

# IZVJEŠĆE O UNUTARNJOJ PROSUDBI SUSTAVA OSIGURAVANJA KVALITETE NA ODJELU ZA MATEMATIKU SVEUČILIŠTA U RIJECI

<b>DATUM</b>
2. veljače 2015. godine
<b>POVJERENSTVO ZA UNUTARNJU PROSUDBU</b>
Na temelju zaključaka 2. sjednice Odjelskoga vijeća Odjela za matematiku Sveučilišta u Rijeci održane dana 16. siječnja 2015. godine donesena je Odluka o imenovanju povjerenstva za provođenje postupka unutarnje prosudbe sustava osiguravanja kvalitete na Odjelu za matematiku Sveučilišta u Rijeci u sastavu: dr. sc. Bojan Crnković, docent, predsjednik Povjerenstva mr. sc. Ines Radošević, predavač, zamjenica predsjednika Povjerenstva Sara Ban, asistent, članica Povjerenstva Ante Jurjević, predsjednik Studentskoga zbora Odjela za matematiku. član Povjerenstva Vesna Kovač, voditelj ureda pročelnika, članica Povjerenstva
<b>POSTUPAK UNUTARNJE PROSUDBE</b>
<b>CILJEVI</b>
Postupkom unutarnje prosudbe se nastoji utvrditi trenutno stanje funkcioniranja sustava za osiguravanje kvalitete pri Odjelu. Trenutno stanje sustava će se utvrditi razgovorom s upravom Odjela i članovima Odbora za upravljanje i unaprjeđenje kvalitete Odjela za matematiku te predstavnicima nastavnog, nenastavnog osoblja i studenata. Cilj je utvrditi razinu kvalitete sustava prema relevantnim smjernica te usklađenost tog sustava s relevantnim standardima. Nakon utvrđivanja trenutnog stanja, zadaća je Povjerenstva sastaviti izvješće te dati preporuke za poboljšanja sustava za osiguranje kvalitete Odjela.
<b>RELEVANTNI DOKUMENTI</b>
ESG - Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja Statut Sveučilišta u Rijeci Pravilnik o sustavu za kvalitetu Sveučilišta u Rijeci Pravilnik o studijima Sveučilišta u Rijeci Sveučilište u Rijeci Strategija 2014-2020 Priručnik za kvalitetu studiranja Sveučilišta u Rijeci Pravilnik Odjela za matematiku Sveučilišta u Rijeci Pravilnik o sustavu za kvalitetu Odjela za matematiku Sveučilišta u Rijeci Pravilnik o studiranju na Odjelu za matematiku Sveučilišta u Rijeci Samoanaliza Odjela za matematiku Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata Sveučilišta u Rijeci  Strateški program znanstvenih istraživanja Odjela za matematiku 2014.-2020.
<b>PROGRAM PROSUDBE</b>
9.00 sastanak s Upravom 9.30 sastanak s Odborom za kvalitetu 10.00 sastanak sa studentima 10.30 sastanak s novacima, asistentima i višim asistentima 11.00 sastanak s djelatnicima u nastavnom i nastavno-znanstvenom zvanju 11.30 sastanak s administracijom 12.00 sastanak Povjerenstva 13.00 sastanak s Upravom
<b>REZULTATI PROVEDENOG POSTUPKA</b>

## O ODJELU ZA MATEMATIKU SVEUČILIŠTA U RIJECI

Odjel za matematiku Sveučilišta u Rijeci (u daljnjem tekstu Odjel) je znanstveno-nastavna sastavnica Sveučilišta u Rijeci osnovana 2008. godine koji uz djelatnike nekadašnjeg Odsjeka za matematiku Filozofskog fakulteta u Rijeci ima tendenciju okupljanja ostalih matematičara Sveučilišta u Rijeci.

17.12.2007. imenovan je privremeni pročelnik Odjela. 1.4.2008. su djelatnici Odsjeka za matematiku Filozofskog fakultet u Rijeci postali djelatnici Odjela za matematiku Sveučilišta u Rijeci. 17.4.2008. održana je konstituirajuća sjednica Odjelskog vijeća, a 3.6.2008. prva sjednica Odjelskog vijeća.

U prosincu 2008. godine izabran je pročelnik Odjela i osnovan je Studentski zbor Odjela te u siječnju 2009. godine Odbor za upravljanje i unapređenje kvalitete Odjela (u daljnjem tekstu Odbor).

Organizacijsku strukturu Odjela čini uprava Odjela (pročelnik i zamjenik pročelnika) te tri zavoda: Zavod za matematičku analizu, Zavod za diskretnu matematiku, Zavod za algebru i teoriju brojeva. Osim nastavnog osoblja, Odjel zapošljava i stručnog suradnika za administrativne poslove.

Financijsko-računovodstvene, informatičke, kadrovske i ostale opće poslove za Odjel obavljaju odgovarajuće službe Sveučilišta u Rijeci. Poslove studentske službe za Odjel za matematiku i ostale odjele Sveučilišta u Rijeci također obavlja djelatnica Sveučilišta. Knjižničarske poslove za djelatnike i studente Odjela obavlja Sveučilišna knjižnica Rijeka - Podružnica Kampus. Zbog navedenog razloga u okviru ove prosudbe nije napravljena prosudba kvalitete tih službi. Eventualne primjedbe na rad tih službi proslijedit ćemo nadležnim institucijama.

## POLITIKA KVALITETE I POSTUPCI ZA OSIGURAVANJE KVALITETE

### *Stanje*

Odjel ima jasno definiranu misiju i viziju u kojima je jasno naznačeno da je cilj Odjela postati nacionalno i međunarodno priznata institucija prepoznatljiva po svom znanstvenom istraživanju koja obrazuje kvalitetne kadrove.

Odjel povremeno ima sastanke zaposlenika s ciljem informiranja djelatnika o aktualnostima ili edukacije djelatnika.

20. listopada 2014. godine na 65. sjednici vjeća Odjela za matematiku prihvaćena je Strategija Sveučilišta u Rijeci (2014-2020) kao važeći i obvezujući dokument te su definirani prioritetni strateški ciljevi Odjela. Odjel je usvojio Strateški program znanstvenih istraživanja Odjela za matematiku 2014-2020.

Ustrojbena jedinica sustava za osiguranje kvalitete na Odjelu je Odbor za upravljanje i unapređenje kvalitete Odjela, čiji su ustroj, djelovanje i način rada definirani Pravilnikom o sustavu za kvalitetu Odjela i Pravilnikom Odjela. Područja vrednovanja sustava za kvalitetu: pravila i postupci u trajnom osiguranju i promicanju kvalitete Odjela, primjena sustava u svim razinama vanjske i unutarnje provjere (samoprovjere), status studijskih programa, upis studenata u studijske programe, proces učenja, proces poučavanja, proces vrednovanja studentskog rada, informiranost, opremljenost za obrazovanje, opremljenost za znanstvenoistraživačku djelatnost, knjižnica, informatička opremljenost i aktualnost informacijskog sustava, administrativno – tehnički resursi, nadogradnja u primjeni akademskih standarda, javnost djelovanja.

Odbor za kvalitetu organizira, koordinira i provodi postupke vrednovanja i razvija unutarnje mehanizme osiguravanja i unaprjeđenja kvalitete na razini Odjela posebice s obzirom na sljedeće elemente: samovrednovanje, razvijanje indikatora kvalitete, sudjelovanje studenata u praćenju kvalitete provedbe studija, istraživanje uspješnosti studiranja i uzroka nekvalitetnog, neefikasnog i predugog studiranja, istraživanje kompetencije nastavnog osoblja, usavršavanje sveučilišnih nastavnika (cjeloživotno obrazovanje), usavršavanje administrativnog i tehničkog osoblja, dokazivanje unaprjeđenja nastave, kvaliteta općih i specifičnih kompetencija ostvarenih studijskim programom, definiranje i uvođenje tipa standardizacije u administrativnom dijelu. Odbor u suradnji s Odborom za kvalitetu Sveučilišta u Rijeci i Centrom za unaprjeđenje kvalitete Sveučilišta te dionicima Odjela: planira strategiju unaprjeđenja kvalitete Odjela, provodi program procjene i

postupak unaprjeđenja kvalitete Odjela, koordinira provedbu projekata za profesionalni i stručni razvoj kadrova na Odjelu.

Odbor, odnosno Odjel, je zastupljen s jednim svojim predstavnikom u Odboru za kvalitetu Sveučilišta u Rijeci, čije područje djelovanja i ustroj su definirani Pravilnikom o sustavu za kvalitetu Sveučilišta u Rijeci, a način rada i odlučivanje Poslovnikom o radu odbora za kvalitetu Sveučilišta u Rijeci. Okvir za uspostavu standarda i kriterija studiranja na Sveučilištu u Rijeci predstavlja Priručnik za kvalitetu studiranja na Sveučilištu u Rijeci.

Pravilnikom o studiranju na Odjelu za matematiku studentima je dano pravo na izjašnjavanje o kvaliteti nastave i nastavnika te je opisan način praćenja kvalitete studija. U radu Odbora sudjeluju i studenti preko svojih predstavnika.

Uvidom u dokumentaciju Odbora dobili smo sljedeće podatke.

13.1.2009. osnovan je Odbor, a prva sjednica Odbora je bila 28.1.2009. Slijedi izrada Pravilnika o sustavu za kvalitetu Odjela koji je i usvojen 12.3.2009. godine. Od 2009. godine na inicijativu Odbora provode se ankete studenata koji se ispisuju sa studija te se iste analiziraju.

U rujnu 2010. odlukom Odjelskog vijeća usvojen je Priručnik za kvalitetu Sveučilišta u Rijeci kao priručnik Odjela.

Aktivnost članova Odbora je u 2011. bila usmjerena u osnivanje Alumni kluba Odjela. 14.3.2011. osnovan je Alumni klub Odjela. U siječnju 2012. promijenjen je Pravilnik o sustavu za kvalitetu Odjela te je od tada član Odbora predstavnik Alumni kluba kao vanjski dionik.

U siječnju 2012. osnovana je radna skupina pri Odboru kojoj je cilj nadopuniti Priručnik za kvalitetu Sveučilišta u Rijeci u smislu definiranja procedura unutarnjih prosudbi. U 2012. godini Odbor radi na nadopunama Priručnika za kvalitetu i prijedlog je da se u priručnik uvrsti: analiza podataka o zapošljivosti poslije diplomiranja, smjernice za uključivanje studenata s posebnim potrebama, analiza podataka o broju studenata i nastavnika, procjena dostupnosti i primjenjivosti nastavnog materijala, analiza međunarodne suradnje, postupak provedbe unutarnje prosudbe. Odbor je u 2012. godini proveo detaljnu analizu razloga o ispisu sa studija te je zaključeno da su razlozi ispisa uglavnom osobne prirode.

U 2012. godini ispunjen je i Upitnik o unutarnjem sustavu kvalitete sastavnice sveučilišta Agencije za znanost i visoko obrazovanje.

Vijeće Odjela za matematiku na 51. sjednici, održanoj 26. ožujka 2013. godine, donijelo je odluku o prihvaćanju Strategije Sveučilišta u Rijeci kao strateškog dokumenta Odjela za matematiku Sveučilišta u Rijeci.

Odjelsko vijeće je 12. rujna 2013. prihvatilo Dopunu Priručniku za kvalitetu studiranja Odjela za matematiku Sveučilišta u Rijeci čime je detaljno opisan postupak unutarnje prosudbe i formiran obrazac za Follow-up fazu unutarnje prosudbe.

U okviru projekta "Upotpunjavanje kompetencija prije početka studija potrebnih za uspješno savladavanje studija", 2013./2014. uvedeni su pripremni seminari prije početka nastave na prvoj godini preddiplomskog studija.

U okviru projekta "Upotpunjavanje kompetencija tijekom studija u cilju uspješnijeg studiranja: dodatna edukacija i pojačane demonstrature", 2013./2014., 2014./2015. uvedene su demonstrature i dodatne vježbe iz kolegija koji nisu udovoljavali propisane kriterije prolaznosti.

U okviru projekta "Vršnjačka podrška i podrška nastavnika" 2014./2015. dodijeljeni su mentori studentima prve godine kako bi se poboljšao pristup studenta potrebnim informacijama

2014. donesen je pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata i stegovnoj odgovornosti nastavnika.

U razgovoru sa studentima je utvrđeno da studenti uglavnom nisu upoznati s činjenicama o sustavu za osiguravanje kvalitete, ali da su svjesni činjenice da su relevantni dokumenti objavljeni na internet stranicama Odjela. Studenti nisu upoznati s žalbenim postupcima kod ocjenjivanja i rezultatima provedenih anketa.

U razgovoru s djelatnicima konstatirano je da su upoznati o sadržaju temeljnih dokumenta Odjela te djelatnici smatraju da su u dovoljnoj mjeri informirani o bitnim činjenicama funkcioniranja sustava.

Na sastanku s asistentima ustanovljeno je da asistenti smatraju da pravila kojima se određuje veličina studentskih grupa na vježbama i seminarima nisu transparentna ili dovoljno jasno iskazana.

#### *Preporuke*

Raditi na poboljšanju dostupnosti informacija i motivirati studente da se bolje informiraju o radu sustava za osiguranje kvalitete i temeljnim dokumentima te rezultatima studentskih anketa.

Informirati ili potaknuti djelatnike da se informiraju o pravilima određivanja veličine studentskih grupa na vježbama i seminarima.

#### **ODOBRENJE, PRAĆENJE I PERIODIČNE PROVJERE PROGRAMA I KVALIFIKACIJA**

#### *Stanje*

Odjel organizira i izvodi sljedeće studije.

- Sveučilišni preddiplomski studij Matematika izvodi se od akademske godine 2005/2006 prema dopusnici iz 2005. godine (tada je to bio studij Odsjeka za matematiku Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci).

- Sveučilišni diplomski studij Matematika - nastavnički smjer izvodi se od akademske godine 2008/2009 prema dopusnici iz 2005. godine

- Sveučilišni diplomski studij Matematika i informatika – nastavnički smjer izvodi se od akademske godine 2009/2010 prema dopusnici iz 2005. godine.

- Sveučilišni diplomski studij Diskretna matematika i primjene izvodi se od akademske godine 2011/2012 temeljem upisa studijskog programa u Upisnik studijskih programa iz 2011. godine

2007. godine, temeljem studentskih evaluacija, povećan je broj sati vježbi na 6 kolegija preddiplomskog studija.

2009. prema dopisu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa izvršen je prijenos dopusnica za do tada postojeće studije na Odjel te je Odjel preuzeo organizaciju i izvođenje sveučilišnog preddiplomskog studija Matematika, sveučilišnog diplomskog studija Matematika – nastavnički smjer i sveučilišnog diplomskog studija Matematika i informatika – nastavnički smjer.

2008. godine napravljeni su promjene programa preddiplomskog studija Matematika, diplomskog studija Matematika - nastavnički smjer i diplomski studija Matematika i informatika – nastavnički smjer kako bi programima bili jasno definirani ciljevi i ishodi učenja na pojedinom kolegiju te da se načina ocjenjivanja i praćenja studenata prilagodi Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci iz 2008. godine.

2009. godine donesena je Odluka o promjeni literature na preddiplomskom studiju matematike vodeći računa o aktualnosti i dostupnosti literature.

2009. godine promijenjeni su programi diplomskog studija Matematika - nastavnički smjer i diplomski studija Matematika i informatika – nastavnički smjer radi usklađivanja s odredbama Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (čl. 105, NN 87/08).

2010. godine promijenjeni su programi diplomskog studija Matematika - nastavnički smjer i diplomski studija Matematika i informatika – nastavnički smjer radi usklađivanja s promjenama u Nastavničkom modulu Filozofskog fakultet u Rijeci.

2011. godine napravljene su manje promjene (preraspodjela broja sati i ECTS bodova unutar kolegija, ažuriranje literature i sl.) preddiplomskog studija Matematika temeljem zahtjeva nositelja pojedinih kolegija.

U 2012. godini došlo je do promjene optimalnog broja studenata s 40 na 45 u programu preddiplomskog studija Matematika. Također su učinjene i manje promjene svih diplomskih studija (Matematika - nastavnički smjer, Matematika i informatika – nastavnički smjer, Diskretna matematike i primjene) zbog usklađivanja istovjetnih kolegija na različitim studijskim programima i zbog optimizacije nastavnog procesa.

Novi diplomski studij Diskretna matematike i primjene je prvi nenastavnički studij matematike na Sveučilištu u Rijeci i prvi studiji iz diskretne matematike u Hrvatskoj. Istaknimo da na Odjelu djeluje grupa znanstvenika koja se u svom znanstvenom radi bavi istraživanjima iz područja

diskretne matematike. Znanje stečeno na ovom studiju primjenjivo je u raznim granama gospodarstva. U programu studija jasno su istaknute vještine i kompetencije koji se stječu tim studijem.

2013. godini izmjene programa napravljene su manje promjene (preraspodjela broja sati i ECTS bodova unutar kolegija, ažuriranje literature i sl.) preddiplomskog studija Matematika temeljem zahtjeva nositelja pojedinih kolegija.

2014. godini izmjene programa napravljene su manje promjene (preraspodjela broja sati i ECTS bodova unutar kolegija, ažuriranje literature i sl.) preddiplomskog studija Matematika temeljem zahtjeva nositelja pojedinih kolegija.

Redovito se preispituju i mijenjaju metode poučavanja i načini izvedbe nastave (na nivou izvedbenog plana kolegija) u skladu s novim IKT tehnologijama koje se koriste u nastave te se vodi računa da se na nastavničkim studijima studenti motiviraju da koriste nove alate u svojem budućem radu.

Prema podacima e-povjerenika Odjela djelatnici Odjela iz godine u godinu imaju sve više online kolegija na sustavu za udaljeno učenje MudRi Sveučilišta u Rijeci koji služe kao dopuna učioničkoj nastavi. Sveučilište Strategijom uvođenja e-učenja na Sveučilište u Rijeci (2006-2010) i Strategijom razvoja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci (2010-2015) posebnu pažnju pridaje razvoju e-materijala te na različite načine motivira i nagrađuje izradu istih. Naglasimo da su dva kolegija (2010. i 2011. godine) na studijima Odjela dobila nagradu za poseban doprinos razvoju e-učenja na Sveučilištu te da je na Natječaju za dodjelu financijskih sredstava za rad na razvoju e-kolegija na Sveučilištu u akademskoj godini 2011/2012 dobiveno financiranje razvoja kolegija Uvod u teoriju dizajna Diplomskog studija Diskretna matematika i primjene. Na Natječaju za dodjelu financijskih sredstava za rad na razvoju e-kolegija na Sveučilištu u akademskoj godini 2012/2013 dobiveno financiranje razvoja kolegija Statistika Diplomskog studija Diskretna matematika i primjene. Na Natječaju za dodjelu financijskih sredstava za rad na razvoju e-kolegija na Sveučilištu u akademskoj godini 2013/2014 dobiveno financiranje razvoja kolegija Primjenu računala u nastavi matematike.

2010. godine osnovan je Alumni klub Odjela za matematiku čiji su ciljevi izgradnja te jačanje veza i suradnje između bivših studenata i Odjela i uspostava te poticanje veza i suradnje Odjela i sličnih obrazovnih, razvojnih i istraživačkih institucija u Republici Hrvatskoj i u svijetu.

Na Sveučilištu u Rijeci je definirana procedura izrade i izmjene studijskih programa koji Odjel poštuje. Iako Odjel redovito provodi reviziju svojih studijskih programa, Odjel ne posjeduje formalne mehanizme nadgledanja i periodične revizije svojih studijskih programa i kvalifikacija. Isti mehanizmi nisu propisani ni na razini Sveučilišta.

U razgovoru sa studentima utvrđeno je da nisu pokušali utjecati na promjene programa niti su informirani o mogućnostima preispitivanja programa. Studenti smatraju da bi trebalo omogućiti veći izbor izbornih kolegija.

#### *Preporuke*

Ponuditi veći broj izbornih kolegija na preddiplomskom studiju.

#### **OCJENJIVANJE STUDENATA**

#### *Stanje*

Prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci rad studenata na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu sukladno studijskom programu. Praćenje i ocjenjivanje studenata za svaki predmet obavlja se tijekom nastave i na završnom ispitu (prema studijskom programu) kako slijedi: svojim radom tijekom nastave (nazočnost na nastavi, kolokviji, međuispiti i druge aktivnosti na nastavi utvrđene studijskim programom) student može ostvariti najviše 70% od ukupno predviđenih bodova na tom predmetu, odnosno najviše do 30% od ukupno predviđenih bodova na završnom ispitu. Iznimno se studijskim programom može definirati da na predmetu nema završnog ispita. Nadalje, Pravilnik propisuje i ocjenu prema ostvarenim bodovima na pojedinom

predmetu. Sam nastavni proces i pravila za izradu izvedbenog programa detaljno su opisana i Pravilnikom o studijima Odjela. Izvedbeni program u kojima su detaljno opisane aktivnosti studenata, načini praćenja i ocjenjivanja kao i uvjeti za pristupanje ispitu te termini ispitnih rokova objavljeni su na web stranicama Odjela prije početka nastave u pojedinom semestru.

Odbor za kvalitetu je u 2012. godini među studentima proveo anketu o usklađenosti izvedbenih planova s procesom nastave i rezultati su zadovoljavajući.

Veliki broj kolegija je online (na sustavu MudRi ili ima web stranice) te su tako studenti informirani o ostvarenim bodovima i aktivnostima koje im predstoje. U sustavu MudRi je olakšana komunikacija sa studentima te je moguće na jednostavan način postaviti sustav za praćenje i ocjenjivanje studenata unutar kojega studenti kroz cijeli semestar vide ostvarene bodove (samo svoje) i predstojeće aktivnosti. Naglasimo da se broj e-kolegija na sustavu MudRi povećava iz godine u godinu.

Postupak završetka studija detaljno je opisan Pravilnikom o završnom radu i završnom ispitu na preddiplomskim sveučilišnim studijima Odjela i Pravilnikom o diplomskom radu i diplomskom ispitu na diplomskim sveučilišnim studijima Odjela.

Većina naših nastavnika završila je nastavničke studije pa samim time imaju pedagoško-psihološke kvalifikacije za rad u nastavi. S obzirom na mali broj nastavnog osoblja, na gotovo svim kolegijima je jedan nositelj.

2010. i 2011. godine na traženje Sveučilišta u Rijeci Odbor je proveo analiza prolaznosti. Analiza je pokazala da na Odjelu za matematiku nema kolegija s prolaznošću ispod 50% te nije potrebno provoditi dodatne mjere za povećanje prolaznosti. Cilj analize je pravovremeno djelovanje ako se uoči problem. Rezultati tih analiza proslijeđeni su i na Sveučilište. Analiza prolaznost planira se provoditi svake godine. Analizom provedena u 2012. godini dobiveni su sljedeći rezultati: prolaznost na Diplomskom studiju Matematika i informatika je 92.63%, na Diplomskom studiju Matematika je 100%, na Diplomskom studiju Diskretna matematika i primjene je 100%, a na Preddiplomskom studiju Matematika je 67.15%. Prolaznost na kolegijima se kontinuirano prati te su akademske godine 2013./2014., 2014./2015. organizirane dodatne demonstrature i vježbe na kolegijima čija je prolaznost bila ispod unaprijed zadanog praga.

Prema službenim podacima HZZ (Preporuke za obrazovnu upisnu politiku i politiku stipendiranja Prosinac) zvanje matematičara nigdje u Hrvatskoj nije suficitaro zvanje zadnjih godina, a u većini gradova i županija je deficitarno zvanje. Prema podacima HZZ objavljenim u tiskanim medijima (Večernji list, 3.1.2011.), profesori matematike i informatike se u Rijeci i okolini zapošljavaju najbrže, 78.6% ih se zaposli u 180 dana o prijave. Prema podacima iz medija u 2012. i početkom 2013. godine zvanje matematičara je još uvijek deficitarna struka.

Pravilnikom o studiranju na Odjelu za matematiku definirana su prava na mirovanje obveze studenta te prava studenata koji su vrhunski sportaši i umjetnici. Ostali postupci u slučaju odsutnosti, bolesti i sl. definiraju se izvedbenim planom pojedinog kolegija. Istim Pravilnikom dana su i prava studenta na ponavljanje ispita ako nije zadovoljan postignutom ocjenom.

2014. na razini Sveučilišta donesen je pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata, ali do sada nije imenovano povjerenstvo koje bi odlučivalo u predmetima.

U razgovoru s nastavnicima utvrđeno je da su dovoljno informirani i educirani o načinu ocjenjivanja studenata.

U razgovoru sa studentima utvrđeno je da su oni pravodobno informirani o izvedbenim planovima pojedinih kolegija i svima obavezama u okviru kolegija. Upoznati su s postojanjem pravilnika o stegovnoj odgovornosti studenata.

Studenti smatraju da bi se trebalo omogućiti da se izvanredni rok zimskog semestra može iskoristiti nakon završetka nastave u ljetnom semestru.

Također, u razgovoru s administrativnim osobljem i studentima utvrđeno je da ne postoji pravilo

izbjegavanja preklapanja ispitnih rokova za kolegije koje održavaju druge sastavnice sveučilišta.
<i>Preporuke</i>
Razmotriti da se omogući polaganje ispita iz zimskog semestra nakon završetka nastave u ljetnom semestru. Uvesti provjeru preklapanja ispitnih rokova za kolegije koje na studiju izvode druge sastavnice. Imenovati članove povjerenstva za stegovnu odgovornost studenata.
<b>OSIGURAVANJE KVALITETE NASTAVNIKA</b>
<i>Stanje</i>
Kvaliteta nastavnika se redovito evaluira studentskim anketama na kraju svakog pojedinog kolegija te se isti rezultati koriste u postupcima izbora i reizbora u zvanja. Odjel je proveo niz edukacija svojih nastavnika: edukacije o ishodima učenja, edukacije o upotrebi e-učenja u nastavi, edukacije o implementaciji odredbi Pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci u nastavni proces. Osim toga, Odjel redovito informira svoje djelatnike o edukacijama koje se organiziraju na razini Sveučilišta i sl. Tako je i 6 djelatnika Odjela završilo program obrazovanja o e-učenju u nastavi organiziran od IT akademije Sveučilišta u Rijeci. Na preddiplomskim studijima su temeljni matematički kolegiji pa se pretpostavlja da je svaki od nastavnih Odjela kompetentan pripremiti i održati nastavu na tim kolegijima. Na kolegijima diplomskih studija se, kad god je to moguće, pri odabiru nastavnika na kolegiju vodi računa o području znanstvenog djelovanja nastavnika.  Odjel ne provodi vrednovanje rada nastavnika od strane kolega, ali na razini sveučilišta postoji program u pripremi koji bi trebao osigurati vanjsko vrednovanje.  Djelatnici smatraju da su u dovoljnoj mjeri informirani o mogućnostima stručnog usavršavanja za rad u nastavi te da su motivirani za usavršavanja. Studenti smatraju da su nastavnici u dovoljnoj mjeri educirani za rad u nastavi.
<i>Preporuke</i>
Iako je vrednovanje rada u nastavi od strane kolega već duže vrijeme u pripremi na razini Sveučilišta, moguće je uvesti neki oblik vrednovanja rada u nastavi na razini Odjela. Preporuča se uvođenje prakse vrednovanja rada u nastavi za asistente.
<b>OBRAZOVNI RESURSI I POMOĆ STUDENTIMA</b>
<i>Stanje</i>
U listopadu 2012. godine Odjel za matematiku preselio je u novu zgradu sveučilišnih odjela u Kampus Trsat. U toj zgradi Odjel ima na raspolaganju 10 učionica. Odjel ima na raspolaganju dvije računalne učionice s 42 računala, te jedan laboratorij s 16 računala. Odjel na raspolaganju ima 7 učionica koje su opremljene računalom i projektorom, a osim toga posjeduje tri projektora i tri prijenosna računala koja su na raspolaganju za održavanje nastave. Studentski zbor Odjel ima prostoriju na raspolaganju za nesmetani rada. Odjel se pridržava kriterija Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje o veličini grupe studenata za pojedinu vrstu nastave. Osim računalnih programa koji su dostupni široj akademskoj zajednici, Odjel posjeduje licencu za program Cinderella (softver za dinamički geometriju koji se koristi u nastavi) i programski sustav Magma (CAS alat koji se koristi u znanstveno-istraživačkom radu djelatnika. Osim ovih programa u nastavi se koristi niz besplatnih programskih rješenja (npr. program GeoGebra i Maxima). Studentski zbor Odjela za matematiku formiran je 2008. godine i od tada predstavnici studenata sudjeluju u radu Odjela na različite načine (predstavnici studenata su članovi Odjelskog vijeća, Odbora i različitih povjerenstava i radnih grupa). Na početku studija svi studenti dobivaju AAI@Edu.hr identitet koji im omogućava pristup različitim resursima i službenu e-mail adresu. Nastavnici Odjela redovito održavaju konzultacije i dostupni su za komunikaciju putem elektroničke pošte. Rad knjižnice je produljen u 2014./2015. godini.

U 2014./2015. godini probno se uvodi sustav demonstratora u računalnim učionicama. Odjel studentima od 2014./2015. godine osigurava mentora nastavnika i studenta više godine koji bi trebali novim studentima pomoći savjetima i informacijama. Pri Odjelu postoji Koordinator za pitanja vezana za studente s invaliditetom. Pri Sveučilištu u Rijeci postoji Studentski savjetovanišni centar na kojeg se upućuju studenti.

U razgovoru s administracijom ustanovljeno je da dostava knjiga iz centralne knjižnice više nije moguća.

Nositelji kolegija smatraju da bi studentima prvih godina trebalo pripremiti brošuru sa većinom relevantnih informacija potrebnih na početku studija.

Studenti smatraju da su uvjeti rada zadovoljavajući i da su resursi dostatni za kvalitetan rad te da je komunikacija između djelatnika i studenta zadovoljavajuća.

#### *Preporuke*

Obnoviti mogućnost dostavljanja literature iz centralne knjižnice.

### INFORMACIJSKI SUSTAVI

#### *Stanje*

Odjel koristi informacijski sustav ISVU koji omogućuju različite statističke analize podataka koji su relevantni za sustav kvalitete. Nastavnicima je omogućen pristup predmetima i upis ocjena preko nastavničkog portala ISVU sustava. ISVU sustav nije prilagođen specifičnostima Pravilnika o studiranju Sveučilišta u Rijeci. Taj se problem pokušava riješiti na nivou Sveučilišta izradom ISVU patcha.

Osim sustava ISVU na Sveučilištu u Rijeci su omogućeni različiti drugi sustavi koji poboljšavaju kvalitetu nastave: portfelj nastavnika, SharePoint portal, sustav za udaljeno učenje MudRi, sustav RAD (aplikaciju za preuzimanje svih dostupnih softverskih rješenja).

Na početku 2014. godine uspostavljen je intranet preko SharePoint sustava Sveučilišta i određena odgovorna osoba za njegovo održavanje. Djelatnici su upoznati s postojanjem SharePoint sustava koji se redovito koristi za najavu vijeća i dostavljanje digitalnih materijala potrebnih za funkcioniranje Odjela.

#### *Preporuke*

### INFORMIRANJE JAVNOSTI

#### *Stanje*

Od samog osnivanja djelatnici Odjela održavaju mrežne stranice Odjela na kojima se nalaze svi važni dokument i sve potrebne informacije o Odjelu, o ustroju Odjela, o studijima te izvedbeni programi. Osim toga preko mrežne stranica se studentima i zajednici daju aktualne obavijesti (natječaji, stipendije i sl.).

Od srpnja 2009. godine Odjel ima mrežne stranice i na engleskom jeziku.

Od 2012. su u funkciji nove mrežne stranice Odjela koje se redovito održavaju i nadograđuju. Na internet stranicama Odjela ima nedovoljno podataka o znanstvenoj djelatnosti Odjela, međunarodnoj suradnji Odjela i sustavu za kvalitetu Odjela.

Od samog osnivanja Odjel veliku pažnju pridaje promociji Odjela: svake godine organiziraju se predstavljanja Odjela po srednjim školama Primorsko-goranske županije, Odjel svake godine sudjeluje na Smotri Sveučilišta u Rijeci, Odjel je suorganizator riječkog djela Festivala znanosti te djelatnici Odjela sudjeluju u organizaciji festivala i kao sudionici u različitim aktivnostima u okviru Festivala, poseban dio internet stranica Odjela namijenjen je budućim studentima te se tu mogu pronaći različite informacije o Odjelu, o studijima, o Sveučilištu u Rijeci i sl. 2011. godine oformljena je Radna grupa za informiranje javnosti o aktivnostima Odjela kojoj je zadatak osmišljavati o koordinirati realizaciju aktivnosti koje za cilj imaju promociju Odjela. U 2012. godini 8 djelatnika Odjela je sudjelovalo u prezentaciji Odjela i matematike općenito u 15 srednjih škola naše i susjednih županija. Pri tome je u 12 škola održano popularno predavanje iz matematike, a u

preostalih 3 škole održana je prezentacija studija Odjela. U 2012. godini se osmišljeni i pripremljeni materijali koji su objavljeni na online smotri Sveučilišta u Rijeci. Alumni klub Odjela za cilj ima informirati javnost o Odjelu.

U 2013 godini 10 djelatnika Odjela je sudjelovalo u prezentaciji Odjela i matematike općenito u 15 srednjih škola naše i susjednih županija. Tiskano je 200 plakata s informacijama o Odjelu za matematiku. Plakati su razasli na 91 školu u Republici Hrvatskoj. Društvo matematičara i fizičara iz Rijeke i Odjel za matematiku Sveuč ilišta u Rijeci zajednički su se pridružili manifestaciji pod nazivom Večer matematike, održanoj 5. prosinca 2013. godine. U sklopu Večeri matematike održane su tri radionice i jedno predavanje. U 2013 godini mrežne stranice nadopunjene su podacima o međunarodnoj suradnji i sustavu za kvalitetu Odjela.

I u 2014 godini više djelatnika Odjela je sudjelovalo u prezentaciji Odjela i matematike u školama susjednih županija. Društvo matematičara i fizičara iz Rijeke i Odjel za matematiku Sveučilišta u Rijeci zajednički su se pridružili manifestaciji pod nazivom Večer matematike, održanoj 4. prosinca 2014. godine. U sklopu Večeri matematike održane su tri radionice i jedno predavanje. U 2014. godini mrežne stranice nadopunjene su podacima o znanstvenoj djelatnosti odjela i zavoda Odjela. U 2014. i 2015. godini u sklopu Festivala znanosti održava se Otvoreni dan sveučilišnih odjela i ekipno natjecanje TETRAGON za učenike 3. razreda srednjih škola. U sklopu otvorenog dana organizira se više radionica predavanja i turnir u šahu.

U 2015. godini Odjel organizira Riječke matematičke susrete za nastavnike i učenike srednjih škola u sklopu kojeg će se organizirati 4 predavanja i 4 radionice.

U razgovoru s djelatnicima i studentima utvrđeno je da su na mrežnim stranicama Odjela sve potrebne informacije za djelatnike, studente i širu javnost. Također je u razgovoru s djelatnicima utvrđeno da se na promociji Odjela radi dovoljno i da treba nastaviti s time.

U razgovoru sa studentima utvrđeno je da studenti nemaju svoje studentske stranice na kojima bi objavljivali bitne informacije.

#### *Preporuke*

Potaknuti studente da osmisle i naprave studentske stranice kako bi se bolje informirali i lakše rješavali probleme s kojima se susreću.

#### **NAPOMENE**

#### **PRILOZI IZVJEŠĆU**

Popis djelatnika i studenata prisutnih na unutarnjoj prosudbi

Predsjednik Povjerenstva