

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za matematiko in fiziko

LETNO POROČILO ZA LETO 2011

Vizitka fakultete:

Ime zavoda: UNIVERZA V LJUBLJANI, Fakulteta za matematiko in fiziko

Krajše ime zavoda: UL FMF

Ulica: Jadranska 19

Kraj: LJUBLJANA

Spletna stran: www.fmf.uni-lj.si

Elektronski naslov: tajnik@fmf.uni-lj.si

Telefonska številka: 01/4766-500

Številka faksa: 01/2518-281

Matična številka: 1627007000

Identifikacijska številka: SI55332862

Transakcijski poračun: 01100-6030708962

Dekan: Akad. prof. dr. Franc Forstnerič

VSEBINA LETNEGA POROČILA:

- POSLOVNO POROČILO ZA LETO 2011
Priloga: Izjava o oceni nadzora javnih financ
- RAČUNOVODSKO POROČILO ZA LETO 2011

Letno poročilo so pripravili:

- Vodstvo fakultete in strokovne službe

Ljubljana, februar 2012

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za matematiko in fiziko

POSLOVNO POROČILO ZA LETO 2011

KAZALO:

1	POROČILO DEKANA	4
2	ZAKONSKE IN DRUGE PRAVNE PODLAGE, KI OPREDELJUJEJO DELOVNO PODROČJE FAKULTETE	4
3	PREDSTAVITEV FAKULTETE	4
4	IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST	5
4.1	Študijski programi	5
4.2	Analiza vpisa za obdobje 2009/10 - 2011/12	6
4.3	Prehodnost	8
4.4	Diplomanti	9
4.5	Priznanja študentov (mednarodna tekmovanja, nagrade in priznanja UL in UL FMF)	11
4.6	Tutorstvo	11
4.7	Mobilnost študentov	11
4.8	Ankete	12
5	RAZISKOVALNA DEJAVNOST	12
5.1	Raziskovalni projekti in programi	12
5.2	Mladi raziskovalci	13
5.3	Evropski projekti	13
5.4	Centri odličnosti	14
6	KADROVSKA POLITIKA	14
7	INVESTICIJE IN INVESTICIJSKO VZDRŽEVANJE	14
8	DOLGOROČNI CILJI, KI IZHAJAJO IZ VEČLETNEGA PROGRAMA DELA	15
9	URESNIČEVANJE KRATKOROČNIH CILJEV	15
10	OCENA GOSPODARNOSTI IN UČINKOVITOSTI POSLOVANJA GLEDE NA OPREDELJENE STANDARDE IN MERILA PRISTOJNEGA MINISTRSTVA IN UKREPI ZA IZBOLJŠANJE UČINKOVITOSTI IN KAKOVOSTI POSLOVANJA	16
11	OCENA NOTRANJEGA NADZORA JAVNIH FINANC	16
12	POJASNILA ZA PODROČJA, KJER ZASTAVLJENI CILJI NISO BILI DOSEŽENI	16
13	OCENA UČINKOV POSLOVANJA NA DRUGA PODROČJA, PREDVSEM NA GOSPODARSTVO, SOCIALO, VARSTVO OKOLJA, REGIONALNI RAZVOJ IN UREJANJE PROSTORA	16

1 POROČILO DEKANA

Poročilo o doseženih ciljih in rezultatih poslovanja UL FMF v letu 2011 je izdelano na podlagi Pravilnika o sestavljanju letnih poročil za proračun, proračunske uporabnike in druge osebe javnega prava ter skladno z Navodilom o pripravi zaključnih računov uporabnikov proračuna.

Poslovanje UL FMF je bilo v letu 2011 uspešno, kar je razvidno iz računovodskih izkazov, ki so priloga računovodskemu poročilu.

Sestavni del poročila sta tudi Izjava o oceni notranjega nadzora javnih financ in Letno poročilo o spremljanju in zagotavljanju kakovosti za leto 2011.

Natančnejši podatki iz tabel in izračunani kazalniki se nahajajo v poslovnem poročilu za leto 2011 Univerze v Ljubljani.

2 ZAKONSKE IN DRUGE PRAVNE PODLAGE, KI OPREDELJUJEJO DELOVNO PODROČJE FAKULTETE

Zakonske in druge pravne podlage, ki pojasnjujejo delovno področje fakultete, so predvsem: Ustava Republike Slovenije (Ur. l. RS, št. 331/1991-I, 42/1997, 66/2000, 24/2003, 69/2004 in 68/2006); Zakon o visokem šolstvu (Ur. l. RS, št. 119/06 – uradno prečiščeno besedilo (ZIS-UPB3), 15/08 (Odl. US U-I-370/06-20), 64/08 in 86/09); Resolucija o nacionalnem programu visokega šolstva RS (Ur. l. RS št. 94/07); Zakon o strokovnih in znanstvenih naslovih (Ur. l. RS, št. 61/06); Zakon o priznavanju in vrednotenju izobraževanja (Ur. l. RS, št. 73/04, 87/11 in 97/11); Zakon o raziskovalni in razvojni dejavnosti /ZRRD/ (Ur. l. RS, št. 22/06 (uradno prečiščeno besedilo – UPB1, 61/06, 112/07 in 9/11), 61/06 in 112/07) in ostali predpisi s področja raziskovalne in razvojne dejavnosti; Zakon o kemikalijah (Ur. l. RS, št. 110/03-UPB1, 47/04, 61/06, 16/08 in 9/11); Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS, št. 56/99, 64/01 in 43/11); Zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (Ur. l. RS, št. 102/04, ZVISJV-UPB2, (uradno prečiščeno besedilo) 70/08 in 60/11); Uredba o javnem financiranju visokošolskih in drugih zavodov, članic univerz, od leta 2004 do 2008 (Ur. l. RS, št. 134/03, 72/04, 4/06, 132/06, 99/08, 30/09, 110/09, 60/10, 88/10, 7/11); Odlok o preoblikovanju Univerze v Ljubljani (Ur. l. RS, št. 28/2000, 33/2003, 79/2004, 36/06 in 18/09); Statut Univerze v Ljubljani (Ur. l. RS, št. 8/05, 118/05, 81/07, 5/08, 42/08, 62/08, 14/09, 38/09, 48/09, 55/09, 3/10, 47/10 in 18/11); drugi interni splošni akti Univerze v Ljubljani (Pravilnik o delovanju službe za notranjo revizijo UL, Pravilnik o računovodstvu UL, Pravilnik o popisu osnovnih sredstev, Pravilnik o volitvah organov UL, Poslovnik o delu UO UL, Pravilnik o varovanju zaupnih in osebnih podatkov ter o varovanju dokumentarnega gradiva, Izjava o varnosti z oceno tveganja); Pravila o organiziranosti in delovanju UL FMF, Računovodska pravila UL FMF in drugi pravilniki

Fakulteta je posredni proračunski uporabnik, ki ga zavezujejo določbe Zakona o javnih financah (Ur. l. RS, št. 79/99, 124/00, 79/01, 30/02, 56/02, 110/02, 127/06, 14/07, 109/08, 49/2009, 38/10, 107/10 in 11/11) in Zakona o računovodstvu (Ur. l. RS, št. 23/99, 30/02).

3 PREDSTAVITEV FAKULTETE

UL FMF izvaja izobraževalno in raziskovalno dejavnost v okviru nacionalnega programa visokega šolstva in nacionalnega programa znanstveno raziskovalnega dela s področij matematike, fizike, jedrske tehnike, astronomije in meteorologije. Študij na UL FMF odlikuje odlična povezanost predavateljev s svetovnimi raziskavami, interdisciplinarnost in izbirnost.

UL FMF je raziskovalno najuspešnejša članica Univerze v Ljubljani in prispeva pomemben raziskovalni potencial, ki uvršča UL na Šanghajsko in sorodne lestvice najboljših univerz na svetu. Raziskovalci UL FMF imajo vodilno vlogo v velikih mednarodnih znanstvenih kolaboracijah (npr. kolaboracija Belle za

raziskave v fiziki osnovnih delcev v Tsukubi na Japonskem in Large Hadron Collider v Cernu, Švica). Fakulteta je uspešno pridobila nekaj evropskih projektov, tudi nosilci tretjine vseh odobrenih sredstev projektov PECS Evropske vesolske agencije so raziskovalci na UL FMF.

4 IZOBRAŽEVALNA DEJAVNOST

Izobraževalna dejavnost fakultete je bila v letu 2011 v pretežni meri financirana na podlagi Uredbe o javnem financiranju visokošolskih in drugih zavodov (Ur. l. RS 7/11), ki se nanaša na izračun sredstev za študijsko dejavnost v letu 2011. Izredni študij se na naši fakulteti izvaja v omejenem obsegu.

4.1 Študijski programi

Fakulteta v študijskem letu 2011/12 izvaja dva visokošolska strokovna študijska programa I. stopnje – Fizikalna merilna tehnika, Praktična matematika, štiri univerzitetne študijske programe I. bolonjske stopnje – Finančna matematika, Matematika, Fizika, Meteorologija z geofiziko, šest programov II. bolonjske stopnje – Pedagoška matematika (enoviti magistrski program), Matematika, Finančna matematika, Pedagoška fizika, Medicinska fizika, Fizika, ter en bolonjski študijski program III. stopnje – Matematika in fizika. Od akreditiranih programov se trenutno ne izvajata programa II. bolonjske stopnje Matematična statistika in Jedrska tehnika. Fakulteta je s tem skoraj v celoti izpolnila predvideni prehod na bolonjski študij. Od starih študijski programov se trenutno izvaja samo še četrti letnik univerzitetnega študijskega programa Matematika (smer Pedagoška matematika).

UL FMF in UL FRI skupaj izvajata univerzitetni interdisciplinarni študij Računalništvo in matematika. Študij je usmerjen v teoretične osnove računalništva in z njim povezana sodobna področja diskretne in računalniške matematike. V postopku akreditacije je tudi interdisciplinarni študij druge stopnje Računalništvo in matematika.

V vseh akreditiranih programih je študentom zagotovljena velika izbirnost vsebin pri njihovem študiju.

Glede na študijsko leto 2010/2011 je skupno število vpisanih študentov na UL FMF približno enako. Zmanjšal se je delež študentov, vpisanih na dodiplomske programe, povečal pa delež vpisanih v doktorski študijski program. Sprememba je posledica prehoda iz starih na nove bolonjske študijske programe. Število študentov je podano v preglednici 1.

število študentov						
Leto	vsi	I. stopnja	stari dodiplomski	II. stopnja	III. stopnja	stari podiplomski
2010/11	1332	1184		148		
2011/12	1365	946	177	105	110	22
		1123		237		

Preglednica 1: Število študentov.

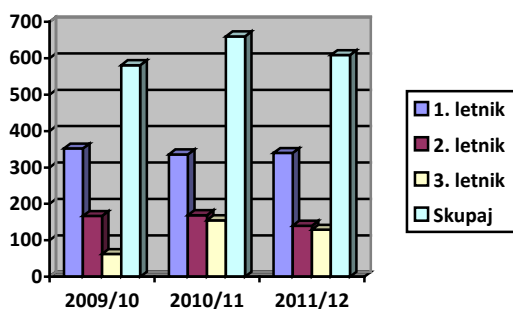
Med zahtevnostjo univerzitetnih in visokošolskih strokovnih študijskih programov, ki se izvajajo na UL FMF, so razlike velike, tako da je ločevanje izvajanja teh programov prednost in hkrati tudi nujnost. Strokovni programi so osredotočeni na pridobivanje inženirskih in praktičnih spretnosti, na univerzitetnih programih pa je poudarek na osnovnem znanju. Predvsem pri slednjih pričakujemo velik delež študentov, ki bodo študij nadaljevali na katerem od programov II. bolonjske stopnje.

4.2 Analiza vpisa za obdobje 2009/10 - 2011/12

Iz analize vpisa je razvidno, da število študentov rahlo niha v posameznih letih. Na daljši rok opažamo, da prehodnost študentov iz prvega v drugi letnik niha tudi zaradi razlik v predznanju študentov različnih generacij.

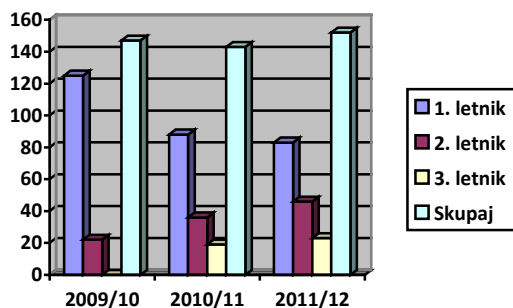
1. stopnja - univerzitetni študijski programi (redni študij)

	2009/10	2010/11	2011/12
1. letnik	352	336	340
2. letnik	167	169	140
3. letnik	62	155	129
Skupaj	581	660	609



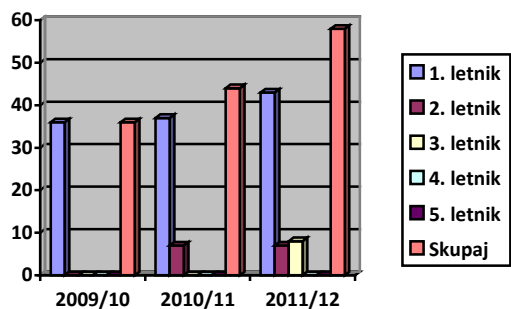
1. stopnja - visokošolski strokovni študijski programi (redni študij)

	2009/10	2010/11	2011/12
1. letnik	125	88	83
2. letnik	22	36	46
3. letnik	-	19	23
Skupaj	147	143	152



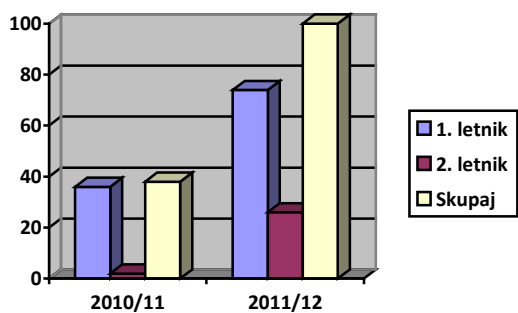
Enoviti magistrski študijski program (redni študij)

	2009/10	2010/11	2011/12
1. letnik	36	37	43
2. letnik	-	7	7
3. letnik	-	-	8
4. letnik	-	-	-
5. letnik	-	-	-
Skupaj	36	44	58



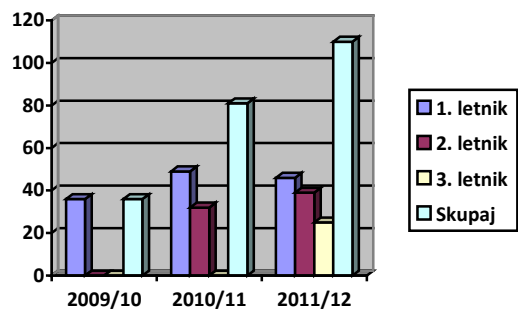
2. stopnja - magistrski študijski programi (redni študij)

	2010/11	2011/12
1. letnik	36	74
2. letnik	2	26
Skupaj	38	100



3. stopnja - doktorski študijski program (izredni študij)

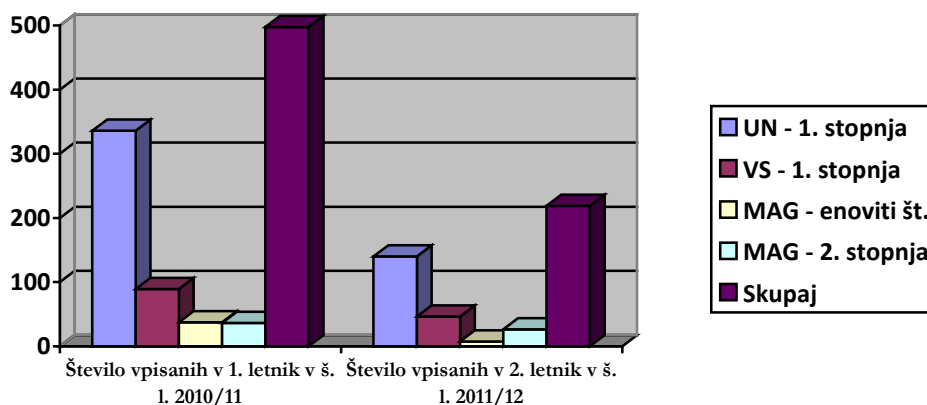
Letnik	2009/10	2010/11	2011/12
1. letnik	36	49	46
2. letnik	-	32	39
3. letnik	-	-	25
Skupaj	36	81	110



4.3 Prehodnost

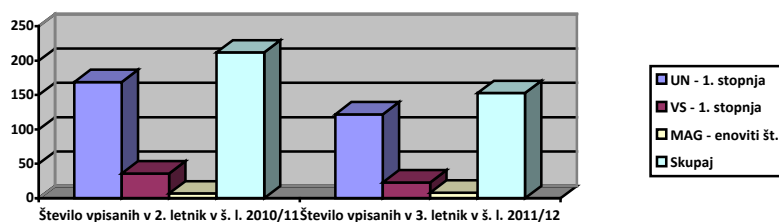
Prehodnost rednih študentov iz 1. v 2. letnik v š. l. 2011/12

	Število vpisanih v 1. letnik v š. l. 2010/11	Število vpisanih v 2. letnik v š. l. 2011/12	Prehodnost iz 1. v 2. letnik v %
UN - 1. Stopnja	336	140	41,66
VS - 1. Stopnja	89	46	51,68
MAG - enoviti št.	37	7	18,91
MAG - 2. Stopnja	36	26	72,22
Skupaj	498	219	43,97



Prehodnost rednih študentov iz 2. v 3. letnik v š. l. 2011/12

	Število vpisanih v 2. letnik v š. l. 2010/11	Število vpisanih v 3. letnik v š. l. 2011/12	Prehodnost iz 2. v 3. letnik v %
UN - 1. Stopnja	169	122	72,19
VS - 1. Stopnja	36	23	63,89
MAG - enoviti št.	7	8	114,28
Skupaj	212	153	72,17



Z namenom, da bi **povečali prehodnost**, smo na Oddelku za matematiko vpeljali in organizirali dodatne ure vaj in dodatne domače naloge pri osnovnih predmetih prvega letnika študija matematike. Podobne dodatne aktivnosti smo vpeljali tudi na Oddelku za fiziko, kjer študentom prvih letnikov pri reševanju domačih nalog svetujejo in pomagajo tutorji. Ker zaenkrat ne opažamo znatnega povečanja prehodnosti, bomo omenjene aktivnosti okrepili. Pri tem pa se je potrebno zavedati, da je slaba prehodnost študija na UL FMF v veliki meri posledica dejstva, da pri vpisu študentov na našo fakulteto na večini študijskih programov ni omejitev. Del študentov se na študij matematike in fizike vpiše zgolj zaradi pridobitve

statusa študenta, kar je pri študiju fizike razvidno iz dejstva, da se mnogi izmed njih sploh ne prijavijo v skupine za laboratorijsko delo oziroma ne opravljajo kolokvijev.

Povprečna doba trajanja študija do zaključka študija pri rednem študiju na visokošolskih strokovnih programih (novih) je 3 leta (v roku so študij dokončali 4 študentje) in na univerzitetnih študijskih programih (novih) 3,5 let (79 študentov je študij dokončalo v času trajanja programa, 12 študentov študija ni dokončalo v roku). Stari univerzitetni dodiplomski študijski program – povprečna doba študija 6,25 let (24 študentov je študij dokončalo v roku, 63 študentov ga ni dokončalo v roku). Dodiplomski visokošolski strokovni študij (stari) – povprečna doba za dokončanje je 6,33 let (noben študent ni študija dokončal v roku, 37 študentov ga je dokončalo po roku). Doktorski program (stari) – povprečna doba za dokončanje je 5 let (14 študentov je študij dokončalo v roku, 2 študenta sta študij zaključila po roku).

Iz zgornjih podatkov je razvidno, da je delež študentov, ki so v roku pravočasno zaključili univerzitetne programe I. stopnje (okoli 85 %), znatno večji kot ustrezen delež študentov, ki so zaključili stare univerzitetne programe (okoli 30 %).

Čas študija je primerljiv s povprečjem UL. Dolžino trajanja študija želimo skrajšati z različnimi oblikami tutorstva, organizacijo dodatnih vaj, individualnim svetovanjem, objavljanjem zapiskov predavanj na spletni učilnici, elektronskim komuniciranjem ter spodbujanjem študentov k čim hitrejšemu diplomiranju. Nedvomno bi k skrajšanju študijske dobe pripomogle tudi sistemske rešitve s strani države.

Pred rokom za vpis v študijskem letu 2011/2012 smo poleg informativnega dneva organizirali predavanja po večjih gimnazijah in srednjih šolah v Sloveniji, s katerih imamo znaten vpis. Na predavanjih so sodelavci fakultete poleg študija predstavili tudi posamezna področja dela fizikov in matematikov.

Med zahtevnostjo univerzitetnih in visokošolskih strokovnih študijskih programov, ki se izvajajo na UL FMF, so razlike velike, tako da je ločevanje izvajanja teh programov prednost in hkrati tudi nujnost. Strokovni programi so osredotočeni na pridobivanje inženirskih in praktičnih spretnosti, na univerzitetnih programih pa je poudarek na osnovnem znanju. Predvsem pri slednjih pričakujemo velik delež študentov, ki bodo študij nadaljevali na katerem od programov II. bolonjske stopnje.

4.4 Diplomanti

Podatki o številu diplomantov v letih 2009 - 2011

Dodiplomski študij

	2009	2010	2011
UN - 1. stopnja	0	33	91
VS - 1. stopnja	0	-	4
UN - stari prog.	56	67	87
VS - stari prog.	26	34	37
Skupaj	82	134	219

Opomba:

Na enovitem magistrskem študijskem programu še ni diplomantov.

Podiplomski študij

	2009	2010	2011
MAG - stari prog.	6	7	3
DR - stari prog.	20	16	16
Skupaj	26	23	19

Opomba:

Na drugostopenjskih magistrskih študijskih programih in na tretjestopenjskem doktorskem študijskem programu še ni diplomantov.

V letu 2011 je na starih univerzitetnih programih diplomiralo 87 študentov. Vzrok za povečano število diplomantov je prav gotovo ukinjanje starih univerzitetnih programov.

Že v preteklem letu je bilo opaziti, da se zaradi ukinjanja starih univerzitetnih programov študentje prepisujejo na I. stopnjo bolonjskega študijskega programa, kjer se jim priznavajo določene obveznosti, ki so jih opravili na starih programih.

Med študijskimi programi, ki se izvajajo na UL FMF, jih je kar deset, pri katerih je močno poudarjena **interdisciplinarnost** (vključujejo področja znanosti o okolju, medicine, ekonomije, pedagogike, računalništva in informatike, statistike, filozofije, ...). Poleg tega je na vseh programih mogoče izbirati predmete iz takorekoč vseh študijskih programov UL. Pri izvajanju programov sodelujemo s fakultetami znotraj Univerze v Ljubljani.

Na UL FMF izvajamo doktorski študijski program "Matematika in fizika" (program 3. bolonjske stopnje), ki je razdeljen na 4 študijske module za področje fizike (fizika, fizikalno izobraževanje, meteorologija, jedrska tehnika) in na 2 študijska modula za področje matematike (matematika, matematično izobraževanje). Poleg tega sodelujemo tudi pri izvajanju interdisciplinarnih doktorskih študijskih programov "Statistika", "Humanistika in družboslovje", "Varstvo okolja" ter "Znanost in inženirstvo materialov". Večina študentov na teh programih je vključena v sistem mladih raziskovalcev oziroma prihajajo iz gospodarstva. Primerjalna prednost predvsem fizikalnih modulov doktorskega programa je tesna povezanost z Institutom Jožef Stefan, sodelovanje raziskovalcev na inštitutu pri opravljanju doktorskih nalog študentov ter uporaba najsodobnejše raziskovalne opreme UL FMF in inštituta. Pri izvajanju matematičnih modulov sodelujemo z Inštitutom za matematiko, fiziko in mehaniko. To sodelovanje je dobro razvito tudi pri opravljanju praktičnega usposabljanja.

Delež **izredno vpisanih študentov** je na UL FMF majhen. Zajema le manjši del študentske populacije. Praktično v vseh primerih je izredni študij omejen na eno leto študijske dobe študenta. Večina študentov, ki se vpišejo v 1. letnik študija kot izredni študenti, se po opravljenih študijskih obveznostih vpišejo v 2. letnik kot redni študenti. Ker študentov, ki bi bili vpisani kot izredni študenti vse od prvega do zaključnega letnika študija, na naši fakulteti ni, statistične analize o prehodnosti in trajanju izrednega študija ne moremo narediti.

Fakulteta izvaja tudi akreditiran študijski program "Izpopolnjevanje iz računalništva in informatike", v katerega je bilo v študijskem letu 2011/2012 vpisanih 26 študentov. Med aktivnostmi pri **drugih oblikah izobraževanja** velja omeniti program izobraževanja srednješolskih učiteljev fizike in matematike, ki na UL FMF poteka že vrsto let. V ta program sodi več projektov: Dopolnilno izobraževanje iz računalništva in informatike, Moderni izzivi poučevanja matematike, Priprave učnih e-gradiv, Stalno strokovno spopolnjevanje za učitelje fizike.

Med načine **povezave študentov s potencialnimi delodajalci** sodijo redna predavanja fizikov, zaposlenih v različnih (gospodarskih in javnih) organizacijah, v okviru cikla predavanj z naslovom "Kaj delajo fiziki", ki jih že vrsto let redno organiziramo.

Učitelji in sodelavci UL FMF so aktivno vpeti v raziskave v mednarodnem področju. To **zagotavlja aktualnost vsebin učnih programov predmetov**, ki se izvajajo na študijskih programih.

V izobraževalni dejavnosti smo uresničevali **strateške cilje**, zapisane v dokumentu o strategiji UL FMF. V izvajanju programov, predvsem programov II. in III. bolonjske stopnje, smo pritegnili več občasnih zunanjih predavateljev, mednarodno priznanih strokovnjakov na posameznih področjih. Sodelovali so pri rednem izvajanju študijskih programov, kot tudi v krajših organiziranih oblikah študija (poletne šole).

4.5 Priznanja študentov (mednarodna tekmovanja, nagrade in priznanja UL in UL FMF)

Na Mednarodnem tekmovanju študentov matematike, ki je potekalo od 28. 7. do 3. 8. 2011 v Blagoevgradu, Bolgarija, so študenti matematike dosegli dobre rezultate: Miha Emerik Habič in Jan Kralj sta prejela tretjo nagrado, Tom Primožič in Jure Vogrinc pa sta prejela pohvalo.

Prešernovo nagrado študentom Univerze v Ljubljani za leto 2011 je z naše fakultete prejela Zala Lenarčič.

Svečano listino Univerze v Ljubljani za izjemen študijski uspeh za leto 2011 so z naše fakultete prejeli: David Gajser, Urban Jezernik, Vasja Susič in Matija Vidmar.

Prešernovo nagrado študentom UL FMF so za leto 2011 prejeli: David Gajser, Urška Jelerčič, Ambrož Kregar, Uroš Orthaber, Dejan Širaj in Aljaž Zalar.

Nagrado Franca Močnika za leto 2011 je prejel Tilen Šetina.

Fakulteta podeljuje tudi Dekanovo priznanje. Študenti univerzitetnega študija na UL FMF kandidirajo za dekanovo priznanje za dosežen odličen uspeh v letniku, če so izpolnili naslednje pogoje:

- v času študija niso pavzirali ali ponavljali,
- v predhodnem študijskem letu so opravili vse izpite in v tem letu dosegli povprečno oceno vsaj 9.00 in
- sodijo v zgornjih 20% študentov vpisanih v letnik po povprečni oceni.

Študenti visokošolskega strokovnega študija na UL FMF kandidirajo za dekanovo priznanje, če so izpolnili naslednje pogoje:

- v predhodnem študijskem letu so opravili vse izpite in v tem letu dosegli povprečno oceno vsaj 9.00 in
- sodijo v zgornjih 20% študentov vpisanih v letnik po povprečni oceni.

Komisija na posameznem oddelku odloči o prejemnikih dekanovega priznanja. Za odličen uspeh v študijskem letu 2010/11 je dekanovo priznanje prejelo 83 študentov I. stopnje in 6 študentov II. stopnje.

V sodelovanju s podjetjem Halcom fakulteta podeljuje Halcomove nagrade za najkvalitetnejši projekt. S tekmovanjem želimo študente spodbuditi k inovativnosti in sposobnosti reševanja naprednih študentskih tehnoloških izzivov.

4.6 Tutorstvo

Naša fakulteta ima razvit sistem tutorstva, tako učiteljskega tutorstva, kjer so v vlogi tutorjev učitelji, kot tudi študentskega tutorstva, kjer študentom nudijo pomoč praviloma študenti višjih letnikov.

Študentom tutorji učitelji individualno svetujejo o različnih temah, kot so: odločanje o izbirnih študijskih predmetih in nadaljevanje študijske poti ter o drugih vprašanjih. Kvalitetna izvedba tutorstva našim študentom olajša študij, pripomore k boljšemu študijskemu uspehu ter dviga kvaliteto študija.

Študentsko tutorstvo nudi študentom ustrezno podporo pri študiju in osvajanju študijske snovi ter pretoku znanja med študenti.

4.7 Mobilnost študentov

Študenti matematike in fizike se v zadnjem času bolj zanimajo za študentske izmenjave v okviru ERASMUS programa, saj na ta način lahko opravijo del svojih študijskih obveznosti na instituciji ene od

držav članic Evropske skupnosti. Obdobje študija je časovno omejeno, študij na partnerski instituciji lahko traja od najmanj 3 mesecev do največ 12 mesecev. Pogoj za izmenjavo je podpisan bilateralni sporazum med matično in partnersko ustanovo.

4.8 Ankete

Na UL FMF se delno izvajajo ankete v skladu s pravilniki UL:

http://www.uni-lj.si/o_univerzi_v_ljubljani/statut_in_pravilniki/pravilnik_o_studentski_anketi.aspx

Fakulteta na določenih študijskih področjih izvaja tudi svoje ankete, ki ciljno ustrezajo določenemu področju, ki nas zanima. Rezultati odgovorov na vprašanja o posameznem predmetu se posredujejo izvajalcem (predavateljem in asistentom) in so v pomoč pri izboljšanju izvedbe predavanj in vaj. Anketo izpolni večina vpisanih študentov. Učitelji in asistenti naše fakultete dosegajo dobre rezultate. Anketo izvedemo ob koncu predavanj v zimskem in poletnem semestru.

V pripravi je sistemska rešitev izvajanja anket (kupljen je bil modul ANKETE v sistemu VIS), vendar je uporaba spletnih anket vprašljiva s stališča deleža študentov, ki ankete izpolnijo. Zato na FMF izvajamo interne ankete, katerih skladnost z univerzitetnim pravilnikom preverja komisija za kakovost.

5 RAZISKOVALNA DEJAVNOST

5.1 Raziskovalni projekti in programi

V letu 2011 se je izvajalo **13 raziskovalnih programov** s trajanjem do konca leta 2013 oziroma do leta 2014. Vrednost financiranja teh programov je za leto 2011 znašala skupaj 517.007 EUR. Od tega je 487.381 EUR predstavljalo redno financiranje programskih skupin po pogodbah o izvajanju raziskovalnega programa, 29.626 EUR pa dodatno financiranje. Programske skupine Fakultete za matematiko in fiziko so bile dodatno financirane le iz naslova vpetosti v evropske projekte. V letu 2011 s strani ARRS niso bila namenjena dodatna sredstva za vpetost v pedagoški proces, povečano raziskovalno aktivnost ter infrastrukturno podporo. Tako je bilo sredstev za dodatno financiranje programskih skupin skoraj za 82% manj kot v letu 2010.

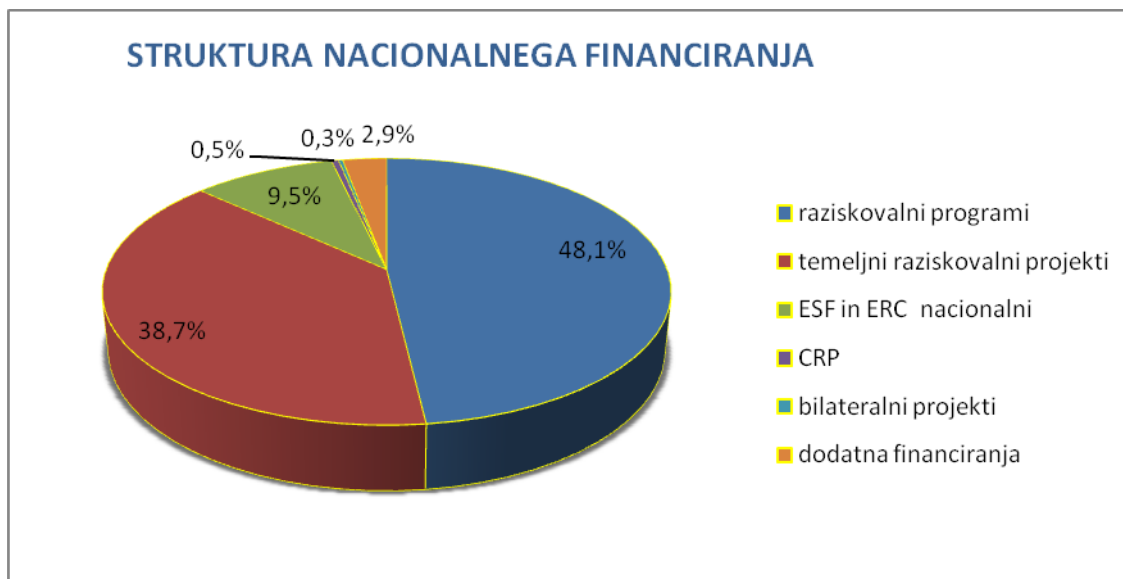
V začetku leta 2011 se je na UL FMF izvajalo 12 temeljnih raziskovalnih projektov, od katerih se je 1 zaključil konec januarja. Do julija se je izvajalo 11 projektov, nato pa se jim je v mesecu juliju pridružilo še 11 novih, katerih financiranje bo trajalo do konca junija 2014. Skupno je na Fakulteti za matematiko in fiziko v letu 2011 potekalo **23 temeljnih raziskovalnih projektov**, katerih vrednost je znašala dobrih 391.800 EUR.

V mesecih juliju oz. oktobru 2011 so se začeli izvajati tudi 3 novi temeljni projekti, ki so bili na mednarodnih razpisih ERC in ESF v mednarodni recenziji pozitivno ocenjeni, niso pa bili izbrani za financiranje. Financiranje teh projektov je v zmanjšanem obsegu prevzela ARRS. Vrednost teh projektov na FMF je v letu 2011 znašala dobrih 96.300 EUR.

Novega **podoktorskega projekta** v tem letu nismo pridobili, prav tako pa v tem letu ni bilo nobenega tekočega tovrstnega projekta. Nadaljevalo se je izvajanje 1 **projekta Ciljnega raziskovalnega programa** v letni vrednosti približno 5.000 EUR.

Na Javnem razpisu za (so) financiranje raziskovalnih projektov za leto 2012 je UL FMF v prvi fazi kot prijaviteljica v sodelovanju z drugimi inštitucijami prijavila 13 projektov. Dodatnih 23 projektov je bilo na tem razpisu prijavljenih s strani drugih inštitucij, UL FMF pa je obljubila svoje sodelovanje kot partnerska inštitucija. Rezultati 1. faze izbora trenutno še niso znani.

Na področju raziskovanja ima Fakulteta za matematiko in fiziko sklenjene tudi **4 pogodbe za projekte bilateralnega sodelovanja**. Vsi ti projekti so se pričeli izvajati v letu 2011. UL FMF preko teh projektov sodeluje z raziskovalnimi inštitucijami Češke, Italije, Avstrije in Japonske. Vrednost financiranja teh projektov je v letu 2011 znašala dobrih 2.750 EUR.



5.2 Mladi raziskovalci

V letu 2011 se je na UL FMF usposabljal **17 mladih raziskovalcev**. Od tega je en raziskovalec uspešno zaključil doktorsko disertacijo in končal izobraževanje, eni raziskovalki pa se je podaljšalo pogodbeno razmerje brez financiranja. Novembra 2011 so z usposabljanjem pričeli 4 novi mladi raziskovalci. Ostalih 11 je z usposabljanjem pričelo v predhodnjih letih in pot do doktorata še nadaljujejo. Vrednost financiranja mladih raziskovalcev je znašala približno 420.000 EUR, od tega pa je bilo skoraj 20.000 EUR pridobljenih na podlagi pogodbe o sofinanciranju infrastrukturnih obveznosti – za povračilo stroškov v zvezi z delom in drugih osebnih prejemkov.

Na Javnem pozivu za predlaganje kandidatov za mentorje novim mladim raziskovalcem za leto 2012 je bilo Fakulteti za matematiko in fiziko odobreno **eno mentorstvo**, kar pomeni, da se bo v letu 2012 na mestu mladega raziskovalca usposabljal 1 novi mladi raziskovalec.

V letu 2011 se je zaključilo usposabljanje enega mladega raziskovalca iz gospodarstva, novih mladih raziskovalcev iz gospodarstva pa trenutno ni.

5.3 Evropski projekti

V letu 2011 se je na Fakulteti za matematiko in fiziko izvajalo **9 projektov** financiranih direktno iz evropskih inštitucij. En projekt vrste e-Content plus se je v tem letu uspešno zaključil, nadaljuje pa se še izvajanje enega takšnega projekt. Nadaljuje se tudi izvajanje 2 projektov vrste Marie Curie ter dva projekta vrste Euratom. Julija 2011 se je pričelo izvajanje 2 projektov, ki ju financira Evropska vesoljska agencija. Decembra se je začel izvajati za UL FMF prvi ERC projekt, ki je hkrati tudi prvi tovrstni projekt v Sloveniji: MODES – Modal Analysis of Atmospheric Balance, Predictability and Climate. Vodja projekta je doc. dr. Nedjeljka Žagar.

Naši raziskovalci sodelujejo tudi na projektih vrste COST in med **4 tekočimi projekti je 1 koordinatorski**. Management Committee tega projekta je koordinatorsko funkcijo za leto 2012 ponovno zaupal UL FMF. V letu 2011 sta bila podana še 2 predloga za članstvo v upravnem odboru COST akcij.

V letu 2011 smo evidentirali 12 prijav na različne vrste evropskih projektov, od katerih pa še vsi rezultati niso znani.

5.4 Centri odličnosti

Spomladi leta 2009 je bil objavljen Javni razpis za razvoj Centrov odličnosti v obdobju 2009 – 2013. Razpis je bil financiran iz operativnega programa krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007 – 2013. Razvojna prioriteta je bila konkurenčnost podjetij in raziskovalna odličnost. Rezultat razpisa je ustanovitev 8 Centrov odličnosti, ki so v okviru konzorcija začeli delovati kot samostojni zavodi v začetku leta 2010.

UL FMF je sodelovala pri 8 prijavah, od katerih so bile 4 odobrene. Centri odličnosti so s svojim delovanjem uradno pričeli v začetku leta 2010. Tako je UL partnerica pri naslednjih Centrih odličnosti:

CO NAMASTE: Napredni nekovinski materiali s tehnologijami prihodnosti;

CO NANOCENTER: Nanoznanosti in nanotehnologije;

CO SPACE.SI: Vesolje, znanost in tehnologije ter

CO PoliMaT: Polimerni materiali in tehnologije.

6 KADROVSKA POLITIKA

Na UL FMF je bilo na dan 31. 12. 2011 zaposlenih: 2 asistenta, 0 asistentov z magisterijem, 49 asistentov z doktoratom, 17 docentov, 18 izrednih profesorjev, 41 rednih profesorjev, 9 mladih raziskovalcev, 6 mladih raziskovalcev na enovitem doktorskem študiju, 4 raziskovalci, 1 raziskovalec z magisterijem, 7 asistentov z doktoratom (skupina H – raziskovalci), 3 znanstveni sodelavci, 1 višji znanstveni sodelavec, 3 znanstveni svetniki ter 44 zaposlenih na strokovnih in tehničnih delovnih mestih.

Omeniti velja, da število zaposlenih niha glede na potrebe pedagoškega in znanstvenega dela. Zaposleni na pedagoških delovnih mestih so tudi pedagoško razbremenjeni in v delu svoje zaposlitve delajo na raziskovalnih projektih. Večina zaposlenih (49) je asistentov z doktoratom. Pri izvanju pedagoškega dela sodelujejo tudi zunanji izvajalci. Na fakulteti se še vedno srečujemo s pomanjkanjem pedagoškega osebja na določenih področjih, zato upamo da bomo v prihodnosti tudi ta področja kadrovske okrepili. Glede na trenutno gospodarsko situacijo in na varčevalne ukrepe Vlade RS, ki omejujejo zaposlovanje v javnem sektorju, tega v letu 2011 nismo uspeli zagotoviti. Upamo, da nam bo te kadrovske primanjkljaje uspelo nadoknaditi v naslednjih letih. Pri zagotavljanju pokritja ustreznih vsebin (predvsem izbirnih predmetov) pri izvajanju naših študijskih programov sodeluje tudi večje število zunanjih sodelavcev, strokovnjakov iz gospodarstva ter tujih gostujočih profesorjev in raziskovalcev.

7 INVESTICIJE IN INVESTICIJSKO VZDRŽEVANJE

Prostori fakultete ne zadoščajo za kvaliteto pouka na taki ravni, kot bi si želeli. Manjka nam prostor za laboratorije in praktikume, v katerih bi študentom ustrezno predstavili praktične vidike znanja. Zaradi majhnih laboratorijev, v katerih so lahko le majhne skupine študentov, se praktične ure vaj raztegnejo pozno v popoldanske ure. Zaradi usmeritve bolonje, ki stremi k izbirnosti študija in izbirnim vsebinam, so naše predavalnice zelo zasedene, zato je težko organizirati pouk na ustrezno kakovostni ravni.

V letu 2011 smo izvajali **nujno tekoče vzdrževanje** prostorov in opreme na UL FMF. V prihodnosti načrtujemo pridobitev spodnjih dveh nadstropij stavbe na Jadranski 21, v kateri naša fakulteta že ima v

uporabi zgornja tri nadstropja. Prostori so v lasti gospodarske družbe in trenutno niso na prodaj, zato bo potrebno poiskati druge rešitve, ki bodo vključevale najem oziroma nakup prostorov v bližnji okolici.

Poleg tega bo v prihodnjih letih potrebno zaradi zagotavljanja kvalitetnega študija posodobiti in obnoviti tudi fizikalne praktikume ter še nekaj predavalnic in kabinetov.

Večina **predavalnic je opremljena** s projektorji in po potrebi tudi z ostalimi multimedijskimi pripomočki. Najsodobneje sta opremljeni obe predavalnici v prenovljenem Peterlinovem paviljonu, kjer se izvajajo predavanja za večje skupine študentov.

Ob delni prenovitvi stavbe na Jadranski 19 in nadzidavi stavbe na Jadranski 21 so študenti pridobili **prostore za neorganizirane oblike študijskih dejavnosti**. Ti prostori so opremljeni tudi z računalniškimi terminali. Predvsem v stavbi na Jadranski 21 po mnenju študentov takih prostorov še vedno ni zadosti.

V stavbi na Jadranski 19 so (poleg praktikumskih učilnic) opremljeni **laboratoriji za raziskovalno delo**, kjer študenti opravljajo raziskovalno delo na višjih stopnjah študija. Pomemben del opreme, ki jo uporabljajo študenti, se nahaja na bližnjih inštitutih (IMFM in IJS), delno pa študenti uporabljajo tudi raziskovalno opremo nekaterih večjih mednarodnih centrov (CERN, KEK, Sinhrotron v Trstu, ...).

V letu 2010 smo izvajali nujno investicijsko vzdrževanje prostorov in opreme na UL FMF. V prihodnjih letih bo potrebno zaradi zagotavljanja kvalitetnega študija posodobiti in obnoviti tudi fizikalne praktikume ter še nekaj predavalnic in kabinetov.

Fakulteta v letu 2011 namenja presežek prihodkov nad odhodki v višini 300.066 EUR v sklad za investicije.

8 DOLGOROČNI CILJI, KI IZHAJAJO IZ VEČLETNEGA PROGRAMA DELA

Dolgoročni cilji fakultete so:

- v skladu s potrebami trga dela in stroke izobraževati študente na I., II. in III. bolonjski stopnji,
- kvalitetno implementirati nove bolonjske študijske programe,
- izvajati kakovostno raziskovalno delo,
- skrbeti za mednarodno primerljivo kvaliteto študija in
- povečati število domačih in mednarodnih projektov.

9 URESNIČEVANJE KRATKOROČNIH CILJEV

Prenova študijskih programov v skladu z bolonjskimi smernicami je zaključena.

Pri izvajanju izobraževalnega in raziskovalnega programa dela v letu 2011 ni bilo nedopustnih in nepričakovanih dogodkov oziroma posledic.

Ocenjujemo, da je bilo poslovanje v letu 2011 uspešno, skladno z zastavljenimi cilji za leto 2011, tako na pedagoškem kot tudi na raziskovalnem področju.

10 OCENA GOSPODARNOSTI IN UČINKOVITOSTI POSLOVANJA GLEDE NA OPREDELJENE STANDARDE IN MERILA PRISTOJNEGA MINISTRSTVA IN UKREPI ZA IZBOLJŠANJE UČINKOVITOSTI IN KAKOVOSTI POSLOVANJA

Poslovanje fakultete je učinkovito, kvalitetno in gospodarno. Na področju nacionalnega programa izobraževanja, ki ga financira država, je fakulteta v letu 2011 poslovala skladno s sklepi in splošnimi akti, ki sta jih izdala Upravni odbor UL in rektor UL ter skladno z Merili za vrednotenje dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter merili za administrativno tehnična dela.

11 OCENA NOTRANJEGA NADZORA JAVNIH FINANC

Ocena notranjega nadzora javnih financ je razvidna iz Izjave o oceni notranjega nadzora javnih financ UL FMF, ki je priložena poročilu.

12 POJASNILA ZA PODROČJA, KJER ZASTAVLJENI CILJI NISO BILI DOSEŽENI

Vsi od pomembnih zastavljenih ciljev fakultete za leto 2011 so bili doseženi.

13 OCENA UČINKOV POSLOVANJA NA DRUGA PODROČJA, PREDVSEM NA GOSPODARSTVO, SOCIALO, VARSTVO OKOLJA, REGIONALNI RAZVOJ IN UREJANJE PROSTORA

UL FMF je visokošolski izobraževalni in raziskovalni zavod s področij matematike, fizike, jedrske tehnike, meteorologije in astronomije. Sodeluje z Inštitutom Jožef Stefan, Inštitutom za matematiko, fiziko in mehaniko, Kemijskim inštitutom ter drugimi inštitucijami in organizacijami na področju izobraževanja in raziskovanja. Sodelujemo s podjetjem Halcom pri organizacij tekmovanj za študente, Zavarovalnico Triglav in drugimi podjetji v Sloveniji. Glede na dostopne raziskave zaposljivosti diplomantov so naši diplomanti lahko zaposljivi na širokem področju dejavnosti.

Ljubljana, dne 29. 2. 2012

Dekan
Akad. prof. dr. Franc Forstnerič