skupina zmanjšuje pripravljenost študentov za verbalno sodelovanje. Kljub temu študenti ocenjujejo odzivnost predavateljev v primeru nejasnosti in vprašanj s strani študentov kot ustrezno. Vaje in laboratorijske vaje se izvajajo v manjših skupinah skladno s predpisi. Dostopnost asistentov je ocenjena kot dobra. Osnovna študijska literatura so zapiski s predavanj in elektronski viri iz e-učilnic. Tiskane literature in avtorskih učbenikov je malo, večinoma se uporablja tuja literatura. Iz anket študentov UL FRI je razvidno, da so najmanj zadovoljni s študijsko literaturo. V nekaterih primerih bazičnih znanj tudi s



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

področja računalništva in informatike je študijska literatura stara več kot 20 let. Argument visokošolskih učiteljev UL FRI je bil, da je ta literatura neke vrste »biblija« osnovnih spoznanj iz proučevanih študijskih področij. Kljub visoki tehnični opremljenosti novih predavalnic in predstavitev novih pedagoških pristopov enkrat letno na Pedagoških delavnicah UL FRI večina visokošolskih učiteljev najraje za predavanja uporablja barvna pisala za tablo. Vsi trije študijski programi so podprti z e-učilnico v sistemu Moodle, vendar e-študij ni akreditiran. Pri nekaterih predavanjih UL FRI se vključujejo vabljena predavanja strokovnjakov z novimi vsebinami iz proučevanih področij. Zaradi naraščajočega števila tujih študentov na UL FRI so nekateri predmeti izvajajo v angleščini in so v celoti opremljeni s študijsko literaturo in gradivi v angleškem jeziku.

Na UL FRI je v zadnjem akreditacijskem obdobju prišlo do več posodobitev študijskih vsebin in predmetov (BVS-RI, BUN-RI) kot posledica razvoja na študijskih področjih delovanja bodisi na osnovi lastnih ugotovitev iz rezultatov anket ali pogovorov z deležniki. Fakulteti sta uvedli sistem za spremljanje in posodabljanje študijskih programov. Nekatero spremembo (BVS-RI, BUN-RI) so bile rezultat priporočil mednarodne zunanje akreditacije pri agenciji ASIIN.

Na obeh fakultetah so med bodočimi študenti zaznali nižjo stopnjo znanj s področij matematike in programiranja. Da bi povečali prehodnost v drugi letnik so uvedli uvajalne seminarje za področje matematike in programiranja. Udeležuje se jih več kot polovica vpisanih v prvi letnik.

Na UL FRI in UL FMF študenti zaključijo študij z izdelavo diplomske naloge. Vsebina diplomske naloge se pred oddajo v vezavo preveri s pomočjo računalniškega sistema za preverjanje pristnosti diplomskih nalog na UL. Žal ta sistem zajema le diplomska dela UL, ne pa ostalih v Sloveniji. Komisija predlaga vodstvu obeh fakultet, da kot nosilca znanj in razvoja računalniških rešitev preko UL spodbudita k združitvi baz vseh diplomskih nalog v Sloveniji (mišljeno je razpoložljivost vsebin diplom in ne enovit sistem za preverjanje pristnosti).

Prednosti

- Neposreden prenos znanja pridobljenega z raziskovanjem v študijsko dejavnost oz. predavanja.
- Mednarodna akreditacija treh osnovnih študijskih programov pri agenciji ASIIN (BVS-RI, BUN-RI).
- Vključevanje vabljenih predavanj s strani strokovnjakov iz prakse (BVS-RI, BUN-RI).
- Interdisciplinarnost (BUN-IŠRM).
- Uporaba Moodle e-učilnice za izvedbo učnih vsebin, izmenjavo učnih gradiv in posredovanje navodil.
- Izvedba uvajalnih seminarjev za področja matematike in računalništva.

Priložnosti za izboljšanje

- Uvesti sistem, ki bo spodbudil predavatelje, da izdelajo lastno literaturo.
- Zmanjšati obremenitev študentov v nekaterih časovnih obdobjih (s pomočjo programske opreme razporediti obveznosti časovno bolj enakomerno).
- Uvesti strategijo uporabe e-učilnice v smislu več interaktivnih materialov, testov, video materialov.
- Delno uvesti e-študij predvsem za predmete prvih letnikov z velikim številom študentov (BVS-RI, BUN-RI).
- Postopna uvedba mehkih znanj v študijske programe, predvsem interdisciplinarne.
- Spodbujati uvajanje bolj inovativnih metod poučevanja (metode učenja z raziskovanjem, skupinsko delo, problemsko zasnovan študij, na študente osredotočeno učenje, ...).

Neskladnosti

Neskladnosti niso bile zaznane.



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

2. VPETOST V OKOLJE

Ugotovljeno dejansko stanje

- **Izpolnjevanje meril za akreditacijo**

Glede na 23. člen v Merilih za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov, fakulteti (UL FRI in UL FNM) na področju vpetosti v okolje izpolnjujeta zakonsko predvidena določila in merila za akreditacijo.

- **Analiza ugotovitev**

Skladno s strategijo UL je del strategije UL FRI in UL FMF dobro sodelovanje s svojim okoljem, v okviru katerega poteka strokovno sodelovanje z gospodarskimi organizacijami in javnimi zavodi. UL FRI sodeluje z gospodarstvom z več kot 30 aplikativnih projektov letno. UL FMF je v letu 2015 sodelovala v več kot 17 mednarodnih projektih med katerimi je tudi svetovno znani Evropski laboratorij za fiziko visokih energij, CERN, Ženeva, Švica. V sodelovanju s posameznimi podjetji UL FRI razpisuje programerske izzive, kjer lahko uspešni študenti pridobijo pomembno tehnološko znanje. V okviru študijskega programa BVS-RI se študentom preko Kariernega centra omogoča izvedba prakse, kjer študenti teoretična spoznanja preverijo na praktičnih primerih. Iz razgovora z delodajalci je bilo razvidno, da so zadovoljni s pridobljenimi kompetencami študentov, medtem ko vidijo možnosti za izboljšanje njihove komunikacijske in pismene sposobnosti ter uporabo Slovenščine (BVS-RI, BUN-RI). Opažajo namreč, da študenti zaradi specifičnosti področja dela in asocialnosti poklica uporabljajo strokovni računalniški sleng, ki je strankam podjetij nerazumljiv. Posledično je slabše tudi njihovo komuniciranje in izražanje. Iz razgovora s pedagoškimi delavci smo zaključili, da je isti problem zaznan tudi z njihove strani in da se posebej s tematiko komuniciranja, predstavnosti in izražanja ter priprave pisnih poročil študenti srečajo pri predmetu Priprava na diplomsko delo.

Delodajalci so še izrazili pričakovanje, da bi naj študenti prinesli znanja iz najnovejših tehnologij in s tem olajšali uporabo slednjih v praksi in ne obratno. Ena od možnosti se kaže v novem projektu «Garaža» na UL FRI, kjer bodo študenti neposredno sodelovali s podjetji kot partnerji in sponzorji v smislu inkubatorja novih podjetij in podjetniških idej.

UL FRI letno sodeluje z okoljem z izvedbo delavnic, tečajev, tekmovanj, zimskih in letnih šol za učence, dijake, učitelje srednjih šol in drugo zainteresirano javnost.

UL FMF letno sodeluje z okoljem z izvedbo študentskega prvenstva v programiranju in razpisom Halcomove nagrade za raziskovalno delo študentov. Preko UL sodelujejo v Ljubljanskem Univerzitetnem inkubatorju, raziskovalno pa z Inštitutom za matematiko, fiziko in mehaniko ter Inštitutom Jožef Stefan. Sodelujejo tudi z več podjetji, še posebej uspešno pa s podjetjem Halcom in Zavarovalnico Triglav. Študenti BUN-ISRM so izrazili pomanjkanje vključevanja v projektno delo in raziskovanje.

Člani UL FRI aktivno sodelujejo pri pripravi strategije izobraževanja in pripravi učnih načrtov za področje računalniškega izobraževanja na vseh stopnjah. Za učence, dijake, učitelje in za splošno javnost, še posebej pa za dekleta in ženske organizirajo poletne šole in računalniška tekmovanja. V sodelovanju s podjetjem ComTrade letno razpišejo eno štipendijo za študentko iz tujine. S svojim interdisciplinarnim sodelovanjem fakulteta posega tudi na področje umetnosti in kulture, v svojih novih prostorih pa gosti kulturne dogodke in razstave.

UL FRI sodeluje s svojim okoljem tudi preko društva Alumni FRI in LinkedIn skupine Alumni klub FRI. Kljub temu, da je v LinkedIn skupino Alumni klub FRI včlanjenih preko 1000 bivših diplomantov je iz razgovora s predstavniki kluba in zapisnikov razbrati, da Alumni klub FRI s strani fakultete še nima prave strateške vloge, kot bi jo pričakovali zato je potrebno njegovo vlogo posebej zapisati v strategiji fakultete. Ugotavlja se, da so člani alumni kluba predvsem starejši na 40 let, medtem ko mladih skoraj ni. Tukaj se onemogoči ena od poglobitvenih prednosti alumni kluba, ki bi naj bil posrednik med novimi diplomanti - iskalci zaposlitev in delodajalci, ki kot bivši diplomanti iščejo dober kader. Namen in vloga alumni kluba se lahko razširi med študenti z informiranjem že med študijem in z večjo prepoznavnostjo pomembnosti alumni kluba s strani fakultete.



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

Na UL FMF obstaja Alumni klub dve leti in še ni v popolnosti zaživel.

UL FRI spremlja zaposljivost, oziroma zaposlenost svojih diplomantov preko sistema anket diplomantov Univerze v Ljubljani. Dodatno FRI spremlja svoje diplomante skozi analize Zavoda za zaposlovanje ter Alumni kluba FRI. Spremljajo tudi dogajanje na globalnem trgu delovne sile in trende v izobraževanju, kot so poročila združenja univerz in delodajalcev NACE (National Association of Colleges and Employers), kar jim posebej pomaga pri načrtovanju kurikulumov. Iz podatkov anket in razgovorov je razbrati, da diplomanti UL FRI nimajo problemov s pridobivanjem zaposlitve, kvečjemu nasprotno je zaznati zaskrbljenost vodstva in pedagoškega osebja fakultete za študente, ki jih v višjih letnikih podjetja s pridom uporabijo za svoje delo in nemalokrat s tem posredno povzročijo prekinitve študija. Stališče fakultete je, da morajo podjetja podpirati zaključek študija študentov, ki jih zaposlijo, kar bo dobro tako za študente kot podjetja sama.

UL FRI za spremljanje učnih izidov in pridobljenih kompetenc posluhuje predvsem povratnih informacij diplomantov in delodajalcev, pri tem pa si pomaga s spletnimi storitvami in socialnimi omrežji, kamor se povezujejo diplomanti, študenti in pedagoški delavci fakultete (LinkedIn).

Na UL FRI kazalnike učnih izidov študentov in celotnega izobraževanja spremljajo kot celoto ter po delih (posamezni letniki, generacije, študijski programi). Letne podatke analizirajo v Poslovnem poročilu fakultete in v Poročilu o kakovosti. Na UL FRI učne izide sproti spremlja prodekan za pedagoško dejavnost ter učitelji-skrbniki posameznih smeri. Posredno podatke o učnih izidih UL FRI pridobiva tudi od mentorjev študentskih praks (BVS-RI) v podjetjih, ki izpolnjujejo vprašalnik, v katerem ocenjujejo znanja in kompetence študentov, ki jih mentorirajo, po posameznih strokovnih področjih. Iz razgovorov je razvidno, da je tak sistem spremljanja kazalnikov učnih izidov in celotnega izobraževanja zelo zmanjšal pomen kateder za posamezna področja. Vprašanje je ali lahko posameznik nadomesti vlogo večjega števila pedagoško raziskovalnega osebja kateder.

Kako UL FRI usklajuje vpis v študijske programe s potrebami po diplomantih teh programov je razvidno iz podatkov Poslovnih poročil fakultete in Poročil o kakovosti. Kljub odlični zaposljivosti diplomantov so s ciljem pridobiti čim boljše študente in povečati prehodnost med letniki v preteklih letih zmanjšali število vpisnih mest iz 180 na 150 za študijski program BUN-RI. Izredni študij se izvaja predvsem za doktorski študij, na prvi stopnji pa za prehod iz prvega v drugi letnik za tiste, ki se niso uspešno vpisali v prvi letnik na redni študij. To je tudi razlog, da ni statističnih podatkov o izrednih študentih v celotnih študijskih programih prve stopnje.

V zadnjem akreditacijskem obdobju je iz poročil in rezultatov meritev zaznati stalen napredek na področju raziskovanja, sodelovanja s podjetji, aplikativnih raziskavah, bilateralnih raziskav, mednarodnem sodelovanju, številom objav in citatov, številom promocijskih dejavnosti, prepoznavnostjo in družbenim zavedanjem obeh fakultet.

Prednosti

- Veliko število raziskovalnih in aplikativnih projektov s podjetji (UL FRI, UL FMF).
- Dobra zaposljivost diplomantov.
- Posamezni študijski programi dajejo znanja in kompetence za več različnih zaposlitev.
- Večje povpraševanje kot je število razpisnih študijskih mest.
- Odlično sodelovanje z okoljem preko delavnic, seminarjev, izobraževanj, tekmovanj, konferenc itd.
- Spodbujanje žensk za področje računalništva in informatike.
- Pridobljena sponzorska sredstva in partnerji za projekt Garaža (UL FRI).
- Dobro sodelovanje s podjetji in izvedba praks na BVS-RI.

Priložnosti za izboljšanje

- Ažuriranje/posodobitev spletnih strani.
- Vključitev predstavnikov delodajalcev v načrtovanje strateških ciljev UL FRI (strateški svet).



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

- Vključitev predstavnikov delodajalcev v spremembe študijskih programov.
- Dopolnitev tripartitnih pogodb za izvajanje praks z vsebinami, ki posebej mikropodjetja zavezuje k spodbujanju študentov k zaključku študija (BVS-RI).
- Vključitev strokovnjakov na t.i. vabljenih predavanjih s predstavitvami tem in novosti iz prakse.
- Okrepiti vlogo in prepoznavnost Alumni kluba in ga vključiti v strategijo fakultete.
- Obveščanje študentov o ciljih in nameni Alumni kluba med študijem.
- Povezava Alumni kluba s Kariernim centrom.
- Pri izvedbi predmetov spodbujati k izboljšanju tehničnega jezika z uporabo slovenskih terminov in zamenjavo tujk s slovenskimi izrazi in spodbujati uporabo pravopisnega jezika (BVS-RI, BUN-RI).
- Pri več predmetih spodbujati vsebine za izboljšanje komunikacijskih sposobnosti študentov (BVS-RI, BUN-RI).

Neskladnosti

Neskladnosti niso bile zaznane.





n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

3. DELOVANJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA

Ugotovljeno dejansko stanje

- **Izpolnjevanje meril za akreditacijo**

Glede na 24. člen v Merilih za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov, fakulteti (UL FRI in UL FNM) na področju delovanja visokošolskega zavoda izpolnjujeta zakonsko predvidena določila in merila za akreditacijo.

- **Analiza ugotovitev**

UL FRI ima na spletni strani fakultete javno objavljeno vizijo, poslanstvo in strategijo svojega delovanja in razvoja, iz katere so jasno razvidni izobraževalni, znanstveni, raziskovalni in strokovni cilji. Strategijo in cilje posodablja na podlagi samoevalvacijskih izsledkov, ki so objavljeni do leta 2012 v Poročilih o kakovosti, po tem pa je na celotni UL združeno v Letnem poročilu skupaj s Poslovnim poročilom. Komisija je po pregledu predloženih dokumentov ugotovila, da je objavljena strategija zapisana do leta 2014. Po pogovoru z vodstvom fakultete je komisija prejela osnutek nove strategije, ki je pravkar v delu in naj bi bila sprejeta v kratkem, vsekakor pa pred izvolitvijo novega dekana. Podobno je z zapisom strategije na UM FMF, ki je iz leta 2012 in obsega obdobje do 2015. Poleg Letnega poročila so javno objavljena tudi Poročila o raziskovalnem delu.

Uresničevanje postavljenih ciljev je dokumentirano v akcijskih načrtih, ki so zapisani v Letnih poročilih. Komisija je ob pregledu dokumentacije ugotovila, da so akcijski načrti po letu 2012 ob vključitvi Samoevalvacijskih poročil v Letno poročilo spremenili svojo obliko in so časovno opredeljeni na leto, namesto na neko datumsko obdobje. Prav tako ni razvidno kdo je zadolžen za izvedbo in kdo je odgovorna oseba za nadzor izvedbe. Po pogovoru z vodstvom UL FRI je bilo pojasnjeno, da je za vsako poglavje odgovoren prodekan za to področje. Še vedno pa ni razvidno, kdo je izvajalec zastavljenih nalog. Podobna Letna poročila so tudi na UL FMF, ki je soizvajalka interdisciplinarnega študijskega programa BUN-ISRM. Iz slednjega je razvidno da Univerza v Ljubljani zahteva tako obliko poročil.

UL FRI je organiziran in deluje v skladu z zakonom in na osnovi svojim Pravil o organizaciji in delovanju Fakultete za računalništvo in informatiko. Pristojnosti, naloge in dolžnosti vodstva, zaposlenih in študentov v organih zavoda so jasno opredeljene. Po pogovoru s predstavniki študentov je med vodstvom in študentskimi organizacijami vzpostavljeno dobro sodelovanje in s tem zagotovljeno soodločanje vseh deležnikov. Tudi razgovor za zaposlenimi pedagoškimi in nepedagoškimi delavci je dal vtis homogene organizacije brez večjih neskladnosti v delovanju. Kot primer navajamo mesečna srečanja vodstva s predstavniki asistentov kot rezultat izboljšanja posredovanja s strani asistentov do vodstva in obratno.

Izkazan je razvoj oziroma napredek pri delovanju UL FRI na, znanstveno-raziskovalnem in strokovnem področju v sodelovanju z drugimi visokošolskimi zavodi, inštituti in drugimi organizacijami. Opis delovanja je predstavljen vsako leto v Poročilu o raziskovalnem delu v angleškem jeziku ter v Letnem poročilu. Seznam vseh projektov UL FRI je razviden na <http://www.fri.uni-lj.si/si/raziskave/projekti/> Iz predstavljenih podatkov je razviden napredek tako v številu projektov, kot v številu znanstvenih objav in citatov. Mednarodno sodelovanje se vidi tudi skozi v študijskem letu 2013/2014 uvedenem izvajanju dvojnega študijskega programa s Tehniško univerzo v Gradcu. Mednarodno sodelovanje je izkazano v mednarodnih raziskovalnih projektih, v programih mobilnosti in z vpisom tujih študentov. Na UL FRI so tudi zaposleni tuji učitelji (8) in sedem učiteljev iz UL FRI poučuje na tujih visokošolskih zavodih. Podrobnejši podatki so razvidni v statističnih podatki Letnih poročil.

UL FRI vključuje izsledke znanstveno-raziskovalnega in strokovnega dela v izobraževanje s sprotnim prenavljanjem in aktualizacijo učnih vsebin. Poleg tega se ta vpliv odraža tudi pri seminarskih in zaključnih delih, kjer so vsebine pogosto povezane z raziskovalnimi in znanstvenimi projekti. Ocenjujejo, da je delež vključitve izsledkov znanstveno-raziskovalnega in strokovnega dela do 20 % v primeru obveznih osnovnih predmetov in vse do 60 % v primeru bolj specializiranih predmetov, kot so denimo predmeti tretjega letnika v modulih.



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

Za študijski program prve stopnje BVS-RI imajo sklenjene pisne dogovore med UL FRI in podjetji oziroma organizacijami in mentorji v njih ter študenti o praktičnem izobraževanju. Pri organizaciji sodeluje Karierni center, ki izvaja tudi anketo o izvedbi praktičnega izobraževanja. Po izvedbi se s študenti v Kariernem centru izvede intervju kjer se zbirajo mnenja študentov o praktičnem usposabljanju. Ocena je razvidna tudi iz poročil študentov o opravljenem praktičnem izobraževanju. V pogovoru z delodajalci smo zaznali željo slednjih, da bi bili tudi mentorji v podjetjih obveščeni o oceni izvedbe praktičnega usposabljanja v njihovem podjetju.

UL FRI ima vpeljan sistem za primerjavo načrtovanih in doseženi učnih izidov študentov in kompetenc diplomantov in se na osnovi tega izvaja posodabljanje študijskih programov oziroma njihovo izvajanje. Na UL FRI učne izide sproti spremlja prodekan za pedagoško dejavnost ter učitelji-skrbniki posameznih smeri.

Vodenje postopkov potrjevanja, spremljanja in presojanja programov je na UL FRI formalno poverjena pri prodekanu za pedagoško dejavnost, Kurikularni komisiji in Komisiji za študijske zadeve. Kurikularna komisija v sodelovanju z vodstvom pripravlja predloge novih študijskih programov ter predloge za spremembo in dopolnitev obstoječih. Predloge potrdira vodstvo fakultete in senat. Sprejete predloge se v obravnavo posreduje Senatu UL. Uspešnost programov se presoja preko spremljanja in analize zanimanja za programe, učne uspešnosti študentov in analiz zaposljivosti diplomantov visokošolskih zavodov ter preko povratnih informacij, ki jih UL FRI pridobi od svojih diplomantov in članov Alumni kluba UL FRI.

UL FRI redno spremlja napredovanje študentov po študijskih programih in trajanje študija ter sprejema ukrepe v primeru premajhne prehodnosti. Rezultati in ukrepi so razvidni iz Letnih poročil.

Prednosti

- Dobro organizirano aplikativno in bazično raziskovalno delo, kot osnova za nove študijske vsebine.
- Dobra organiziranost podpornih služb za uspešno izvedbo študijskih programov.
- Dobro organizirano posodabljanje učnih vsebin in študijskih programov (BVS-RI, BUN-RI).
- Medsebojni obiski predavanj med predavatelji (BVS-RI, BUN-RI).
- Mednarodna izmenjava pedagoškega in nepedagoškega kadra in zaposlovanje tujih predavateljev.
- Dobro organizirano praktično izobraževanje v podjetjih za VS študijski program (BVS-RI).

Priložnosti za izboljšanje

- Posodobitev strategij na obeh fakultetah.
- V akcijskih načrtih zapisati odgovorne osebe, nadzorne osebe in termine izvedbe.
- Obveščanje mentorjev praktičnega usposabljanja v podjetjih o zadovoljstvu študentov z izvedbo (BVS-RI).
- Ažurno vpisovanje objav in drugih zapisov asistentov.
- Izboljšati informiranje predvsem nepedagoških zaposlenih (npr. samoevalvacijsko poročilo, spremljanje zadovoljstva, letni razgovor).

Neskladnosti

Neskladnosti niso bile zaznane.



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

4. KADRI

Ugotovljeno dejansko stanje

- **Izpolnjevanje meril za akreditacijo**

Glede na 25. člen v Merilih za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov, fakulteti (UL FRI in UL FMF) na področju kadrov zavoda izpolnjujeta zakonsko predvidena določila in merila za akreditacijo.

- **Analiza ugotovitev**

UM FRI ima ustrezno število in strukturo visokošolskih učiteljev in sodelavcev, ki omogočata uspešno znanstveno-raziskovalno in strokovno delo za vse tri proučevane študijske programe.

Pri izvedbi interdisciplinarnega univerzitetnega študijskega programa Računalništvo in matematika sodelujejo predavatelji iz UM FMF. Tudi UM FMF ima ustrezno število in strukturo visokošolskih učiteljev in sodelavcev, ki omogočata izvedbo skupnega programa. Kadrovska struktura po izvolitvenih nazivih je razvidna iz prijave.

V študijskem programu s strani UL FRI sodeluje 10 rednih profesorjev, 5 izrednih profesorjev, 10 docentov, 7 višjih predavateljev in 31 asistentov zaposlenih na UL FRI.

V študijskem programu s strani UL FMF sodeluje 11 rednih profesorjev, 10 izrednih profesorjev, 7 docentov ter 11 asistentov zaposlenih na UL FMF. Postopki za izvolitve v naziv so učinkoviti in pregledni ter temeljijo na Zakonu o visokem šolstvu, Statutu Univerze v Ljubljani, Merilih za volitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in sodelavcev Univerze v Ljubljani. Struktura področij za izvolitve zagotavljajo stabilno kadrovska strukturo in njen razvoj. Na UL FRI je zaposlenih 8 tujih visokošolskih učiteljev.

Obe fakulteti imata dokazila o oblikah sodelovanja vseh visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev z zavodom ter o mednarodni mobilnosti, organizaciji in izvajanju sobotnega leta. Na FRI se vsako leto razpišeta dve mesti za sobotno leto. Iz razgovora s pedagoškimi delavci se običajno odobri eno od dveh možnih mest sobotnega leta v časovnem obdobju od enega semestra do enega leta.

V merilih UM FRI in UM FMF za izvolitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev so upoštevani minimalni standardi agencije, oziroma jih presegajo.

Komisija je od vodstva fakultet med obiskom dodatno zahtevala potrdila o izvolitvah v nazive za vse pedagoške delavce, ki so bili napisani kot sodelujoči pri treh proučenih študijskih programih in so bili v času prijave v postopku izvolitve.

Vsi visokošolski učitelji in sodelavci, ki izvajajo interdisciplinarni študijski program Računalništvo in matematika ter UN Računalništvo in informatika ter VS Računalništvo in informatika, imajo veljavno izvolitev v naziv ali so v postopku za vnovično izvolitev.

Struktura in število podpornih delavcev na UL FRI predstavlja 28 strokovnih, upravnih in tehničnih delavcev, ki zagotavljajo kakovostno pomoč pri izvajanju študijskih programov. Na UL FMF je število podpornih delavcev 43. Razlika v številu podpornih delavcev je tudi zaradi dejstva, da na FRI nimajo zaposlenih čistilk/čistilcev ampak najete preko ponudnikov čistilnih servisov. Tudi restavracija na FRI je v upravljanju zunanjega izvajalca gostinskih storitev.

Služba za pomoč pedagoškemu procesu je ustrezno organizirana in na FRI zaposluje 5 na FMF pa 2 zaposlena. Zaposleni v tej službi so na zavodu v delovnem razmerju.

Iz razgovora z asistenti je bilo mogoče razbrati, da jih ima večji del nadobremenitev do 1,4 na pedagoškem področju, kar sicer ni v nasprotju s predpisi, a ne omogoča ugodnih pogojev za obvezno znanstveno delo asistentov. V zadnjem obdobju se dvigujejo kriteriji za izvolitve v nazive in spreminjajo razmerja med znanstveno - raziskovalnim in pedagoškim delom potrebnim za habilitacije v nazive. Medtem ko so prej zahtevali predvsem aktivnosti na področju raziskovalnih projektov, so sedaj pomembnejši aplikativni projekti. Udeležba na konferencah je omogočena predvsem asistentom mlajšim od 30 let saj imajo za to namenska sredstva. Ostali se financirajo iz projektov ali lastnih sredstev.



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

Doktorski študij se asistentom delno krije s strani fakultete (50%), delno iz laboratorijev(50%) ali projektov oziroma lastnih sredstev.

Iz rezultatov anket, pogovora s študenti in pedagoškim osebjem je bilo mogoče ugotoviti, da nekatera predavanja niso dobro obiskana zaradi slabe izvedbe predavanj. Ocenjujejo da je takih do 50 odstotkov. Še posebej so problematična predavanja v prvih letnikih pri velikih skupinah slušateljev(BVS-RI, BUN-RI). Boljše ocene so dali študenti interdisciplinarne smeri (BUN-IŠRM), kjer je vpisno število mest manjše oziroma niso vsa vpisna mesta zapolnjena. Medtem ko do letos interes za interdisciplinarni študijski program ni zapolnil vseh razpisanih mest, je letos prvič ob prvem vpisnem obdobju interes za študij presegal število razpisanih mest.

V zadnjih letih se fakulteti posebej ukvarjata s prehodnostjo. Uvedli so posebne uvajalne seminarje za predmeta matematiko in programiranje, da bi povečali prehodnost. Pomagajo tudi s tutorskim sistemom študentov. Rezultati kažejo na izboljšanje prehodnosti na vseh treh obravnavanih študijskih programih. Po selitvi v nove prostore so na UL FRI spremenili število študentov pri laboratorijskih vajah iz 15 na 18 zaradi infrastrukturnih možnosti, kar ni v nasprotju z normativi, ki zahtevajo najmanj 15 študentov v skupini. So pa s tem povečali obremenitev asistentov in zmanjšali število skupin.

Prednosti

- Visoka kakovost znanstveno-pedagoškega kadra.
- Tuji predavatelji.
- Vabljen predavanja.

Priložnosti za izboljšanje

- Zmanjšati obremenitev asistentov (BVS-RI, BUN-RI).
- Izvedba e-predavanj in e-vaj (glede na preobremenitev asistentov in že obstoječ sistem elektronskih učilnic, bilo bi manj zasedenih učilnic, gradiva bi se bolje pripravila, ...) (BVS-RI, BUN-RI).
- Vaje bi lahko delno izvajali tudi profesorji in se s tem bolj povezali s študenti in hkrati razbremenili asistente (BVS-RI, BUN-RI).
- Spodbujati postopke kariernega svetovanja za asistente.
- Omogočiti pedagoško-andragoška usposabljanja za izvajalcev slabše obiskanih predavanj.

Neskladnosti

Neskladnosti niso bile zaznane.



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

5. ŠTUDENTI

Ugotovljeno dejansko stanje

- **Izpolnjevanje meril za akreditacijo**

Glede na 26. člen v Merilih za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov, fakulteti (UL FRI in UL FMF) na področju študentov izpolnjujeta zakonsko predvidena določila in merila za akreditacijo.

- **Analiza ugotovitev**

Število razpisanih študentskih mest v letu 2015/16 je:

- BUN-RI: 150 (število je zmanjšano iz 180 na 150). Skupno število študentov na programu je 489.
- BVS-VS: 150 (število je zmanjšano iz 180 na 150). Skupno število študentov na programu je 452.
- BUN-IŠRM: 40. Skupno število študentov na programu je 93

Razpisana mesta so v celoti zasedena, vodja referata je pojasnila, da se na programe vpišejo predvsem dijaki, ki so imeli dobre oziroma prav dobre ocene. Menimo, da bi bilo možno s promocijo povečati prepoznavnost študijskih programov in tako pridobiti še boljše študente, kar bi še dodatno povečalo prehodnost. Iz razgovora s študenti je bilo moč razbrati, da zaradi velikega nabora tehnologij in konceptov, ki se jih učijo, na vseh treh obravnavanih študijskih programih, ne vedo, oziroma niso prepričani kot kaj bodo zaposleni po končanem študiju.

Informacije so študentom na voljo na nivoju Univerze v Ljubljani (v Univerzitetni službi za I. in II. stopnjo) in na nivoju UL FRI: v študentskem referatu <http://www.fri.uni-lj.si/si/izobrazevanje/>. Pri pregledu spletnih strani smo zaznali neažurne podatke za določene vsebine, npr: predmet Osnove informacijskih sistemov ima na spletni strani (<http://www.fri.uni-lj.si/si/izobrazevanje/10028/class.html>) popolnoma drugačen zapis kot na spletni strani (<http://www.fri.uni-lj.si/si/izobrazevanje/439/class.html>), ki je tudi zelo neažurna, saj je govora o študijskem letu 2004/2005.

Referat UL FRI ima objavljene uradne ure, in sicer dve uri na dan, vendar so dosegljivi tudi izven uradnih ur. Iz razgovorov s študenti je bilo moč razbrati, da je referat odprt dovolj časa, saj lahko v večini primerov sami pridobijo vse potrebno preko spletnega referata Studis, ki omogoča ogled in izpis ocen, izpis potrdila o vpisu, zamenjavo predmetov itd.

Na UL FRI so zagotovljene enakovredne možnosti študija za vse študente.

Študentski svet UL FRI redno skozi celo leto obvešča študente o novostih in spremembah v zvezi s študijem ter o ostalih dogodkih. Vsak letnik ima svojega predstavnika v študentskem svetu.

Poleg sodelovanja v Študentskem svetu Fakultete za računalništvo in informatiko (ŠSFRI) imajo študentje UL FRI možnost sodelovanja v Študentski organizaciji (ŠOFRI). Študenti so preko predstavnikov iz ŠSFRI v skladu s splošnimi predpisi, Statutom UL in Pravili UL FRI zastopani v senatu, komisijah in drugih organih UL FRI. Iz razgovora s študenti je bilo moč razbrati, da študenti ne poznajo svoje predstavnike na UL FRI, ravno tako ne poznajo mehanizme pritožb. Zavedajo se »moči« anketnih vprašalnikov, preko katerih lahko predlagajo spremembe, a nimajo povratnih informacij o realizaciji; zaradi spremembe »z zamikom« imajo občutek, da spremembe niso možne.

Študij poteka v prostorih UL FRI, razen za BUN-IŠRM, kjer poteka del tudi na UL FMF. Občasno zato pride do prekrivanja predmetov, ker se izvajajo skupni predmeti hkrati na UL FRI in UL FMF. Izbirnost je zagotovljena, saj je na voljo več izbirnih predmetov oziroma modulov. Pohvalno je, da boljšim študentom tretjega letnika omogočajo izbiro predmetov ne glede na module (med različnimi moduli). Zavod omogoča notranjo izbirnost: izbirne vsebine so študentom (BUN-RI in BVS-RI) na voljo v drugem in tretjem letniku. Približno 10% študentov BUN-RI izbere splošno izbirne vsebine izven UL FRI, medtem ko je takih le 2% med študenti BVS-RI. Do pojava pretežnega izbiranja predmetov na UL FRI prihaja





n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

zaradi težkega usklajevanja urnikov na različnih institucijah. Iz razgovora s študenti BVS-RI je bilo moč razbrati, da si želijo še več izbirnih predmetov v tretjem letniku. Ravno tako so poudarili, da je opis izbirnih predmetov zelo skromen in lahko študenta pri izbiri zavede, kar pa je moč rešiti, saj lahko vsak študent (če ugotovi zmoto pri izbiri) v prvih dveh tednih semestra zamenja do dva predmeta.

Preverjanje znanja na vseh študijskih programih je pri vseh predmetih v veliki meri sprotno, v obliki domačih nalog, projektov na laboratorijskih vajah in seminarjev. Zaznati je večji osip med študenti (BVS-RI, BUN-RI), ki ne obiskujejo predavanj (zato je slabša prehodnost), poleg tega so študenti nižjih letnikov zaupali, da je delo v velikih skupina (150) včasih slabost, saj je spraševanje med predavanj generalni problem. Študenti na vseh treh študijskih programih večinoma ne uporabljajo knjige, ampak zapiske in prosojnice ter elektronska gradiva. Ravno tako smo zaznali, da si študenti želijo novejšo literaturo, ki bi bila tudi v slovenskem jeziku. Tako pri UN kot VS programu je študijska literatura najnižje ocenjena (VS – 1,45; UN- 1,56; na lestvici od 1-3).

Študijske obveznosti študentov so praviloma v skladu s predpisanimi kreditnimi točkami. Morebitna odstopanja, ki se pokažejo iz odgovorov na anketna vprašanja ali nanje opozorijo študenti preko študentskega sveta, pa se rešujejo v dogovoru z izvajalci predmetov (v preteklosti so bili tako usklajevani obsegi št. obveznosti, časovni roki za oddajo sprotih izdelkov). Iz razgovora s študenti (BVS-RI, BUN-RI) je bilo moč razbrati, da so precejšnje razlike med težavnostjo posameznih predmetov, ki so vsi ocenjeni s 6 ECTS; po mnenju študentov pa bi razpon lahko bil od 3 do 9 ECTS. Poleg tega so študenti BUN-RI povedali, da so preobremenjeni in nimajo časa za prakso (praksa (BUN-RI) ni obvezna, vendar je zelo zaželena s strani študentov). Praktično usposabljanje je obvezno za študente BVS-RI in se izvaja v 6. semestru – praksa je vrednotena z 18 ECTS in traja 9 tednov. Prakso si poiščejo sami, če je ne dobijo jim pomaga mentor. Celoten potek koordinira in nadzira koordinatorski praktičnega usposabljanja.

Študenti UL-FRI se vključujejo v raziskovalno in strokovno delo preko seminarjskih in diplomskih del. Projekti, pri katerih sodelujejo študenti so navedeni na naslovu <http://www.fri.uni-lj.si/si/raziskave/projekti/>. Primeri projektov UL FRI, kjer so vključeni študentje: Po kreativni poti do znanja, Študentski izziv FRI. Iz razgovora s študenti BUN-IŠRM je bilo moč zaznati, da se ne vključujejo v projektno delo.

Število tujih študentov skozi leta narašča, od leta 2007/08 do leta 2013/14 je na FRI naraslo z 11 na 22. Mobilnost študentov UL FRI v tujini po letih: 2013/14 -20, 2013/12 – 15. Študenti so obveščeni o Erasmus izmenjavah in nimajo problemov pri načrtovanju izmenjav in priznavanju izpitov. Študenti BUN-IŠRM so nam zaupali, da občasno prihaja do zmede pri mobilnosti, ker menjajo matično univerzo ob kasnejšem vpisu na 2. stopnjo. Ravno tako je bilo zaznati, da redno vpisani študenti iz tujine nimajo predstavitev za bruce pred začetkom predavanj, kar jim oteži začetek študija.

Na UL FRI deluje karierni center, vendar študenti o tem niso dobro seznanjeni, čeprav dobivajo obvestila po elektronski pošti. To je možno pripisati tudi temu, da večina tako študentov kot diplomantov obravnavanih študijskih programov nima problemov pri iskanju zaposlitve. Ravno tako deluje tudi Alumni klub, ki ni prepoznaven oziroma so člani predvsem diplomanti, ki so diplomirali že pred mnogo leti (povprečna starost je okoli 40 let).

Predstavniki študentskih organizacij so nam ob koncu zaupali, da si želijo več neformalnega druženja z zaposlenimi. Organizirali so bowling za študente in zaposlene, a se noben od zaposlenih vabilu ni odzval.

Prednosti

- Boljšim študentom tretjega letnika omogočajo izbiro predmetov neglede na module (BVS-RI, BUN-RI).
- Dobro informiranje o Erasmus izmenjavah (BVS-RI, BUN-RI).
- Ni težav pri načrtovanju izmenjav in priznavanju izpitov (BVS-RI, BUN-RI).





n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

- Dobra individualna komunikacija s profesorji in asistenti.
- Uporaba IS Studis, ki omogoča ogled ocen, izpis potrdila o vpisu, zamenjavo predmetov itd.

Priložnosti za izboljšanje

- S promocijo povečati prepoznavnost BUN-IŠRM in drugih programov za pridobitev boljših študentov.
- Informiranje študentov o predstavitvah izbirnih predmetov v višjih letnikih, da ne pride do napačnih izbir.
- Vključevanje študentov BUN-IŠRM v projektno delo in raziskovanje.
- Vzpodbuditi študente BUN-IŠRM k mednarodni izmenjavi.
- Povečati prepoznavnost Alunmi kluba in Kariernega centra.
- Spodbujanje študentov k aktivnem sodelovanju med predavanji.
- Spodbujati neformalno druženje zaposlenih s študenti še posebej, če je iniciativa iz študentske strani.

Neskladnosti

Neskladnosti niso bile zaznane.



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

6. MATERIALNE RAZMERE

Ugotovljeno dejansko stanje

- **Izpolnjevanje meril za akreditacijo**

Glede na 27. člen v Merilih za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov, fakulteti (UL FRI in UL FMF) na področju materialnih razmer izpolnjujeta zakonsko predvidena določila in merila za akreditacijo.

- **Analiza ugotovitev**

V juliju 2014 se je UL FRI uradno preselila v nove prostore, ki se nahajajo na Večni poti 113, v Ljubljani ter razpolaga s 13.177 m² neto površinami, od tega 3.801 m² parkirišč. Poleg objekta UL FRI se uporablja tudi t. i. skupni objekt X, ki si ga delita UL FRI in Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo (v nadaljevanju FKKT) v katerem je velika amfiteatska predavalnica, skupna knjižnica in čitalnica, restavracija in posebni prostor za učitelje - neto površina je 3.987 m². UL FRI v svojem objektu razpolaga z: 2 amfiteatskima učilnicama (za 100 in 200 slušateljev), 8 klasičnih predavalnic, 13 računalniških predavalnic, 22 laboratorijev in 64 kabinetov/pisarn.

Skupna knjižnica in čitalnica FKKT in FRI se nahaja v objektu X, ki povezuje stavbi obeh fakultet. Knjižnica je sodobno opremljena in nudi dostop do vseh relevantnih baz podatkov, tudi oddaljen dostop je urejen. Iz razgovora s študenti je bilo moč razbrati, da so določene knjige po laboratorijih in so zato težje dostopne; vodja knjižnice je predstavil postopek, kako lahko študenti pridejo do knjig, ki so v laboratorijih, vendar je opaziti, da študenti s tem niso seznanjeni. Iz razgovora s študenti je bilo moč razbrati, da so zelo zadovoljni s knjižnico.

Za izvajanje študija je zagotovljena ustrezna sodobna informacijsko-komunikacijska in učna tehnologija. Vse predavalnice in laboratoriji UL FRI so opremljene s priključkom v računalniško omrežje. Na UL FRI so vsi laboratoriji opremljeni z računalniškim projektorjem. Vse predavalnice imajo dva projektorja visoke ločljivosti. Določene računalniške učilnice so specializirane za uporabo na posebnih področjih (računalniška grafika, strojna oprema, MAC). Vsi prostori so pokriti z brezžičnim omrežjem Eduroam, ki je na razpolago tako študentom kot zaposlenim. Pri izobraževalnem delu se široko uporablja Moodle. Celotno jedro informacijske strukture FRI je virtualizirano in omogoča hitro vpeljavo novih tehnologij in rešitev. Povprečna starost računalniške opreme je 2 leti, tehnologija v predavalnicah se ves čas posodablja.

Prostori so primerni za osebe s posebnimi potrebami. UL FRI ima v novi stavbi urejen dostop za študente s posebnimi potrebami do vseh prostorov na fakulteti. V vseh učilnicah so predvidena posebna mesta za gibalno ovirane študente in posebna oprema za pomoč slušno prizadetim študentom. Na voljo so sanitarije za invalide. Pomanjkljivosti, ki jih bo potrebno v bližnji prihodnosti odpraviti, pa so: glasovna opozorila v dvigalu in ploščice z napisi v Braillovi pisavi. Razen opreme za pomoč slušno prizadetim študentom, ki je na voljo v vseh učilnicah UL FRI, na fakulteti nimajo druge posebne opreme za študente s posebnimi potrebami tudi ne predvidenih sredstev zanjo, zato primere rešujejo individualno. Tem študentom je lahko dodeljen tutor (tutorji lahko za študente s posebnimi potrebami svojo pomoč uveljavljajo kot kreditno ovrednoteno obštudijsko dejavnost).

Fakultet ima stabilno financiranje. Osnovna študijska dejavnost se na UL FRI financira iz proračuna (MIZŠ), sredstva za raziskovalno dejavnost so zagotovljena preko ARRS, velik del sredstev za raziskovalno dejavnost je zagotovljen iz sredstev EU. Večji del sredstev fakultete je namenjen za plače, ostalo so materialni stroški, investicije in oprema.

Kot že zapisano v prejšnjem poglavju smo pri pregledu spletnih strani zaznali neažurne podatke za določene vsebine, npr: predmet Osnove informacijskih sistemov ima na spletni strani (<http://www.fri.uni-lj.si/si/izobrazevanje/10028/class.html>) popolnoma drugačen zapis kot na spletni strani



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

(<http://www.fri.uni-lj.si/si/izobrazevanje/439/class.html>), katera je tudi zelo ne ažurna, saj je govora o študijskem letu 2004/2005.

Iz razgovora s študenti je bilo moč razbrati, da so zadovoljni z menzo, moti jih le obratovalni čas in sicer to, da menza zapre že ob 16h. Ravno tako so nas opozorili na »oddaljenost« FRI od centra, kjer so izpostavili, da ob večernih urah avtobusi vozijo poredko, poleg tega pa si ni možno izposoditi kolesa (BicikeLJ) v bližini FRI.

V času obiska smo bili deležni predstavitve novega prostora »Garaža«, kateri bo namenjen neposrednemu sodelovanju med podjetji in študenti (FRI inkubator). Pridobljene imajo tudi sponzorje in partnerje.

Prednosti

- Nova in sodobna zgradba in opremljene predavalnice (UL FRI).
- »Garaža« - FRI inkubator (BVS-RI, BUN-RI).
- Vse predavalnice imajo dva projektorja visoke ločljivosti (BVS-RI, BUN-RI).
- Tutorji za študente s posebnimi potrebami (BVS-RI, BUN-RI).

Priložnosti za izboljšanje

- Označba predavalnic, prostorov in stavbe z oznakami za študente s posebnimi potrebami (za slabovidne in slepe osebe) (BVS-RI, BUN-RI).
- Informiranje študentov o možnostih izposoje literature knjižnice, ki se nahaja v laboratorijih.
- Posodobitev spletnih strani.
- Vzpostavitev postaje BicikeLJ v neposredni bližini FRI (BUN-IŠRM).

Neskladnosti

Neskladnosti niso bile zaznane.



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

7. ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI

Ugotovljeno dejansko stanje

- **Izpolnjevanje meril za akreditacijo**

Glede na 28. člen v Merilih za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov, fakulteti (UL FRI in UL FMF) na področju zagotavljanja kakovosti izpolnjujeta zakonsko predvidena določila in merila za akreditacijo.

- **Analiza ugotovitev**

Tako na UL FRI kot na UL FMF je predpisan notranji sistem kakovosti, ki je primeren in učinkovit in v skladu z usmeritvami Univerze v Ljubljani v Pravilih o sistemu spremljanja in zagotavljanja kakovosti Univerze v Ljubljani. Komisiji za spremljanje kakovost in samoevalvacijo UL FRI in UL FMF letno izvajata samoevalvacijo in spremljata kakovost delovanja zavodov in izvedbi študijskih programov. Na osnovi samoevalvacije komisiji izdelata letni Poročili o kakovosti, o katerih razpravljata in ju sprejmeta Senat UL FRI in UL FMF.

Poročili sta sestavni del Poslovnega poročila UL FRI in UL FMF. Vodstvi UL FRI in UL FMF poleg sprotnega spremljanja kakovosti pripravita tudi odgovor na letno samoevalvacijo, v katerem predvidita ukrepe za odpravo pomanjkljivosti. Vsako leto se oceni izvedba planiranih ukrepov in se jih v primeru neizvedbe ponovno uvrsti v letna poročila. Samoevalvacija se izvaja skladno z merili NAKVIS-a po vseh merilih iz presoje. Končno poročilo s predvidenimi korektivnimi ukrepi je predstavljeno vsem zaposlenim in študentom ter objavljeno na spletnih straneh obeh fakultet: <http://www.fmf.uni-lj.si/si/fakulteta/> (UL FMF) in <http://www.fri.uni-lj.si/si/fakulteta/porocila/> (UL FRI).

UL FRI je v letu 2014 pri nemški agenciji za kakovost visokega šolstva ASIIN izvedla zunanjo evalvacijo institucije in treh svojih največjih študijskih programov od katerih sta dva obravnavana v tej ponovni akreditaciji (BVS-RI, BUN-RI). V okviru te evalvacije je UL FRI pripravila posebno samoevalvacijsko poročilo v angleščini. Cilj UL FRI je izvajati to zunanjo evalvacijo in z njo povezano akreditacijo v petletnem ciklusu.

Vsako leto UL FRI pripravi tudi Poročilo o raziskovalnem delu, ki je zapisano v Angleškem jeziku in predstavlja raziskovalne dosežke preteklega leta.

V okviru sistema kakovosti se na UL FRI izvajajo študentske ankete za vsak predmet in vsakega pedagoga posebej na nivoju UL. Dodatno uporabljajo interne študentske ankete na nivoju predmetov v okolju Moodle, dvakrat v času izvajanja predavanj in vaj, kar jim omogoča možnost sprotnega spremljanja in ukrepanja v primeru nezadovoljstva z izvedbo ali vsebinami. Pedagoško raziskovalni kader izpolni anketo o zadovoljstvu v kateri se ugotavlja kako podporne službe pripomorejo k pedagoško raziskovalnem delu in zadovoljstvu na splošno.

Zaposleni pripravijo poročilo o svojem delu kot podlago za napredovanje in habilitacijo. Na osnovi teh poročil se izvedejo razgovori zaposlenih z njihovimi nadrejenimi in se pripravi plan aktivnosti za naslednje leto. Dodatno dekan s predstavniki asistentov izvaja mesečni razgovor kjer se poskuša odpravljati tekoče probleme, ki tarejo asistente. Ker je stimulacija nepedagoškega kadra pri inovacijah in predlogih omejena zaradi nezmožnosti formalnega nagrajevanja jih UL FRI spodbuja z omogočanjem udeležbe na usposabljanjih in Erasmus izmenjavah.

Študenti sodelujejo individualno preko študentskih anket in skupinsko preko pobud Študentskega sveta. Študentski svet tudi neodvisno pripravi del Poročila o kakovosti za svoje področje, ki ga obravnava senat, vodstvo pa pripravi odzivno poročilo. Sprotna mnenja, pripombe in predloge študentov obravnava vodstvo fakultete na rednih mesečnih srečanjih s predstavniki Študentskega sveta. Za spreminjanje študijskih vsebin in programov imajo na UL FRI poleg prodekana za pedagoško dejavnost še učiteljskrbnike študijskih smeri, Kurikularno komisijo in Komisijo za študijske zadeve. Skrbnik študijskih smeri se mesečno sestaja s študentskimi predstavniki razredov. Na UL FMF imajo od leta 2012 Programski svet, ki je sestavljen iz predstavnikov zaposlenih visokošolskih učiteljev, predstavnikov drugih



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

visokošolskih zavodov, gospodarstva in študentov. Služi kot svetovalni organ Senatu UL FMF pri spremembah študijskih programov.

Za izvajanje strokovne prakse skrbi Karierni center, ki tudi izvaja intervjuje s študenti in tako ocenjuje potekanje strokovne prakse.

Enkrat letno se izvede Pedagoška delavnica, ki obravnava kakovost študijskih programov. Na delavnicah se informira o novostih na UL FRI, predstavlja izvirne pedagoške prijeme, predstavi študentske projekte in slično.

Za izboljšanje izvedbe študijskih programov so na UL FRI uvedli medsebojne obiske predavanj in vaj izvajalcev. Po obisku se izvede ocena predavanj in vaj ter možnosti izboljšav.

Prednosti

- Dvojne ankete o zadovoljstvu študentov med in na koncu izvajanja predavanj in vaj za vsak predmet preko sistema Moodle.
- Medsebojno obiskovanje predavatelji na predavanjih in vajah (BVS-RI, BUN-RI).
- Organiziranje Pedagoške delavnice v smislu izboljšanja vsebin in izvedbe študijskih programov.
- Mednarodna akreditacija bazičnih študijskih programov prve in druge stopnje pri agenciji ASIIN (BVS-RI, BUN-RI).

Priložnosti za izboljšanje

- Obveščati mentorje diplomskih nalog o zadovoljstvu diplomantov o delu mentorjev.
- Obveščati mentorje v podjetjih o vsebinah študijskih programov (BVS-RI).
- Obveščanje mentorjev iz prakse o uspešnosti njihovega mentorstva (BVS-RI).

Neskladnosti

Neskladnosti niso bile zaznane.



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

POVZETEK

Glede na predlog ponovne akreditacije dveh prvostopenjskih študijskih programov Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani (Računalništvo in informatika - univerzitetni študijski program, Računalništvo in informatika - visokošolski strokovni študijski program) in prvostopenjskega interdisciplinarnega univerzitetnega študijskega programa Računalništvo in matematika v sodelovanju s Fakulteto za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani in temelječ na razgovorih s posameznimi skupinami in vodstvi fakultet lahko ugotovimo, da gre za fakulteti, ki gojita internacionalizacijo, interdisciplinarnost programov, močno vpetost v znanost in povezanost z industrijo. Učitelji in študenti so visoko motivirani, diplomanti so dobro zaposljivi.

Razvojna usmerjenost vodstva in zadovoljiva kritična masa kvalitetnih učiteljev, asistentov, raziskovalcev in ostalih sodelavcev ter študentov, predstavljajo garancijo za kakovost in razvoj kakovosti tudi v prihodnje.

V zadnjem akreditacijskem obdobju smo za vse tri študijske programe zaznali izboljšave v vsebinah predmetov, v novih predmetih, novih načinih predavanj kakor tudi selitev Fakultete za računalništvo in informatiko leta 2014 v nove prostore. Eden od bistvenih razlogov sprememb je bila tudi mednarodna akreditacija obeh primarnih študijskih programov Fakultete za računalništvo in informatiko s strani ASIIN iz Nemčije.

Ugotovili smo, da kljub odličnosti obeh fakultet, obstajajo priložnosti za izboljšave v smislu večjega poudarka izdelavi lastne literature, uvedbi sodobnih načinov predavanj in vaj ter znižanju letne obveze asistentov. S strani zaposlovalcev je bilo izražen problem nizke ravni uporabe knjižne Slovenščine med študenti, ki govorijo mešanico računalniškega jezika in slovenskih izrazov. Zaradi tega morajo zaposlovalci študente najprej naučiti pravilne načine komuniciranja, da jih bodo stranke razumele, predem jih lahko uporabijo v praksi.

Ugotavljamo, da vsi trije ocenjevani študijski programi v celoti izpolnjujejo pogoje za podaljšanje akreditacije v skladu z Merili za akreditacijo in zunanjo evalvacijo Visokošolskih programov, ki jih je sprejel Svet NAKVIS-a.

SUMMARY

According to proposal review for re-accreditation of two evaluated first degree study programs of Faculty of Computer and Information Science at the University of Ljubljana (**Computer and Information Science** - University study programme, **Computer and Information Science** - Professional study programme) and one first degree Interdisciplinary University study programme in **Computer Science and Mathematics** in collaboration with Faculty of Mathematics and Physics at the University of Ljubljana and based on conversations with individual groups and the faculty's management it has been concluded that both faculties fosters internationalization, interdisciplinary of the programmes and strong involvement in science and industry. Teachers and students are highly motivated, graduates are well employable.

Development focus of the management and sufficient critical group of excellent teacher, assistants, researches and other collaborators, as well as students, represent the guarantee of quality, but also development of quality for the future.

In the last accreditation period we noted improvements in the content of courses, new courses and new lectures on all three courses, as well as relocation to the new premises of the Faculty of Computer and Information Science in 2014. One of essential reasons for changes was also international accreditation



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

of both primary study programs on Faculty of Computer and Information sciences by ASIIN from Germany.

We found out that despite the excellence of both faculty's there is a great opportunity for improvement in terms of giving more attention to their own literature, applying innovative lectures and exercises, and lowering of annual burden of assistants. Expressed from employer's side we also recognize problem of low level Slovenian literary language usage among students since they use mixture of computer language and Slovene words instead. Because of that the employers must educate students how to communicate to be understood by the customers before they can use them in practice.

We conclude that all three evaluated study programmes completely fulfil the requirements for accreditation renewal in accordance with criteria for accreditation and external evaluation of Higher education programmes adopted by council of NAKVIS.

Prednosti in priložnosti za izboljšanje

| Prednosti | Priložnosti za izboljšanje |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Neposreden prenos znanja pridobljenega z raziskovanjem v študijsko dejavnost oz. predavanja. - Dobra zaposljivost diplomantov. - Posamezni študijski programi dajejo znanja in kompetence za več različnih zaposlitev. - Večje povpraševanje kot je število razpisanih študijskih mest. - Mednarodna akreditacija osnovnih študijskih programov pri agenciji ASIIN (BVS-RI, BUN-RI). - Vključevanje vabljenih predavanj s strani strokovnjakov iz prakse (BVS-RI, BUN-RI). - Interdisciplinarnost (BUN-IŠRM). - Uporaba Moodle e-okolja za izvedbo učnih vsebin, izmenjavo učnih gradiv in posredovanje navodil. - Dobro organizirano posodabljanje učnih vsebin in študijskih programov. - Nova in sodobna zgradba in opremljene predavalnice (UL FRI). - Tutorji za študente s posebnimi potrebami (BVS-RI, BUN-RI). - Dvojne ankete o zadovoljstvu študentov med in na koncu izvajanja predavanj in vaj za vsak predmet preko sistema Moodle. - Medsebojno obiskovanje predavatelji na predavanjih in vajah (BVS-RI, BUN-RI). - Organiziranje Pedagoške delavnice v smislu izboljšanja vsebin in izvedbe študijskih programov. | <ul style="list-style-type: none"> - Uvesti sistem, ki bo spodbudil predavatelje, da izdelajo lastno literaturo. - Uporaba računalniškega programa za optimizacijo razvrščanja izbirnih predmetov in urnika za zmanjšanje prekrivanja izbirnih predmetov. - Delno uvesti e-študij predvsem za predmete prvih letnikov z velikim številom študentov (BVS-RI, BUN-RI). - Postopna uvedba mehkih znanj v študijske programe, predvsem interdisciplinarne. - Spodbujati uvajanje bolj inovativnih metod poučevanja. - Ažuriranje/posodobitev spletnih strani. - Vključitev predstavnikov delodajalcev v spremembe študijskih programov. - Pri izvedbi predmetov spodbujati k izboljšanju tehničnega jezika z uporabo slovenskih terminov in zamenjavo tujk s slovenskimi izrazi in spodbujati uporabo pravopisnega jezika (BVS-RI, BUN-RI). - Pri več predmetih spodbujati vsebine za izboljšanje komunikacijskih sposobnosti študentov (BVS-RI, BUN-RI). - Vključiti študente v projektno in raziskovalno delo (BUN-IŠRM). - Vzpodbuditi študente BUN-IŠRM k mednarodni izmenjavi. |





n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Zahvale

Zahvaljujemo se dekanu prof. dr. Nikolaju Zimicu in njegovim sodelavcem za organizacijo in pomoč pri izvedbi obiska. Fakulteta je skupini presojevalcev nudila odlične pogoje dela.

