



JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST  
REPUBLIKE SLOVENIJE

Najboljši  
**raziskovalni  
programi**  
v letu **2005**

**Znanost**

Najboljši  
raziskovalni  
programi  
v letu 2005

Ljubljana 2006

**Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije**  
**Najboljši raziskovalni programi v letu 2005**

Izdaja in ureja:

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije  
Tivolska cesta 30  
1000 Ljubljana

Uredila:

Dr. Stojan Sorčan  
Tina Valenci

Foto:

Primož Sark, ARRS

Jezikovni pregled:

Lidija Jurman

Tisk:

Tiskarna Pleško d.o.o.

Izid:

Ljubljana 2006

Naklada:

700 izvodov

ISSN 1854-4940

## KAZALO

### Naravoslovne vede

Struktura hadronskih sistemov, P1-0102	6
Sinteze in transformacije organskih spojin, P1-0179	8
Izbrane teme teoretičnega računalništva in kombinatorične optimizacije, P1-0294	10
Topologija in geometrija, P1-0292	12

### Tehniške vede

Separacijski procesi, P2-0046	14
Tankoplastne strukture in plazemsko inženirstvo površin, P2-0082	16
Umetna inteligenca in inteligentni sistemi, P2-0209	18
Algoritmi in optimizacijski postopki v telekomunikacijah, P2-0246	20

### Medicinske vede

Sistemske avtoimunske bolezni, P3-0314	22
Ginekologija in reprodukcija, P3-0326	24
Geni, hormonske in osebne spremembe pri metabolnih motnjah, P3-0298	26

### Biotehniške vede

Molekularna biotehnologija: od dinamike bioloških sistemov do aplikacij, P4-0176	28
Hortikultura, P4-0013	30

### Družboslovne vede

Socialno delo kot nosilec procesov družbenega vključevanja in socialne pravičnosti v Sloveniji, teoretske podlage, metodološka in metodična izhodišča, P5-0058	32
Družboslovna metodologija, statistika in informatika, P5-0168	34

### Humanistične vede

Literarno-primerjalne in literarno-teoretske raziskave, P6-0239	36
Idejnopolitični in kulturni pluralizem in monizem na Slovenskem v 20. stoletju, P6-0281	38



## UVOD

Kritičnost je osnovna predpostavka znanstvenega mišljenja in raziskovanja. Znanstvene teorije se razvijajo in nastajajo s kritiko obstoječih teorij, z njihovim preverjanjem in zavračanjem, ki temeljita na strogih pravilih znanstvene metodike in sta podprti z vedno večjim korpusom znanstvenega vedenja. Bolj ko je misel kritična, radikalna in globlja, več je možnosti, da se obstoječe teorije izpopolnijo ali zamenjajo z novimi. Zaradi neusmiljene znanstvene kritike, ki je gonilo znanstvenega razvoja, so pohvale, priznanja in nagrade v znanosti razmeroma redke, in če že, sporadičen, manj pomemben dogodek. Še zlasti je tako v majhnih znanstvenih skupnostih, kjer vrhunskih znanstvenih dosežkov javnost pogosto ne opazi, njihovi avtorji pa ostanejo skriti za enodnevnimi medijskimi dogodki.

Če želimo snovati razvoj Slovenije na znanju in tehnološkem razvoju, potem moramo med nami prepoznati tiste posameznike in skupine, ki lahko ponudijo temu razvoju še več svežih, teoretično in empirično preverjenih idej. Brez njih in njihovega znanja bodo nacionalne vizije o hitrem družbenem in gospodarskem razvoju ostale zgolj črke na praznem papirju. Tega se nam ni treba bati, če bomo le hoteli in znali umno izkoristiti dosedanje raziskovalne in razvojne rezultate ter znanje z izkušnjami, ki so še ujeti v kabinetih in laboratorijih slovenskih univerz in inštitutov.

Najboljši raziskovalni programi v letu 2005 so le nekateri izmed tistih, ki jim je uspelo razviti svojo kritičnost in prodornost idej do trenutnih meja svojih zmogljivosti. Zato je prav, da jih pohvalimo in predstavimo. Njihovi rezultati niso od včeraj. Nastajali so več let, tudi desetletij. Brez njih ne bi bili to, kar smo. A z njimi smo lahko še veliko več. V njih in tudi v skupinah, ki smo jih pohvalili in predstavili lani, in v skupinah, ki bodo sledile v prihodnjih letih, so skrite moči, ki jih Slovenija potrebuje za prenos znanja in za svoj razvoj.

Vsi predstavljeni raziskovalni programi razbijajo mit o neuporabni slovenski znanosti, o njeni zaprtosti, preveliki usmerjenosti v teoretske raziskave in premajhni povezanosti z okoljem. Vsi raziskovalni programi, tudi tisti z izrazito teoretično zasnovanim jedrom, so vpeti v slovensko in širše evropsko okolje. Uspešni raziskovalni programi potrjujejo visoko korelacijo med teoretičnostjo raziskovanja in praktično uporabnostjo doseženih rezultatov.

## Metodološko pojasnilo

Raziskovalni programi<sup>1</sup> se tako po vsebinski plati kot po finančnem obsegu uvrščajo med ključne programe javnega financiranja znanstvenoraziskovalnega dela pri nas. V financiranju, ki ga izvaja Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS), je 262 raziskovalnih programov na področjih vseh znanstvenih ved, kar predstavlja 37 odstotkov celotnega proračuna ARRS.

Število raziskovalnih programov po znanstvenih vedah je prikazano v spodnji preglednici:

VEDA	Število programov
Nravnoslovje	59
Tehnika	80
Medicina	28
Biotehnika	20
Družboslovje	38
Humanistika	37

Pravilniki obvezujejo ARRS, da vsako leto spremlja in evalvira raziskovanje programov, in to tako z vidika raziskovalne uspešnosti kot z vidika družbeno-ekonomske in kulturne relevantnosti, kakovosti raziskovalne usposobljenosti, razvojne uspešnosti in upravljalvske sposobnosti programskih skupin. Metodologijo za vsakoletno ocenjevanje programskih skupin je sprejel Znanstveni svet ARRS. Za evalvacijo letnih poročil raziskovalnih programov se znanstveni svet ARRS skladno s *Pravilnikom o delovanju stalnih in občasnih strokovnih teles za področje raziskovalne dejavnosti* imenuje občasno strokovno telo. Strokovno telo za ocenjevanje raziskovalnih programov je imelo šest članov, ki zastopajo posamezne vede. Strokovno telo je prejelo za svoje delo preglednico vseh raziskovalnih programov, razvrščenih po vedah in raziskovalnih področjih. Za vsak program so navedeni: šifra programa, vodja programa, sredstva ARRS, izražena v FTE za program, celotna znanstvena produkcija raziskovalcev programske

<sup>1</sup> Raziskovalni programi predstavljajo javno službo na področju raziskovalne dejavnosti, in sicer kot zaokroženo področje raziskovanja, za katerega je pričakovati, da bo aktualno in uporabno v daljšem časovnem obdobju, in je takega pomena za Slovenijo, da obstaja državni interes, opredeljen v nacionalnem raziskovalnem in razvojnem programu, za dolgoročno raziskovanje programske skupine na tem področju.

skupine, ki so v delovnem razmerju v izvajalki(-ah) programa, po metodologiji ARRS, prikazana ločeno za zadnji dve leti, ter sredstva, ki so jih člani programske skupine pridobili zunaj ARRS, prikazana ločeno za zadnji dve leti in izražena v FTE.

Na podlagi teh kvantitativnih podatkov je ARRS izračunala kazalce znanstvene produkcije<sup>2</sup>, družbeno-ekonomske in kulturne relevantnosti<sup>3</sup> in izjemne znanstvene odmevnosti<sup>4</sup>. Za vse znanstvene vede so bili uporabljeni enaki elementi ocenjevanja, le teža posameznih elementov je bila različna za vsako znanstveno vedo. Na podlagi točkovanj znanstvene in družbeno relevantne produkcije vsake programske skupine je bil izdelan za vsako znanstveno vedo seznam raziskovalnih programov, na katerega so bili v skupini pozitivno izstopajočih programov uvrščeni tisti z največjim številom točk z vseh raziskovalnih področij vede in v skupini slabše uvrščenih tisti z najmanjšim številom točk z vseh raziskovalnih področij vede. Če je na področju samo en raziskovalni program, se je uvrstil v ustrezno kategorijo na podlagi števila točk. ARRS je na podlagi števila točk izbral raziskovalne programe, uvrščene v zgornjo tretjino pozitivno izstopajočih programov, in raziskovalne programe, uvrščene v spodnjo tretjino slabše uvrščenih programov. Seznam je predložil strokovnemu telesu za ocenjevanje raziskovalnih programov.

Za raziskovalne programe, uvrščene v zgornjo tretjino pozitivno izstopajočih programov in spodnjo tretjino slabše uvrščenih programov, je strokovno telo pridobilo recenzentsko oceno na podlagi panelne obravnave. Oba seznama je lahko povečala z dvema programskima skupinama na področju *naravoslovja in tehnike* in eno programsko skupino (izjemoma dvema) na področjih *medicine, biotehnike, družboslovja in humanistike*. S posameznega ocenjevalnega področja je bila lahko dodana največ ena programska skupina. Pri uvrščanju dodatnih programskih skupin se je strokovno telo odločalo glede na letno poročilo oziroma izstopajoče znanstvene in družbeno-ekonomske relevantne dosežke, točke znanstvene produkcije, deljene s številom članov programske skupine, denar, pridobljen zunaj ARRS, deljen s številom članov programske skupine, ter število citatov najodmevnejših objav, deljen s številom članov programske skupine.

Strokovni svet je nato imenoval skupino za ocenjevanje tako izbranih programov za vsako vedo posebej, v kateri so: znanstveni recenzenti iz tujine, strokovno relevantni recenzenti in član strokovnega sveta. Ocenjevalci so se lahko odločili tudi za obisk programske skupine, ki je praviloma naslednji dan po panelnem ocenjevanju.

Recenzenta sta pripravila znanstveno in relevantno oceno. Znanstveni recenzent je ocenjeval najboljše znanstvene dosežke programske skupine, najboljše dosežke programske skupine, pomembne za družbeno-ekonomski in kulturni razvoj Slovenije ter konkretne pogodbe z uporabniki, pa je ocenjeval strokovni recenzent. Kadar so bila sredstva uporabnikov zelo visoka, je recenzent ocenil relevantno in inovativnost projekta.

Nato so člani strokovnega sveta za obravnavo na znanstvenem svetu pripravili poročilo oziroma predlog treh **najodličnejših** programskih skupin v okviru naravoslovja, štirih v tehniki, dveh v družboslovju, humanistiki in medicini in ene programske skupine v biotehniki. V enakem številu so pripravili tudi predlog skupin s slabšimi rezultati. ARRS pa je na podlagi kvantitativnih kazalcev za leto 2004 in 2005 (število točk za objavljena znanstvena dela in obseg denarja programske skupine, pridobljen zunaj ARRS), izberala v vsaki vedi eno programsko skupino, ki je napravila v letu 2005 največji napredek glede na predhodno leto, ki je lahko tudi ena od najboljših skupin.

Rezultat evalvacije, torej status najboljše programske skupine, pomeni prednost teh programov pri financiranju ARRS v naslednjem letu. Letna pozitivna oziroma negativna ocena je tudi podlaga za financiranje v prihodnjem obdobju in je zavezujoče gradivo pri evalvaciji leto pred iztekom financiranja.

Celotno gradivo (točkovanje vseh raziskovalnih programov, poročilo o stanju in poročilo o napredku) je na 18. seji, dne 25. 7. 2006 obravnaval in sprejel Znanstveni svet ARRS.

Dr. Franci Demšar  
Direktor

Dr. Peter Dovč  
Predsednik Znanstvenega sveta

<sup>2</sup> Kazalec znanstvene produkcije – preglednica programskih skupin s številom točk za objavljena znanstvena dela (vir: COBISS) po raziskovalnih področjih v zadnjem letu, deljeno s FTE programov. V vsaki vedi se uporabi ustrezen faktor normiranja števila točk glede na vrsto oziroma tip institucije, kjer so zaposleni izvajalci programa.

<sup>3</sup> Kazalec družbeno-ekonomske in kulturne relevantnosti – preglednica programskih skupin s sredstvi (v FTE), ki so jih člani programske skupine pridobili zunaj ARRS, normirano na FTE programa, po raziskovalnih področjih v zadnjem letu.

<sup>4</sup> Kazalec izjemne znanstvene odmevnosti – preglednica programskih skupin s podatkom o najpogosteje citiranem delu programa v zadnjih 10 letih.



P1-0102

# Struktura hadronskih sistemov

FIZIKA DELCEV



**Raziskovalno področje:** naravoslovne vede, fizika

**Ključne besede:** elektromagnetna in spinska struktura hadronskih sistemov, elektronski koincidenčni poskusi s polariziranimi žarki in tarčami, detektorski sistemi, jedrske reakcije, struktura jeder blizu Sn-100, visokoločljivostni detekcijski sistemi za žarke gama

**Informacije:**

simon.sirca@ijs.si

<http://strix.fmf.uni-lj.si>

<http://sicris.izum.si>

## PROGRAMSKA SKUPINA

Institut "Jožef Stefan", Ljubljana  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko

**Vodja:** dr. Simon Širca

dr. Andrej Likar  
dr. Milan Potokar  
dr. Matej Lipoglavšek  
dr. Matjaž Aleš Korun  
dr. Rafael Martinčič  
dr. Matjaž Vencelj  
dr. Tim Vidmar  
dr. Benjamin Zorko

**Iz evalvacijskega poročila:** Raziskave potekajo v vodilnih svetovnih laboratorijih s primerno raziskovalno opremo. Pogodbe in sodelovanje z uporabniki potekajo kontinuirano, tako da se ohranja visoka kakovost meritev. Izkušnje raziskovalnega dela se sproti prenašajo v merilni laboratorij in so tako na voljo tudi uporabnikom v Sloveniji.

Evalvacijski rezultati znotraj naravoslovnih ved:

Kazalec	Publiciranje	Relevantnost	Odmevnost	Napredek
Uvrstitev	1/3	1/3	1/3	2/3

### OSREDNJE TEME

- Raziskave strukture nukleonov in dinamičnih procesov na nukleonih (kvarkovska podstruktura, vloga valenčnih in morskih kvarkov, resonance).
- Devteron (fundamentalna jedrska interakcija, efektivna nevtronska tarča).
- Jedro  $^3\text{He}$  (primerjava z večdelnimi teorijami, efektivna nevtronska tarča).
- Težja jedra (spektroskopija, razvoj ab-initio modelov).
- Gradnja detektorjev (razvoj, simulacije, kalibracije).

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- Doslej **najnatančnejša multipolna analiza** prehoda nukleona iz osnovnega stanja v resonanco Delta, dosežena z uporabo dvojnih polarizacijskih opazljivk (članek: J. Kelly et al. (Hall A Collaboration), *Phys. Rev. Lett.*, 2005).
- Določitev koeficientov prenosa spina v Comptonem sipanju, pomemben korak k posplošenim polarizabilnostim nukleona (članek: D. Hamilton et al. (Hall A Collaboration), *Phys. Rev. Lett.*, 2005).
- Program za izračun izkoristkov za razsežne vzorce na podlagi kalibracije detektorja s točkastimi izvori, pomemben za uporabo spektrometrije gama v terenskih in akcidentalnih razmerah, kjer morajo biti vsi postopki analize spektrov avtomatizirani in obenem zanesljivi (članek: T. Vidmar, *Nucl. Inst. Meth.*, 2005).

Letni bibliografski kazalci: 16 znanstvenih člankov

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 182 citatov

- Gayou O, Aniol KA, Averett T, et al.: Measurement of  $G(\text{Ep})/G(\text{Mp})$  in  $(e, e'p)$  over-right-arrow  $\rightarrow$   $e(p)$  over-right-arrow to  $Q(2)=5.6$  GeV $^2$ . *PHYS REV LETT* 88 (9): art. no. 092301 MAR 4 2002.

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- **Prenos znanja** raziskovalcev iz tujine v domače okolje (dodiplomski in podiplomski študij) in uporaba izkušenj iz temeljnih raziskav v aplikacijah.
- **Računalniški programi**, ki jih uprabljata mobilna enota ekološkega laboratorija programske skupine ter ustrezna enota Nuklearne elektrarne Krško, prirediti pa jih je mogoče tudi za uporabo v mobilnih regionalnih enotah civilne zaščite, ki jih sestavljajo nestrokovnjaki.
- **Vzgoja kadrov**, ki jih Slovenija potrebuje zaradi svoje aktivne vloge pri miroljubni uporabi jedrske energije. Zgled za to je metoda kalibracije detektorjev, ki izboljšuje sledljivost rezultatov in zmanjšuje stroške meritev radioaktivnosti.

### POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja	Velik vpliv
Razvoj podiplomskega izobraževanja	Velik vpliv
Znižanje stroškov proizvodnje	Srednji vpliv
Zmanjšanje porabe materialov in energije	Srednji vpliv
Razširitev področja dejavnosti	Srednji vpliv
Večja konkurenčna sposobnost	Srednji vpliv
Povečanje dobička	Srednji vpliv
Nova delovna mesta	Srednji vpliv
Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	Velik vpliv
Nov investicijski zagon	Srednji vpliv
Tehnološka razširitev / posodobitev dejavnosti	Velik vpliv
Tehnološko prestrukturiranje dejavnosti	Velik vpliv
Uvajanje novih tehnologij	Velik vpliv
Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kult. dediščine ter identitete	Srednji vpliv
Varovanje okolja in trajnostni razvoj	Velik vpliv
Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	Velik vpliv

Velik vpliv  
Srednji vpliv

### VPETOST V SLOVENIJI

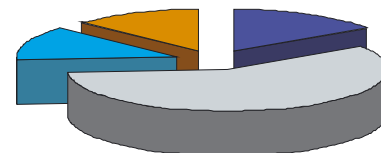
- **CRP** za Ministrstvo za obrambo Razvoj mobilnega okoljskega informacijskega sistema.
- Zaključena **mentorstva**: 1 diploma in 2 doktorata.

### VPETOST V SVETU

- **Dvostranski** projekti s štirimi državami.
- Raziskovalno sodelovanje z **mednarodnimi znanstvenimi inštituti** in laboratoriji (Thomas Jefferson National Accelerator Facility, Massachusetts Institute of Technology/MIT-Bates, Lawrence Berkeley National Laboratory, Argonne National Laboratory, MAMI in številni drugi).

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)

Raziskovalni program ARRS; 2,0  
Raziskovalni projekti ARRS; 2,0  
Ministrstva; 2,4  
Industrijski projekti; 8,9





P1-0179

# Sinteze in transformacije organskih spojin

NOVE METODOLOGIJE IN REAGENTI



**Raziskovalno področje:** naravoslovne vede, kemija

**Ključne besede:** organska kemija, sinteza, nove sintezne metodologije, novi reagenti, asimetrična sinteza, sinteza amino kislin, 3-dimetilaminopropenoati, aplisinopsini in analogne heterociklične spojine, strukturno določanje organskih spojin

**Informacije:**

branko.stanovnik@fkkt.uni-lj.si

<http://www.fkkt.uni-lj.si/>

<http://sicris.izum.si>

## PROGRAMSKA SKUPINA

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo

**Vodja:** dr. Branko Stanovnik

dr. David Bevk  
dr. Uroš Grošelj  
dr. Renata Jakše  
Tončka Kozamernik Hudeček  
Lidija Pezdirc  
dr. Lovro Selič  
dr. Jurij Svete  
Tatjana Toporiš Stipanovič  
Uroš Uršič  
Jernej Wagger  
dr. Silvo Zupančič

**Iz evalvacijskega poročila:** Raziskovalni rezultati so visoko relevantni in impresivni. Vpetost v farmacevtsko industrijo je pomembna in prinaša konkretne rezultate.

Evalvacijski rezultati znotraj naravoslovnih ved:

Kazalec	Publiciranje	Relevantnost	Odmevnost	Napredek
Uvrstitev	1/3	1/3	3/3	1/3

### OSREDNJE TEME

Razvoj **nove metodologije** in **novih reagentov**, apliciranih na:

- sintezo analogov aplisinopsinov in b-karbolinov,
- premestitve s skrčitvijo obroča 3-azido in 3-diazokinolozin-4-onov ter nove sinteze 3-aminoindolizinov in 3-azaindolizinov,
- asimetrično sintezo in sintezo kiralno čistih spojin,
- aplikacije na kombinatorno in paralelno sintezo.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- Uporaba kiralnih enaminonov, pripravljenih iz kafe (članek: *Tetrahedron Asymmetry*, 2005).
- Sinteza N(3)-substutuiranih-3-aminometilidentetramskih kislin in 1-heteroaril-2-feniletanaminov in 1-heteroaril-1-aminopropan-2-olov (članek: *Synthesis*, 2005).
- Aplikacija enaminonske metodologije na sintezo analogov naravnih alkaloidov meridianina in dipodazina (članek: *Tetrahedron*, 2005).

Letni bibliografski kazalci: 15 znanstvenih člankov

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 48 citatov

- Branko Stanovnik, Jure Svete: Synthesis of heterocycles from alkyl 3-(dimethylamino)propenoates and related enaminones. *Chem Rev* 104 (5): 2433–2480, maj 2004.

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- Številna plenarna in **vabljen predavanja** na kongresih: 11th Blue Danube Symposium on Heterocyclic Chemistry, Brno, Češka republika.
- Predsedovanje **organizacijskemu odboru** Natural Sciences in Contemporary Society, Ljubljana, 2005.
- Članstvo v **uredniških odborih** več mednarodnih znanstvenih revij in v **znanstvenih odborih** mnogih mednarodnih kongresov in simpozijev.
- **Dekanstvo razreda za naravoslovne znanosti** Evropske akademije znanosti in umetnosti, Salzburg, Avstrija.

### POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja	████████████████████
Razvoj podiplomskega izobraževanja	████████████████████
Razširitev področja dejavnosti	████████████████████
Večji delež izvoza	████████████████████
Tehnološka razširitev / posodobitev dejavnosti	████████████████████
Varovanje okolja in trajnostni razvoj	████████████████████
Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	████████████████████

██████████ Velik vpliv

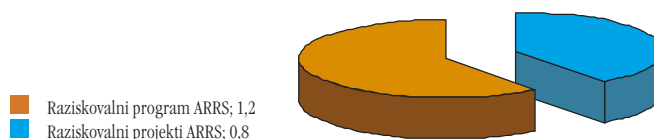
### VPETOST V SLOVENIJI

- **Razvojno** sodelovanje z LEK, Ljubljana, in KRKA, Novo mesto.
- Zaključena **mentorstva**: 3 diplome.
- **Zaposlovanje doktorantov** programske skupine v farmacevtski industriji LEK in KRKA.

### VPETOST V SVETU

- **Nagrada**: Kametani Award akad. prof. dr. Branku Stanovniku na The Japan Institut of Heterocyclic Chemistry and Elsevier, 2006.
- **Sodelovanje z univerzo** v Urbino, **Italija**, in v Ioannini, **Grčija**.
- Sodelovanje z **Madžarsko** akademijo znanosti in umetnosti.
- **Razvojno** sodelovanje z Boehringer-Ingelheim-Pharma-Biberach.

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)



P1-0294

# Izbrane teme teoretičnega računalništva in kombinatorične optimizacije

MOČ PROGRAMSKIH ORODIJ



## PROGRAMSKA SKUPINA

Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko, Ljubljana

**Vodja:** dr. Marko Petkovšek

dr. Vladimir Batagelj  
dr. Andrej Bauer  
dr. Marko Boben  
dr. Matevž Bren  
dr. Andrej Brodnik  
Boris Horvat

dr. Gašper Jaklič  
dr. Simona Korenjak Černe  
dr. Jernej Kozak  
Marjetka Krajnc  
Primož Lukšič  
Igor Pesek

dr. Tomaž Pisanski  
dr. Bor Plestenjak  
dr. Helena Zakrajšek  
dr. Aleš Založnik  
dr. Matjaž Zaveršnik  
dr. Blaž Zmazek

dr. Emil Žagar  
dr. Janez Žerovnik  
dr. Arjana Žitnik

**Raziskovalno področje:** naravoslovne vede, računsko intenzivne metode in aplikacije

**Ključne besede:** kombinatorična optimizacija, algoritmi na grafih, matematična kemija, podatkovne strukture, analiza omrežij, simbolno računanje

### Informacije:

marko.petkovsek@fmf.uni-lj.si

<http://fmf.uni-lj.si/~petkovsek/slovensko.html>

**Iz evalvacijskega poročila:** Znanstveno zelo obetavna skupina, ki nakazuje, da bodo rezultati raziskovanja tudi v prihodnje uspešno uporabljeni na realnih gospodarskih problemih.

Evalvacijski rezultati znotraj naravoslovnih ved:

Kazalec	Publiciranje	Relevantnost	Odmevnost	Napredek
Uvrstitev	1/3	1/3	1/3	1/3

### OSREDNJE TEME

- Razvoj algoritmov za **analizo velikih omrežij**.
- **Simbolno** računanje.
- Razvoj **numeričnih metod**.
- **Kombinatorika**, teorija **grafov**.
- Kombinatorična optimizacija z **aplikacijami**.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- Teorija in uporaba analize družbenih omrežij s profesionalnim programskim orodjem **Pajek** (knjiga: *Cambridge University Press*, 2005).
- Celostna študija **bločnega modeliranja**, ki je najpogosteje uporabljana tehnika v analizi družbenih omrežij (knjiga: *Cambridge University Press*, 2005).
- Analiza **družine I-grafov**, ki je posplošitev družine posplošenih Petersenovih grafov (članek: *J. Comb. Des.*, 2005).

Letni bibliografski kazalci: 21 znanstvenih člankov,  
2 znanstveni knjigi in 2 poglavji v znanstveni knjigi










**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 11 citatov

- Vladimir Batagelj, Andrej Mrvar: Pajek - analysis and visualization of large networks. V: Michael Jünger (ur.), Petra Mutzel (ur.): *Graph drawing software : with 220 figures, 183 in color (Mathematics and visualization)*. Berlin; Heidelberg; New York: Springer, cop. 2004, str. 77-103, graf. prikazi.

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- Organizacija **znanstvenega srečanja** Complex objects visualization, Koper, Univerza na Primorskem, 2005.
- **Prva mednarodna nagrada** na tekmovanju Evolving graph contest na konferenci 13th International Symposium on Graph Drawing, Limerick, Irska, 2005; Some Approaches to the Analysis and Visualization of the Internet Movie Database.
- Razvoj **novih proizvodnih metod** in instrumentov oz. proizvodnih procesov, **znižanje stroškov** proizvodnje, zmanjšanje porabe materialov in energije.

### POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja	
Razvoj podiplomskega izobraževanja	
Znižanje stroškov proizvodnje	
Zmanjšanje porabe materialov in energije	
Tehnološko prestrukturiranje dejavnosti	
Uvajanje novih tehnologij	
Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kulturne dediščine ter identitete	
Informacijsko - komunikacijska infrastruktura	
Prometna infrastruktura	

 Velik vpliv  
 Srednji vpliv





### VPETOST V SLOVENIJI

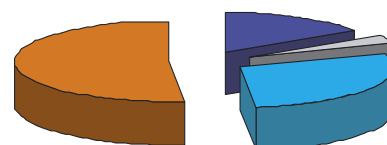
- **Aplikativni projekt** L2-7207(C), Hevristike: teorija in aplikacije 3, sofinancer Mobitel, d.d..
- **Razvojno** sodelovanje pri razvoju kriptografije za SOVO in MORS.
- Zaključena **mentorstva**: 12 diplom, 1 magisterij in 1 doktorat.

### VPETOST V SVETU

- Sodelovanje v mreži odličnosti v okviru **6. okvirnega programa** PASCAL (Pattern Analysis, Statistical modelling and Computational Learning).
- Izvajanje dveh projektov **COST**.
- Izvajanje **dvostranskih** projektov s tremi državami.
- **Aplikativni** projekt Računalniška orodja v razvoju proizvodnih programov - 2. del sofinancer A&C Rus Consulenza, Torino, Italija.
- Več **vabljenih predavanj** po svetu (NICTA, Sydney, Avstralija; Dagstuhl, Nemčija; Bertinoro, Italija; Limerick, Irska; Urbana-Champaign, ZDA; Redondo Beach, Kalifornija, ZDA).
- Članstvo v **uredniških odborih** mednarodnih znanstvenih revij: Journal of Symbolic Computation, Advances in Applied Mathematics, Annals of Combinatorics.

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)

 Raziskovalni program ARRS; 2,0  
 Raziskovalni projekti ARRS; 1,1  
 Ministrstva; 0,6  
 Industrijski projekti; 0,1



P1-0292

# Topologija in geometrija

SLOVENSKA ŠOLA V SVETOVNEM VRHU



## PROGRAMSKA SKUPINA

Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko, Ljubljana

**Vodja:** dr. Dušan Repovš

dr. Matija Cencelj  
Gregor Jerše  
Metka Kenda  
dr. Jože Malešič  
dr. Aleksandar Mijatović  
dr. Neža Mramor Kosta  
dr. Dušan Pagon  
dr. Petar Pavešič

dr. Peter Petek  
dr. Jaka Smrekar  
dr. Sašo Strle  
dr. Marjeta Škapin Rugelj  
dr. Aleš Vavpetič  
Žiga Virk  
dr. Matjaž Željko

**Raziskovalno področje:** naravoslovne vede, matematika

**Ključne besede:** geometrijska topologija, algebrajska topologija, topologija mnogoterosti, kosoma linearna topologija, neskončno dimenzionalna topologija, fraktalna geometrija, diferencialna geometrija, divje Cantorjeve množice, Peanovi kontinuumi, celičaste preslikave, 3-mnogoterosti, 4-mnogoterosti, teorija vozlov, kohomološka dimenzija, Liejeve grupe, homotopske avtoekvivalence, CW kompleksi, simplektična topologija

**Informacije:**

dusan.repovs@fmf.uni-lj.si

<http://pef.pef.uni-lj.si/~dusanr/index.htm>

Evalvacijski rezultati znotraj naravoslovnih ved:

Kazalec	Napredek
Uvrstitev	1/3

## OSREDNJE TEME

- Problemi geometrijske topologije, algebrajske topologije, topologije 3-mnogoterosti in 4-mnogoterosti, diferencialne geometrije, fraktalne geometrije in računalniške topologije.

## ZNANSTVENI DOSEŽKI

- Konstrukcija Lipschitzovo homogenih divjih Cantorjevih množic: odkritje povsem **novih splošnih tehnik** za konstrukcijo takih eksotičnih metričnih kompakto (članek: *Pacific Journal of Mathematics*, 2005).
- Racionalne homološke 3-sfere: obravnava zelo zahtevnega in trenutno zelo aktualnega vprašanja, ali lahko neka definitna kvadratna forma nastopa kot presečna forma neke topološke 4-mnogoterosti, ki ima za rob neko vnaprej dano racionalno homološko 3-sfero (članek: *Geometry and topology of manifolds*, 2005).
- Simplicialne strukture komplementov vozlov: odkritje dokaza, da dejansko obstaja eksplicitna zgornja meja za število Pachnerjevih potez, potrebnih za povezavo poljubnih dveh triangulacij komplementa vozla v 3-sferi, ki je tudi praktično uporaben (članek: *Mathematical Research Letters*, 2005).
- Novi prijemi in tehnike, vpeljani v raziskovalno delo ob obravnavi navedenih problemov, so bili že dalj časa deležni pozornosti, predvsem v ZDA, Evropi ter v Rusiji, in bodo omogočili, da se bo znanost lahko učinkoviteje lotila nekaterih drugih zahtevnih nerešenih problemov.

Letni bibliografski kazalci: 32 znanstvenih člankov

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 8 citatov

- P. M. Akhmetiev, D. Repovš, A. B. Skopenkov: Obstructions to approximating maps of surfaces into  $R^4$  by embeddings. *Topology and its Applications* 123, 3-14, 2002.

## DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

### Vabljen plenarno predavanje:

- Na mednarodni konferenci Topology of Continua, AMS Spring Central Section Meeting.
- Na mednarodni konferenci Contemporary Geometry and Related Topics.
- Na eni najuglednejših japonskih zasebnih univerz Waseda University v Tokiu.

## POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja	Velik vpliv
Razvoj podiplomskega izobraževanja	Velik vpliv
Razširitev področja dejavnosti	Srednji vpliv
Večja konkurenčna sposobnost	Srednji vpliv
Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	Srednji vpliv
Nova delovna mesta	Srednji vpliv
Nov investicijski zagon	Srednji vpliv
Tehnološka razširitev / posodobitev dejavnosti	Srednji vpliv
Uvajanje novih tehnologij	Srednji vpliv
Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	Srednji vpliv

Velik vpliv  
Srednji vpliv

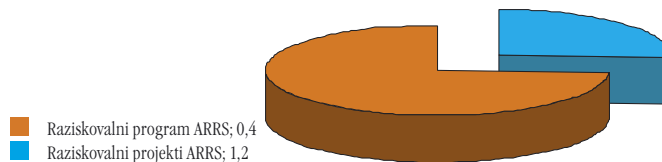
## VPETOST V SLOVENIJI

- Izvajanje **aplikativnega** projekta Algoritmi za vodenje resonančnega tipala vrstičnega mikroskopa (ELATEC Elektronski inženiring, d.o.o., Ljubljana).
- Zaključena **mentorstva**: 17 diplom in 1 magisterij.

## VPETOST V SVETU

- **Dvostranski** raziskovalni projekti s tujimi raziskovalnimi centri iz osmih držav.
- **Gostovanje** številnih uglednih tujih predavateljev na rednih znanstveno-raziskovalnih in podiplomskih seminarjih na IMFM in FMF.
- Izvajanje **kolokvijev** na tujih znanstvenoraziskovalnih institucijah: Shizuoka University, Shizuoka, Japonska, Rice University, Houston, ZDA, University of Tsukuba, Tsukuba, Japonska, Université J. Fourier, Grenoble, Francija).
- **Vabljen plenarno predavanja** na mednarodnih konferencah: Lubbock, ZDA, Geometric Topology and Group Theory, Mainz, Nemčija, Spring Topology and Dynamical Systems Conference, Greensboro, ZDA.

## OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)



P2-0046

# Separacijski procesi

VISOKOTLAČNE TEHNOLOGIJE



## PROGRAMSKA SKUPINA

Univerza v Mariboru, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo  
Pinus, tovarna kemičnih izdelkov, d.d.  
Splošna bolnišnica Maribor  
Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo

**Vodja:** dr. Željko Knez

dr. Jurij Kropce  
dr. Maja Habulin  
dr. Mojca Škerget  
dr. Zoran Novak  
dr. Darko Goričanec  
dr. Andreja Sinkovič  
dr. Andreja Rižner  
dr. Majda Hadolin  
dr. Lucija Črepinšek Lipuš

mag. Amra Perva Uzunalić  
mag. Maja Škrinjar  
Maša Hojnik  
Suzana Černič  
Saša Šabeder  
Muzafera Paljevac  
Zoran Mandžuka  
Igor Krmelj  
Marko Krainer

**Raziskovalno področje:** tehniške vede, kemijsko inženirstvo, separacijski procesi

**Ključne besede:** separacijski procesi, superkritični fluidi, ekstremni pogoji, ekstrakcija, mikronizacija, encimske reakcije, aerogeli, fazna ravnotežja, prenos snovi, katalizatorji, biokatalizatorji

**Informacije:**  
zeljko.knez@uni-mb.si

[http://atom.uni-mb.si/labs/Lab\\_sep/SloIndex.htm](http://atom.uni-mb.si/labs/Lab_sep/SloIndex.htm)

**Iz evalvacijskega poročila:** Objavljeni izvirni znanstveni članki govorijo o kakovosti raziskovalnega dela vseh raziskovalcev. Tematska področja raziskav so verjetno kompromis med znanstvenimi zahtevami v izobraževalnem sistemu in potrebami gospodarskih organizacij, vključenih v raziskave tudi z usposabljanjem njihovih mladih raziskovalcev.

Evalvacijski rezultati znotraj tehniških ved:

Kazalec	Publiciranje	Relevantnost	Odmevnost	Napredek
Uvrstitev	1/3	1/3	1/3	1/3

### OSREDNJE TEME

- Raziskave faznih ravnotežij v binarnih in ternarnih sistemih pri visokih tlakih.
- Procesiranje materialov.
- Encimsko katalizirane reakcije v sub- in superkritičnih medijih.
- Znižanje padca tlaka v hidravličnih sistemih in magnetna obdelava vode.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- Izolacija fenolnih spojin iz rastlinskih materialov in njihova antioksidativnost (članek: *Food Chem*, 2005).
- Stabilnost proteinaze iz lateksa *Carica papaje* v plinih z visoko gostoto (članek: *The Journal of Supercritical Fluids*, 2005).
- Kemijska sestava ekstraktov iz plodov *Juniperus communis* L., dobljenih s superkritičnim CO<sub>2</sub>: odvisnost tlaka in ekstrakcijskega časa (članek: *J. Agric. Food Chem.*, 2005).

Letni bibliografski kazalci: 23 znanstvenih člankov

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 18 citatov

- Z. Knez, M. Habulin: Compressed gases as alternative enzymatic-reaction solvents: a short review, *Journal of Supercritical Fluids* 23 (1): 29–42, maj 2002.

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- **Koordiniranje** projekta v 6. okvirnem programu EU.
- **Vodenje centra** odličnosti Superkritični fluidi.
- **Vključitev mladih raziskovalcev** v gospodarstvo in tesno sodelovanje z gospodarstvom.

### POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja	████████████████████
Razvoj podiplomskega izobraževanja	████████████████████
Nov investicijski zagon	████████████████████
Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	████████████████████
Nova delovna mesta	████████████████████
Povečanje dobička	████████████████████
Večji delež izvoza	████████████████████
Večja konkurenčna sposobnost	████████████████████
Razširitev področja dejavnosti	████████████████████
Širitev obstoječih trgov	████████████████████
Razširitev ponudbe novih izdelkov / storitev na trgu	████████████████████
Uvajanje novih tehnologij	████████████████████

Tehnološko prestrukturiranje dejavnosti	████████████████████
Tehnološka razširitev / posodobitev dejavnosti	████████████████████
Dvig kvalitete življenja	████████████████████
Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kult. dediščine ter identitete	████████████████████
Varovanje okolja in trajnostni razvoj	████████████████████
Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	████████████████████

████████ Velik vpliv  
████████ Srednji vpliv

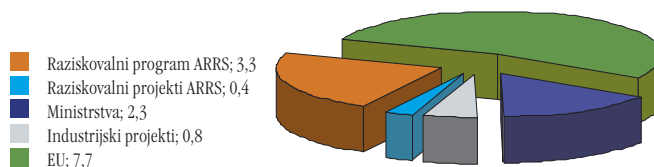
### VPETOST V SLOVENIJI

- Raziskovalno-razvojni projekt ter razvoj raziskovalne infrastrukture **centra odličnosti** Superkritični fluidi.
- **Razvojno sodelovanje** s slovenskimi podjetji: Vitiva, d.o.o., Markovci, Pinus TKI, d.d., Rače, Krka, tovarna zdravil, Novo mesto, Novartis Lek, Ljubljana, podjetje Bayer-Pharma, Ljubljana, Helios, Domžale.
- Zaključena **mentorstva**: 13 diplom, 1 magisterij in 3 doktorati.

### VPETOST V SVETU

- Trije projekti Marie Curie.
- Dva projekta COST.
- **Dvostranski** projekti s tremi državami.
- **Razvojno** sodelovanje s podjetjema v tujini: UHDE high pressure, GmbH, Hagen; Messer, GmbH, Frankfurt am Main v Nemčiji.
- **Predsedovanje** v Working Party of High Pressure Technology v okviru Evropskega združenja kemijskih inženirjev.
- Članstvo v Izvršilnem odboru Evropskega združenja kemijskih inženirjev.

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)





P2-0082

# Tankoplastne strukture in plazemsko inženirstvo površin

OPLEMENITENJE MATERIALOV



**Raziskovalno področje:** tehniške vede, elektronske komponente in tehnologije, materiali

**Ključne besede:** površine, tankoplastne strukture, trde prevleke, kvazikristali, plazma, karakterizacija plazme, katalitične sonde, kompoziti, polimeri, fazne meje, difuzija, AES profilna analiza, XPS

**Informacije:**  
anton.zalar@ijs.si

<http://www.ijs.si/ijs/dept/f4>  
<http://sicris.izum.si>

## PROGRAMSKA SKUPINA

Institut "Jožef Stefan", Ljubljana

**Vodja:** dr. Anton Zalar

dr. Miha Čekada  
mag. Uroš Cvelbar  
Jožko Fišer  
dr. Darinka Kek Merl  
dr. Janez Kovač  
Damjan Matelič  
dr. Miran Mozetič  
dr. Peter Panjan  
Janez Trtnik  
dr. Alenka Vesel

**Iz evalvacijskega poročila:** Raziskave v tem programu so pomembne za široko paleto tehnologij v uporabi v slovenski industriji, ki s tem lahko sledi razvoju v svetu in nudi konkurenčne izdelke.

Evalvacijski rezultati znotraj tehniških ved:

Kazalec	Publiciranje	Relevantnost	Odmevnost	Napredek
Uvrstitev	1/3	3/3	1/3	1/3

### OSREDNJE TEME

- Sinteza novih PVD-prevlek, njihova karakterizacija in **vpeljava v industrijsko proizvodnjo**.
- Karakterizacija **večplastnih struktur** na osnovi TiN/TiAlN in CrN/TiAlN z modulacijsko periodo v nanometrskem področju.
- Razvoj naprave za plazemsko **sterilizacijo zraka**.
- Študij in optimizacija AES **profilne analize**.
- Testne preiskave **tankoplastnih struktur** na novem rentgenskem mikroskopu na sinhrotronu Elettra v Trstu.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- **Prvič na svetu** je bil rešen problem **meritve gostote** nevtralnih dušikovih atomov v plazmi dušika ali mešanice dušika z nekaterimi drugimi plini (članek: *J. appl. phys.*, 2005).
- **Ugotovitev**, da je hitrost ionskega jedkanja ogljika pri velikem vpadnem kotu ionov nad 800 primerljiva s tisto za kovino (članek: *Appl. surf. sci.*, 2005).
- **Knjiga**, za dodiplomske in podiplomske študente: Institut "Jožef Stefan", 2005).

Letni bibliografski kazalci: 28 znanstvenih člankov  
in 1 znanstvena knjiga

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 16 citatov

- A. Ricard, A. Gaillard, V. Monna, Alenka Vesel, Miran Mozetič: Excited species in H-2, N-2, O-2 microwave flowing discharges and post discharges, *Surf. Coat. Technol.*, (Print ed.), 142, 333-336, 2001.

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- **Izboljšanje obstoječega izdelka:** v sodelovanju s **Strojno fakulteto** Univerze v Ljubljani, Regionalnim tehnološkim centrom Zasavje in **finskim partnerjem EOS** so bila med **prvimi na svetu** v industrijski proizvodnji uspešno uporabljena lasersko sintrana orodja, **zaščitena s PVD trdo prevleko** (brizganje plastike in tlačno litje aluminijevih zlitin).
- **Mednarodni patent:** method and device for measuring of ultrahigh vacuum : PCT patent, no. WO2005/080932 A1. 2005.
- Odkrit nov način merjenja tlaka v področju visokega in ultravisokega vakuuma, ki je **komercialno zanimiv** in je patent objavljen na svetovnem spletu.
- **Mednarodni patent:** plasma treatment for purifying copper or nickel : PCT patent no. WO 2004/098259 A2. München, 2005: European Patent Office.

### POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja	Velik vpliv
Razvoj podiplomskega izobraževanja	Srednji vpliv
Razširitev ponudbe novih izdelkov / storitev na trgu	Velik vpliv
Širitev obstoječih trgov	Srednji vpliv
Znižanje stroškov proizvodnje	Velik vpliv
Zmanjšanje porabe materialov in energije	Velik vpliv
Večja konkurenčna sposobnost	Velik vpliv
Večji delež izvoza	Velik vpliv
Povečanje dobička	Velik vpliv
Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	Srednji vpliv
Tehnološka razširitev / posodobitev dejavnosti	Srednji vpliv
Tehnološko prestrukturiranje dejavnosti	Srednji vpliv
Uvajanje novih tehnologij	Velik vpliv
Dvig kvalitete življenja	Srednji vpliv
Varovanje okolja in trajnostni razvoj	Velik vpliv
Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	Velik vpliv

Velik vpliv  
Srednji vpliv

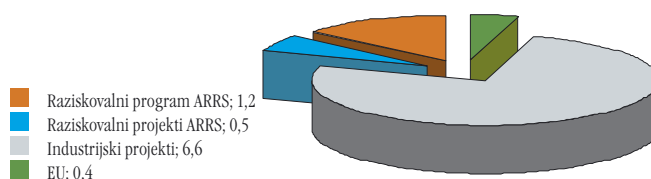
### VPETOST V SLOVENIJI

- Razvojno **sodelovanje s slovenskimi podjetji:** Kolektor, d.o.o., Idrija, PHOS, Sečovlje, Euromix, d.o.o., Ljubljana, Induktio, d.o.o., Ljubljana, Zavod za varovanje zdravja, Ljubljana, in več drugimi.
- **Nanos trdih prevlek** na specifična orodja za več kot sto industrijskih partnerjev.
- Zaključena **mentorstva:** 2 diplomi in 1 doktorat.
- **Sodelovanje** z univerzama v Ljubljani in Mariboru.

### VPETOST V SVETU

- Sodelovanje v projektu **5. okvirnega programa** TWINMIC in dveh projektih **6. okvirnega programa** CMA in ITER.
- Izvajanje **dvostranskih** projektov s šestimi državami.
- Razvojno sodelovanje s **podjetjem v tujini:** Plasmat GmbH, Avstrija.

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)



P2-0209

# Umetna inteligenca in inteligentni sistemi

STROJNO UČENJE IN ODKRIVANJE ZAKONITOSTI V PODATKIH



## PROGRAMSKA SKUPINA

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko  
Institut "Jožef Stefan", Ljubljana

**Raziskovalno področje:** tehniške vede, računalništvo in informatika, inteligentni sistemi - programska oprema, bioinformatika

**Gljučne besede:** računalništvo, umetna inteligenca, računalniško programiranje, strojno učenje

### Informacije:

bratko@fri.uni-lj.si

<http://www.ailab.si>

<http://sicris.izum.si>

**Iz evalvacijskega poročila:** Rezultati so bili objavljeni v revijah z zelo visokim faktorjem vpliva. Ena od revij (Nat. Genet.) ima najvišji faktor vpliva od vseh revij s področja genetike (24,695 v letu 2004).

Evalvacijski rezultati znotraj tehniških ved:

Kazalec	Publiciranje	Relevantnost	Odmevnost	Napredek
Uvrstitev	2/3	2/3	1/3	1/3

**Vodja:** dr. Ivan Bratko

dr. Matjaž Bevk  
Robert Blatnik  
Andrej Bratko  
Tomaž Curk  
dr. France Dacar  
dr. Janez Demšar  
dr. Aleš Dobnikar  
dr. Matija Drobnič

dr. Bogdan Filipič  
dr. Matjaž Gams  
dr. Aleks Jakulin  
dr. Peter Juvan  
dr. Igor Kononenko  
dr. Matevž Kovačič  
dr. Viljem Križman  
dr. Matjaž Kukar

Mitja Lasič  
Gregor Leban  
Mitja Luštrek  
mag. Domen Marinčič  
Minca Mramor  
dr. Aleksander Pivk  
dr. Marko Robnik Šikonja  
dr. Aleksander Sadikov

Luka Šajn  
dr. Tomaž Šef  
dr. Marjan Špegel  
dr. Dorian Šuc  
dr. Daniel Vladušič  
dr. Blaž Zupan

### OSREDNJE TEME

- **Programiranje** z omejitvami in kvalitativno modeliranje.
- Razvoj metod za **internetne aplikacije** in agentni sistemi.
- Evolucijsko računanje.
- **Bioinformatika**, računski pristopi v biomedicini.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- Razvoj genetskega algoritma za analizo kompleksnih bioloških sistemov z EPR spektroskopijo (članek: *Journal of chemical information and modeling*, 2005).
- Rekonstrukcija genetskih mrež na podlagi fenotipov mutantov (članek: *Nature Genetics*, 2005, *Nucleic Acids Research*, 2005).
- Razvoj tehnik za iskanje in optimizacijo dvo- in večdimenzionalnih vizualizacij podatkov (članek: *Bioinformatics*, 2005).
- Razvoj orodij bioinformatike (orodji Orange, [www.ailab.si/orange](http://www.ailab.si/orange), in GenePath, [www.genepath.org](http://www.genepath.org), članek: *Bioinformatics*, 2005, in *Int'l Journal of Medical Informatics*, 2005).
- **Mednarodna nagrada**: Najboljši doktorat iz umetne inteligence v Evropi v 2005.

Letni bibliografski kazalci: 15 znanstvenih člankov in 3 poglavja v znanstvenih knjigah

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 216 citatov

- I. Bratko: *Prolog Programming for Artificial Intelligence*. Addison Wesley, 2000.

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- **Dvig tehnološke ravni**: kakovost izdelave panelnih plošč v podjetju **Trimo**.
- **Mednarodna nagrada**: prvo mesto na mednarodnem razpisu za filter za neželjeno elektronsko pošto ("spam").
- Sodelovanje v **evropskih projektih** ASPIC (implementacija informacijskih storitev), STEROLTALK (nova zdravila in strategije pri zdravljenju srčnih in žilnih boleznih), XPERO (kognitivni sistem, ki bo v interakciji z okoljem in izvajanjem poskusov samostojno pridobival nova ključna spoznanja o okolju in tako izboljšal svoje kognitivne sposobnosti), X-Media (problemi upravljanja z znanjem v velikih multimedijskih sistemih).

### POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja	Velik vpliv
Razvoj podiplomskega izobraževanja	Velik vpliv
Znižanje stroškov proizvodnje	Velik vpliv
Večja konkurenčna sposobnost	Velik vpliv
Večji delež izvoza	Srednji vpliv
Povečanje dobička	Srednji vpliv
Nov investicijski zagon	Srednji vpliv
Tehnološka razširitev / posodobitev dejavnosti	Velik vpliv
Uvajanje novih tehnologij	Velik vpliv
Dvig kvalitete življenja	Srednji vpliv
Varovanje okolja in trajnostni razvoj	Srednji vpliv
Informacijsko - komunikacijska infrastruktura	Velik vpliv
Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	Velik vpliv

Velik vpliv  
Srednji vpliv

### VPETOST V SLOVENIJI

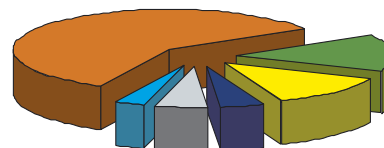
- **Razvojno sodelovanje** s podjetji: Lek, Trimo, Prevent, d.d., Amebis, d.o.o.
- **Programski sistem Orange** za strojno učenje in analizo podatkov v uporabi na številnih mestih v Sloveniji in svetu.
- **Projekti** za slovenska (kazenska) sodišča (Okrožno sodišče v Ljubljani, Okrožno sodišče v Novi Gorici, Okrožno sodišče v Kopru, Okrožno sodišče v Mariboru, Okrožno sodišče na Ptuj, Okrožno sodišče v Kranju).
- Zaključena **mentorstva**: 16 diplom, 1 magisterij, 7 doktoratov.

### VPETOST V SVETU

- Sodelovanje v **6. okvirnem programu EU** (6 projektov).
- Drugi **mednarodni** raziskovalni projekti (5 projektov).

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)

- Raziskovalni program ARRS; 6,0
- Raziskovalni projekti ARRS; 0,3
- Ministrstva; 0,5
- Industrijski projekti; 0,6
- EU; 1,4
- Drugo; 1,3



P2-0246

# Algoritmi in optimizacijski postopki v telekomunikacijah

OBDELAVA SIGNALOV IN PRENOS PODATKOV



## PROGRAMSKA SKUPINA

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko

**Vodja:** dr. Sašo Tomažič

dr. Boštjan Batagelj  
dr. Janez Bešter  
dr. Arpad Burmen  
dr. Urban Burnik  
dr. Iztok Fajfar  
dr. Drago Hercog  
dr. Andrej Kos  
dr. Andrej Košir  
dr. Boštjan Marušič  
dr. Jure Medič  
dr. Matevž Pogačnik

dr. Janez Puhan  
dr. Mitja Štular  
dr. Jurij Tasič  
dr. Andrej Trost  
dr. Tadej Tuma  
dr. Anton Umek  
dr. Matjaž Vidmar  
dr. Baldomir Zajc  
dr. Matej Zajc  
dr. Janez Zaletelj  
dr. Andrej Žemva

**Raziskovalno področje:** tehniške vede, telekomunikacije, računalništvo in informatika

**Ključne besede:** obdelava signalov, obdelava slik, obdelava govora, optimizacija, kodiranje, modulacija, prenosni kanal, optične komunikacije, radijske komunikacije, varnost podatkov, telekomunikacijske storitve, komunikacijski protokol, širokopasovno omrežje, teorija prometa, usmerjanje, preklapljanje, kakovost storitev

**Informacije:**  
saso.tomazic@fe.uni-lj.si

<http://www.fe.uni-lj.si>  
<http://sicris.izum.si>

**Iz evalvacijskega poročila:** Izjemno kakovostno in pomembno sodelovanje z domačo industrijo telekomunikacij, mednarodno priznana znanstvena odličnost in zelo dobra vpetost v evropski raziskovalni prostor.

Evalvacijski rezultati znotraj tehniških ved:

Kazalec	Publiciranje	Relevantnost	Odmevnost	Napredek
Uvrstitev	1/3	1/3	3/3	2/3

### OSREDNJE TEME

- Modeliranje **telekomunikacijskega prometa**.
- Zasnova testnega okolja IMS.
- Razvoj storitev **naslednje generacije** IMS/NGN.
- Ponazoritev telekomunikacijskih protokolov pri laboratorijskih vajah.
- **Pametne antene** z optičnim krmiljenjem smernega diagrama.
- Aplikacija kombiniranega **optimizacijskega algoritma** v programskem paketu SPICE OPUS.
- Sočasno **snovanje strojne in programske opreme**.
- Algoritmi za uporabniku **prilagojeno iskanje podatkov**.
- Mehanizmi **človekovega zaznavanja** elevacije izvorov zvoka.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- Nov postopek zajema in naknadne **obdelave slike** pri slikanju z magnetno resonanco (Fast frequency selective MR imaging) (članek: *Magn. reson. imag.*, 2005).
- Inovativen način **optičnega krmiljenja pametnih anten** kot nadgradnja sistema za prenos radijskih signalov prek optike (RoF) članek: (*Electron. Lett.*, 2005).
- **Modeliranje uporabnikov**: (članek: *User model. user-adapt. interact.*, 2005).

Letni bibliografski kazalci: 33 znanstvenih člankov

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 2 citata

- A. Žemva, A. Trost, B. Zajc: Multi-level logic optimisation based on permissible perturbations, *IEEE Proceedings-Computers and Digital Techniques* 147 (2): 53–58, marec 2000.

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- **Uvodno predavanje** na konferenci IPSI-Bled 2005 "Quality of Life, A Chalange For Engineers".
- Sodelovanje v programskem in **organizacijskem odboru** Hevrika 05 in Hevrika 06.
- **Razvoj sistema** za telekonzultacije v **transfuzijski medicini**, ki naj bi povečal in poenotil kakovost storitev transfuzije po vsej državi in zagotovil možnost 24-urne strokovne konzultacije za osebe, ki sodeluje v postopku transfuzije krvi.

### POTENCIALNI UČINKI

- Razvoj dodiplomskega izobraževanja
- Razvoj podiplomskega izobraževanja
- Razširitev ponudbe novih izdelkov / storitev na trgu
- Večja konkurenčna sposobnost
- Nova delovna mesta
- Dvig izobrazbene strukture zaposlenih
- Nov investicijski zagon
- Tehnološka razširitev / posodobitev dejavnosti
- Uvajanje novih tehnologij
- Dvig kvalitete življenja
- Razvoj civilne družbe
- Informacijsko - komunikacijska infrastruktura

Velik vpliv

### VPETOST V SLOVENIJI

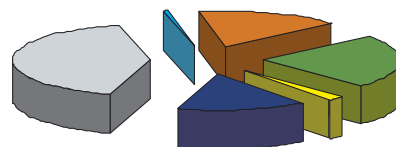
- **Projekt** Vključevanje ljudi s posebnimi potrebami in starostnikov v informacijsko družbo (IRRS, Mibo).
- Dva **CRP** v okviru programa Znanost za mir.
- **Razvojno** sodelovanje s slovenskimi partnerji (IskraTEL, GT Precision, d.o.o., Naklo, Avtomatizacija, d.o.o., Kisovec, Mobitel, Tel sima, Iskra Avtoelektrika, d.d., Šempeter pri Gorici, Adria Airways, MORS in SV).
- Zaključena **mentorstva**: 90 diplom, 10 magisterijev, 5 doktoratov in 4 specializacije.

### VPETOST V SVETU

- Trije projekti **COST** in trije projekti **IST**.
- Izvedba **predmeta** Data Communication and Networking (podiplomski program Business Information Systems) na Ecole Supérieure d'Ingenieurs en Genie Electrique (ESIGELEC), Rouen, Francija.

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)

- Raziskovalni program ARRS; 3,6
- Raziskovalni projekti ARRS; 0,2
- Ministrstva; 3,2
- Industrijski projekti; 8,9
- EU; 5,0
- Drugo; 0,5



P3-0314

# Sistemske avtoimunske bolezni

REVMATOLOGIJA



**Raziskovalno področje:** medicinske vede, mikrobiologija in imunologija

**Ključne besede:** antifosfolipidni sindrom, antifosfolipidna protitelesa, Sjogrenov sindrom, ultrazvok žlez slinavk, disfunkcija parasimpatičnega živčevja, sistemska skleroza, arterijska hipertenzija

**Informacije:**

[kc.lj.rozman@siol.net](mailto:kc.lj.rozman@siol.net)

<http://www2.kclj.si/>

<http://sicris.izum.si>

## PROGRAMSKA SKUPINA

Klinični center Ljubljana

**Vodja:** dr. Blaž Rozman

dr. Rok Accetto  
dr. Aleš Ambrožič  
dr. Borut Božič  
dr. Saša Čučnik  
dr. Jurij Dobovišek  
mag. Nataša Gašperšič  
mag. Alojzija Hočevar  
dr. Tatjana Kveder  
dr. Dušan Logar

dr. Sonja Praprotnik  
dr. Snežna Sodin Šemrl  
Miroslava Šašek  
Tinka Švec  
dr. Matija Tomšič  
Valentina Zavrl  
Marta Zorko  
Polona Žigon

**Iz evalvacijskega poročila:** Dobro postavljen in realiziran program z dobrimi rezultati in priporočilom za nadaljevanje raziskovanja.

Evalvacijski rezultati znotraj medicinskih ved:

Kazalec	Publiciranje	Relevantnost	Odmevnost	Napredek
Uvrstitev	1/3	1/3	1/3	1/3

### OSREDNJE TEME

- Klinične in laboratorijske raziskave antifosfolipidnega sindroma in antifosfolipidnih protiteles.
- Klinične raziskave Sjogrenovega sindroma s posebnim poudarkom na ugotavljanju prizadetosti žlez slinavk skupaj z odkrivanjem protiteles proti sintetičnim peptidom muskarinskih acetilholinskih receptorjev.
- Epidemiološka raziskava arterijske hipertenzije pri sistemski sklerozi skupaj z raziskavami funkcionalnih značilnosti sten malih in srednje velikih arterij.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI






- Raziskave, usmerjene v avidnost protiteles proti beta-2, glikoproteinu I (beta-2GPI) (članek: *Autoimmun Rev*, 2005).
- Študija protiteles proti muskarinskemu receptorju M3 (članek: *Rheumatology*, 2005).
- Izoblikovanje in pregled skupine 35 bolnikov s sistemsko sklerozo, ki bo prospektivno sledena glede arterijske hipertenzije.

Letni bibliografski kazalci: 13 znanstvenih člankov

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 40 citatov

- G. Reber, T. Kveder: Inter-laboratory variability of anti-beta2-glycoprotein I measurement. A collaborative study in the frame of the European Forum on antiphospholipid antibodies standardization group. *Thromb Haemost* 88: 66-73, 2002.

### POTENCIALNI UČINKI

- Razvoj dodiplomskega izobraževanja 
- Razvoj podiplomskega izobraževanja 
- Tehnološko prestrukturiranje dejavnosti 
- Dvig kvalitete življenja 
- Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva 

 Velik vpliv

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- Prelitje dela raziskovalne dejavnosti v splošne raziskave na področju **varstva in izboljšanja človekovega zdravja** (npr. določevanje protiteles proti beta-2 GPI je konec leta 2005 postalo novo laboratorijsko merilo za dokazovanje APS).
- Poseganje v **bolnišnično, klinično in ambulantno zdravljenje**, saj se rezultati dotikajo tudi oblik zdravljenja trombotičnih dogodkov in njihove preprečitve ter motenj v nosečnosti in njihove preprečitve.
- Poseganje v izredno **pogoste bolezenske entitete**, poleg tromboz tudi v arteriosklerozo, arterijsko hipertenzijo, ki predstavljajo globalne zdravstvene probleme.

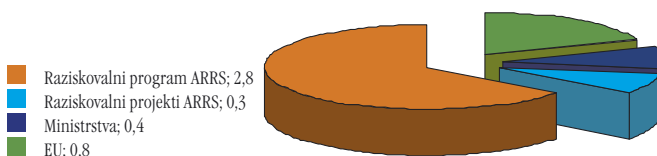
### VPETOST V SLOVENIJI

- **CRP** za Ministrstvo za obrambo: Vpliv ekstremnih naporov in poškodb na imunsko stanje in obolevnost za okužbami.
- Zaključena **mentorstva**: 4 diplome in 1 magisterij.

### VPETOST V SVETU

- Program EU Marie Curie.
- **Dvostransko in večstransko** sodelovanje:
  - evropska delavnica za standardizacijo avtoprotiteles,
  - evropski forum za antifosfolipidna protitelesa,
  - italijansko-slovenski raziskovalni projekt: Register otrok z APS,
  - neformalni projekti z Izraelom, Norveško, Veliko Britanijo, Avstrijo.

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)





P3-0326

# Ginekologija in reprodukcija

ZDRAVLJENJE RAKA IN MOŠKE NEPLODNOSTI



## PROGRAMSKA SKUPINA

Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta

**Vodja:** dr. Borut Peterlin

mag. Helena Ban Fragež  
dr. Matija Barbič  
dr. Jože Bertole  
Blanka Djurdjevič  
Barbara Dolničar  
Mojca Gorjanc  
Blanka Gradišek  
Ljudmila Kaučič  
dr. Borut Kobal

mag. Sara Korošec  
Božena Krušič  
Luca Lovrečić  
dr. Adolf Lukanovič  
dr. Helena Marija Meden Vrtovec  
dr. Igor Medica  
mag. Robert Medved  
dr. Leon Meglič  
Georgina Milič

Jožica Mivšek  
dr. Marjan Pajntar  
Andreja Peterlin  
dr. Danijel Petrovič  
dr. Bojana Pinter  
dr. Stelio Rakar  
dr. Martina Ribič Pucelj  
dr. Barbara Salobir  
dr. Špela Smrkolj

Andrej Stegnar  
Jožefa Škof  
dr. Nataša Teran  
dr. Tomaž Tomaževič  
dr. Ivan Verdenik  
dr. Irma Virant Klun  
dr. Andrej Vogler  
dr. Eda Vrtačnik Bokal  
dr. Karin Writzl

**Raziskovalno področje:** medicinske vede, reprodukcija človeka, onkologija, metabolne in hormonske motnje

**Ključne besede:** endoskopska kirurgija, infertilnost, zamrzovanje jajčnih celic, GnRH-analogi, policistični ovariji, implantacija, spontani splav, rak materničnega vratu, mikroinvazija, morfološki in molekularno biološki prognostični faktorji, radikalnost operacije, varovalna bezgavka, sledenje, genomske mutacije, genetski polimorfizmi, genetska asociacija, dejavniki tveganja

**Informacije:**  
borut.peterlin@guest.arnes.si

<http://www.mf.uni-lj.si/mf/>

**Iz evalvacijskega poročila:** Dobro organizirano raziskovalno delo z obilnimi rezultati, ki imajo veliko odmevnost. Področje raziskav je široko, od čistega raziskovalnega dela do kliničnih raziskav, pomembnih za kakovost zdravstvenega varstva.

Evalvacijski rezultati znotraj medicinskih ved:

Kazalec	Publiciranje	Relevantnost	Odmavnost	Napredek
Uvrstitev	1/3	3/3	2/3	1/3

### OSREDNJE TEME

- Raziskovanje uspešnosti odkrivanja in zdravljenja **raka materničnega vratu** (RMV) s posebnim poudarkom na vlogi infekcij z virusom HPV.
- Raziskovanje diagnostičnih in terapevtskih postopkov v humani reprodukciji.
- Analiza genomskih mutacij kromosoma Y.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- **Prvi opis** pomena duplikacij kromosoma Y na moško neplodnost (članek: *Hum Reprod.*, 2006).
- **Izvirna identifikacija** genetske variabilnosti v genu PPAR $\gamma$  kot dejavnik tveganja za retinopatijo pri bolnikih s sladkorno boleznijo tipa II (članek: *Diabetes Metab Res Rev.*, 2005).
- Pomen infekcije z virusom HPV za odkrivanje in zdravljenje raka materničnega vratu (RMV) (članek: *Eur J Gynaecol Oncol.*, 2005).

Letni bibliografski kazalci: 35 znanstvenih člankov

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 134 citatov

- Z. H. Rosser, T. Zerjal, M. E. Hurles, M. Adojaan, D. Alavantic, A. Amorim, W. Amos, M. Armenteros, E. Arroyo, B. Peterlin in sod.: Y-Chromosomal Diversity in Europe Is Clinal and Influenced Primarily by Geography, Rather than by Language. *Am J Hum Genet* 2000 67(6):1526–1543.

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- Prispevek k boljši diagnostiki in **zdravljenju** bolezni pri človeku (bolnišnično, klinično in ambulantno zdravljenje).

### POTENCIALNI UČINKI

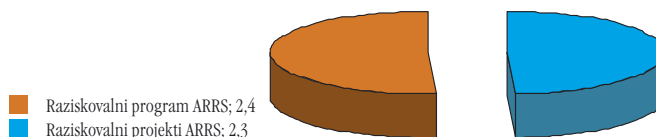
Razvoj dodiplomskega izobraževanja	██████████
Razvoj podiplomskega izobraževanja	██████████
Razširitev področja dejavnosti	██████████
Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	██████████
Tehnološka razširitev / posodobitev dejavnosti	██████████
Uvajanje novih tehnologij	██████████
Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	██████████

██████████ Velik vpliv  
 ██████████ Srednji vpliv

### VPETOST V SVETU

- Prijava raziskovalnega projekta Genomic biomarkers for Parkinson's disease v okviru **6. okvirnega programa EU** (LIFESCIHEALTH-1.2.2 Development of new diagnostics).

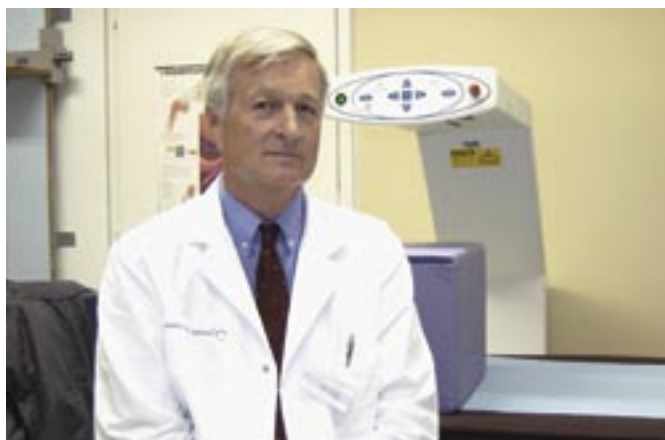
### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)



P3-0298

# Geni, hormonske in osebne spremembe pri metabolnih motnjah

ZGODNJE ODKRIVANJE BOLEZNI IN ZDRAVLJENJE



## PROGRAMSKA SKUPINA

Klinični center Ljubljana  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo

**Vodja:** dr. Janez Preželj  
(prej dr. Andreja Kocijančič)

Katica Bajuk Studen  
Manja Cedilnik  
dr. Andrej Janež  
dr. Tomaž Kocjan  
dr. Janja Marc  
dr. Marko Medvešček  
Simona Mencej  
dr. Marija Pfeifer

dr. Maja Ravnik Oblak  
Alenka Roš  
dr. Boštjan Salobir  
Elizabeta Stepanovič  
dr. Marjeta Tomažič  
Zoran Trošt  
dr. Vilma Urbančič Rovan  
Angelca Zver

**Raziskovalno področje:** medicinske vede, metabolne in hormonske motnje

**Ključne besede:** osteoporoza, sladkorna bolezen, insulinska rezistenca, sindrom policističnih ovarijev (PCO), znotrajcelični signalni sistemi, kazalci kostne premene, diabetična nefropatija, vitamin D, psihične spremembe

**Informacije:**  
janez.prezelj@kclj.si

<http://www2.kclj.si>  
<http://sicris.izum.si>

Evalvacijski rezultati znotraj medicinskih ved:

Kazalec	Napredek
Uvrstitev	1/3

### OSREDNJE TEME

- Klinične in laboratorijske raziskave, ki proučujejo kronične **presnovne bolezni**, osteoporozo, sladkorno bolezen in sindrom policističnih ovarijev.
- Raziskovanje **kostne presnove** od “pacienta do znotrajceličnih dogajanj” z vključevanjem modernih molekularnobioloških tehnik.
- Preučevanje molekularnih mehanizmov **insulinske rezistence** pri različnih kliničnih stanjih.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- Dokončan je laboratorijski del preiskav genske ekspresije v kosteh bolnikov z **osteoporozo** in **osteoartrozo** ter napravljene analize najnovjših označevalcev kostne presnove in njihove povezave z mineralno kostno gostoto (članek: *Maturatis*, 2005).
- Primerjava celičnih mehanizmov insulinske rezistence pri različnih kliničnih stanjih (okužba HIV, sindrom policističnih ovarijev) in vloga različnih proetinov, vpletenih v nastanek **insulinske rezistence** (članek: *Diabetes*, 2005).

Letni bibliografski kazalci: 10 znanstvenih člankov





**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 18 citatov



- B. Arko, J. Preželj, R. Komel, A. Kocijancic, P. Hudler, J. Marc: Sequence variations in the osteoprotegerin gene promoter in patients with postmenopausal osteoporosis. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 87 (9): 4080-4084, september 2002 (18).

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- Izpopolnjevanje **mladih raziskovalcev** v raziskovalni metodologiji (v sklopu podiplomskega študija biomedicina) in njihova priprava na samostojna raziskovanja in objavljanja v mednarodnih revijah, kar veča prepoznavnost Slovenije v mednarodnem znanstveno-raziskovalnem okolju. Ker je vsebina raziskovanj skupine delno bazična, delno pa klinično raziskovalna imajo izsledki pomemben delež tudi v **klinični praksi**.
- Zaključena **mentorstva**: 1 specializacija.

### POTENCIALNI UČINKI

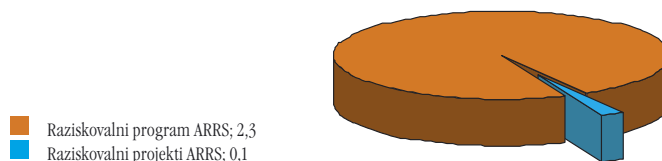
Razvoj podiplomskega izobraževanja	
Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	
Večja prepoznavnost Slovenije v mednarodnem znanstveno - raziskovalnem prostoru	
Klinična praksa	

 Velik vpliv  
 Srednji vpliv

### VPETOST V SVETU

- Sodelovanje v treh raziskovalno-razvojnih **mednarodnih projektih** (EDID-European Depression in Diabetes, EURO DIALE ...).

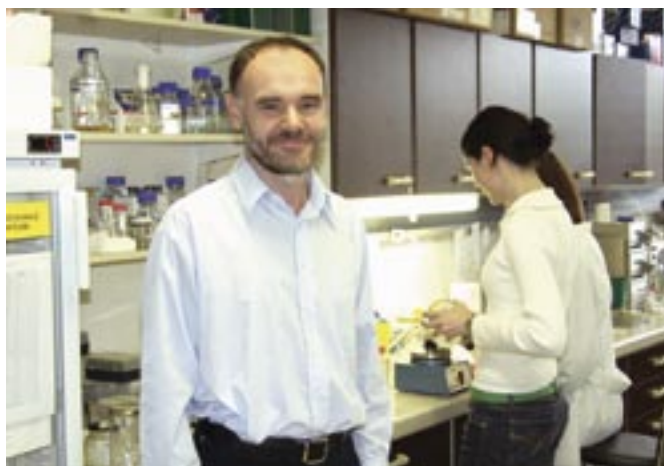
### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)



P4-0176

# Molekularna biotehnologija

OD DINAMIKE BIOLOŠKIH SISTEMOV DO APLIKACIJ



## PROGRAMSKA SKUPINA

Kemijski inštitut, Ljubljana  
Zavod RS za transfuzijsko medicino, Ljubljana  
Limnos, d.o.o.

**Vodja:** dr. Roman Jerala

Tanja Bagar  
dr. Mojca Benčina  
Robert Bremšak  
Lorena Butinar  
mag. Maja Černilec  
dr. Vladka Čurin-Šerbec  
dr. Jožefa Friedrich  
dr. Helena Gradišar  
Iva Hafner Bratkovič  
Boštjan Japelj  
dr. Katarina Jernejc  
Simon Koren

dr. Matic Legiša  
dr. Andreja Majerle  
dr. Mateja Manček Keber  
Martina Mohorčič  
Darija Oven  
dr. Primož Pristovšek  
Irena Škraba  
Tina Šolar  
dr. Janja Trček  
Jožica Vašl  
dr. Tanja Vranac  
Mateja Zorko

**Raziskovalno področje:** biotehniške vede, biotehnologija, biokemija in molekularna biologija, farmacija, mikrobiologija in imunobiologija, nevrobiologija

**Ključne besede:** molekularne osnove bolezni, fiziologija mikroorganizmov, metaboliti, celično signaliziranje, antimikrobni peptidi, endotoksin, sepsa, prionske bolezni, strukturna biologija, NMR spektroskopija, molekularno modeliranje, imunski odziv, tehnologija rekombinantne DNA, proteinska biokemija, monoklonska protitelesa

### Informacije:

roman.jerala@ki.si

<http://www.ki.si>

<http://sicris.izum.si>

**Iz evalvacijskega poročila:** Programska skupina izkazuje pomembne znanstvene dosežke, ki bodo lahko imeli pomemben vpliv na razvoj novih substanc za farmacevtsko uporabo.

Evalvacijski rezultati znotraj biotehniških ved:

Kazalec	Publiciranje	Relevantnost	Odmevnost	Napredek
Uvrstitev	1/3	2/3	1/3	1/3

### OSREDNJE TEME

- Osnovne raziskave in njihove aplikacije na področju **skrbi za zdravje**.
- Razumevanje odgovora človeškega organizma na **bakterijske infekcije** in konformacijske bolezni na molekularni ravni in razumevanje delovanja metabolizma mikroorganizmov, usmerjenega v povečanje produkcije različnih **farmacevtskih produktov**.
- Priprava monoklonskih protiteles, ki so eden biotehnoloških produktov z možnostjo najhitrejšega **prenosa v uporabo**.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- **Vodilno mesto v svetu** na področju **strukturne interakcije peptidov z LPS**.
- Priprava **novega tipa spojin** – oleoilaminov, ki nevtralizirajo bakterijski endotoksin in delujejo antimikrobno in bi se lahko uporabile za **zdravljenje bakterijskih infekcij in sepse**, potencialno tudi v kombinaciji s tradicionalnimi antibiotiki (članek: *Antimicrob Agents Chemother*, 2005).
- Določitev strukture antimikrobnega peptida v kompleksu z endotoksinom s pomočjo spektroskopskih tehnik, predvsem NMR, kar bo zelo **vplivalo na nadaljnje raziskave** (članek: *J. Biol Chem*, 2005).
- Postavitev modela strukture celičnega receptorja za endotoksin MD-2 z uporabo metod **bioinformatike** ter zasnova novih **inhibitorjev, ki bi lahko bili uporabni za zdravljenje vnetnih bolezni** (članek: *J. Biol Chem*, 2004, patentna prijava).
- Izoliranje keratina iz dveh nedermatofitnih gliv, kar je bila podlaga za povezavo z **raziskovalci iz kemijskih tovarn** in tudi z raziskovalci iz farmacije, ki so želeli uporabiti omenjene encime (članek: *Appl. Environ. Microbiol.*, 2005).

Letni bibliografski kazalci: 21 znanstvenih člankov in 2 poglavji v znanstveni knjigi

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 68 citatov

- R. A. Staniforth, S. Giannini, L. D. Higgins in sod.: Three-dimensional domain swapping in the folded and molten-globule states of cystatins, an amyloid-forming structural superfamily. *EMBO J* 20 (17): 4774–4781, september 2001 (3).

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- **Patent:** krajši fragment 6-fosfofrukto-1-kinaze (št. 21617, Ljubljana, 2005).
- **Patentna prijava:** spojine za kovalentno vezavo MD-2 in delovanje na imunske odzive (št. 200500252, Ljubljana, 2005).
- **Usposabljanje raziskovalcev.**

### POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja	████████████████████
Razvoj podiplomskega izobraževanja	████████████████████
Znižanje stroškov proizvodnje	████████████████████
Zmanjšanje porabe materialov in energije	████████████████████
Večja konkurenčna sposobnost	████████████████████
Povečanje dobička	████████████████████
Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	████████████████████
Tehnološka razširitev / posodobitev dejavnosti	████████████████████
Tehnološko prestrukturiranje dejavnosti	████████████████████
Dvig kvalitete življenja	████████████████████

██████████ Velik vpliv

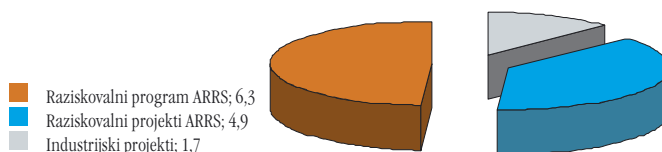
### VPETOST V SLOVENIJI

- **Razvojno sodelovanje** z zdravstvenimi ustanovami (transfuzijski oddelki, bolnišnice in zdravstveni domovi), Inštitut za vode RS, BIA Separations, KIMI, d.o.o., in Lek/Novartis.

### VPETOST V SVETU

- **Koordinacija** projekta v okviru 5. okvirnega programa (*ANTICO*).
- **Sodelovanje** v projektu **5. okvirnega programa** in dveh projektih **6. okvirnega programa**, dveh projektih **COST** in dveh projektih **EUREKA**.
- **Center odličnost za okoljske tehnologije** (program Evropske unije).
- Več **dvostranskih** in drugih mednarodnih projektov.
- Razvojno sodelovanje z **industrijskimi partnerji v tujini**: DiaMed, Švica, Dior (LVMH) Orleans, Francija, Colgate Palmolive, New York, ZDA, IEP GmbH Wiesbaden, Nemčija, DSM Research B.V., Delft, Nizozemska.

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)



P4-0013

# Hortikultura

TRAJNOSTNI RAZVOJ KMETIJSTVA



## PROGRAMSKA SKUPINA

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta

**Vodja:** dr. Franci Štampar

dr. Rajko Bernik  
Aleksander Bobnar  
dr. Franci Celar  
Mateja Colarič  
Jerneja Fabčič  
dr. Metka Hudina  
dr. Nina Kacjan Maršič  
dr. Zora Korošec Koruza  
mag. Maja Mikulič Petkovšek  
dr. Lea Milevoj  
dr. Gregor Osterc

dr. Jože Osvald  
Dragutin Plasajec  
Tomaž Pliberšek  
dr. Ludvik Rozman  
dr. Denis Rusjan  
dr. Anita Solar  
Mateja Štefančič  
dr. Karla Šturm  
dr. Stanislav Trdan  
dr. Valentina Usenik  
dr. Robert Veberič

**Raziskovalno področje:** biotehniške vede, rastlinska produkcija in predelava

**Ključne besede:** ogljikovi hidrati, organske kisline, fenolne snovi, avksini, rastlinski pigmenti, fotosinteza, rastlinske bolezni in škodljivci, rezistenca, stres, foliarna prehrana, arhitektura dreves, žlahtnjenje, sadjarstvo, vinogradništvo, vrtnarstvo, fitomedicina, kmetijska tehnikai

**Informacije:**  
[franci.stampar@bf.uni-lj.si](mailto:franci.stampar@bf.uni-lj.si)

<http://www.bf.uni-lj.si>

Evalvacijski rezultati znotraj biotehniških ved:

Kazalec	Napredek
Uvrstitev	1/3

### OSREDNJE TEME

- **Sadjarstvo:** naravni razvoj sadnih rastlin, produkti primarnega in sekundarnega metabolizma, kakovost sadja.
- **Vinogradništvo:** fiziološki odziv vinske trte na stresne razmere.
- **Vrtnarstvo:** mehanizmi sprejema in razporeditve hranil v sistemu vrtnina-tla-okolje.
- **Varstvo** hortikulturnih rastlin: proučevanje načinov in možnosti zatiranja različnih škodljivcev in boleznih z naravnimi sredstvi in metodami

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- Določitev sedmih fenolnih kislin, aldehida siringinske kisline in juglona v zrelih plodovih desetih sort oreha; (članek: *J. Agric. Food Chem.*, 2005).
- Proučevanje vpliva dodanih avksinov IAA in IBA na razvoj korenin in rast zelenih potaknjencev šibkorastoče češnjeve podlage 'GiSelA 5', pri čemer se je IBA izkazala za učinkovitejši rastni regulator z vplivom na zgodnejši razvoj korenin in na močnejši koreninski sistem, zavrla je razvoj kalusa, prav tako pa je vplivala na močnejšo rast in razvoj akrobazalnega tipa koreninskega sistema in na večje število korenin, kar so pomembni parametri za kakovost in preživetje novih rastlin (članek: *HortScience*, 2005).
- Ugotavljanje razlik v vsebnosti klorogenske kisline, epikatehina in rutina pri različnih sortah češenj, marelic in breskev, pri čemer so bile ugotovljene pomembne razlike med sortami; zaradi večje vsebnosti teh snovi v olupku kot v samem mesu plodu je priporočljivo uživanje ali predelava neolupljenega sadja (članek: *Phyton (Horn)*, 2005).

Letni bibliografski kazalci: 32 znanstvenih člankov in 2 poglavji v znanstveni knjigi

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 8 citatov

- K. Sturm, D. Koron, F. Stampar: The composition of fruit of different strawberry varieties depending on maturity stage. *Food Chemistry* 83 (3): 417-422, november 2003.

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- **Organizacija znanstvenega srečanja:** simpozij delovne skupine IOBC/WPRS Working Group "Integrated Control in Field Vegetable Crops", Ljubljana, 2005.
- Izdaja več **univerzitetnih učbenikov**.
- **Strokovna monografija:** Sadjarstvo, Kmečki glas, 2005.
- **Znanstvena monografija:** Alte Apfel- und Birnensorten für den Streuobstbau o vsebnosti različnih snovi v plodovih starih sort jab-

lan in hrušk s širšega območja nekdanje Avstro-ogrske monarhije (Leopold Stocker Verlag, 2005).

### POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja	████████████████████
Razvoj podiplomskega izobraževanja	████████████████████
Znižanje stroškov proizvodnje	████████████████████
Razširitev področja dejavnosti	████████████████████
Večja konkurenčna sposobnost	████████████████████
Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	████████████████████
Uvajanje novih tehnologij	████████████████████
Dvig kvalitete življenja	████████████████████
Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kult. dediščine in identitete	████████████████████
Varovanje okolja in trajnostni razvoj	████████████████████
Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	████████████████████

██████████ Velik vpliv

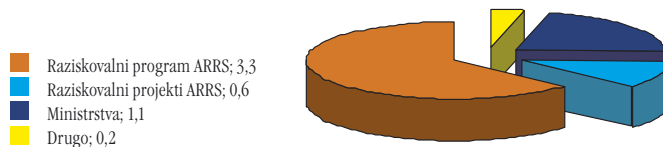
### VPETOST V SLOVENIJI

- **Razvojno sodelovanje** z Mestno občino Ljubljana: pospeševanje pridelave sadja v mestni občini Ljubljana.
- Strokovne naloge s področja varstva rastlin v sodelovanju z Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
- **Zaključena mentorstva:** 59 diplom in 2 magisterija.

### VPETOST V SVETU

- Sodelovanje v treh projektih **COST**.
- Izvajanje **dvostranskih** projektov s sedmimi državami.
- **Razvojno** sodelovanje z Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz Rheinland-Pfalz, Mainz.
- Sodelovanje pri oblikovanju skupnega drugostopenjskega **študijskega programa** International Master of Fruit Science (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Slovenija; University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Dunaj, Avstrija; Free University of Bozen-Bolzano, Italija).

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)





P5-0058

# Socialno delo kot nosilec procesov družbenega vključevanja in socialne pravičnosti v Sloveniji

TEORETSKE PODLAGE, METODOLOŠKA IN METODIČNA IZHODIŠČA



## PROGRAMSKA SKUPINA

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za socialno delo

**Vodja:** dr. Darja Zaviršek

dr. Gabrijela Čacinovič Vogrinčič  
dr. Srečo Dragoš  
dr. Vitold Flaker  
dr. Mojca Urek

**Raziskovalno področje:** družboslovne vede, kriminologija in socialno delo

**Ključne besede:** duševno zdravje v skupnosti, antropologija zdravja, socialna antropologija, socialni modeli prizadetosti, študije spolov, socialno delo z družinami

**Informacije:**  
darja.zavirsek@fsd.uni-lj.si

<http://www.fsd.si>  
<http://sicris.izum.si>

**Iz evalvacijskega poročila:** Dosežki programa so nesporno veliki, kar kažejo tudi objavljena dela. Žal se njihove teoretske ugotovitve premalo odražajo v formalni praksi. Najpomembnejši konkretni uporabnik (država) kljub naporom skupine ne implementira teoretičnih ugotovitev v izvajanje socialne politike.

Evalvacijski rezultati znotraj družboslovnih ved:

Kazalec	Publiciranje	Relevantnost	Odmevnost	Napredek
Uvrstitev	1/3	1/3	2/3	1/3

## OSREDNJE TEME

- Analiza stanja, strategij in ukrepov za krepitev **moči uporabnikov** socialnega dela.
- Razvoj **teorij in metod** socialnega dela.
- **Praksa** socialnega dela in analize socialnega varstva.
- **Socialna in kulturna zgodovina** socialnih delavnosti v Sloveniji in razvoj socialnega dela kot znanstvene discipline.

## ZNANSTVENI DOSEŽKI

- **Zgodovina** izobraževanja za socialno delo v Sloveniji (članek: *Blomfield Hills: Barbara Budrich Publishers*, 2005).
- **Islamofobija** v Sloveniji kot izraz politične netolerantnosti (članek: *Journal of Contemporary European Studies*, 2005).
- Koncept **pomoči** kot proces soustvarjanja rešitev v teoriji in praksi (članek: *European Journal of Social Work*, 2005).

Letni bibliografski kazalci: 8 znanstvenih člankov, 2 znanstveni knjigi in 10 poglavij v znanstvenih knjigah

Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih: 2 citata

- Zaviršek, D. (2000) *Hendikep kot kulturna travma:., Historizacija podob, teles in usakdanjih praks prizadetih ljudi* (Ljubljana: Založba/\*cf)

## DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- Aktualizacija **izobraževanja** za socialno delo ob 50-letnici v Sloveniji (knjiga: Fakulteta za socialno delo, 2005).
- **Uvajanje novosti** v socialnem delu in socialnem varstvu: neposredno **financiranje storitev** socialnega varstva.
- **Prispevek na konferenci** Dezinstucionalizacija posebnih **socialnih zavodov** (npr. zavod Hrastovec) (Rethinking mental health policy : people, participation and power : conference outcomes booklet - Pathways to policy).

## POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja	████████████████████
Razvoj podiplomskega izobraževanja	████████████████████
Nova delovna mesta	████████████████
Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	████████████████
Dvig kvalitete življenja	████████████████
Izboljšanje vodenja in upravljanja	████████████████
Izboljšanje delovanja administracije in javne uprave	████████████████

Razvoj socialnih dejavnosti	████████████████
Razvoj civilne družbe	████████████████
Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kult. dediščine in identitete	████████████████
Varovanje okolja in trajnostni razvoj	████████████
Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	████████████
Razvoj novih modelov dolgotrajne socialno varstvene skrbi za ljudi z ovirami	████████████████
Implementacija novih konceptov v socialno varstvo	████████████████
Uvajanje inovacij na področju socialnega varstva v neposredno prakso	████████████████

██████████ Velik vpliv  
 ██████████ Srednji vpliv

## VPETOST V SLOVENIJI

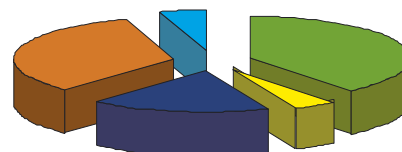
- **Razvojno** sodelovanje z Inštitutom Republike Slovenije za socialno varstvo, Ministrstvom za delo, družino in socialne zadeve, Ministrstvom za zdravje, Ministrstvom za obrambo, Svetovalnim centrom za otroke, mladostnike in starše in Mestno občino Ljubljano ter sodelovanje fakultete z nevladnimi organizacijami in uporabniškimi združenji.
- Zaključena **mentorstva**: 40 diplom, 8 magisterijev in 10 specializacij.

## VPETOST V SVETU

- Sodelovanje v **6. okvirnem programu EU**, projektih Leonardo da Vinci in drugih mednarodnih raziskovalnih projektih.
- Dvostranske pogodbe v okviru programa **Socrates-Erasmus** s fakultetami.
- Vključenost v mednarodne **razvojne** projekte.
- Sodelovanje z mednarodnimi znanstvenimi in strokovnimi **organizacijami**.
- Voljeno članstvo v izvršnem svetu svetovnega združenja šol za socialno delo (IASSW).
- **Pobudniki** prvega skupnega mednarodnega **doktorskega študija** socialnega dela s petimi evropskimi univerzami (Anglia University, Birmingham University, Alice Salomon University of Applied Sciences, Stocholm University in University of Applied Sciences St. Poelten).

## OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)

██████████ Raziskovalni program ARRS; 1,5  
 ██████████ Raziskovalni projekti ARRS; 0,2  
 ██████████ Ministrstva; 0,8  
 ██████████ Drugo; 0,2  
 ██████████ EU; 1,8



P5-0168

# Družboslovna metodologija, statistika in informatika

## MERSKI PROBLEMI



### PROGRAMSKA SKUPINA

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede

**Vodja:** dr. Anuška Ferligoj

Vesna Dolničar  
Nataša Kejžar  
dr. Tina Kogovšek  
dr. Katja Lozar Manfreda  
dr. Andrej Mrvar  
dr. Gregor Petrič  
Andraž Petrovčič  
dr. Damjan Škulj  
dr. Vasja Vehovar  
Aleš Žiberna

**Raziskovalno področje:** družboslovne vede, sociologija

**Ključne besede:** anketno zbiranje podatkov, kakovost merjenja, ne-odgovori, vzorčenje, informacijska družba, socialna omrežja, analiza velikih omrežij, bločni modeli, linearni statistični modeli, teorija odločanja, analiza svetovnega spleta, web mining

**Informacije:**  
anuska.ferligoj@fdv.uni-lj.si

<http://sicris.izum.si>

**Iz evalvacijskega poročila:** Razmerje med obsegom opravljenih ur in rezultati programske skupine kaže visoko učinkovitost dela. Število in vsebina projektov za uporabnike kažeta interes uporabnikov za predmet preučevanja ter tudi kakovost dela skupine, saj je po njenem delu precejšnje povpraševanje.

Evalvacijski rezultati znotraj družboslovnih ved:

Kazalec	Publiciranje	Relevantnost	Odmevnost	Napredek
Uvrstitev	2/3	1/3	2/3	1/3

### OSREDNJE TEME

- Algoritmi za analizo omrežij.
- Analiza interakcije informacijsko-komunikacijskih tehnologij z družbami.
- Metodološki problemi spletnega zbiranja podatkov.
- Metodološki problemi zbiranja in analize večvrstnih podatkov s svetovnega spleta.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- Razvoj bločnih modelov večvrstnih in obteženih omrežij (knjiga: Cambridge University Press).
- Razvoj hitrih algoritmov za analizo velikih omrežij in njihovo vključevanje v računalniški program **Pajek** (knjiga: Cambridge University Press).
- Organizacija zelo odzivne **znanstvene delavnice** o metodologiji spletnega anketiranja z naslovom Internet survey methodology: Toward concerted European research efforts, European Science Foundation.

Letni bibliografski kazalci: 6 znanstvenih člankov, 3 znanstvene knjige in 3 poglavja v znanstvenih knjigah





**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 5 citatov








- V. Batagelj, A. Mrvar: *Some analysis of Erdos collaboration graph*. *Social Networks* 22 (2): 173–186, 2000.

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- **Zaključek raziskovalnega projekta EU** (6. OP) **WebSM** o anketiranju preko interneta in dokončna vzpostavitev portala; izdelano je bilo spletno mesto, ki je postalo globalno mesto za področje **anketiranja preko interneta** in je v znatno pomoč raziskovalcem in podjetjem pri odločanju o uporabi interneta za zbiranje podatkov. Več: <http://websm.org>.
- Vzpostavitev kompleksnega **portala rezultatov** projekta RIS. Več: <http://ris.org>.
- **Razvoj programa** za analizo velikih omrežij **Pajek**, ki je izjemno cenjen v znanstvenih krogih v svetu.
- Razvoj lastnega odprtokodnega sistema za **upravljanje s spletnimi vsebinami** SiSsplet CMS (<http://sisplet.org>), specializiranega za akademsko okolje.

### POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja   
 Razvoj podiplomskega izobraževanja   
 Dvig kvalitete življenja   
 Izboljšanje vodenja in upravljanja 

Izboljšanje delovanja administracije in javne uprave   
 Razvoj socialnih dejavnosti   
 Razvoj civilne družbe   
 Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kult. dediščine in identitete   
 Razvoj novih modelov dolgotrajne socialno varstvene skrbi za ljudi z ovirami   
 Implementacija novih konceptov v socialno varstvo   
 Uvajanje inovacij na področju socialnega varstva v neposredno prakso 

 Velik vpliv

### VPETOST V SLOVENIJI

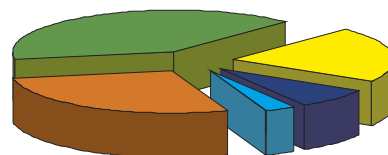
- Sodelovanje v **Centru odličnosti** informacijsko-komunikacijske tehnologije (Evropski sklad za regionalni razvoj).
- **Razvojni** projekti za Mobitel (*Družbene posledice mobilne telefonije*), Telekom (*Internet v gospodinjstvih in podjetjih*), Statistični urad, Direktorat za informacijsko družbo ...).
- **Urejanje** znanstvene revije *Metodološki zvezki*.
- Zaključena **mentorstva**: 8 diplom, 2 magisterija, 3 doktorati.
- Raziskovanje informacijske družbe, Znanost mladini, raziskovalne naloge srednješolcev.

### VPETOST V SVETU

- Koordiniranje večjega projekta **okvirnega programa** EU (Web Survey Methodology) in projekta **DG Infsoc** (Safe-SI 2005-2006).
- Sodelovanje prištirih **mednarodnih projektih** (eAccess4Inclusion, eUser, The influence of social capital on PhD students' performance ...).
- Izvedba mednarodne **poletne šole** (skupaj z Evropsko znanstveno fundacijo) The Collection and Analysis of Network Data (Ljubljana, 2005).
- Članstvo v **uredniških odborih** vodilnih mednarodnih znanstvenih revij s področja družboslovne metodologije in analize podatkov.

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)

- Raziskovalni program ARRS; 1,7
- Raziskovalni projekti ARRS; 0,18
- Ministrstva; 0,48
- Drugo; 1,3
- EU; 2,8



P6-0239

# Literarnoprimerjalne in literarnoteoretske raziskave

TOKOVI SVETOVNE LITERATURE IN SLOVENSKA KNJIŽEVNOST



## PROGRAMSKA SKUPINA

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta

**Vodja:** dr. Tomislav Virk

dr. Aleksander Bjelčevič  
dr. Nataša Golob  
dr. Miran Hladnik  
dr. Miha Javornik  
dr. Nike Kocijančič Pokorn  
dr. Boža Krakar Vogel  
dr. Boris A. Novak  
dr. Irena Novak Popov  
dr. Janez Vrečko

**Raziskovalno področje:** humanistične vede, literarne vede

**Ključne besede:** zgodovina svetovne književnosti, zgodovina moderne slovenske književnosti, primerjalna književnost, literarna teorija, metodologija literarne vede, postmodernizem, teorija pripovedništva, teorija romana

**Informacije:**

tomo.virk@guest.arnes.si

<http://www.ff.uni-lj.si>

<http://sicris.izum.si>

**Iz evalvacijskega poročila:** Doseženi rezultati kažejo številne inovativne prispevke (od zelo uveljavljene književne didaktike in ohranjanja slovenske književne dediščine v elektronskih medijih do feministične kritike, aktualne interkulturalnosti in intermedialnosti ter bogate pedagoške in mednarodne aktivnosti), ki presegajo postavljene teoretske cilje in usodno vplivajo na razvoj moderne nacionalne znanosti o književnosti.

Evalvacijski rezultati znotraj humanističnih ved:

Kazalec	Publiciranje	Napredek
Uvrstitev	1/3	1/3

### OSREDNJE TEME

- Uporaba modernih literarnovednih metod.
- Raziskovanje izbranih izsekov slovenske literature.
- Povezanost slovenske literature z evroameriško.
- Vpetost literature v kulturo.
- Povezovanje literature z drugimi umetnostmi in novimi mediji.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- Inovativno delo s področja **prevodoslovja**, monografija, ki pretresa tradicionalne probleme in teorije prevajanja ter hkrati ponuja nove rešitve; (knjiga: Benjamins Translation Library, 2005).
- Monografija, referenčno delo s področja raziskovanja pesniškega jezika predvsem z vidika forme in njene povezanosti s pomenom (knjiga: Razprave Filozofske fakultete, 2005).
- Članek, ki obravnava rezultate dela za **elektronsko kritično izdajo** slovenskega klasika moderne poezije (članek: *Studia litteraria*, Založba ZRC, 2005).
- Temeljna razprava, ki osvetljuje baročno in klasicistično poetiko ter opozarja na problematiko **prevajanja baročnih in klasicističnih besedil** (knjiga: Društvo slovenskih književnih prevajalcev, 2005).

Letni bibliografski kazalci: 11 znanstvenih člankov in 2 znanstveni knjigi in 7 poglavij v znanstvenih knjigah

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 7 citatov

- Irena Novak Popov: *Sprehodi po slovenski poeziji*. Maribor 2003.

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- **Knjiga** *Antologija slovenskih pesnic* (2. knjiga), 1941–1980, ki predstavlja 47 avtoric z 218 besedili in je prvo delo te vrste na Slovenskem. Predstavljeno je bilo v Društvu slovenskih pisateljev, Slovenskem kulturnem domu v Gorici, knjigarnah v Novi gorici in Kopru, v predavanju za študente Celovške univerze Alpe-Jadran na Filozofski fakultet ter bilo deležno več pozitivnih ocen in recenzij.
- **Knjiga** *Merila za izbiranje literarnih del v pedagoškem procesu* (Slavistično društvo Slovenije, 2005).
- **Mednarodna nagrada:** nominacija *Svetovnega vrha* za najboljše elektronske vsebine 2005 (WSA; <http://www.wsis-award.org>) v kategoriji e-learning za spletni frazeološki priročnik **Slovenščina za popotnike / Slovenian for Travelers** (<http://www.ff.uni-lj.si/sft/>).

### POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja	████████████████████
Razvoj podiplomskega izobraževanja	████████████████████
Tehnološka razširitev / posodobitev dejavnosti	██████████████████
Uvajanje novih tehnologij	██████████████████
Dvig kvalitete življenja	██████████████████
Razvoj civilne družbe	██████████████████
Kurikularne spremembe v šolskem sistemu	████████████████████
Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kult. dediščine in identitete	████████████████████
Informacijsko-komunikacijska infrastruktura	██████████████████

██████████ Velik vpliv  
 ██████████ Srednji vpliv

### VPETOST V SLOVENIJI

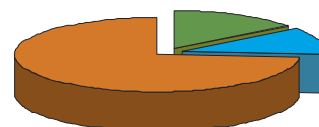
- **Predavanja** v okviru predavateljskega ciklusa v organizaciji KUD Logos v Slovanski knjižnici, Francoskem inštitutu Charles Nodier, na Filozofski fakulteti, Primorskih slovenističnih dnevih, Vilenici, kongresu PEN.
- **Predstavitev** restavriranega misala (Nadškofijski arhiv Maribor, Ms. 148) in restavrirane inkunabule (tudi Nadškofijski arhiv Maribor) v Univerzitetni knjižnici Maribor.
- Zasnova, ureditev in organizacija **TV serije** »Pogled na ...«.
- **Članstvo** v uredniškem svetu revije Primerjalna književnost, v uredništvu Slavistične revije, v PEN, DSP, Društvu slovenskih književnih prevajalcev, Slavističnem društvu, Slovenskem društvu za primerjalno književnost.

### VPETOST V SVETU

- **Predsedstvo** pripravljalnega odbora za mednarodni znanstveni simpozij Literatura v izobraževanju (CSDTJ).
- **Članstvo v predsedstvu** Comité international de paléographie latine in v odboru mednarodne komisije Slowianska metryka porównawcza s sedežem na Poljski akademiji znanosti v Varšavi.
- Vodenje sekcije na Humboldtovi mednarodni konferenci v Sofiji 15. oktobra 2005.
- **Sodelovanje z univerzama** v Amsterdamu in Gentu v okviru Erasmus.
- Vodenje **mednarodnega znanstvenega projekta** Literatura in intermedialnost.
- **Gostovanje** na Šlezijski univerzi v Katowicach ter na univerzi v Bielemskem Bialu.
- Sodelovanje na različnih **znanstvenih konferencah**.
- **Podpredsedstvo** Mednarodnega PEN.

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)

██████████ Raziskovalni program ARRS; 1,3  
 ██████████ Raziskovalni projekti ARRS; 0,2  
 ██████████ EU; 0,3



P6-0281

# Idejnopolitični in kulturni pluralizem in monizem na Slovenskem v 20. stoletju

SLOVENSKA NOVEJŠA ZGODOVINA



**Raziskovalno področje:** humanistične vede, zgodovinpisje

**Ključne besede:** prva Jugoslavija, idejnopolitični pluralizem, kulturno ustvarjanje, katolicizem, liberalizem, komunizem, druga svetovna vojna, revolucija, protirevolucija, druga Jugoslavija, idejnopolitični monizem, kulturna politika, Komunistična partija Slovenije, Zveza komunistov Slovenije, Socialistična zveza delovnega ljudstva, socialistično samoupravljanje, federalizem, Ljudska republika Slovenija, Svobodno tržaško ozemlje, Republika Slovenija

**Informacije:**

jurij.perovsek@inz.si

<http://www2.arnes.si/~ljinz15>

<http://sicris.izum.si>

## PROGRAMSKA SKUPINA

Inštitut za novejšo zgodovino, Ljubljana

**Vodja:** dr. Jurij Perovšek

dr. Zdenko Čepič  
dr. Vida Deželak Barič  
dr. Ervin Dolenc  
dr. Aleš Gabrič  
dr. Jure Gašparič  
dr. Bojan Godeša

dr. Damijan Guštin  
Nataša Kandus  
dr. Boris Mlakar  
dr. Mateja Režek  
dr. Nevenka Troha

**Iz evalvacijskega poročila:** Rezultati so izjemno pomembni tako za deideologizacijo znanstvenega zgodovinskega raziskovanja kot za objektivno prikazovanje slovenske in jugoslovanske bližnje preteklosti.

Evalvacijski rezultati znotraj humanističnih ved:

Kazalec	Publiciranje	Napredek
Uvrstitev	1/3	1/3

### OSREDNJE TEME

- Zgodovinska razčlemba pomembnejših usodnih procesov v idejnem, političnem in kulturnem razvoju ter vojaškem dogajanju na slovenskih **tleh v 20. stoletju**.
- **Vrednostne opredelitve**, ki so vodile Slovence v dilemah o civilizacijskem pomenu večstranske ali enostranske idejno-spoznavne, kulturnosocialne in družbenopolitične razsežnosti posameznikove in narodove identitete ter razvojne perspektive.

### ZNANSTVENI DOSEŽKI

- Objavljena **slovenska novejša zgodovina** od programa Zedinjena Slovenija do mednarodnega priznanja Republike Slovenije 1848–1992, ki zajema politični, kulturni, državnoopravni, upravnoteritorialni, demografski, vojaški, gospodarski, socialni in t. i. vsakdanji razvoj slovenskega naroda na vsem njegovem etničnem ozemlju (knjiga: Mladinska knjiga, Inštitut za novejšo zgodovino, 2005).
- Obravnava **vloge liberalizma** v evropski in slovenski zgodovini 19. in 20. stoletja (knjiga: Inštitut za novejšo zgodovino).
- Prikaz slovenske in jugoslovanske politike v desetletju po **sporu z Informbirojem** 1948–1958 (knjiga: Modrijan, 2005).

Letni bibliografski kazalci: 12 znanstvenih člankov, 4 znanstvene knjige in veliko poglavij v znanstvenih knjigah

**Najpogosteje citiran članek v zadnjih petih letih:** 10 citatov

- Boris Mlakar: *Slovensko domobranstvo: 1943–1945: ustanovitve, organizacija, idejno ozadje*. Ljubljana: Slovenska matica, 2003.

### DRUŽBENO-EKONOMSKO RELEVANTNI DOSEŽKI

- Mednarodna **znanstvena konferenca** 1945 – prelom med starim in novim : konec druge svetovne vojne v zgodovini srednjeevropskih držav (Break Up between the Old and the New : the End of the Second World War in the History of Central European Countries /Scientific Conference), Ljubljana, 29. in 30. 9. 2005.
- **Uredništvo** nacionalne revije Prispевki za novejšo zgodovino, 45, 2005, katere prispevki za novejšo zgodovino so z objavo izvirnih znanstvenih člankov pomembno prispevali k uveljavitvi novih raziskovalnih spoznanj domačega in tujega zgodovinskega.
- **Pedagoško delo** na treh dodiplomskih univerzitetnih predmetih na Univerzi v Ljubljani in Mariboru.

### POTENCIALNI UČINKI

Razvoj dodiplomskega izobraževanja  
 Razvoj podiplomskega izobraževanja  
 Dvig izobrazbene strukture zaposlenih  
 Razvoj civilne družbe  
 Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kult. dediščine in identitete  
 Informacijsko-komunikacijska infrastruktura

Velik vpliv  
 Srednji vpliv

### V PETOST V SLOVENIJI

- Vključitev v **monografski projekt** Slovenska novejša zgodovina, izveden v sodelovanju z Mladinsko knjigo Založbo, d.d., Ljubljana, ki zajema novejšo zgodovino od programa Zedinjena Slovenija do mednarodnega priznanja Republike Slovenije.
- Zaključena **mentorstva**: 1 doktorat, 1 magisterij, 14 diplom.

### V PETOST V SVETU

- Sodelovanje pri **izdelavi poročila** o historiografijah v nekdanji vzhodni Evropi v okviru projekta Recent History: The State of the Art (Historical Studies Central European University, Budimpešta).
- Sodelovanje v meddržavni slovensko-hrvaški **zgodovinski komisiji**.
- Številni znanstveni referati ter predavanja na **mednarodnih konferencah** in posvetih.

### OBSEG FINANCIRANJA RAZISKOVALCEV PROGRAMSKE SKUPINE V LETU 2005 (V FTE)

