

# **POROČILO O KAKOVOSTI ZA LETO 2006/07**

**Naravoslovnotehniška fakulteta**  
Aškerčeva 12, Ljubljana

Avtorji:

doc. dr. Katarina Wisiak Grm, izr. prof. dr. Barbara Simončič, prof. dr. Jože Pezdič,  
izr. prof. dr. Jakob Likar, doc. dr. Primož Mrvar

Sodelovale so še:

Helena Zalar, Urška Gliha, dr. Mojca Kotar, Majda Štrakl, Barbara Lavrinc, Marjeta Goršič,  
Barbara Bohar Bobnar, mag. Irena Sajovic

Predsednik Komisije za kakovost:

doc. dr. Katarina Wisiak Grm

Dekan NTF:

prof. dr. Radomir Turk

Ljubljana, 12.02.2008

## VSEBINA:

1. UVOD
  - 1.1. Sestava in potek dela komisije
  - 1.2. Obravnava na seji senata NTF
  - 1.3. Komentar
  
2. OCENA REALIZACIJE PREDLOGOV ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OD  
LETA 1999 NAPREJ
  - Ad. 1 Pospeševanje sodelovanja z inštituti, fakultetami, drugimi univerzami v Sloveniji
  - Ad. 2 Uvedba novih in prenovljenih dodiplomskih programov v kreditni študij
  - Ad. 3 Izobraževanje učiteljev in asistentov na pedagoškem področju in na strokovnem področju
  - Ad. 4 Primerljivosti programov s sorodnimi v tujini
  - Ad. 5 Pripravljena študijska gradiva
  - Ad. 6 Priprava in ponudba izbirnih predmetov
  - Ad. 7 Uvajanje projektnega dela s študenti
  - Ad. 8 Preverjanje kakovosti programov
  - Ad. 9 Uvedba podiplomskih programov v kreditni študij
  - Ad. 10 Vključevanje učiteljev in študentov v UPŠVO, UL
  - Ad. 11 Širjenje mednarodnih stikov
  - Ad. 12 Znanstveno raziskovalno delo
  - Ad. 13 Ocena učinkovitosti študija

## 1. UVOD

### 1.1. Sestava in potek dela komisije

Komisijo za kakovost študija na NTF sestavljajo člani iz posameznega oddelka, ki so bili imenovani v študijskem letu 2007/2008. Ti člani so: prof. dr. Jože Pezdič iz OG, izr. prof. dr. Barbara Simončič iz OT, doc. dr. Wissiak Katarina Senta iz OKII, doc. dr. Jože Kortnik iz OGR, , doc. dr. Primož Mrvar iz OMM. Lidija Svenšek, štud. in Vitomir Kotnik Zagoršek predstavnika študentov v komisiji.

Skladno s predlogom Komisije za kakovost študija na Univerzi v Ljubljani smo izdelali oceno realizacije predlogov za izboljšanje kakovosti študija na NTF in oceno kakovosti študija v letih od 2000 naprej. Podatki so zbrani za vsak oddelek posebej in ovrednoteni glede na Naravoslovnotehniško fakulteto v celoti. Sodelovali so naslednji oddelki:

OG - Oddelek za geologijo

OGR - Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo

OKII - Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko

OMM - Oddelek za materiale in metalurgijo

OT - Oddelek za tekstilstvo.

Posamezni oddelki so pripravili kvantitativne kazalce kakovosti študija v svojih dodiplomskih in podiplomskih študijskih programih.

Primerjava je bila narejena na naslednjih segmentih pedagoškega procesa:

1. sodelovanje z inštituti, drugimi fakultetami, drugimi univerzami,
2. dosežena stopnja vključevanja dodiplomskih programov v kreditni študij,
3. izobraževanje učiteljev in asistentov na pedagoškem področju, na strokovnem področju,
4. dosežena stopnja primerljivosti programov s sorodnimi v tujini,
5. količina pripravljenih študijskih gradiv,
6. priprava in ponudba izbirnih predmetov,
7. stopnja uvajanja projektnega dela s študenti,
8. preverjanje kakovosti programov,
9. stopnja vključevanja podiplomskih študentov v ECTS,
10. vključevanje učiteljev in študentov v UPŠVO, UL
11. širjenje mednarodnih stikov,
12. znanstveno raziskovalno delo,
13. povezovanje s slovensko industrijo (podjetja, ki zaposlujejo diplomante NTF).
14. ocena učinkovitosti študija

Tam, kjer se kazalci kakovosti podajajo v koledarskem letu, so ocene narejene za leto 2007 (segmenti 1, 3, 5, 10, 11, 12), kjer pa so kazalci vezani za študijsko leto (segmenti 2, 4, 6, 7, 8, 9), so ocene narejene za študijsko leto 2006/07.

Študentski referat NTF je pripravil statistično analizo študija na NTF za študijsko leto 2006/2007, ki je bila podlaga za komentar o učinkovitosti študija na NTF.

**Poročilo o kakovosti NTF je izdelano kot enotno poročilo iz originalnih poročil oddelkov Naravoslovnotehniške fakultete.**

### 1.2. Obravnava v organih NTF

Poročilo o kakovosti NTF za leto 2007 so obravnavali naslednji organi NTF: Komisija za kakovost NTF, Kolegij NTF, Senat NTF pa je poročilo potrdil. Analiza uresničevanja predlogov za izboljšanje kakovosti je bila izdelana na kolegiju NTF.

## 2. OCENA REALIZACIJE PREDLOGOV ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI

Ocena realizacije predlogov za izboljšanje kakovosti je podana po posameznih točkah analogno z ocenami iz preteklih let. Sistem poskušamo obdržati, da lahko kvantificiramo vsakoletne spremembe v posameznih segmentih ocenjevanja. Poleg številčnih kazalcev kakovosti v posameznem segmentu so podani tudi kratki komentarji z oceno kakovosti segmenta za vsak oddelek na NTF. Oddelki na NTF so tako različni in specifični, da kakovostna poenotena ocena nikakor ni možna. Ločeni komentarji tudi omogočajo sledenje kakovostnih sprememb za vsak oddelek posebej.

Ocenjevani so bili naslednji kazalci kakovosti:

1. sodelovanje z inštituti, drugimi fakultetami, drugimi univerzami,
2. dosežena stopnja vključevanja dodiplomskih programov v kreditni študij,
3. izobraževanje učiteljev in asistentov na pedagoškem področju, na strokovnem področju,
4. dosežena stopnja primerljivosti programov s sorodnimi v tujini,
5. količina pripravljenih študijskih gradiv,
6. priprava in ponudba izbirnih predmetov,
7. stopnja uvajanja projektnega dela s študenti,
8. preverjanje kakovosti programov,
9. stopnja vključevanja podiplomskih študentov v ECTS,
10. vključevanje učiteljev in študentov v UPŠVO-UL
11. širjenje mednarodnih stikov,
12. znanstveno raziskovalno delo,
13. povezovanje s slovensko industrijo (podjetja, ki zaposlujejo diplomante NTF),
14. ocena učinkovitosti študija

### **Ad. 1: Pospesevanje sodelovanja z inštituti, drugimi fakultetami, drugimi univerzami v Sloveniji**

Oddelek NTF	število sodelujočih							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
OG	8	19	19	16	27	27	27	32
OGR	5	7	9	9	9	9	9	11
OKII	4	15	18	19	19	18	20	20
OMM	8	20	24	20	16	16	18	18
OT	9	13	13	28	28	28	31	31
<hr/>								
NTF	34	74	83	92	99	98	105	112

#### **Oddelek za geologijo**

Oddelek vzdržuje kakovostno sodelovanje tako z inštituti na področju raziskovalnih programov in projektov, kot z drugimi fakultetami in univerzami pri izvedbi dodiplomskih in podiplomskih študijskih programov. Sodelovanje na področju raziskovalnih programov in projektov je delno odvisno od potrditve le-teh s strani ministrstva, zato so razumljiva določena nihanja v številčno ovrednotenem sodelovanju v posameznih letih. Na oddelku za geologijo smo pri prijavih programov in projektov v zadnjem obdobju vključevali tudi druge raziskovalne inštitute, v naslednjem obdobju pa želimo ta sodelovanja še razširiti.

Seveda je delovanje oddelka tesno povezano z Ministrstvom za znanost, visoko šolstvo in tehnologijo in Ministrstvo za okolje in prostor. V okviru naše fakultete največ sodelujemo z Oddelkom za geotehnologijo in rudarstvo (izmenjave pri pedagoških in raziskovalnih programih); na univerzi pa predvsem s programom Študij varstva okolja (izmenjava predavateljev in programov), Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo, Biotehnično fakulteto in Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo; z Univerzo v Mariboru in Kopru, s Politehniko v Novi Gorici. Med agencijami RS ARAO, ARSO. Med inštituti največ sodelujemo z Geološkim zavodom Ljubljana (GeoZS), Paleontološkim inštitutom ZRC SAZU, Inštitutom za slovenski jezik ZRC, Inštitutom SAZU za raziskovanje krasa, Inštitutom Jozef Stefan, Inštitutom za rudarstvo, geotehnologijo in okolje (IRGO), Gradbeni inštitut ZRMK, (novo) ZAG, ZVKDS. Med sodelavci (partnerji) iz gospodarstva so najpomembnejši Premogovnik Velenje, Rudnik živega srebra Idrija, Mineral Ljubljana, Marmor Sežana in Hotavlje, DDC, DARS.

### **Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo**

OGR je v obdobju 2006/2007 sodeloval oz. sodeluje z Univerzo v Mariboru, Univerzo v Tuzli (BiH), Univerzo v Štipu (Makedonija), Univerzo v Beogradu, Univerzo v Zagrebu, Politecnico di Torino (Italija), Montanistische Universität Leoben (Avstrija), Ministrstvom za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo (MVZT), Agencijo RS za raziskovalno dejavnost, Ministrstvom za okolje in prostor (MOP), Ministrstvom za promet (MP), Ministrstvom za gospodarstvo (MG), Inštitutom za rudarstvo, geotehnologijo in okolje (IRGO), Inštitutom za celulozo in papir (ICP) in Geološkim zavodom Slovenije (GeoZS), s katerimi sodelujemo v skupnih projektih ali so financirali oz. financirajo aplikativne raziskave in raziskave tehnološkega razvoja.

Prav tako je OGR v lanskem letu to je v obdobju 2006/2007 sodeloval ter še sodeluje z gospodarstvom, in sicer s Premogovnikom Velenje, Holdingom Slovenske Elektranje, RGP Velenje, DDC, svetovanje in inženiring, Družbo za avtoceste v Republiki Sloveniji, SCT, ZIL Inženiring, Direkcijo Republike Slovenije za ceste, Rudnikom Trbovlje-Hrastnik, Rudnikom živega srebra Idrija v zapiranju, Marmor Hotavlje, Marmor Sežana, TE Brestanica, EKO, KARBON in drugimi rudarskimi in gradbenimi podjetji, ki financirajo ali sofinancirajo različne projekte, aplikativne raziskave in raziskave tehnološkega razvoja. Kot znak dobrega sodelovanja je OGR prejel tudi donatorska sredstva za nakup raziskovalne opreme s področja Mehanike kamnin in druge raziskovalne opreme s strani Holdinga Slovenske elektranje in Premogovnika Velenje.

### **Oddelek za tekstilstvo (OT)**

V sklopu pedagoškega dela na dodiplomskih in podiplomskih študijskih programih ter raziskovalnega dela sodeluje Oddelek za tekstilstvo z naslednjimi fakultetami, inštituti in univerzami v Sloveniji.

Fakultete in univerze: Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko NTF, Oddelek za materiale in metalurgijo NTF, Fakulteta za matematiko in fiziko UL, Fakulteta za elektrotehniko UL, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UL, Ekonomska fakulteta UL, Akademija za likovno umetnost UL, Fakulteta za arhitekturo UL, Filozofska fakulteta UL, Fakulteta za farmacijo UL, Medicinska fakulteta UL, Biotehniška fakulteta UL, Strojna fakulteta UL, Oddelek za tekstilne materiale in oblikovanje Fakultete za strojništvo Univerze v Mariboru, Srednja medijska in grafična šola, Ljubljana.

Ministrstva: Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, ARRS, Ministrstvo za gospodarstvo, Ministrstvo za okolje, Ministrstvo za obrambo, Gospodarska zbornica Slovenije.

Javni raziskovalni zavodi in druge javne institucije: Kemijski inštitut, Inštitut Jozef Stefan, Inštitut za celulozo in papir, Inštitut za materiale in tehnologije, Kmetijski inštitut Slovenije,

Zavod za zdravstveno varstvo Maribor, Etnografski muzej, Muzej Ptuj, Francoski center, Center za razvoj idrijske čipke.

### **Oddelek za materiale in metalurgijo**

Oddelek za materiale in metalurgijo sodeluje oziroma je član pomembnih evropskih (domaćih in tujih) univerzitetnih in raziskovalnih institucij, ki izvajajo programe s področja materialov in metalurgije, omenimo:

*Univerze in fakultete*

Technische Universität Clausthal, Nemčija, Technische Hochschule Aachen, Nemčija, University of Birmingham, Velika Britanija, Università degli studi di Palermo, Italija, Faculty of Mechanical Engineering Brno, Češka, Montanistische Universität Leoben, Avstrija, Silesian Technical University of Katowice, Poljska, University of applied sciences- TH Aalen, Nemčija, Univerza v Zagrebu, Hrvaška, Univerza v Mariboru, Metalurški fakultet Sisak, Hrvaška, Fakulteta za strojništvo, Ljubljana

*in Inštituti*

Inštitut za kovinske materiale in tehnologije, Ljubljana, Inštitut Jožef Stefan, Ljubljana, Kemijski inštitut, Ljubljana, Inštitut für Giessereitechnik, Düsseldorf

### **Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko**

Oddelek za kemijsko izobraževanje sodeluje na dodiplomskih in podiplomskih programih z Naravoslovnotehniško fakulteto (Oddelkom za geotehnologijo in rudarstvo, Oddelek za tekstilstvo), Pedagoško fakulteto v Ljubljani, Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo v Ljubljani- Katedra za bioprocesno inženirstvo, Fakulteto za farmacijo in Visoko šolo za zdravstvo, Biotehniško fakulteto v Ljubljani-Oddelek za lesarstvo in Oddelek za biotehnologijo, Medicinsko fakulteto v Ljubljani (podiplomski program Biomedicina), Fakulteto za računalništvo in informatiko, Fakulteto za matematiko in fiziko ter Fakulteto za organizacijske vede UMb, Kranj.

Na raziskovalnem področju sodeluje naš oddelek z aplikativnimi projekti z naslednjimi partnerji: Aero -Celje d.d., - Raziskovalna skupina Mikrokapsule in Raziskovalna skupina Kemijski zapisi, Znanstveno-raziskovalno središče Bistra Ptuj, Medicinska Fakulteta v Ljubljani (Inštitut za imunologijo in mikrobiologijo), Založba Modrijan, Ljubljana in Zavod R Slovenije za šolstvo. Oddelek za kemijsko izobraževanje sodeluje s Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo v Ljubljani tudi na raziskovalnem področju v okviru projekta za razvoj modela stalnega strokovnega spopolnjevanja in izpopolnjevanja učiteljev kemije in strokovnih predmetov.

## **Ad. 2: Uvedba novih in prenovljenih dodiplomskih programov v kreditni študij**

Oddelek NTF	Predviden čas realizacije vpeljave kreditnega študija
OG	programi so vrednoteni v KT , prvi vpis bo 2009-2010
OGR	V šolskem letu 2007/2008 je uveden dodiplomski univerzitetni študijski program Geotehnologija in rudarstvo, ostali pa so ovrednoteni s KT
OKII	Realizacija ostaja odprta, dokler ne bo v R Sloveniji sprejet model izobraževanja učiteljev
OMM	programi so že ovrednoteni s KT
OT	šolsko leto 2006/07

### **Oddelek za geologijo**

Na oddelku za geologijo intenzivno poteka priprava novega študijskega programa geologije v skladu z bolonjsko deklaracijo. Program za prvi cikel je že pripravljen in ga usklajujemo z zahtevami Meril za akreditacijo visokošolskih študijskih programov. V pripravi pa sta tudi programa za drugi in tretji cikel. V letu 2007/2008 bomo pripravo novega študijskega programa zaključili in če bo predlagan program sprejet, pričakujemo, da bo prvi vpis v prenovljen študijski program mogoč že v šolskem letu 2009/2010.

### **Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo**

V šolskem letu je OGR pričel izvajati študij po potrjenem dodiplomskem univerzitetnem študijskem programu Geotehnologija in rudarstvo, ki je prenovljen v skladu z Bolonjsko prenovo, ostali pa so ovrednoteni s KT. V zaključni fazi je priprava dveh študijskih programov v skladu z Bolonjsko deklaracijo, in sicer Dodiplomski visokostrokovni študijski program in nov univerzitetni študijski program Gospodarsko geoinženirstvo, ki bosta v mesecu februarju oddana v evalvacijski postopek, in bosta predvidoma operativna v šol. letu 2009/10. Prav tako je v pripravi podiplomski drugostopenjski (magistrski) študijski program Geotehnologija in rudarstvo.

### **Oddelek za materiale in metalurgijo**

Na oddelku za materiale in metalurgijo intenzivno poteka priprava novega študijskega programa materialov in metalurgije v skladu z bolonjsko deklaracijo. Program za prvi in drugi del je v zaključni fazi priprave. V letu 2007 bomo pripravo novega študijskega programa zaključili in če bo predlagan program sprejet, pričakujemo, da bo prvi vpis v prenovljen študijski program mogoč že v šolskem letu 2008/2009.

### **Oddelek za tekstilstvo**

Študijski program v skladu z Bolonjsko deklaracijo smo pričeli izvajati v šolskem letu 2006/07. Programe smo posodobili na treh značilnih vertikalah, in sicer tekstilstvo, grafika in oblikovanje, ki se medsebojno prepletajo in dopolnjujejo z vgrajeno izbirnostjo. Osnovno izhodišče pri sedanji prenovi je upoštevanje ciljev Bolonjskega procesa, kot so se izoblikovali po konferenci v Berlinu. Z Bolonjskim procesom smo razvili hrbtenci del programov, postavili izhodišča za izbirne module glede na preference posameznih udeleženih partnerjev ter kreditno vrednotenje vsebin programov.

Na dodiplomskem študiju izvajamo pet novih programov, in sicer Proizvodnja tekstilij in oblačil (PTO), Grafična in medijska tehnika (GMT), Načrtovanje tekstilij in oblačil (NTO), Oblikovanje tekstilij in oblačil (OTO), Grafične in interaktivne komunikacije (GIK). Na magistrskem študiju izvajamo tri programe, in sicer Načrtovanje tekstilij in oblačil (NTO), Oblikovanje tekstilij in oblačil (OTO) ter Grafične in interaktivne komunikacije (GIK). V pripravi je program doktorskega študija v skladu z Bolonjsko deklaracijo.

### **Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko**

Oddelek je sodeloval pri prenovi programov v skladu z Bolonjskim procesom s fakultetama PeF in FKKT s katerimi izvaja dodiplomske oz. podiplomske programe.

V sodelovanju z FKKT so bili tako zasnovani in izdelani predlogi učnih načrtov po Bolonjskem procesu za univerzitetni študijski program »Profesor kemije«. Prav tako je Oddelek v okviru projekta št. ESS\_VS-06-12 »Bolonjska prenova programov izobraževanja učiteljev naravoslovnih predmetov« v sodelovanju z PeF izdelal celoten predlog prenove univerzitetnega študijskega programa »Dvopredmetni učitelj naravoslovnih predmetov« za 6 naravoslovnih vezav, vključno s predmetniki kot tudi pripadajočimi učnimi načrti.

### Ad. 3: Izobraževanje učiteljev in asistentov na pedagoškem področju, na strokovnem področju

Oddelek NTF	število zaposlenih učiteljev in asistentov							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
OG	17	17	17	17	17	19	17	19
OGR	10	9	10	10	10	10	11	11
OKII	5	5	5	9	7	6	6	6
OMM	20	20	20	16	21	18	19	20
OT	37	38	38	40	42	42	46	53
Učitelj št. vzg.	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>NTF</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>91</b>	<b>93</b>	<b>98</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>110</b>

*Habilitirani visokošolski učitelji in sodelavci z redno zaposlitvijo na NTF v na dan 31.12.2007*

Oddelek	asistent	docent	izr.prof.	red.prof.	predavat., uč.veščin	višji predavat.	Bibliot.	Skupaj
OG	7	7	1	4			1	20
OGR	3	2	1	2		2	1	11
OKII	0	2	1	1	1	1	1	7
OMM	4	6	6	5				21
OT	22	11	11	6	1	1	1	53
Šport.. vzg.					1			1
<b>NTF</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>113</b>

#### *Izobraževanje učiteljev na pedagoškem področju*

Oddelek NTF	število sodelujočih							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
OG	0	0	2	1	2	2	0	0
OGR	0	0	1	0	0	0	1	1
OKII	11	11	11	9	6	6	5	5
OMM	0	0	1	4	3	3	3	2
OT	0	0	0	4	0	0	4	1
<b>NTF</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>9</b>

#### *Izobraževanje učiteljev na strokovnem področju*

Oddelek NTF	število sodelujočih							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
OG	6	7	8	1	9	6	0	0
OGR	2	3	4	4	4	4	3	3
OKII	10	8	8	11	6	12	5	5



OMM	6	8	10	0	29	28	30	32
OT	10	17	16	24	20	36	46	53
<hr/>								
NTF	34	43	46	40	68	86	84	93

### **Oddelek za geologijo**

Interes pedagoških delavcev za pedagoško izobraževanje sicer narašča, žal pa je dosegljivost izobraževanj v primernih terminih zaradi prezasedenosti slaba, kar se kaže tudi v nizkem številu letnih udeležb na pedagoških izobraževanjih za oddelek v letu 2005/2006. Na področju izobraževanja pedagoških delavcev, bomo poskušali v prihodnjem letu stanje izboljšati s spodbujanjem učiteljev in asistentov k udeležbi na pedagoških izobraževanjih.

Udeležba na področju strokovnega izobraževanja je odvisna tako od ponudbe takih izobraževanj, kot tudi od možnosti udeležbe. Menimo, da bi morala univerza aktivno vzpodbujati in sofinancirati pedagoško izobraževanje pedagoških delavcev na visokošolskih ustanovah z dodatnim financiranjem.

### **Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo**

Izobraževanje vseh učiteljev na pedagoškem, znanstvenem in strokovnem področju poteka v okviru domačih in mednarodnih strokovnih in znanstvenih srečanj. Učitelji in asistenti občasno izpolnjujejo znanje na tujih univerzah (TU Clausthal, Montanistische Universität Leoben, RGNF Zagreb, Univerza v Beogradu, Politecnico di Torino). Učitelji izvajajo raziskovalno delo na raziskovalnih programih in aplikativnih raziskovalnih projektih, ki jih razpisuje ARRS pri Ministrstvu za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, Ministrstvo za gospodarstvo, Ministrstvo za promet, Ministrstvo za okolje in prostor ipd.

Na področju izobraževanja pedagoških delavcev, bo v prihodnje dan večji poudarek z namenom izboljšati stanje, saj je način dela s študenti odločilnega pomena za doseganje kakovosti študija. Naša ocena je, da bi morala Univerza v Ljubljani aktivneje organizirati in tudi sofinancirati pedagoško izobraževanje pedagoških delavcev na vseh njenih članicah.

### **Oddelek za metalurgijo in materiale**

Učitelji in asistenti občasno izpolnjujejo znanje na tujih univerzah (TU Clausthal, TH Aalen, Montanistische Universität Leoben, Selesian Technical University of Katowice, VTU Brno, RWTH Aachen, Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet Sisak, Mašinski fakultet Zagreb). Učitelji opravljajo raziskovalno delo na programih in projektih Ministrstva za visoko šolstvo znanost in tehnologijo in Ministrstva za gospodarstvo. Mladi raziskovalci na OMM redno opravljajo obveznosti na podiplomskem študiju.

### **Oddelek za tekstilstvo (OT)**

Izobraževanje učiteljev na pedagoškem področju je potekalo v sklopu seminarjev, ki jih vsako leto organizira Filozofska fakulteta UL v Radovljici. Izobraževanje vseh učiteljev na znanstvenem in strokovnem področju poteka v okviru domačih in mednarodnih strokovnih in znanstvenih srečanj. Tako so pedagoški delavci v letu 2006 sodelovali 68 x na mednarodnih znanstvenih srečanjih, v letu 2007 pa 56 x.

V letu 2006 je OT organiziral tri mednarodne znanstvene simpozije s področja tekstilstva grafike in barvne metrike, na katerih je sodelovalo 180 udeležencev iz 21 držav. Bogat program simpozijev, ki je vključeval 8 plenarnih predavanj, 85 predavanj in 73 poster referatov, je pripomogel k dvigu kakovosti študija na našem oddelku. V letu 2007 smo organizirali dva domača znanstvena simpozija s področja tekstilstva in grafike. Tudi ta dva dogodka sta bila namenjena srečanju pedagoških delavcev s strokovnjaki iz gospodarstva ter izmenjavi znanj in izkušenj.

Izobraževanje je potekalo tudi preko izmenjav pedagoških delavcev v sklopu programov Tempus in Ceepus, kjer si učitelji pridobivajo nove izkušnje pri pedagoškem delu na tujih univerzah.

Ob tem pa menimo, da bi morala univerza v bodoče še bolj vzpodbujati in sofinancirati pedagoško izobraževanje delavcev na visokošolskih ustanovah.

### **Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko**

Učitelji in sodelavci se redno izobražujejo na svojem znanstvenem in strokovnem področju v sklopu domačih in mednarodnih srečanj. Na področju izobraževanja pedagoških delavcev je tudi v prihodnje nujno potreben velik poudarek, z namenom zagotoviti čim višjo kakovost študija. Posledično bi morala Univerza v Ljubljani spremljati, organizirati in tudi sofinancirati pedagoško izobraževanje vseh pedagoških delavcev, ki sodelujejo v pedagoškem procesu.

## **Ad. 4 Primerljivosti programov s sorodnimi v tujini**

### **Oddelek za geologijo**

Študijski program Oddelka za geologijo je po predavanjih vsebinah temeljnih geoloških znanj primerljiv s študijskimi programi geologije na evropskih in ameriških fakultetah. Popolna primerljivost programa ni možna, saj se zaradi kadrovskega potreb po geologih v Sloveniji in racionalizacije izvedbe programa le-ta izvaja celostno v eni študijski smeri, ki zajema vse različne panoge geologije, medtem ko je v tujini študij geologije na posameznih fakultetah večinoma razdeljen na več smeri, ki pokrivajo ožja področja vede. Najprimerljivejše z našimi možnostmi študija so Masarykova univerza (Prirodoslovna fakulteta) v Brnu, Češka, Montanistična univerza (Montanistische Universität) v Leobnu, Avstrija in Tehnična univerza (Bergakademie) Freiberg, Nemčija, ki imajo primerljivo velike skupine študentov geologije in podobno območje zaledja.

### **Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo**

Na OGR je bila narejena primerljivost študijskega programa z različnimi evropskimi izobraževalnimi ustanovami npr. George Agricola University of Applied Sciences Bochum, TU Clausthal, TU Freiberg, MU Leoben, Mc Gill University – Canada, University of Wollongong - Avstralija. Skoraj v vseh primerih se rudarska stroka povezuje z geotehnologijo na različnih področjih ter z ekonomskimi vedami in gradbeništvom. Pri tem je opazen premik v sfero gospodarskega inženirstva, ki ga sodobno gospodarstvo nujno potrebuje za svoje delovanje v globaliziranem okolju.

### **Oddelek za metalurgijo in materiale**

Študijski program na OMM smo primerjali s študijskimi programi za metalurgijo in materiale najvidnejših univerz v Evropi (univerze v Aahenu, Leobnu, Clausthalu, Freibergu, Duisburgu). Navedena analiza in obisk dekana NTF na pomembnih Univerzah s področja materialov in metalurgije predvsem v Nemčiji, Švici in Avstriji, pa predstavlja osnovo za pripravo novih programov po Bolonjskih smernicah. Programi so podobni, vsak od njih pa je do neke mere specifičen, tako kot tudi dosedanji program Oddelka za materiale in metalurgijo.

### **Oddelek za tekstilstvo**

Ocenjujemo, da so novi študijski programi, ki smo jih pripravili v skladu z Bolonjsko deklaracijo, primerljivi s programi na tujih univerzah in visokih šolah. Z njimi smo že do sedaj uspešno razvijali sodelovanje na področju izmenjave študentov in učiteljev.

Programi PTO, NTO in OTO so primerljivi s programi na naslednjih univerzah in šolah:  
 Heriot Watt University – School of Textiles, Galashiels – Scotland VB  
 University of Minho – School of Engineering, Guimaraes, Portugalska  
 Univerza v Zagrebu, Tekstilno tehnološka fakulteta, Zagreb, Hrvaška  
 Univerza v Zagrebu, Fakulteta za grafiko, Zagreb, Hrvaška  
 Bergische Universität Wuppertal, Druck und Medientechnologie, Nemčija  
 Designskolen Kolding, Kolding Danska  
 University of Art and Design Helsinki, Helsinki, Finska  
 Utrecht School of the Arts, Faculty of Visual Art and Design, Utrecht, Nizozemska

Programi GMT in GIK so primerljivi z evropskimi in drugimi programi. Podrobnejše primerjave so bile izvedene ob pripravi in sprejemu novih bolonjskih programov, potrjene pa so z izmenjavami študentov z univerzami s programom grafične in medijske tehnologije v Zagrebu, Pardubicah, Gentu, Swansea, itd. Naši študenti so tudi brez zapletov nadaljevali študij v tujini (Reading). Kot aktivni člani IARIGAI izkazujemo ustreznost in primerljivost naših programov s programi ostalih članic tega mednarodnega združenja.

### **Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko**

Programi so primerljivi s programi za izobraževanje učiteljev kemije in biologije oz. fizike za potrebe osnovne šole in usklajeni z učnimi načrti predmetov v devetletni osnovni šoli. Podiplomska programa kemijsko izobraževanje in naravoslovnotehniška informatika so tudi primerljivi z ustreznimi tujimi programi.

### **Ad. 5: Pripravljanje študijskih gradiv**

Oddelek NTF	število gradiv								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
OG	6	10	7	3	9	4	6	8	
OGR	2	3	5	2	2	1	2	2	
OKII	19	5	5	6	8	5	8	12	
OMM	9	1	4	0	4	9	10	8	
OT	4	6	5	5	5	9	15	10	
<b>NTF</b>	<b>41</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>28</b>		<b>40</b>	

### **Oddelek za geologijo**

Na Oddelku za geologijo vsakoletno pripravljamo in dopolnjujemo študijska gradiva, zaradi zahtevnosti in obsežnosti priprave pa število letno novo pripravljenih gradiv oscilira. \*Precej materiala je pripravljenega za projekcijo in ga študenti lahko dobijo na CD ali na ftp spletnih straneh (gradivo pa ni registrirano v knjižnici).

Zaposleni na OG so v letu 2005 izdali in v knjižnici registrirali naslednja študijska gradiva.  
 Drugo učno gradivo:

### **Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo**

Na OGR vsako leto pripravljamo in dopolnjujemo obstoječa študijska gradiva. Zaposleni na OGR so v obdobju 2006/07 izdali naslednja dela za študente rudarstva in geotehnologije:

- Milivoj, Vulić. Metoda najmanjših kvadratov. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo, 2007. 227 str. ISBN 978-961-6047-49-4 (COBISS.SI-ID 234924288)
- Andrej, Gosar. Uporabna geofizika. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo, 2007. IX, 218 str., ilustr. ISBN 978-961-6047-52-4 (COBISS.SI-ID 235487232)
- Željko, Vukelić et al. Rešene naloge iz vrtalne tehnike in projekt vrtine. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo, 2007. IV, 73 str., ilustr. ISBN 978-961-6047-47-0 (COBISS.SI-ID 233310464)

### **Oddelek za materiale in metalurgijo**

OMM vsako leto pripravlja in dopolnjuje obstoječa študijska gradiva.

- GONTAREV, Vasilij. *Termodinamika*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za materiale in metalurgijo, 2005. 432 str., ilustr. ISBN 961-6047-08-6.

### **Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko**

Zaposleni na OKII so v obdobju 2006/07 izdali spodaj navedena študijska gradiva za študente različnih fakultet s katerimi sodelujejo. Ostala študijska gradiva so dostopna preko spletnih učilnic (moodle) z naslovom <http://www.kii2.ntf.uni-lj.si/pouk/>.

#### Študijska gradiva

BOH, Bojana. *Informatika z računalništvom : študijska gradiva za študente Pedagoške fakultete, študijska smer biologija-gospodinjstvo : študijsko leto 2006/2007*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2006-. <http://www.kii.ntf.uni-lj.si/ftproot/bb/#BIGOinformatika>. [COBISS.SI-ID 1291612]

BOH, Bojana. *Izbrana poglavja iz biotehniške in naravoslovno-tehniške informatike za predmet Informatika, podiplomski študij Biomedicina = študijsko leto 2006/2007*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko, 2006. Pregledovalnik za WWW. <http://www.kii.ntf.uni-lj.si/ftproot/bb/>. [COBISS.SI-ID 1290076]

BOH, Bojana. *Metoda petih ritmov : študijska gradiva za študente podiplomskega študija Pedagoške fakultete - Pomoč z umetnostjo : študijsko leto 2006/2007*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2006-. <http://www.kii.ntf.uni-lj.si/ftproot/bb/#PeFterapija>. [COBISS.SI-ID 1330780]

BOH, Bojana. *Metode učinkovitega študija : študijska gradiva za interno uporabo študentov I. letnika Biotehnologije, Biotehniška fakulteta, UL, študijsko leto 2006/2007*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko, 2006. <http://www.kii.ntf.uni-lj.si/ftproot/bb/>. [COBISS.SI-ID 1290332]

BOH, Bojana. *Prebivalstvo in okolje : študijska gradiva za študente Pedagoške fakultete, študijska smer biologija-gospodinjstvo : študijsko leto 2006/2007*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2006. <http://www.kii.ntf.uni-lj.si/ftproot/bb/#BIGOokolje>. [COBISS.SI-ID 1291356]

BOH, Bojana. *Računalništvo in informatika : študijska gradiva za študente NTF - Oblikovanje tekstilij in oblačil : študijsko leto 2006/2007*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2006. <http://www.kii.ntf.uni-lj.si/ftproot/bb/>. [COBISS.SI-ID 1290844]

BOH, Bojana. *Računalništvo in informatika : študijska gradiva za študente Visoke šole za zdravstvo, smer: sanitarno inženirstvo : študijsko leto 2006/2007*. Ljubljana:

Naravoslovnotehniška fakulteta, 2006. <http://www.kii.ntf.uni-lj.si/ftproot/bb/>. [COBISS.SI-ID [1291100](#)]

BOH, Bojana. *Strukture in prenos podatkov : študijska gradiva za študente NTF, smer Grafična tehnika, študijsko leto 2006/2007*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2006. <http://www.kii.ntf.uni-lj.si/ftproot/bb/>. [COBISS.SI-ID [1290588](#)]

BUKOVEC, Nataša (ur.). *Med-predmetno povezovanje v naravoslovju : monografija za učitelje naravoslovnih predmetov*, (Projekt Partnerstvo fakultet in šol). Ljubljana: Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, 2007. 190 str., ilustr. ISBN 978-961-6286-89-3. [COBISS.SI-ID [234655232](#)]

DEVETAK, Iztok, WISSIAK GRM, Katarina Senta, GLAŽAR, Saša A.. *Demonstracijski eksperimenti I : navodila za laboratorijske vaje*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, Oddelek za biologijo, kemijo in gospodinjstvo, 2007. 48 str., graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [1335900](#)]

DOLNIČAR, Danica. *Priročnik za izdelavo učnih objektov*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, 2007. 51 str., ilustr. ISBN 978-961-90532-6-3. [COBISS.SI-ID [236190976](#)]

VRTAČNIK, Margareta (ur.), DEVETAK, Iztok (ur.). *Akcijsko raziskovanje za dvig kvalitete pouka naravoslovnih predmetov*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta: Pedagoška fakulteta, 2007. 327 str., ilustr. ISBN 978-961-90532-5-6. [COBISS.SI-ID [234984960](#)]

## **Oddelek za tekstilstvo**

Zaposleni na OT so v letih 2006 in 2007 izdali naslednja študijska gradiva.

### ***Učbenik:***

1. NIKOLIĆ, Momir, LESJAK, Franc, ŠTRITOF, Andrej. *Tehnologija predenja : načrtovanje in izdelava predilne preje*. V Ljubljani: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2006. 203 str., ilustr. ISBN 961-6045-34-2. [COBISS.SI-ID [226405376](#)]
2. JAKŠIĆ, Danilo. *Projektiranje in konstrukcija tekstilij in oblačil*. 2. dopolnjena izd. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2007. XI, 495 str., ilustr., preglednice. ISBN 978-961-6045-32-2. [COBISS.SI-ID [226402560](#)]

### ***Drugo učno gradivo:***

3. GORENŠEK, Marija, RECELJ, Petra. *Uvod v ekologijo v tekstilstvu*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2006. 35 str., ilustr. [COBISS.SI-ID [1634416](#)]
4. KLANČNIK, Maja, GORENŠEK, Marija. *Vaje iz barvanja tekstilij : laboratorijsko delo*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2006. 1 zv. (loč. pag.), ilustr. [COBISS.SI-ID [1725808](#)]
5. KLANČNIK, Maja. *Teorija grafičnih procesov. Del 2*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2005. 1 zv. (loč. pag.), ilustr. [COBISS.SI-ID [1747312](#)]
6. KLANČNIK, Maja. *Vaje iz predmeta Grafika in ekologija*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2006. 54 str., ilustr. [COBISS.SI-ID [1759344](#)]
7. KLANČNIK, Maja. *Vaje iz teorije grafičnih procesov*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2006. 1 zv. (loč. pag.), ilustr. [COBISS.SI-ID [1726064](#)]
8. NIKOLIĆ, Momir, DIMITROVSKI, Krste, PAVKO-ČUDEN, Alenka, DEMŠAR, Andrej, SLUGA, Franci. *Mehanska tekstilna tehnologija. Tekstilne preiskave. Kakovost : strokovno izobraževanje šola IRSPIN*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2006. 138 f., ilustr. [COBISS.SI-ID [1725552](#)]

9. FORTE-TAVČER, Petra, GORENŠEK, Marija, SIMONČIČ, Barbara. *Kemijska tekstilna tehnologija : strokovno izobraževanje šola IRSPIN*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2006. 92 f., ilustr. [COBISS.SI-ID [1725040](#)]
10. BRAČKO, Sabina. *Tipologija barv : vaje*. 2. prenovljena izd. V Ljubljani: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2006. 34 str., tabele. ISBN 961-6045-39-3. ISBN 978-961-6045-39-1. [COBISS.SI-ID [228620288](#)]
11. BUKOŠEK, Vili, RIJAVEC, Tatjana. *Vlakna : strokovno izobraževanje šola IRSPIN*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2006. 121 f., ilustr. [COBISS.SI-ID [1725296](#)]
12. T. Rijavec, D. Gregor Svetec, A. Demšar: Razpoznavanje vlaken – laboratorijske vaje
13. PAVKO-ČUDEN, Alenka. *Pletiva in pletenine : gradivo za izpit : delovni zvezek za vaje in seminar*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2007. 194 str., ilustr. [COBISS.SI-ID [1824624](#)]
14. Barbara Hribar-Lee: Fizikalna kemija 1.del
15. Barbara Hribar-Lee: Fizikalna kemija 2.del
16. Jaka Cimprič: Matematika 1
17. Vera Rutar: Materiali za tisk in dodelavo (ponatis)
18. Helena Gabrijelčič in drugi: Standardizacija grafičnih procesov 1
19. Nada Vukadinović-Beslič in Vida Vidmar: Grammar Pack

#### ***Ostala gradiva:***

20. Oblačimo informacije. We put on informations
21. GOLOB, Gorazd, GORENŠEK, Marija, GREGOR-SVETEC, Diana, KOTAR, Mojca, LEVIN, Anica, RIJAVEC, Tatjana, SLUGA, Franci, SADAR, Almira, VRHUNC, Metka. *Zbornik ob 50-letnici Oddelka za tekstilstvo in 10-letnici študija grafike*. Ljubljana: Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 2006. 80 str., ilustr. ISBN 961-6045-38-5. [COBISS.SI-ID [227222016](#)]

#### ***Elektronske publikacije***

22. Ptice 2005/2006
23. Workshop-modna ilustracija
24. Ljubljanske zgodbe: Urška in povodni mož (urednica Karin Košak)
25. Karin Košak in Angelina Atlagić: Workshop iz kustomografije: Romeo in Julija

## **Ad. 6: Priprava in ponudba izbirnih predmetov**

### ***Dodiplomski programi – OBVEZNI PREDMETI***

Oddelek NTF	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07
OG	39	39	39	39	39	39	39	39
OGR								
UNI-R	34	34	34	34	34	34	34	34
UNI-G	36	36	36	36	36	36	36	36
VSS-R	33	28	28	28	28	29	29	29
VSS-G	37	30	30	30	30	31	31	31
OKII	program je v pripravi – koordinacija v okviru PeF UL							
OMM								
UNI - metal.	3	3	3	3	3	39	39	39
UNI - mater.	42	42	42	42	42	42	42	42
VSS - met.teh.						32	32	32
OT								
PTO								11
GMT								11

NTO	7
OTO	13
GIK	8
TGT-G	25
TGT-T	23
OBL	23
TE	11
GT	15
KT	15
skupaj	162

---

*Dodiplomski programi – IZBIRNI PREDMETI*

Oddelek NTF	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07
OG	0	0	0	0	0	0	0	0
OGR								
UNI-R	0	0	0	0	0	0	0	0
UNI-G	0	0	0	0	0	0	0	0
VSS-R	0	0	0	0	0	0	0	0
VSS-G	0	0	0	0	0	0	0	0
OKII	0	0	7	6	6	koordinacija v okviru PeF UL		
OMM								
UNI – metal.	8	8	8	8	8	8	8	8
UNI - mater.	0	0	0	0	0	0	0	0
VSS – met.teh.						0	0	0
OT								
PTO								0
GMT								0
NTO								0
OTO								3
GIK								0
TE								13
skupaj								16

---

*Podiplomski programi – OBVEZNI PREDMETI*

Oddelek NTF	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07
OG	3	3	3	3	3	3	3	3
OGR								
MAG-R	6	5	5	5	5	5	5	5
MAG-G	6	5	5	5	5	5	5	5
OKII								
Smer KI	3	3	3	3	3	3	3	3
Smer NTI	4	4	4	4	4	4	4	4
OMM								
Smer metal.	3	3	3	3	3	3	3	3
Smer mater.	42	42	42	42	42	3	3	3
OT								
NTO								6
OTO								12
GIK								6
TGO								5

---

*Podiplomski programi – IZBIRNI PREDMETI; KT*

Oddelek NTF	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07
OG	41	41	41	41	41	41	41	41
OGR								
MAG-R	24	30	30	30	30	30	30	30
MAG-G	21	30	30	30	30	30	30	30
OKII								
Smer KI	predmeti iz drugih fakultet za 24 KT							
Smer NTI								
OMM								
Smer metal	8	8	8	8	8	36	36	36
Smer mater.	0	0	0	0	0	36	36	36
OT								
NTO								22
OTO								24
GIK								24
TGO								37
skupaj								107

**Oddelek za tekstilstvo (OT)**

V študijskem letu 2006/07 smo vpisali študente v prvi letnik dodiplomskega študija po programih v skladu z Bolonjsko deklaracijo. Za vse programe imamo pripravljene tako obvezne kot izbirne predmete, študentom pa smo ponudili le tiste, ki jih izvajamo v skladu z učnim načrtom. Ob Bolonjskih smo izvajali tudi stare programe univerzitetnega in visokošolskega strokovnega študija tekstilstva in grafike, in sicer v 2., 3. in 4. letniku študija. Na magistrskem študiju smo izvajali stari program podiplomskega študija tekstilstva, grafike in tekstilnega oblikovanja (TGO), pripravili pa smo tudi že nov program v skladu z Bolonjsko deklaracijo. Slednji obsega 24 obveznih in 70 izbirnih predmetov, ki se bodo pričeli izvajati v šolskem letu 2009/10.

**Oddelek za metalurgijo in materiale**

Univerzitetni študij smer Materiali je bil že v obdobju 2004/05 dopolnjen v letu 2005/06 pa so bili vsi naporji usmerjeni v pripravo novih programov po Bolonjskih smernicah. Tako so bili predvsem v letu 2004/05 05/06 z izbirnimi predmeti Organizacija proizvodnje, Uvod v podjetništvo, Sociologija in Ekologija ter izbirnimi moduli Tehnologija livarstva, Metalurške peči, Tehnologija preoblikovanja, Metalurške tehnologije in Kovinski materiali. Študent obvezno izbere 2 predmeta iz naštetih modulov in 1 predmet po želji.

Visokošolski strokovni študij Metalurške Tehnologije je sestavljen iz podobnih izbirnih predmetov.

Dosedaj veljavni podiplomski študij Metalurgije sestavljajo izbirni moduli Procesna tehnika, Livarstvo, Preoblikovanje, Toplotna obdelava, Peči in Energetika. Študent izbere 4 predmete iz enega modula in 2 predmeta iz drugih modulov. Podobno je sestavljen tudi podiplomski študij Materialov, ki vsebuje naslednje izbirne module: Kovinski materiali, Keramični materiali Polimerni materiali in Kompozitni materiali.



## **Ad. 7 : Uvajanje projektnega dela s študenti**

### **Oddelek za geologijo**

Projektno delo s študenti na OG na določen način že poteka. V njegove okvire skušamo organizirati tisto dodatno izobraževanje, ki ga študenti opravijo skupaj z mentorjem med študijem v določeni usmeritvi (mentorski študij), ki ponavadi privede do diplome. Sodelujejo predvsem dobri in zelo dobri študenti, ki jim s tem omogočimo pridobitev dodatnega znanja in tudi osnovo usmeritve (pomembno tudi za zaposlitev). To je možnost, da formalno enovit (majhen) oddelek formira usmerjene kadre.

### **Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo**

Na OGR se skladno z uvedbo kreditnega študija izvaja projektni način dela pri več predmetih, kar študenti dobro sprejemajo. V letnikih, kjer je manj študentov, je ta način dela dobil dobro podlago za tovrstno obliko študija. Na osnovi izkušenj s projektnim delom s študenti predlagamo, da Univerza omogoči uvajanje takega načina pedagoškega dela.

### **Oddelek za metalurgijo in materiale**

Na Oddelku za materiale in metalurgijo se že dalj časa prakticira sodelovanje študentov pri raziskovalnem delu, ki poteka v okviru projektov in programov Ministrstva za visoko šolstvo znanost in tehnologijo, Ministrstva za gospodarstvo in direktnih industrijskih projektov. Raziskovalno delo študentov delno 3. in predvsem 4. letnika poteka v okviru laboratorijskih vaj in seminarjev. Vsa diplomska in podiplomska dela (magisteriji in doktorati so vključena v programe in projekte, ki so tudi edini vir financiranja. Za večinski del predmetov s področja materialov in metalurgije velja da vključujejo znanstveno raziskovalno delo v pedagoški proces. Na osnovi navedenega dejstva lahko rečemo da OMM sodi med raziskovane organizacije in ne le poučevalne.

### **Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko**

Na našem oddelku poteka projektno naravnano in problemsko zasnovano delo s študenti 3. in 4. letnika dvopredmetnega univerzitetnega študijskega programa kemija biologija in kemija fizika. Delo s študenti poteka v skupinah, kar spodbuja tako sodelovalno kot avtonomno učenje in odgovornost za delo v skupini. Pri delu na projektu lahko študentje obstoječe znanje nadgrajujejo, se urijo v iskanju informacij in podatkov, prav tako pa projektno delo omogoča in zahteva samostojen in poglobljen študij. Znanje spretnosti sporočanja rezultatov svojega dela se odraža v samo-ocenjevanju in kolegijskem ocenjevanju ter s strani učitelja v ocenjevanju samega procesa (portfolija) kot tudi produkta. Teme projektnih del študentov so izbrane tako, da je na ta način omogočen njihov direkten prenos v šolsko prakso.

Projektno-naravnane seminarske naloge izdelajo pod vodstvom učitelja OKII tudi študenti 2. letnika Sanitarnega inženirstva Visoke šole za zdravstvo pri predmetu Informatika in računalništvo. Študenti delajo v paru, tematika naloge je vezana na stroko, oblika naloge pa jih uvaja v samostojno snovanje in izdelavo prijav projektov na področjih sanitarnega inženirstva.

Pri predmetih Metode učinkovitega študija (BF - Biotehnologija, 1. letnik) in Strukture in prenos podatkov (NTF-OT Grafična tehnologija, 3. letnik) študentje pod vodstvom učitelja OKII v manjših skupinah ali v paru izdelajo seminarsko-projektno nalogo, ki jo javno predstavijo in zagovarjajo na študentski konferenci, izdelke pa uredijo v konferenčni zbornik.

### **Oddelek za tekstilstvo (OT)**

Zaradi relativno velikega števila študentov in majhnega števila pedagoškega kadra je projektno delo s študenti težje izvedljivo na vseh smereh študija. Na programih, kjer je število študentov manjše (predvsem v višjih letnikih), pa delo poteka tudi projektno. V celoti je zaživel pri študiju Oblikovanja tekstilij in oblačil, elemente projektnega dela pa uspešno uvajamo tudi pri predmetih na študiju Tekstilstvo in grafična tehnologija.

## **Ad. 8: Preverjanje kakovosti programov**

### **Oddelek za geologijo (OG)**

- redni tematski sestanki v okviru usklajevanja posameznih segmentov programa
- izdelava diplomskih, magistrskih in doktorskih nalog v sodelovanju z gospodarstvom in institucijami. Tu se izkristalizirajo potrebe sodelujočih s pridobljenim znanjem.
- še vedno v razpravi prenova programov v Bolonjski študij, kjer so temeljna usklajevanja glede na druge primerljive študije geologije.

### **Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo (OGR)**

- redni letni sestanki s predstavniki gospodarskih družb, ki izvajajo praktično usposabljanje študentov visokošolskih strokovnih programov
- preko splošnih združenj, ki pokrivajo posamezno industrijsko vejo
- osebnih kontaktov s predstavniki kadrovskih služb gospodarskih družb
- organizirane razprave s študenti višjih letnikov posameznih študijskih programov
- primerjava programov ali delov študijskih programov v osebnih kontaktih na sodelujočih univerzah.

### **Oddelek za metalurgijo in materiale (OMM)**

Študijski programi se preverjajo na različne načine v kontaktih s predstavniki različnih inštitucij:

- Redni letni sestanki s predstavniki gospodarskih družb, kjer izvajajo študenti visokošolskega strokovnega program Metalurške tehnologije obvezno trimesečno prakso. Sestanki potekajo ob zagovorih seminarskih del študentov praviloma v gospodarskih družbah, delno tudi v raziskovanih organizacijah.
- Sestanki s splošnimi združenji, ki pokrivajo posamezno industrijsko vejo v okviru gospodarske zbornice je to združenje za kovine in nekovine.
- Sestanki s predstavniki kadrovskih služb v gospodarskih organizacijah.
- Primerjava programov ali delov študijskih programov z osebnimi kontakti na sodelujočih univerzah.

### **Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko**

Ključni kriterij kakovosti pedagoškega in raziskovalnega dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev je doseganje habilitacijskih kriterijev. Vsi sodelavci oddelka imajo urejene habilitacije za področje delavnega mesta, za katerega so sistematizirani. Izdelan je akcijski načrt za napredovanje v višji naziv. Kakovost pedagoškega dela se preverja tudi kvalitativno preko samoevalvacijskih in kolegijskih vprašalnikov kot tudi preko študentskih refleksij na pedagoški program, analizo slednjih pa upoštevamo pri vsakoletnem posodabljanju lastnega dela.

### **Oddelek za tekstilstvo (OT)**

Preverjanje kakovosti programov poteka na več nivojih ter v več smereh: ankete med študenti, diplomanti, zaposlenimi diplomanti in med delodajalci. Odgovore na anketo, v kateri zaposleni iz različnih podjetij povezanih s tekstilno stroko, odgovarjajo na vprašanja, kaj

pričakujejo od diplomantov oziroma, kaj pri diplomantih pogrešajo, smo upoštevali pri pripravi novih programov.

### **Ad. 9: Uvedba podiplomskih programov v kreditni študij**

Vsi programi so že ovrednoteni s KT.

### **Ad. 10: Vključevanje učiteljev in študentov v UPŠVO – Univerzitetni podiplomski študij varstva okolja, Univerze v Ljubljani**

Seznam študentov UPŠVO, ki so izbrali mentorja na NTF:

Zap.št.	Priimek	Ime	Mentor	1.letnik štud.let	2.letnik štud.let	3.letnik štud.let	Študent prihaja iz članice
1.	Eršte	Sabina	Kortnik	2006/07	2007/08		FKKT UL
2.	Jambrošič, roj. Wlodyga	Petra	Dobnikar	2007/08			NTF-OG
3.	Jemec	Mateja	Ribičič	2006/07	2007/08		NTF-OG
4.	Penec	Rok	Pezdič	2004/05	2005/06		NTF-OG
5.	Prelog	Karla	Forte Tavčer	2005/06	2006/07		NTF-OT
6.	Pucihar	Martina	Pezdič	2006/07	2007/08		NTF-OG
7.	Ramšak	Andreja	Pezdič	2006/07	2007/08		UL MB
8.	Rokavec	Duška	Mirtič	/	/	2007/08 MAG.	NTF-OG
9.	Setnikar	Dušan	Kortnik	2005/06	2006/07		NTF-OGR
10.	Teršič	Tamara	Pezdič	2005/06	2006/07	2007/08 N.P.	NTF-OG
11.	Vidmar	Saška	Čenčur Curk	2006/07	2007/08		NTF-OG
12.	Vrečar	Teja	Stražišar	2007/08			FF UL
13.	Zdešar	Aleš	Ribičič	2003/04	2004/05		NTF-OG
14.	Žnideršič	Katarina	Ribičič	2006/07	2007/08		NTF-OG

### **Ad. 11: Širjenje mednarodnih stikov**

Oddelek NTF	Mednarodni stiki							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
OG	0	0	23	19	25	24	23	<b>23</b>
OGR	7	7	7	7	7	7	8	9
OKII	3	3	9	9	13	18	18	18
OMM	14	14	17	31	57	61	59	59

OT	9	9	13	14	14	16	23	23
NTF	33	33	69	80	116	126	108	109

### **Oddelek za geologijo**

OG je v letih 2006/2007 sodeloval z Masarykovo in Mendelovo univerzo v Brnu na Češkem, italijanskimi univerzami v Padovi, Benetkah, Udinah, Trstu, Palermu; z CNR ITSEC, Faenza, Italija, v Nemčiji z univerzama v Freibergu in Leipzigu, z Montanistično univerzo v Leobnu v Avstriji; z univerzami v Leicesteru, UK, v Solunu, Grčija, v Budimpešti, Madžarska, v Bratislavi, Slovaška; z univerzama v Vroclavu in Lublinu, Poljska; z Univerzami bivše države v Zagrebu, Hrvatska, v Beogradu, S&CG, v Tuzli in Sarajevu, BiH ter Univerzama v Skopju in Štipu, itd. in še z nekaterimi tujimi institucijami.

Glavne oblike izmenjave profesorjev in študentov, vabljenih predavanj, delavnic, posvetovanj, strokovnih ekskurzij, delovnih sestankov, kolokvijev, itd.

### **Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo**

OGR je v obdobju 2006/2007 sodeloval s Tehnično Univerzo v Clausthalu, Politecnico di Torino, Univerzo v Tuzli, Univerzo v Štipu, Univerzo v Zagrebu, Univerzo v Beogradu, Society of mining professors (SOMP), International society for mine surveying, International Society of Environmental Geotechnology (ISEG), Gradbenim inštitutom Osijek, itd. v obliki vabljenih predavanj, delavnic, posvetovanj, strokovnih ekskurzij, delovnih sestankov, kolokvijev, itd.

### **Oddelek za metalurgijo in materiale**

Širjenje mednarodnih stikov poteka predvsem preko osebnih kontaktov na mednarodnih kongresih, obiskih na tujih univerzah, obiskih tujih predavateljev na OMM in s sodelovanjem v mednarodnih projektih. V šolskem letu 2006/2007 je bilo 45 udeležb na mednarodnih konferencah in seminarjih, 18 sodelovanj s tujimi univerzami in partnerji ter 13 kontaktov v okviru mednarodnih projektov. (Detajlni opis je v prilogi). Širjenje mednarodnih stikov je kvantitativno nekoliko v porastu napram v prejšnjih letih.

### **Oddelek za tekstilstvo (OT)**

Pomemben način širjenja mednarodnih stikov Oddelka za tekstilstvo je potekalo preko članstva in aktivnega delovanja v evropskih združenjih univerzitetnih in raziskovalnih institucij, ki izvajajo programe s področja tekstilstva, tekstilnega oblikovanja, grafike in komunikacijskih tehnologij, in sicer:

AUTEX: Association of University of Textiles

CUMULUS: European Association of Universities and Colleges of Art, Design and Media,

IFKT: International Federation of Knitting Technologists in

IARIGAI – International Association of Research Organizations for Printing, Information and Communication Industries

Aktivno smo sodelovali z naslednjimi univerzami:

Bergische Universität Wuppertal, Druck und Medientechnologie, Nemčija

Budapest University of Technology and Economics, Budimpešta, madžarska

Designskolen Kolding, Kolding Danska

Graphical and Digital Media Department of Artevelde Highschool in Mariakerke, Gent, Belgija

Heriot Watt University – School of Textiles, Galashiels, Škotska, Velika Britanija

North Carolina State University, College of Textiles, USA

Politehnika, Oddelek za medijsko tehnologijo, Budimpešta, Madžarska  
Technical University of Liberec, Liberec, Češka  
Univerza v Beogradu, Beograd, Srbija  
University of Minho – School of Engineering, Guimaraes, Portugalska  
Univerza v Zagrebu, Tekstilno tehnološka fakulteta, Zagreb, Hrvaška  
Univerza v Zagrebu, Fakulteta za grafiko, Zagreb, Hrvaška  
University of Art and Design Helsinki, Helsinki, Finska  
University of Pardubice, Pardubice, Češka  
University of Reading, Reading, Velika Britanija  
Utrecht School of the Arts, Faculty of Visual Art and Design, Utrecht, Nizozemska  
Univerzo Cirila in Metoda v Skopju, Makedonija.  
Verein Forschung für die Graphischen Medien, Dunaj, Avstrija  
University of Granada, Granada, Španija

Širjenje mednarodnih stikov je potekalo tudi preko bilateralnih projektov in projektov EU, ekskurzij, obiskov sejmov. V letu 2007 smo bili vključeni v 4 bilateralne projekte, in sicer z Madžarsko, Češko, Romunijo in ZDA. Sodelovali smo na enem evropskem projektu EUREKA in dveh projektih COST.

### **Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko**

OKII je v šolskem letu aktivno sodeloval z naslednjima univerzama v tujini: Univerza v Sarajevu (Prirodno Matematički fakultet), pri pripravi in zagovoru doktorskega dela M. Memiča ter Univerzo v Splitu (Fakultet prirodoslovno matematičkah znanosti i odgojna področja Svesučilišta u Splitu) pri pripravi programa podiplomskega študija za dosego doktorata znanosti na področju naravoslovnega izobraževanja v skladu z Bolonjskim procesom.

## Ad. 12: Znanstveno raziskovalno delo

**Preglednica: Znanstveno-raziskovalne objave in pedagoško delo na oddelkih NTF za leto 2007 (podatki pripravljene v modulih COBISS2/Izpisi štirih knjižnic NTF)**

ČLANKI IN SESTAVKI	OG	OGR	OMM	OKII	OT
1.01 Izvirni znanstveni članek	31, od tega 13 SCI	15, od tega 6 SCI	51, od tega 31 SCI		23, od tega 15 SCI
1.02 Pregledni znanstveni članek		1	1, od tega 1 SCI	1	3
1.03 Kratki znanstveni prispevek			2		1
1.04 Strokovni članek	7	5	7		10
1.05 Poljudni članek	8				8
1.06, 1.08 Objavljeni vabljene in objavljeni znanstveni prispevek na konferenci	13	23	32	3	58
1.07, 1.09 Objavljeni vabljene in objavljeni strokovni prispevek na konferenci	2	3	7	1	3
1.12 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci	52	10	22	8	19
1.13 Objavljeni povzetek strokovnega prispevka na konferenci	2				2
1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji	13		1	13	1
1.17 Samostojni strokovni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji		1		3	
1.19 Recenzija, prikaz knjige, kritika	1		2		
1.20 Predgovor, spremna beseda		1	2	3	
1.22 Intervju	5	1			
1.25 Drugi članki ali sestavki		1			2
<b>MONOGRAFIJE IN DRUGA ZAKLJUČENA DELA</b>					
2.01 Znanstvena monografija		1			
2.02 Strokovna monografija			1	2	
2.03 Univerzitetni ali visokošolski učbenik z recenzijo		2			2
2.04 Srednješolski, osnovnošolski ali drugi učbenik z recenzijo				10	
2.05 Drugo učno gradivo	4		6	1	1
2.06 Priročnik, slovar, leksikon, atlas, zemljevid			1		
2.08 Doktorska disertacija		2			3
2.09 Magistrsko delo					

2.11 Diplomsko delo			1		
2.12 Končno poročilo o rezultatih raziskav	5	5	11	2	5
2.13 Elaborat, predštudija, študija	75	11	5	1	
2.14 Projektna dokumentacija		4			
2.15 Izvedensko mnenje, arbitražna odločba	4		1		
2.21 Programska oprema			2		
2.23 Patentna prijava					
2.24 Patent					2
2.25 Druge monografije in druga zaključena dela					1
<b>IZVEDENA DELA (DOGODKI)</b>					
3.12 Razstava	1				3
3.15 Prispevek na konferenci brez natisa	2		1	4	
3.16 Vabljeni predavanja na konferenci brez natisa	1		3		
3.25 Druga izvedena dela	1				1
<b>SEKUNDARNO AVTORSTVO</b>					
4.01 Urednik	9	8	9	3	9
4.02 Mentor					
Doktorske disertacije	1	1	2	1	3
Magistrska dela	1	2	2	3	2
Diplomska dela	21	14	14	7	127
Drugo					19
4.08 Avtor dodatnega besedila					2
4.11 Komentor					
Doktorske disertacije			1		
Magistrska dela					
Diplomska dela	5	4	5	1	38
Drugo					2
4.43 Fotograf	1				4
4.53 Pisec recenzij	1				1
4.99 Drugo					
<b>NERAZPOREJENO</b>	2				9

Znanstvena učinkovitost posameznega oddelka se lahko odraža tudi s številom publikacij, ki sestavljajo knjižnični fond posameznega oddelka. Podan je v poslovnem poročilu.

### **Oddelek za geologijo**

Znanstveno in raziskovalno delo pedagoških delavcev oddelka za geologijo, ki se odraža skozi število objavljenih del, v zadnjih letih izkazuje trend naraščanja, vendar letno na različnih področjih. Predvsem je pomembno, da se povečuje število objav izvernih znanstvenih člankov v mednarodno priznanih revijah, kar kaže na izboljševanje kakovosti znanstveno raziskovalnega dela. Za izboljšanje kakovosti znanstveno raziskovalnega dela želimo na oddelku za geologijo posodobiti obstoječe in urediti nove laboratorije, s pomočjo

katerih bomo lahko kot enakovredni partner sodelovali v nacionalnih in mednarodnih projektih, ter rezultate dela objavljali v mednarodno priznanih revijah s področja geologije.

### **Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo**

Znanstveno raziskovalno delo članov oddelka je potekalo v okviru programske skupine »52-0268 Geotehnologija« in v obliki aplikativnih in razvojnih projektov. Obseg objavljenih znanstveno raziskovalni in strokovni članki, število diplomskih del, magistrskih del in doktorskih disertacij za leto 2006 in leto 2007 je podan v preglednici in kaže na zdrav potek raziskovalnega in pedagoškega dela na oddelku.

### **Oddelek za metalurgijo in materiale**

Znanstveno-raziskovalno delo članov OMM je v šolskem letu potekalo v okviru programske skupine "Sinteza in karakterizacija materialov", v okviru 11 projektov s sofinanciranjem Ministrstva za znanost in tehnologijo in Ministrstva za gospodarstvo in v okviru 10 mednarodnih projektov (naslovi mednarodnih projektov so podani v prilogi). Poleg projektov obsega raziskovalno delo tudi sodelovanje z industrijo v okviru ekspertiz in svetovanj. Obseg raziskovalnega dela je primerljiv s preteklim obdobjem. Obseg publikacij za leto 2005 je podan v tabeli.

### **Oddelek za tekstilstvo (OT)**

Obseg publikacij za leto 2007 je podan v preglednici.

Znanstveno raziskovalno delo članov oddelka je potekalo v okviru raziskovalnega programa Tekstilije in ekologija, v obliki aplikativnih, razvojnih, ciljnih, bilateralnih, EUREKA in COST projektov. Objavljeni znanstveno raziskovalni in strokovni članki, veliko število diplomskih del ter zadostno število magistrskih del in doktorskih disertacij kaže na zdrav potek raziskovalnega in pedagoškega dela.

Bogato umetniško delo profesorjev študija Oblikovanje tekstilij in oblačil na Oddelku za tekstilstvo se odraža predvsem v obliki umetniških razstav, raznih delavnic, scenografskih in kostumografskih postavitev itd.

### **Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko**

Znanstveno in raziskovalno delo članov oddelka je potekalo v okviru naslednjih treh aplikativnih projektov: Projekta »Razvoj IKT pripomočkov za podporo razumevanju naravoslovnih in kemijskih pojmov ter poglobljanju procesnih znanj« (1), projekta »Mikrokapsulirani fazno spremenljivi materiali« (2) in Produkcija farmacevtsko aktivnih spojin glive *Grifola frondosa* s postopkom gojenja na trdnem in tekočem gojišču« (3) ter projektu E

Oddelek je na področju mednarodnih stikov sodeloval s številnimi partnerji v okviru naslednjih mednarodnih projektov:

1) **SLOOP** (Sharing Learning Objects in an Open Perspective), pri čemer so sodelujoči partnerji projekta iz naslednjih držav oziroma naslednjih institucij: ITSOS (Istituto Tecnico Statale Sperimentale ad Ordinamento Speciale) "Marie Curie" di Cernusco sul Naviglio (promotore), CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto per le Tecnologie Didattiche - Sezione di Palermo, Formaper, METID – Politecnico di Milano, Scienter - (Italija); Cork College of Commerce, DEIS – Cork Institute of Technology, University "Dunarea de Jos" - (Irska) in Conselleria d'Educació i Cultura - Direcció General Formació Professional - (Španija).



2) **COST 865** »Bioencapsulation multiscale interaction analysis«. V okviru evropskega projekta COST 865 je Naravoslovnotehniška fakulteta UL izvajala raziskovalno delo na področjih (1) mikrokapsuliranja fazno spremenljivih materialov za aktivno akumulacijo in sproščanje toplote, (2) zamreževanje alginatnih gelov za uporabo v bio-kapsuliranju, (3) mikrokapsuliranje odvrtač s ciklodekstrinskimi nosilci za uporabo v kmetijstvu. Podrobnosti o projektu COST 865 so navedene na spletni strani <http://cost865.bioencapsulation.net/>.

3) **ESS\_VS-06-12** »Bolonjska prenova programov izobraževanja učiteljev naravoslovnih predmetov«. V okviru evropskega projekta **ESS\_VS-06-12** je Naravoslovnotehniška fakulteta UL pripravila v sodelovanju z FKKT predloge učnih načrtov po Bolonjskem procesu za univerzitetni študijski program »Profesor kemije« ter v sodelovanju z PeF celoten predlog prenove univerzitetnega študijskega programa »Dvopredmetni učitelj naravoslovnih predmetov« za 6 naravoslovnih vezav s predmetniki in učnimi načrti po Bolonjskem procesu.

4) **ESS projekt Vseživljenjsko učenje** »Razvoj modela raziskovanja pedagoške prakse za učinkovito poučevanje naravoslovnih predmetov v OŠ in SŠ«. V okviru evropskega projekta je bil tako oblikovan in evalviran model raziskovanja pedagoške prakse, ki je temeljil na partnerskem odnosu raziskovalec – učitelj, ki bo omogočil učinkovit in stalen pretok novega znanja v vsakodnevno delo učiteljev. Izdelan je bil tudi načrt strategije zaznave konkretnih problemov v dosedanjem načinu poučevanja naravoslovnih predmetov v šolski praksi ter predlogi za njihovo reševanje.

Znanstveno raziskovalno delo članov oddelka je potekalo v okviru naslednjih treh aplikativnih projektov in programskih skupin: Projekta »Razvoj IKT pripomočkov za podporo razumevanju naravoslovnih in kemijskih pojmov ter poglobljanju procesnih znanj« (1), projekta »Mikrokapsulirani fazno spremenljivi materiali« (2) in Produkcija farmacevtsko aktivnih spojin glive *Grifola frondosa* s postopkom gojenja na trdnem in tekočem gojišču« (3)

## **Ad. 13. Povezovanje s slovensko industrijo (podjetji, ki zaposlujejo diplomante NTF)**

### **Oddelek za geologijo**

Oddelek za geologijo aktivno sodeluje industrijo in ostalim gospodarstvom, kjer vključujejo tudi geološke dejavnosti. Pomembnejše ustanove so Geološki zavod Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor (Agencija za okolje), Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine, Prirodoslovni muzej, Institut Jozef Stefan, Paleontološki institut ZRC SAZU Ljubljana, Institut SAZU za raziskovanje krasa, Institut za biologijo (Morska postaja Piran); med podjetji pa Premogovnik Velenje, Zasavski premogovniki, Rudnik živega srebra Idrija, Geologija Idrija. IRGO, DARS, SCT, ERICo, Radenska, Rogaška, Mineral, Marmor Hotavlje, Marmor Sežana, Kremen Novo mesto, Acroni Jesenice, GP Primorje, THC Postojnska jama in drugimi podjetji.

Sodelovanje poteka v izmenjavi znanja, financiranja ali sofinanciranja različnih projektov oz. aplikativnih raziskav in predvsem delitve raziskovalnih kapacitet za izdelavo diplomskih nalog na vseh stopnjah OG. To omogoča našim diplomantom lažje in predvsem hitrejšo zaposlovanje.

Spremljanje usposobljenosti študentov za delo po diplomi začnemo že v zaključni fazi študija. Pomemben segment utrjevanja in preverjanja pridobljenega znanja so terenske vaje, kjer morajo študenti v praksi uporabiti različna znanja. Teh vaj je na OG veliko – posebej v 3. in 4. letniku. Kar nekaj študentov se, v soglasju z mentorji, odloča za podaljšano usmerjeno izobraževanje že v nižjih letnikih, kar omogoča predvsem sposobnejšim pridobiti več znanja, kot ga predvideva redni program. Ker se tak program največkrat odvija v sodelovanju z

drugimi geološko usmerjenimi institucijami in gospodarstvom, so rezultat dobre diplome in boljša pripravljenost diplomanta za delo. Večina diplomantov, ki delajo na tak način, se zaposli kar v podjetjih, kjer so sodelovali med izobraževanjem.

Parametre kakovosti študija in usposobljenosti za delo smo izvedli v Anketi med našimi diplomiranimi kolegi in delodajalci. Anketa je pokazala, da je študij v veliki meri (4 od 5) zadovoljil potrebe na delovnem mestu. Spremenjeni načini dela in odgovornosti na delovnem mestu pa pokažejo premalo osnov o »management-u«. Pomankljivosti iz ankete že poskušamo popraviti v novem programu Bolonjskega procesa.

### **Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo**

OGR je v lanskem letu to je v obdobju 2006/2007 sodeloval ter še sodeluje z gospodarstvom, in sicer s Premogovnikom Velenje, Holdingom Slovenske Elektrarne, RGP Velenje, DDC, svetovanje in inženiring, Družbo za avtoceste v Republiki Sloveniji, SCT, ZIL Inženiring, Direkcijo Republike Slovenije za ceste, Rudnikom Trbovlje-Hrastnik, Rudnikom živega srebra Idrija v zapiranju, Marmor Hotavlje, Marmor Sežana, TE Brestanica, EKO, KARBON in drugimi rudarskimi in gradbenimi podjetji, ki financirajo ali sofinancirajo različne projekte, aplikativne raziskave in raziskave tehnološkega razvoja. Kot znak dobrega sodelovanja je OGR prejel tudi donatorska sredstva za nakup raziskovalne opreme s področja Mehanike kamnin in druge raziskovalne opreme s strani Holdinga Slovenske elektrarne in Premogovnika Velenje.

To omogoča našim diplomantom lažje in predvsem hitrejše zaposlovanje. Povprečno čakalna doba za zaposlitev je 12 mesecev. Podatki s katerimi razpolagami, kažejo, da so vsi naši diplomanti zaposleni.

### **Oddelek za metalurgijo in materiale**

OMM sodeluje tako kot v preteklem obdobju uspešno na področju aplikativnih raziskav v tesnem sodelovanju s slovensko industrijo (IMPOL, Talum, STO Ravne, Metal Ravne, Inex Štore, Cimos Termit, Livar, Rotomatika, Eksoterm, Iskra Avtoelektrika, TCG Unitech LTH – OL, Litostroj Jeklo, Magneti, Kremen Novo mesto, Keko Varicon in drugi). V šolskem letu 2006/07 je bilo evidentiranih 48 kontaktov z gospodarstvom glede raziskovalnega dela (priloga).

Najavljena anketa o zaposljivosti diplomantov OMM, ustreznosti pridobljenega znanja naših diplomantov in o brezposelnosti diplomantov še ni bila narejena.

### **Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko**

Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko uspešno raziskovalno sodeluje v okviru aplikativnih projektov s slovensko industrijo: Aero Celje, ter Znanstveno-raziskovalno središče Bistra Ptuj.

#### **Zaposljivost diplomantov**

Nosilec dvopredmetnega univerzitetnega študijskega programa kemija biologija in kemija fizika je Pedagoška Fakulteta v Ljubljani, zato to točko vključuje poročilo Pedagoške Fakultete.

#### **Zaposljivost podiplomskih študentov**

Vsi podiplomski študentje, ki so končali podiplomski študij na našem oddelku, tako magistrandi kot doktorandi so zaposleni.

### **Oddelek za tekstilstvo**

Oddelek za tekstilstvo sodeluje s slovensko tekstilno industrijo v okviru Slovenske tekstilne tehnološke platforme. V letu 2005/2006 je aktivno sodeloval z naslednjimi tekstilnimi tovarnami: IBI, Kranj, Zvezda, Kranj, AquaSava, Kranj, Tekstina, Ajdovščiva, Tosama, Domžale, Svilanit, Kamnik, Velana, Ljubljana, Predilnica Litija, Litija, Implet, Sevnica. Oblike sodelovanja so različne in potekajo v okviru aplikativnih, ciljnih in razvojnih projektov, izvajanja diplomskih in magistrskih del v industriji, preko analiz itd. Podatkov o zaposljivosti ter brezposelnosti diplomantov NTF-OT še ni.

Oddelek za tekstilstvo ima odlične povezave tako z tiskarnami in drugimi podjetji kot tudi z dobavitelji opreme. Vsi študenti VS programov (več kot 80 letno) brez zapletov pridobijo mesto za opravljanje praktičnega usposabljanja. Vsako leto je več kot 20 diplom narejeno v sodelovanju z gospodarstvom (razvojni izzivi oz. reševanje tehnoloških in drugih problemov), tesno sodelujemo z GZS, OZS (izobraževalni seminarji), Sekcijo sito, tampo in digitalnih tiskarjev pri GZS oz. FESPA Slovenija. Relativno veliko diplomantov najde prvo zaposlitev v podjetju, kjer opravljajo praktično usposabljanje, nekaj podjetij financira izredni študij svojim študentom. Od dobaviteljev opreme smo zelo ugodno (sponzoriranje, donacije, brezplačna uporaba, veliki popusti) pridobili strojno in programsko opremo: Xerox Slovenija, IB-ProCadd, Heidelberg Slovenija, HSH/X-Rite, Merus/EngView ...).

## **Ad. 14: Ocena učinkovitosti študija**

### **Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko**

Oddelek za kemijsko izobraževanje in informatiko NTF sodeluje pri izvajanju študija naše fakultete in drugih fakultet zato je ocena učinkovitosti študija zajeta v poročilih drugih fakultet.

### **Oddelek za geologijo**

Univerzitetni dodiplomski študij:

Iz statistične analize študija za leto 2005/2006 je razvidno, da je bila prehodnost v drugi letnik na Oddelku za geologijo nižja od 50 %, prehodnost v tretji in četrti letnik je v šolskem letu 2004/05 dosegala vrednosti 61 oz. 68 %. S spodbujanjem študentov k sprotnemu delu s kolokviji, seminarji in mentorskim načinom dela smo želeli že tedaj prehodnost izboljšati, hkrati pa doseči tudi zvišanje števila diplomantov, ter skrajšati povprečno dobo študija, ki je v povprečju v letu 2004/2004 znašala 7,5 let. Za izboljšanje prehodnosti študentov v višje letnike, smo na oddelku za geologijo pred leti že sprejeli strožje kriterije za prehod v višji letnik, študente spodbujamo k sprotnemu študiju s srotnimi preverjanji znanj (kolokviji) in z mentorskim delom (seminarji, mentorji letnikov). Iz statistične analize študija za l. 2004/2005 je razvidno, da se je prehodnost v višje letnike na Oddelku za geologijo že izboljšala, prehodnost v tretji in četrti letnik v šolskem letu 2005/06 dosega zadovoljive vrednosti 73 %, oz. 65%. Posledično pričakujemo z nadaljevanjem takega dela v prihodnjih letih tudi zvišanje števila diplomantov, tudi diplomantov, ki končajo študij v roku 5 let, ter nujno skrajšanje povprečne dobe študija, ki za daljše obdobje trenutno na Oddelku za geologijo znaša 8,7 let.

Podiplomski študij:

Zaradi naraščanja števila neposrednih doktorskih podiplomskih študijev, število magistrantov z leti počasi upada in tak trend je pričakovati tudi v bodoče. S spodbujanjem podiplomskih študentov k neposrednemu doktorskemu študiju, pa se letno število doktorandov veča, vsi tisti, ki študirajo kot mladi raziskovalci, pa zaključijo doktorski študij v predpisanem roku. Kar nekaj bivših študentov, ki so se že uveljavili v svojem delovnem okolju ali pa za to potrebujejo dodatno izobrazbo, nadaljuje študij na stopnji magisterija ali doktorata.

## **Oddelek za geotehnologijo in rudarstvo**

Prehodnost iz prvega v drugi letnik je na univerzitetnem študiju nekoliko nižja in na visokošolskem študiju nekoliko višja kot v zadnjih treh letih, ko je znašala v poprečju od 31 do 35%. Prehodnost je izboljšana na visokošolskem strokovnem programu.

V višje letnike je prehodnost relativno boljša v primerjavi s prehodnostjo iz prvega v drugi letnik. V določenih letnikih se je prehodnost izboljšala v primerjavi s preteklim letom, drugje pa poslabšala, tako imamo najnižjo prehodnost cca. 15 % in najvišjo cca. 80 %, v poprečju pa ta znaša za leto 01/02 51,0%, za leto 03/04 44,3%, za leto 04/05 39,3% za leto 05/06 okrog 38 % ter za leto 06/07 39 %. Vzrok temu nihanju pripisujemo velikim razlikam med sposobnostmi večine, vpisanih v posamezni letnik, saj so drugi parametri več ali manj konstantni.

V štiriletnem oz. triletnem obdobju prehodnost čiste generacije študentov upada, kar je razumljivo. Je pa res, da je ta odstotek prevelik in znaša tudi v najslabšem primeru okrog 9%, v najboljšem pa okrog 90%, v poprečju pa je okrog 60%. To dejstvo zahteva več individualnega dela s študenti, predvsem v višjih letnikih.

Tudi ta kazalnik niha, vendar se delež ponavljavcev s prehodom v višji letnik študija veča, kar v prispodobi pomeni, da študentom zmanjkuje sape. Izboljšanje je možno tudi v tem primeru z več individualnega dela s študenti.

Iz preglednice je jasno vidno, da študij traja skoraj dvakrat več, kot bi moral. Ukrepi za skrajšanje študija so po našem mnenju predvsem v tem, da so študenti motivirani za večjo hitrost napredovanja študija. Nehote pa se dobi občutek, da so študenti lahko dobro materialno preskrbljeni, da se jim ne »mudi« oz. nasprotje tega je, da morajo poleg študija še delati druga dela, da se lahko preživljajo. Pogrešamo kakovostno štipendijsko politiko.

Hitrost podiplomskega študija se je v zadnjih letih močno izboljšala, kar je predvsem rezultat boljšega dela z mladimi raziskovalci, vendar to ne pomeni, da drugi, ki študirajo ob delu tudi tako hitro, napredujejo. Nihanja bodo tudi v prihodnje prisotna.

## **Oddelek za metalurgijo in materiale**

Vpis tako na univerzitetnem kot tudi na visokošolskem programu je bil boljši kot v š.l. 2006/07. Poleg že stalnega nezadostnega zanimanja mladine za študij naravoslovja in tehnike je bil posledica tudi dveletnih prizadevanj UL, da razdruži Naravoslovnotehniško fakulteto. Dijaki se pač niso odločali za študij za katerega ni bilo jasno ali se bo sploh izvajal in če kje in na kakšen način.

Na Oddelku za materiale in metalurgijo si že vrsto let prizadevamo popularizirati vedo o materialih in metalurgiji vendar brez vidnejših rezultatov. Tako Slovenija, kot tudi celotna zahodna Evropa se srečujeta s kroničnim pomanjkanjem kadra. Ta problematika bo še toliko bolj izrazita v prihodnosti zaradi pravega razcveta jeklarske industrije, ki je v letu 2004 prvič v svoji zgodovini proizvedla več kot 1 milijardo ton jekla. Tudi cene jekel so se zvišale za cca 30 %, kar je posledica predvsem pomanjkanja jekla na svetovnem trgu. Predvideva se, da bo ta trend strmo naraščal še vsaj pet let. In ravno sedanjo konjukturo na področju jeklarstva moramo izkoristiti za povečanje vpisa.

Prehodnost študentov iz prvega v drugi letnik je še vedno nizka, a v okviru študija naravoslovja. Prehodnost v višje letnike je dobra. Študentje univerzitetnega programa se deloma prepisujejo iz študija materialov na študij metalurgije. Kljub navidezno enaki urni obremenitvi, so študentje na smeri materiali bolj obremenjeni. Razlog je v tem, da je pri nekaterih predmetih več nosilcev, kar v končni fazi pomeni, da mora študent opraviti »več« izpitov. V končni fazi pa diplomanti obeh smeri dobijo enak naziv.

Za povečanje študijske storilnosti že vrsto let izvajamo mentorstvo po letnikih. Posebne pozornosti so deležni predvsem prvi in drugi letniki.

Od š.l. 2004/05 po nekaj letnem premoru ponovno izvajamo izredni študij Metalurških tehnologij in tudi že uspešno izvedli dve tretjini programa prvega letnika. Uspešen je bil tudi

izredni študij za prehod iz višješolskega študija na visokostrokovni študij. 80 % vseh slušateljev je v tem š.l. že uspešno zaključilo študij.

## STATISTIČNA ANALIZA ŠTUDIJA NA NTF V ŠTUD.LETU 2005/2006

### A. Prehodnost iz 1. v 2. letnik

Delež lani (2005/06) vpisanih v 1.letnik-vključno s ponavljalci, ki so letos napredovali v 2.letnik, ter delež ponavljalcev, ki so letos napredovali v drugi letnik

Univerzitetni študij

Program	Vpisani v 1.letnik 2005/06	Napredovali v 2.letnik 2006/07	Delež	Ponavljalci 1.letnika 2005/06	Ponavljalci, ki so napredovali v 2.letnik 2006/07	Delež
OG	60	32	53,33	8	0	0,00
OGR	36	3	8,33	1	0	0,00
OMM Metalurgija	12	7	58,33	0	0	0,00
OMM Materiali	22	8	36,36	0	0	0,00

Visokošolski strokovni študij

Program	Vpisani v 1.letnik 2005/06	Napredovali v 2.letnik 2006/07	Delež	Ponavljalci 1.letnika 2005/06	Ponavljalci, ki so napredovali v 2.letnik 2006/07	Delež
OMM-MT	64	19	29,69	9	2	22,22
OGR	32	15	46,88	3	0	0,00

### B: Prehodnost v višje letnike – v 2., 3., 4. abs

Odstotek študentov, ki so po končanem študijskem letu 2005/06 napredovali v višji letnik, v abs.status:

Univerzitetni študij

Program	2.letnik 2006/07 v %	3.letnik 2006/07 v %	4.letnik 2006/07 v %	Abs 2006/07 v %
OG-Geologija	50,00	48,08	65,39	100,00
OGR-Geotehnologija in rudarstvo	8,33	66,67	33,33	100,00
OMM-Metalurgija	41,67	0,00	71,43*	80,00
OMM-Materiali	22,73	0,00	0,00	0,00

\* prehodi

Visokošolski strokovni študij

Program	2.letnik 2006/07 v %	3.letnik 2006/07 v %	Abs 2006/07 v %
OMM-Metalurške tehnologije	22,06	39,29	80,00
OGR-geotehnologija in rudarstvo	46,88	25,00	50,00

\*\* (zaradi izrednih)

**F. Trajanje dodiplomskega študija in delež diplomantov v štud.letu 2006/07, ki so končali študij v predpisanem roku**

Univerzitetni študij

Program	Št.diplomantov v štud.letu 2006/07	Št.diplomantov, ki so končali študij v roku 5 l.	Delež v %	Povprečno trajanje študija v letih
OG-Geologija	28	5	17,86	6,89
OGR-geotehnologija in rudarstvo	8	0	0,00	8,43
OMM-metalurgija in materiali	10	2	20,00	6,25

Visokošolski strokovni študij

Program	Št.diplomantov v štud.letu 2006/07	Št.diplomantov, ki so končali študij v roku 4 let	Delež v %	Povprečno trajanje študija v letih
OGR-geotehnologija in rudarstvo	5	3	60,00	4,40
OMM-metalurške tehnologije	7	5	71,43	4,71

Izredni Visokošolski strokovni študij

Program	Št.diplomantov v štud.letu 2006/07	Št.diplomantov, ki so končali študij v roku 4 let	Delež v %	Povprečno trajanje študija v letih
OMM-metalurške tehnologije	1	0	0,00	7

**STATISTIČNA ANALIZA ŠTUDIJA NA NTF – ODDELKU ZA TEKSTILSTVO**

**1. Prehodnost iz 1. v 2. letnik**

Delež lani (2005/2006) vpisanih v 1.letnik – vključno s ponavljalci, ki so letos napredovali v 2.letnik, ter delež ponavljalcev, ki so letos napredovali v drugi letnik

Univerzitetni študij

Program	Vpisani v 1. letnik 05/06	Napredovali v 2. letnik 06/07	Delež v %	Pon.vpis v 1. letnik 05/06	Pon. ki so napredovali v 2.let 06/07	Delež v %
Oblikovanje	37	29	78,38	4	4	100
Tekst. In graf. tehnologija	99	51	51,52	7	5	71,43

## Visokošolski strokovni študij

Program	Vpisani v 1.letnik 05/06	Napredovali v 2.letnik 06/07	Delež v %	Pon.vpis v 1.letnik 05/06	Pon. ki so napredovali v 2.let 06/07	Delež v %
Graf. tehnika	87	59	67,82	19	13	68,42
Konf. tehnika	88	21	23,86	18	6	33,33
Tekst.tehnika	68	3	4,41	2	1	50,00

## Izredni Visokošolski strokovni študij

Program	Vpisani v 1.letnik 05/06	Napredovali v 2.letnik 06/07	Delež v %	Pon.vpis v 1.letnik 05/06	Pon. ki so napredovali v 2.let 06/07	Delež v %
Graf. tehnika	57	40	70,18	7	3	42,86

## 2. Prehodnost v višje letnike – v 2., 3., 4., abs

Odstotek študentov, ki so po končanem študijskem letu 05/06 napredovali v višji letnik, v abs. status;

### Univerzitetni študij

Program	2.letnik 06/07 v %	3.letnik 06/07 v %	4.letnik 06/07 v %	abs 06/07 v %
Oblikovanje	63,64	72,22	68,42	100
Tek. In graf.tehnol.	46,74	52,00	84,62	98,33

## Visokošolski strokovni študij

Program	2.letnik 06/07 v %	3.letnik 06/07 v %	abs 06/07 v %
Grafična tehnika	54,41	85,19	100
Konfekcijska tehn.	12,86	77,78	90,48
Tekstilna tehnika	3,03	66,67	95,00

## Izredni visokošolski strokovni študij

Program	2.letnik 06/07 v %	3.letnik 06/07 v %	4.letnik 06/07 v %	abs 06/07 v %
---------	--------------------	--------------------	--------------------	---------------



Grafična tehnika	72,00	74,29	/	100
Tek. In graf.tehnol.	/	/	/	50

### 3. Prehodnost čiste generacije (od prvega do zadnjega letnika)-brez ponavljalcev

#### Univerzitetni študij

Prehodnost čiste generacije študentov prvega letnika v študijskem letu 2003/04 v 4. letnik v letu 2006/07 (vrednosti v oklepajih so vsi vpisani študenti v določenem letniku – tudi ponavljalci):

Univerzitetni program	1. letnik	2. letnik	3. letnik	4. letnik
	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
Oblikovanje tekstilij in obl.-UNI	34 (40)	16 (23)	13 (23)	11 (19)
Tek.in graf.tehnologija - UNI	103 (112)	38 (63)	22 (45)	19 (39)

Prehodnost čiste generacije študentov prvega letnika v študijskem letu 2004/05 v 3. letnik v letu 2006/07 (vrednosti v oklepajih so vsi vpisani študenti v določenem letniku – tudi ponavljalci) :

Visokošolsko strok. program	1. letnik	2. letnik	3. letnik
	2004/05	2005/06	2006/07
Tekstilna tehnika VŠŠ	58 (63)	3 (5)	2 (5)
Konfekcijska tehnika VŠŠ	61 (75)	3 (10)	2 (8)
Grafična tehnika VŠŠ	70 (85)	28 (62)	23 (56)

Prehodnost čiste generacije *izrednih* študentov prvega letnika v študijskem letu 2004/05 v 3. letnik v letu 2006/07 (vrednosti v oklepajih so vsi vpisani študenti v določenem letniku – tudi ponavljalci in diferencialni) :

Visokošolsko strok. program	1. letnik	2. letnik	3. letnik
	2004/05	2005/06	2006/07
Grafična tehnika VŠŠ	47 (56)	33 (45)	26 (33)

### 4. Ponavljanje letnika

#### Univerzitetni študij

Kolikšen delež (%) čiste generacije vpisane v šol letu 2003/04 ponavlja 1.,2.,3., letnik v času študija

Program	1.letnik-pon.vpis.v 2004/05 v %	2.letnik-pon.vpis.v 2005/06v %	3.letnik 2006/07v %
Oblikovanje tekst. in obl.	30,00 (12)	25,00 (10)	20,00 (8)
Tek.in graf.tehnologija	9,82 (11)	3,57 (4)	0,89 (1)

**Visokošolski strokovni študij**

Kolikšen delež (%) čiste generacije vpisane v šol letu 04/05 ponavlja 1.,2., letnik v času študija

Program	1.letnik 05/06 v %	2.letnik 06/07 v %
Grafična tehnika	22,35 (19)	15,29 (13)
Konfekcijska tehnika	24,00 (18)	8,00 (6)
Tekstilna tehnika	3,17 (2)	1,59 (1)

**Izredni Visokošolski strokovni študij**

Kolikšen delež (%) čiste generacije izrednih študentov vpisane v šol letu 04/05 ponavlja 1.,2., letnik v času študija

Program	1.letnik 05/06 v %	2.letnik 06/07 v %
Grafična tehnika	12,50 (7)	5,36 (3)

**Univerzitetni študij**

Kolikšen delež čiste generacije vpisane v šol. letu 2003/04 letos ( 06/07 ) bodisi ni vpisan, ne ponavlja letnika, ni končal študija

Program	Delež študentov v %, ki ni vpisan v štud. letu 06/07
Oblikovanje tekstilij in oblačil	29,41 (10)
Tek.in graf.tehnologija	58,25 (60)

**Visokošolski strokovni študij**

Kolikšen delež čiste generacije vpisane v šol. letu 2004/05 letos ( 06/07 ) bodisi ni vpisan, ne ponavlja letnika, ni končal študija

Program	Delež študentov v %, ki ni vpisan v šol letu 06/07
Grafična tehnika	45,71 (32)
Konfekcijska tehnika	85,25 (52)
Tekstilna tehnika	94,83 (55)

**Izredni Visokošolski strokovni študij**

Kolikšen delež čiste generacije izrednih študentov vpisane v šol. letu 2004/05 letos ( 06/07 ) bodisi ni vpisan, ne ponavlja letnika, ni končal študija

Program	Delež študentov v %, ki ni vpisan v šol letu 06/07
Grafična tehnika	29,79 (14)

## 5. Trajanje dodiplomskega študija in delež diplomantov v šol. letu 05/06, ki so končali študij v predpisanem roku

### Univerzitetni študij

Program	število diplomantov v šol. 05/06	št. dipl., ki so končali v roku 5 let	Delež v %	Povprečno trajanje študija v letih
Oblikovanje tekstilij	28	10	35,71	6,18
Tekstilna tehnologija	5	2	40,00	5,6
Tek.in graf.tehnolo.	6	4	66,67	4,33

### Visokošolski strokovni študij

Program	število diplomantov v šol. 05/06	št. dipl., ki so končali v roku 4 let	Delež v %	Povprečno trajanje študija v letih
Grafična tehnika	43	19	44,19	4,65
Konfekcijska tehnika	30	7	23,33	5,2
Tekstilna tehnika	7	2	28,57	5,4

### Izredni Visokošolski strokovni študij

Program	število diplomantov v šol. 05/06	št. dipl., ki so končali v roku 4 let	Delež v %	Povprečno trajanje študija v letih
Grafična tehnika	18	15	83,33	4,06
Konfekcijska tehnika	1	1	100	4
Tekstilna tehnika	1	1	100	2

### Oddelek za tekstilstvo

Ocena učinkovitosti študija je pripravljena na podlagi podatkov Statistične analize študija na Oddelku za tekstilstvo NTF.

#### Univerzitetni študij Oblikovanje

Prehodnost iz prvega v drugi letnik je 63,6 %, prehodnost v višje letnike pa je nato višja (v 3. letnik 72,2 %, v 4. letnik 68,4 % in v absolventski staž 100,0 %). Prehodnost čiste generacije vpisane v študijskem letu 2003/04 v 4. letnik 2006/07 je 35,7 %. Povprečno trajanje dodiplomskega študija je 6,18 let.

#### Univerzitetni študij Tekstilstvo in grafična tehnologija

Prehodnost iz prvega v drugi letnik je 46,8 %. Prehodnost v 3. letnik je 52,0 % in v 4. letnik 84,6 %. Prehodnosti v absolventski staž je 98,3 %.

### **Visokošolski strokovni študij Grafične tehnike**

Prehodnost iz prvega v drugi letnik je 54,4 %, prehodnost v višje letnike pa je nato: v 3. letnik 85,2 % in v absolventski staž 100 %. Prehodnost čiste generacije vpisane v študijskem letu 2004/05 v 3. letnik 2006/07 je 44,2 %. Povprečno trajanje dodiplomskega študija je 4,65 let.

### **Visokošolski strokovni študij Konfekcijske tehnike**

Prehodnost iz prvega v drugi letnik je 12,9 %, prehodnost v višje letnike pa je nato: v 3. letnik 77,8 % in v absolventski staž 90,5 %. Prehodnost čiste generacije vpisane v študijskem letu 2004/05 v 3. letnik 2006/07 je 23,3 %. Povprečno trajanje dodiplomskega študija je 5,2 let.

### **Visokošolski strokovni študij Tekstilne tehnike**

Prehodnost iz prvega v drugi letnik je 3,0 %, prehodnost v višje letnike pa je nato: v 3. letnik 66,7 % in v absolventski staž 95 %. Prehodnost čiste generacije vpisane v študijskem letu 2004/05 v 3. letnik 2006/07 je 28,6 %. Povprečno trajanje dodiplomskega študija je 5,4 let.

### **Izredni visokošolski strokovni študij Grafične tehnike**

Prehodnost iz prvega v drugi letnik je 72,0 %, prehodnost v višje letnike pa je nato: v 3. letnik 74,3 % in v absolventski staž 100 %. Prehodnost čiste generacije vpisane v študijskem letu 2004/05 v 3. letnik 2006/07 je 88,3 %. Povprečno trajanje dodiplomskega študija je 4,1 leta.

Na podlagi navedenih podatkov in podatkov iz podatkov Statistične analize študija na NTF-Oddelku za tekstilstvo lahko ugotovimo:

- vsi študijski programi se v prvem letniku napolnijo,
- najslabšo prehodnost v drugi letnik imajo programi, ki niso bili napolnjeni s prvo željo.

## IZVEDBA V LETU 2004 PREDLAGANEGA AKCIJSKEGA NAČRTA ZA IZBOLJŠAVE KAKOVOSTI ŠTUDIJA NA NTF za obdobje 2005-2006.

1./ individualno delo s študenti postaja na NTF pomemben element v odnosu študent-profesor,

2./skrb za povečanje prehodnosti študentov se obrestuje v obliki povečanja števila diplomantov na OGR,

3./novi bolonjski študijski programi, ki naj bi zagotavljali zanimanje za tehniške študije na OT so v procesu recenzije, OG jih je sestavil in oddal, na ostalih oddelkih NTF so v pripravi,

4./pri sestavljanju novih študijskih programov smo upoštevali kompetence,

5./problemov z reševanjem raziskovalne opreme na oddelkih, kjer so problemi, še nismo rešili,

6./ še bolj moramo vzpodbujati izobraževanje na pedagoškem področju in za te namene pridobiti sredstva,

7./kljub akcijam za spodbujanje zanimanja za tehniške poklice vpis v prve letnike na nekaterih oddelkih ni obetaven,

8./sredstev za povečanje varnosti v laboratorijih in računalniških učilnicah nismo uspeli oz. le delno uspeli pridobiti,

9./ pokazalo se je, da smo še kar uspešni pri pisanju učbenikov.

Tudi v tem letu smo skrbeli za strokovnost in profesionalnost pri delu s študenti. Individualno delo s študenti pa je mogoče izvajati le pri majhnih skupinah študentov. Zaenkrat pa nam glede na dodeljena sredstva po uredbi na NTF ni dana takšna možnost.