



Priloge	30-11-2012	
Šifra zadeve:	Številka zadeve:	Vredn.:
205	6033-67/2012	



## POROČILO O VLOGI

### ZA PODALJŠANJE AKREDITACIJE ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

Ime študijskega programa	<b>MATEMATIKA</b>
Stopnja in vrsta	študijski program 1. stopnje
Trajanje	3 leta
Vlagatelj	Univerza na Primorskem
Predlagatelj	UP Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije

#### Področja presoje

##### 1. vpetost v okolje (27. člen)

1. opredeljena vloga v razvoju okolja:

Poslanstvo in vizija fakultete sta v največji meri usmerjena v razvoj študijskih programov, raziskovalno delo in sodelovanje s sorodnimi inštitucijami v mednarodnem prostoru. Vpetost v bližnje okolje nastopa le posredno v viziji, skozi prizadevanje za partnerstvo z gospodarstvom pri vzpostavitvi tehnološko razvojnega parka. Poleg tega je fakulteta v okolje vpeta tudi preko Sveta zaupnikov Univerze na Primorskem in Univerzitetnega inkubatorja Primorske. Leta 2008 je bila ustanovljena ekspertna skupina za pripravo študijskih programov Univerze na Primorskem, v kateri so tudi predstavniki gospodarstva in javnih zavodov.

2. spremljanje učnih izidov in kompetenc študentov/diplomantov:

Zavod spremlja kompetence študentov skozi redni študijski proces. Glede učnih izidov se spremljajo podatki o številu študentov, ki opravijo posamezne študijske obveznosti, o prehodnosti med letniki ter število diplomantov. O izsledkih razpravljajo na posameznih oddelkih ter na fakultetni Komisiji za študijske in študentske zadeve.

3. spremljanje zaposlenosti diplomantov:

Zavod doslej ni ugotavljal zaposlenosti svojih diplomantov. Pri tem se sklicuje na leta 2009 sprejeta Navodila o anketiranju diplomantov Univerze na Primorskem, ki določajo, da se anketiranje praviloma izvede za diplomante, ki so diplomirali vsaj dve leti pred izvedbo diplomiranja. Obravnavani program je prvič začel z izvedbo v študijskem letu 2007/08 in je na njem doslej diplomiralo 9 diplomantov (oz. 12, če štejemo tudi tiste, ki so že zaključili študij, vendar jim v času priprave vloge še ni bila podeljena dipomska listina). Neformalna anketa je pokazala, da od devetih respondentov osem nadaljuje študij na drugostopenjskem programu Matematične znanosti (od tega dva ob delu), trije zaposleni pa delajo v šolstvu (administracija) in kot informacijski tehnolog v banki. Na podlagi dostopnih podatkov ni mogoče zaposljivost diplomantov na programu, niti usposobljenost za nadaljevanje študija na kakem drugem študijskem področju.

#### Ugotovitve:

- upoštevanje kriterijev meril

Fakulteta izkazuje vpetost v okolje predvsem skozi ustrezne strukture Univerze na



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



Naložba v vašo prihodnost  
OPERACIJO DEJNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

Primorskem. Fakulteta ima vzpostavljen sistem ugotavljanja in spremljanja učnih izidov, kompetence pa spremlja kot del učnega procesa.

- morebitne manjše pomanjkljivosti

Sodelovanje z okoljem ni eksplicitno navedeno v poslanstvu fakultete. Ni podatkov koliko diplomantov se je zaposlilo v gospodarstvu oziroma negospodarstvu.

## **2. delovanje visokošolskega zavoda (28. člen)**

### **1. poslanstvo in vizija ter ustrezne strategije – javna dostopnost:**

V svojem poslanstvu FAMNIT zasleduje ustvarjanje visokokakovostnega poučevanja in raziskovanja na področju matematike, računalniških in biloških znanosti. S sbodbujanjem interdisciplinarnih projektov in sodelovanja s sorodnimi raziskovalnimi ustanovami fakulteta želi sodelovati v regionalnem in mednarodnem napredku in reševanju fundamentalnih problemov človeštva.

Vizija FAMNITa je da postane regionalno, nacionalno in globalno središče za nekatera področja naravoslovja in tehnologije, in da v tesnem partnerstvu z industrijo ustvari skupni tehnološki park. Raziskovalni cilj FAMNITa je da doseže približno 100 letnih objav v revijah, ki jih indeksirajo SCI, SSCI in AH ter vsaj po eno letno objavo v revijah Science ali Nature. To bodo poskušali doseči s sodobnimi študijskimi programi na področju hitro se razvijajočih tehnologij. Študijski programi bodo periodično podvrženi evalvaciji s strani zunanjih ekspertov.

Poslanstvo in vizija sta javno dostopna na spletnih straneh zavoda.

### **2. notranja organiziranost zavoda z jasnimi opredelitvami nalog in dolžnosti vseh organov:**

Notranja organiziranost zavoda, trenutno število učiteljev in raziskovalcev (91), administrativnega osebja (15) ter studentov so ustrezni.

### **3. ustrezna uvrstitev v klasifikacije:**

ISCED: 46

KLASIUS-SRV: 16204

KLASIUS-P: 4610

FRASCATI: naravoslovno- matematične vede

Uvrstitev in klasifikacije so ustrezni.

### **4. znanstvenoraziskovalno, umetniško oziroma strokovno delo (SICRIS datoteka, spletna stran zavoda):**

Temeljno raziskovanje poteka na področju algebre, kombinatorike in teorije grafov, delno pa tudi na področju verjetnosti, matematičnega modeliranja in računalniških simulacij. Prisotna je tudi uporaba v eksperimentalni ekonomiji in v teoriji družbenih sistemov, ter na področju računalniške varnosti.

Fakulteta tesno sodeluje z Inštitutom Andreja Marušiča (UP IAM). Raziskovalna skupina na FAMNITu sodi med štiri vodilne skupine na področju algebraične teorije grafov (skupaj s skupinami iz avstralije, Kitajske in Južne Koreje). Fakulteta organizira mednarodne konference in izdaja mednarodno matematično revijo "Ars Mathematica Contemporanea" (Dragan Marušič je eden od dveh utemeljitev in glavnih urednikov).

V letu 2011 so raziskovalci na FAMNITu imeli 67 objav v revijah, ki jih indeksira Thomson-



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



Naložba v vašo prihodnost  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

Reuters.

5. znanstvenoraziskovalno delo: povezovanje med učnimi vsebinami in ZRD; vzpostavljeno ZRD sodelovanje, povezanost med ZRD nosilcev predmetov in učnimi vsebinami predmetov:

FAMNIT in IAM tesno sodelujeta pri odpiranju raziskovalnih priložnosti za učitelje in študente. V to sodijo tudi izobraževalne dejavnosti. Trenutno več kot 20 študentov opravlja raziskovalno delo, bodisi kot del študija ali pri pripravi zaključnega diplomske, magistrskega ali doktorskega dela.

6. sklenjeni dogovori za izvajanje strokovne prakse (strokovne šole):

Študijski program ne predvideva praktičnega usposabljanja.

#### **Ugotovitve:**

- upoštevanje kriterijev meril

Študijski program ustreza ISCEDovim zahtevam za dodiplomski program, saj nudi dovolj teoretične podlage, učitelji so primerno usposobljeni, traja pa 3 leta.

- morebitne manjše pomanjkljivosti

### **3. kadri (29. člen)**

1. kadrovski načrt sodelujočih in dokazila o sodelovanju:

Vlogi je priložen seznam vseh učiteljev, potrdila o veljavnih habilitacijah, izjave o sodelovanju za učitelje, ki so zaposleni na drugih visokošolskih zavodih in relevantna bibliografija vseh sodelujočih. V vlogi ni navedenih visokošolskih sodelavcev, zato je bilo potrebno njihove izvolitve preveriti med obiskom.

2. veljavna izvolitev ali v postopku:

Učitelji in sodelavci imajo veljavne izvolitve.

3. merila za izvolitve:

Pri izvolitvah se uporabljajo Merila za izvolitve v nazive visokošolski učitelj, znanstveni delavec ali sodelavec Univerze na Primorskem (sprejeta leta 2004, z manjšo dopolnitvijo leta 2005).

4. oblikovanje senata in njegova struktura:

V priloženem gradivu nismo našli posebno opredeljenih pravil za oblikovanje senata. Med obiskom smo bili seznanjeni, da naj bi vsak oddelek imel po dva predstavnika v Senatu. Dejansko stanje je, da ima Senat fakultete 15 članov, od tega 5 z oddelka za matematiko, po 2 z oddelkov za biodiverzitetu, psihologijo in informacijske tehnologije, 1 z oddelka za aplikativno naravoslovje ter 3 predstavnike iz vrst študentov.

5. podporni delavci, služba za študentske zadeve:

V podpornih službah je 14 zaposlenih. Iz vloge ni točno razvidno, koliko je zaposlenih v



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



Naložba v vašo prihodnost

OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

službi za študentske zadeve.

#### **Ugotovitve:**

- upoštevanje kriterijev meril

Število in struktura učiteljev sta primerna za tip in velikost visokošolskega zavoda. Merila za izvolitve upoštevajo standarde agencije. Habilitacijski postopek je standardiziran in transparenten. Sestava Senata in postopki izvolitve senatorjev so ustrezni (glej tudi manjše pomanjkljivosti). Sestava in število podpornih delavcev, ki so v delovnem razmerju na zavodu je primerna (glej tudi manjše pomanjkljivosti).

- morebitne manjše pomanjkljivosti

V kadrovskem načrtu ni podatkov o asistentih. Sestava Senata ni v skladu z velikostjo oddelkov ne s številom študentov na posameznih oddelkih

#### **4. študenti (30. člen)**

##### **1. povezanost vpisnih mest in potreb po diplomantih:**

Predvideno število razpisanih mest študentov je 45. Fakulteta načrtuje polno zasedenost razpisanih mest. Fakulteta izkazuje tudi interes za spremljanje zaposljivosti diplomantov, kjer navaja izsledke ankete diplomantov in njihovi zaposljivosti oziroma nadaljnji študijski poti.

##### **2. svetovalna služba:**

Podporne službe fakultete opravljajo strokovno organizacijske, upravno administrativne, finančno računovodske, tehnične in druge skupne naloge fakultete. Delo podpornih služb vodi in usklajuje tajnik fakultete. Svetovalne storitve za vpisane študente nudijo koordinatorji študijskih programov, predstojniki oddelkov fakultete, prodekan za študijske zadeve ter Referat za študente. Izkazano je zadostno število podpornih služb, ki so v rednem delovnem razmerju.

##### **3. redna zaposlitev v referatu/podporni službi za študente:**

Svetovalne storitve za vpisane študente nudijo koordinatorji študijskih programov, predstojniki oddelkov fakultete, prodekan za študijske zadeve ter Referat za študente. Kandidati za vpis se lahko za informacije obrnejo zlasti na Referat za študente in koordinatorje študijskih programov. Podrobne predstavitve študijskih programov fakultete so dostopne na spletni strani, kjer so objavljeni tudi kontaktni podatki koordinatorjev študijskih programov.

##### **4. vključevanje študentov v ZRD (posebno pomembno za 2. in 3. stopnjo – 33. člen ZViS):**

Možnost vključevanja v raziskovalne projekte se ponuja zlasti na 2. in 3. bolonjskih stopnji v okviru projektov Raziskovalne skupine UP FAMNIT in v okviru raziskovalnih projektov Inštituta Andrej Marušič Univerze na Primorskem, s katerim ima fakulteta vzpostavljeno tesno sodelovanje na podlagi memoranduma o sodelovanju.

##### **5. praktično usposabljanje:**



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



Naložba v vašo prihodnost  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

Študijski program nima vključene obvezne prakse.

6. organiziranost študentov in vključevanje v upravljanje zavoda:

Organiziranje študentov in njihovo sodelovanje pri upravljanju je opredeljeno v Statutu UP, splošnem aktu Študentskega sveta UP ter Pravilnih o organizaciji in delovanju UP FAMNIT. Študenti imajo svoje predstavnike v vseh organih in komisijah fakultete, v katerih tudi aktivno sodelujejo in soodločajo. Vsi člani v organih fakultete se tudi objavljajo na spletni strani fakultete. Študentje se seznanjajo z delom Študentskega sveta preko rednih sej sveta, ki so javne narave.

7. kakovost izobraževanja in zbiranje podatkov (študentske ankete in druge oblike zbiranja podatkov; analize prehodnosti, povprečne dolžine študija; objava rezultatov):

Fakulteta ima sprejet Pravilnik o izvajanju študentske ankete. Anketiranje študentov izvaja na podlagi katerega pridobi informacije o obremenitvi študentov pri posamezni obveznosti. Poročilo o analizi mnenjskih vprašalnikov za študente in zaposlene je dostopno vsem visokošolskim učiteljem in sodelavcem ter drugim zaposlenim. Priprava novih študijskih programov in spreminjanje že akreditiranih študijskih programov temelji na analizi programa in uspešnosti študentov v okviru pristojnega oddelka fakultete in študentskih anket. Fakulteta tudi spremlja prehodnosti študentov s poudarkom na prehodnosti iz prvega v drugi letnik. (podrobnejša analiza je navedena v samoevalvacijskem poročilu).

#### **Ugotovitve:**

- upoštevanje kriterijev meril

Študentske referat in druge podporne službe so povsem ustrezni. Študentski predstavniki so vključeni v vse organe fakultete in unoverze. Kakovost pouka se preverja skozi ankete in z neposredno komunikacijo s koordinatorji programov.

- morebitne manjše pomanjkljivosti

Aktivnost študentskega sveta večini študentov ni dobro znana. Odzivnost na študentskih anketah je sorazmerno nizka.

#### **5. materialne razmere (31. člen)**

1. ustreznost prostorov in opreme ter dokazila o lastništvu ali najemu:

UP FAMNIT ima ustrezno opremljene predavalnice, v katerih je na voljo sodobna informacijsko-komunikacijska tehnologija, na voljo je tudi nekaj laboratorijske opreme. Prostori za delo pedagoškega in raziskovalnega kadra ter upravnih služb so ustrezno opremljeni za delo. Prav tako so ustrezno opremljeni tudi prostori za izvajanje študijskega procesa. Prostori v najemu UP FAMNIT se pri znanstveno-raziskovalnem delu dopolnjujejo tudi z laboratoriji Znanstveno-raziskovalnim središčem Koper Univerze na Primorskem (UP ZRS), kjer opravljajo raziskovalno delo nekateri učitelji in sodelavci Oddelka za biodiverzitetu in Oddelka za aplikativno naravoslovje.

2. prilagoditve potrebam študentov s posebnimi potrebami:

Vlagatelj navaja, da je oprema v predavalnicah, računalniških učilnicah, prostorih za opravljanje vaj, knjižnici in referatu takšna, da omogoča osebam s posebnimi potrebami neovirano gibanje ter uporabo tiste specialne opreme, kakor ostali študenti. Vprašljiv je



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



Naložba v vašo prihodnost  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

prostor, ki se nahaja v višjih nadstropjih, v stavbi pa ni dvigala. Za ostale študente s posebnimi potrebami so prostori ustrezni.

### 3. zadostni finančni viri:

Pretežni del sredstev UP FAMNIT predstavljajo proračunska sredstva (sredstva iz pristojnega ministrstva), manjši del sredstev predstavljajo neproračunska sredstva, ki jih fakulteta pridobiva z naslova vpisnin in šolnin za dodiplomski študij (tujci izven EU) in podiplomski študij ter iz naslova izrednega študija na magistrskem in doktorskem študiju. Raziskovalna dejavnost šole se financira iz pridobljenih raziskovalnih projektov in programov ter iz lastnih sredstev. Porabo sredstev fakulteta spremlja na trimesečni ravni, na podlagi poročil, ki jih pripravlja Finančno-računovodska služba UP FAMNIT. Morebitna odstopanja od plana se tako sproti korigirajo. Fakulteta ima vzpostavljen mehanizem načrtovanja financ v okviru letnega delovnega načrta.

### 4. IKT:

IKT tehnologija je na voljo študentom v vseh predavalnicah, računalniških učilnicah in v laboratorijih. V vlogi niso eksplicitno navedene potrebe posameznih predmetov po IKT, prav tako ne potrebe celotnega študija ter primernost obstoječe infrastrukture.

### 5. knjižnica v zavodu in ustrezen dostop do ustreznega študijskega gradiva:

Za potrebe študentov je na zavodu ustanovljena Knjižnica za tehniko, medicino in naravoslovje (TeMeNa) (u okviru UP FAMNIT-a in instituta UP IAM). TeMeNa kot visokošolska knjižnica podpira študijski in raziskovalni proces, tako da izvaja svojo dejavnost predvsem za študente, visokošolske učitelje in druge visokošolske delavce. Ob tem pa vsakomur omogoča včlanitev in dostop do osnovnih storitev v obsegu in na način, kot je določeno s Pravilnikom o poslovanju knjižnice. Storitve se nanašajo na izposojlo gradiva, posredovanje informacij glede storitev knjižnice in gradiva ter usposabljanje uporabnikov za uporabo knjižnice. Ni razvidno ali je vsa literatura dostopna študentom in v kolikšnem številu. Ni eksplicitno navedeno, ali so študentom dostopne relevantne baze znanstvenih revij. Prav tako je v samoevalvacijskem poročilu zavedeno mnenje študentov, da je odpiralni čas knjižnice neprimeren oziroma neprilagojen potrebam študentov, kar se je v zadnjem času vendarle delno izboljšalo.

#### Ugotovitve:

- upoštevanje kriterijev meril

Stavba in prostori fakultete še niso na zadovoljivi ravni, vendar pa so prostori ustrezno opremljeni. IKT oprema je ustrezna. Finančno poslovanje fakultete je (tudi z ozirom na trenutne razmere) zelo solidno.

- morebitne manjše pomanjkljivosti

Prostori niso primerni za gibalno omejene študente. Knjižnica je zaenkrat še majhna in založene le z zelo osnovno študijsko literaturo.

### 6. zagotavljanje kakovosti (32. člen)

#### 1. upoštevanje slovenske in evropske regulative; poslovnik kakovosti:

Na FAMNIT se evalvacija izvaja enkrat letno, v skladu s Pravilnikom o evalvaciji Univerze na Primorskem. FAMNIT želi biti konstitutivni del nacionalne strukture znanja in odličnosti v



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



Naložba v vašo prihodnost

OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

študiju in poučevanju. Eden od ciljev izboljšanje pedagoškega procesa je tudi skrajšanje povprečnega trajanja študija.

2. načrtovanje in izvajanje periodičnih samoevalvacij; zbiranje podatkov o učnih izidih; ugotavljanje pomanjkljivosti od načrtovanega:

FAMNIT pripravlja letno samoevalvacijsko poročilo na podlagi indikatorjev, ki jih vsako leto določi Senat UP. Na podlagi tega poročila, Senat FAMNITa predlaga potrebne spremembe in izboljšave. Vodstvo fakultete po elektronski pošti in z objavo dokumentov na spletnih straneh redno seznanja zaposlene in študente o svojih ugotovitvah in ukrepih za izboljšanje kakovosti.

3. vključevanje vseh deležnikov v presojo kakovosti:

Glavni deležniki so večinoma dobro seznanjeni z dejavnostjo komisije za kakovost, tudi kadar v te dejavnosti niso neposredno vključeni.

#### **Ugotovitve:**

- upoštevanje kriterijev meril

FAMNIT ima vzpostavljen formalni okvir za ugotavljanje kakovosti delovanja. Podatki se zbirajo, analizirajo in upoštevajo pri delovanju.

- morebitne manjše pomanjkljivosti

Dejavnosti komisije za kakovost so v začetni fazi razvoja. povezave med udeleženci v procesu kakovosti še niso v celoti vzpostavljene.

#### **7. organizacija in izvedba izobraževanja – študijski programi**

1. posodabljanje učnih načrtov, metod, obveščanje o spremembah:

UP FAMNIT po potrebi posodablja in dopolnjuje vsebino učnih načrtov ter tudi metode učenja in poučevanja. Na načelni ravni se posodobitve, dopolnitve in spremembe uvajajo glede na rezultate študentske ankete, ki je del samoevalvacije. Dejansko pa je bilo v obdobju od prve akreditacije zelo malo izvedenih sprememb. Poleg tega visokošolski učitelji in sodelavci naj bi spreminjali, posodabljali in razvijali metode učenja in poučevanja tudi na podlagi svojih individualnih študentskih anket. Posodabljanje učnih načrtov poteka tudi na podlagi znanstveno-raziskovalnega dela nosilcev predmetov. Nova znanstvena dognanja iz stroke se tako vnašajo v vsebine učnih načrtov, posodablja se študijska literatura tako, da so študenti seznanjeni z zadnjimi raziskovalnimi dosežki stroke.

2. mobilnost in priznavanje v okviru mobilnosti:

UP FAMNIT omogoča in spodbuja mobilnost študentov tako doma - v drugih visokošolskih zavodih, kot tudi v tujini. Obveznosti, ki jih študenti opravijo v okviru mobilnosti so priznane v polni meri, v okviru posebnega postopka za priznavanje. Zaradi nizkega števila študentov, zavod spodbuja preko bilateralnih sporazumov mobilnost študentov v tujini in ne toliko preko klasičnih programov mobilnosti (Erasmus, Leonardo da Vinci,...)

Število študentov, ki so odšli na del izobraževanja na drugi domači ali tuji zavod, je 0.



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



Naložba v vašo prihodnost  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

### Ugotovitve:

- upoštevanje kriterijev meril

Formalni okvir za spremljanje izvedbe in spreminjanje programov v skladu s potrebami je vzpostavljen, vendar je kljub temu zelo malo zares implementiranih sprememb prvotnega programa.

- morebitne manjše pomanjkljivosti

Noben izmed študentov obravnavanega programa ni za dalj časa študiral na kaki drugi ustanovi. Kot delno kompenzacijo je nekaj (boljših) študentov bilo na krajših študijskih oz. raziskovalnih obiskih v tujini.

### 8. ugotavljanje napredka

1. nadgrajena, formalizirana in dostopna strategija, postopki, ukrepi (spremljanje zaposljivosti, napredovanje študentov, delež diplomantov, pomoč študentom):

- V skladu z Navodili o anketiranju diplomantov Univerze na Primorskem ki določajo, da se anketiranje praviloma izvede za diplomante, ki so diplomirali vsaj dve leti pred izvedbo diplomiranja Fakulteta načrtuje izvedbo ankete v prihodnjih letih. Fakulteta zbira podatke o svojih diplomantih in z njimi ohranja stike. Informacije o študijskih programih so dostopne tako na FAMNITU kot na Kariernem centru UP. Večina diplomantov 1. stopnje nadaljuje študij na magistrskem programu na FAMNITU.
- FAMNIT spremlja podatke o učnem uspehu študentov. Iz prvega v drugi letnik uspešno napreduje približno 50% vpisanih študentov, iz drugega v tretji letnik pa približno 80% vpisanih študentov (podatki za študijsko leto 2011/2012). Fakulteta poskuša izboljšati prehodnost študentov s posebnimi akcijami, ki spodbujajo sprotni študij in opravljanje izpitov. Koordinatorji študijskih programov se redno sestajajo s študenti in delajo na izboljševanju učnega procesa, tako pri praktičnih kot pri teoretičnih vsebinah.
- Učitelji in asistenti so dosegljivi na javno objavljenih govorilnih urah, oz. po osebnem Majhno število vpisanih študentov omogoča individualiziran študij in veliko osebnega stika s študenti navseh ravneh študija. Tutorski sistem na FAMNITU deluje na podlagi Pravilnika o tutorskem delu Univerze na Primorskem. Študenti lahko svoja vprašanja in sugestije posredujejo tudi Študentskemu svetu Fakultete.

2. stabilna kadrovska struktura (kadri na študenta v deležu, kadrovska struktura):

Na podlagi podatkov iz leta 2011/12, FAMNIT vzdržuje ugodno razmerje med številom učiteljev, ki jih je 78 (skupaj z IAM) in številom študentov, ki jih je 436. Ustrezno število administrativnega osebja prav tako omogoča ugodne študijske in delovne pogoje. Struktura zaposlenih je stabilna, odstotek stalno polno zaposlenih učiteljev omogoča kakovostno raziskovalno in pedagoško delo. Odstotek začasno zaposlenih raziskovalcev in učiteljev pa daje FAMNITU potrebno širino, odprtost in pedagoško raznovrstnost.

3. stalno povezovanje kadrov, študentov in okolja (ZRD – študenti):

Povezovanje med kadri, študenti in zaposlovalci je omejeno. Zaposlovalci sicer koristijo možnost študentskega dela, vendar večina študentov nadaljuje študij na višji stopnji in se še ne pojavljajo na zaposlitvenem trgu.

4. stabilno financiranje:

Dohodki fakultete so zaradi vpeljave novih študijskih programov do leta 2010 skokovito





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



Naložba v vašo prihodnost  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

naraščali, od takrat pa relativno stagnirajo. Kljub temu je fakulteta uspela obdržati uspešno finančno poslovanje.

5. redna razprava o ugotovitvah samoevalvacije (seznanjenost) in razvoj v zagotavljanju sistema kakovosti:

Zaposleni in študenti so seznanjeni z ugotovitvami samoevalvacije. Razvoj postopkov za zagotavljanje kakovosti je v začetni fazi.

#### **Ugotovitve:**

- upoštevanje kriterijev meril

Na normativni ravni ima FAMNIT dobro opredeljene postopke za zagotavljanje kakovosti.

- morebitne manjše pomanjkljivosti

Na zavodu se v veliki meri zanašajo na samostojno zaznavanje in odpravljanje problemov, brez zanašanja na formalizirane postopke.

#### **POVZETEK UGOTOVITEV**

Oddelek za matematiko in FAMNIT v celoti tvorijo sorazmerno majhen in mlad kolektiv, kar se zelo pozna pri zagnanosti in navdušenju pri raziskovalnem in pedagoškem delu. Študenti so izredno zadovoljni z dostopnostjo učiteljev, asistentov in drugih služb. Majhnost kolektiva omogoča hitro zaznavanje in odpravljanje težav. Študijski program ima zelo soliden delež tujih učiteljev in študentov. Oddelek ima dobro razvito raziskovalno delo ter sodelovanje pri raziskovalnih programih in projektih. Čeprav zaradi premalega števila študentov, ki so že zaključili program ni še relevantnih pokazateljev, ocenjujemo, da obstajajo zelo dobri obeti za zaposljivost diplomantov.

Fakulteta (skupaj z IAM) izkazuje zelo majhno število skupnih aplikativnih projektov z gospodarstvom. Pri zagotavljanju kakovosti je še veliko prostora za izboljšave: delo komisije za kakovost še ni utečeno in niso povsem določena razmerja do služb, ki pripravljajo kazalce kakovosti. Vloga študentskega sveta je relativno slabo zaznavna, posebej kar zadeva oblikovanje mnenj pri izvolitvah. Predmeti imajo enako število kreditnih točk ne glede na zahtevnost. Zaposlovalci nimajo nobenega vpliva na morebitne spremembe študijskih programov. Fakulteta izkazuje zelo majhno študentsko mobilnost (v delno opravičilo moramo povedati, da bi zaradi majhnega števila vpisanih obsežnejša mobilnost lahko ogrozila izvedbo pouka, zato fakulteta skuša boljšim študentom omogočiti krajša študijska gostovanja). Prostori in knjižnica še niso na zadovoljivi ravni (vendar se razmere kontinuirano izboljšujejo).

Majhnost inštitucije bo še nekaj časa omogočala skokovito rast. Specializacija na raziskovalnem področju je lahko privlačna za tuje študente in je naravno izhodišče za tvorjenje skupnih študijskih programov. Zaznati je veliko zanimanje zaposlovalcev, predvsem za solidno usposobljenje kadre, delno pa tudi za skupne projekte.

Majhnost kolektiva in sprotno reševanje opaženih problemov zakriva dejstvo, da še ni uveljavljenih sistemskih rešitev za zaznavanje in odpravljanje težav, kar bi lahko pripeljalo do težav, ko se bo fakulteta približala zreli fazi razvoja. Potrebno bi bilo še nekoliko povečati



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



Naložba v vašo prihodnost  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

vpis kakovostnih študentov na 1. stopnji, ker je sedanje razmerje števila študentov na treh stopnjah študija dolgoročno težko vzdržno. Tudi delodajalci kažejo potrebo po kadrih na različnih ravneh, ne le na najvišji. Prevelika specializacija in personalizacija raziskovanja je za dolgoročni razvoj oddelka tvegana, zato bi veljalo še precej razširiti spekter učiteljev in sodelavcev. Specializacije je tudi potencialna omejitev pri zaposlovanju, ker bi lahko pripeljala do prehitrega zasičenja primernih delovnih mest. Kontinuirano tveganje (na katerega fakulteta nima dosti vpliva, vendar ga zaenkrat uspešno obvlada) je finančna stabilnost delovanja.

	Ime in priimek	Datum	Podpis
Predsednik	Petar Pavešič	30.11.2012	
Član	Hellmuth Stachel	30. 11. 2012	
Član	Igor Jesih		
Član			

Če kateri od članov ne more podpisati skupnega poročila zaradi oddaljenosti, se priloži identični izvod skupnega poročila, ki ga podpiše ta strokovnjak in pošlje predsedniku, predsednik pa ga priloži k skupnemu poročilu.



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



Naložba v vašo prihodnost  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

vpis kakovostnih študentov na 1. stopnji, ker je sedanje razmerje števila študentov na treh stopnjah študija dolgoročno težko vzdržno. Tudi delodajalci kažejo potrebo po kadrih na različnih ravneh, ne le na najvišji. Prevelika specializacija in personalizacija raziskovanja je za dolgoročni razvoj oddelka tvegana, zato bi veljalo še precej razširiti spekter učiteljev in sodelavcev. Specializacije je tudi potencialna omejitev pri zaposlovanju, ker bi lahko pripeljala do prehitrega zasičenja primernih delovnih mest. Kontinuirano tveganje (na katerega fakulteta nima dosti vpliva, vendar ga zaenkrat uspešno obvlada) je finančna stabilnost delovanja.

	Ime in priimek	Datum	Podpis
Predsednik	Petar Pavešić		
Član	Hellmuth Stachel		
Član	Igor Jesih	30.11.2012	
Član			

Če kateri od članov ne more podpisati skupnega poročila zaradi oddaljenosti, se priloži identični izvod skupnega poročila, ki ga podpiše ta strokovnjak in pošlje predsedniku, predsednik pa ga priloži k skupnemu poročilu.





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



Naložba v vašo prihodnost

OPERACIJSKI PROGRAM FINANCIJNE INŠTANCIJA RS  
Evropski socialni sklad

INOVATIVNOST V VISOKEM ŠOLSTVIJU

Projektna št. 19-02-2013

Priloge

## DOPOLNILNO MNENJE O VLOGI

### ZA PODALJŠANJE AKREDITACIJE ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

Številka zadeve: 2017-02-6033-67/2017/12

Vredn.:

*Priloge vsebuje*

Ime študijskega programa	<b>MATEMATIKA</b>
Stopnja in vrsta	študijski program 1. stopnje
Trajanje	3 leta
Vlagatelj	Univerza na Primorskem
Predlagatelj	UP Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije

Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije Univerze na Primorskem je dne 2.1.2013 posredovala odgovor na poročilo skupine strokovnjakov v sestavi prof. dr. Petar Pavešič (predsednik), prof.dr. Hellmuth Stachel (član) in Igor Jesih (član) o zunanji evalvaciji univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Matematika. Skupina strokovnjakov je odgovore preučila in podaja naslednje dopolnilno mnenje.

Uvodoma: iz osnovnega poročila o vlogi za reakreditacijo je jasno razvidno pozitivno stališče skupine strokovnjakov do reakreditacije vseh obravnavanih študijskih programov. Vse kritične navedbe v poročilu skupine zadevajo manjše pomanjkljivosti ali pomanjkljivosti, za katere lahko realno pričakujemo, da bodo odpravljene v razumnem roku. V nadaljevanju se na kratko odzivamo na odgovore fakultete. Zaradi lažjega sledenja komentarji sledijo strukturi odgovora, ki ga je posredovala fakulteta.

#### Področja presoje

##### 1. vpetost v okolje (27. člen)

Ad 1.1: Odgovor fakultete je dopolnitev stališča skupine.

Ad 1.3: Odgovor fakultete potrjuje stališče skupine, saj je 14 od 15 dosedanjih diplomantov nadaljevalo študij na programu Matematične znanosti.

Ad 1. *Manjše pomanjkljivosti*: V poslanstvu zavoda se pričakovana znanja in kompetence diplomantov sploh ne omenjajo. Podpiramo dejavnosti zavoda pri prenovi strateških dokumentov.

##### 2. delovanje visokošolskega zavoda (28. člen)

Ad 2.1: Strinjamo se z obrazložitvijo.

Ad 2.2: Odgovor fakultete je dopolnitev stališča skupine.

##### 3. kadri (29. člen)

Ad 3.4: Stališče skupine temelji na stanju, ki je bilo na spletni strani fakultete v času obiska in je bilo naknadno spremenjeno.



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



Naložba v vašo prihodnost  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

Ad 3.5: Sprejemamo pojasnilo, ki smo ga dobili že ob obisku.

Ad 3. *Manjše pomanjkljivosti*: Pojasnilo in dokazila glede asistentov smo dobili že med obiskom. Glede sestave senata pa lahko le ponovimo svojo oceno, da je faktična zastopanost oddelkov v sestavi Senata neenakomerna.

#### **4. študenti (30. člen)**

Ad 4.1 in 4.7: Odgovori fakultete dopolnjujejo stališča skupine.

Ad 4. *Manjše pomanjkljivosti*: Stališča skupine temeljijo na vlogi in na podatkih pridobljenih na pogovorih. Dodatna pojasnila fakultete jih v bistvu potrjujejo.

#### **5. materialne razmere (31. člen)**

Ad 5.2: Odgovor fakultete potrjuje stališče skupine.

Ad 5.4: Odgovor fakultete je dopolnitev stališča skupine.

Ad 5.5: V odgovoru fakulteta poudarja dostopnost raziskovalnega gradiva, ki je urejeno konzorcijsko in ki v poročilu ni problematizirano. Med obiskom si je skupina ogledala fakultetsko knjižnico in ocenila, da je potrebno izboljšati založenost s študijskim gradivom za študente.

#### **6. zagotavljanje kakovosti (32. člen)**

Ad 6 *Manjše pomanjkljivosti*: Stališče skupine sloni na podatkih, navedenih v vlogi in na informacijah, pridobljenih med obiskom fakultete. Ocenjujemo, da je sistem zagotavljanja kakovosti še v razvojni fazi.

#### **7. organizacija in izvedba izobraževanja – študijski programi**

Ad 7.1: Odgovor fakultete potrjuje stališče skupine.

Ad 7.2: Odgovor fakultete potrjuje stališče skupine.

#### **8. ugotavljanje napredka**

Ad 8.3: Odgovor fakultete je nerazumljiv: če 14 od 15 diplomantov nadaljuje študij, kaj pomeni izjava, da je večina zaposlena?

Ad 8 *Manjše pomanjkljivosti*: Ocena skupine sloni na podatkih iz vloge in na informacijah, pridobljenih ob obisku zavoda. V pogovorih je bilo večkrat poudarjeno, tudi s strani vodstva, da se problemi odpravljajo sprotno in v osebnem stiku, nekateri standardni postopki (npr. ob oblikovanju študentskih mnenj za izvolitve) pa še niso prišli do izraza. Posebej to velja za

delovanje komisije za kakovost, ki je še v razvojni fazi. Vseeno pa je potrebno poudariti, da nismo zaznali nobenega resnega problema, povezanega s postopki zagotavljanja kakovosti in da trenutno stanje ocenjujemo kot naravni del rasti fakultete.

### Ad Povzetek ugotovitev

(pojasnila k točkam, ki še niso bile obravnavane pri področjih presoje)

Ad 1: Odgovor potrjuje stališče skupine.

Ad 3: Stališče skupine sloni na informacijah, pridobljenih ob obisku.

Ad 4: Fakulteta v odgovoru navaja, da "... je osnova kreditnega vrednotenja študijska obremenitev študentov pri predmetu, ni pa to edini ali najpomembnejši cilj kreditnega sistema", da so se z enakomerno razdelitvijo kreditnih točk "... izognili negativnim izkušnjam nekaterih fakultet, kjer je kreditno vrednotenje pripeljalo do nekakšnega rangiranja predmetov po pomembnosti..." in da je "...težko ali kar nemogoče povsem objektivno izmeriti študentovo obremenitev...". Skupina vztraja pri stališču, da navedene trditve niso pravilne in da trenutni sistem kreditnega vrednotenja študentske obremenitve ni povsem ustrezen.

Ad 5: Stališče skupine sloni na informacijah, pridobljenih ob obisku.

Ad 7: Delo, ki ga fakulteta vlaga v promocijo in pridobivanje odličnih študentov je brez dvoma za vsako pohvalo. Stališče komisije le izpostavlja dejstvo, da ni mogoče pričakovati, da bodo vsi študenti, ki pridejo v drugi letnik dodiplomskega študija nekoč tudi doktorirali. Podobno stališče so zelo jasno izrazili tudi zaposlovalci.

Ad 8: Odgovor potrjuje stališče skupine.

	Ime in priimek	Datum	Podpis
Predsednik	Petar Pavešič	15.2.2013	
Član	Hellmuth Stachel		
Član	Igor Jesih		
Član			

Če kateri od članov ne more podpisati skupnega poročila zaradi oddaljenosti, se priloži identični izvod skupnega poročila, ki ga podpiše ta strokovnjak in pošlje predsedniku, predsednik pa ga priloži k skupnemu poročilu.

