

***UNIVERZITET U KRAGUJEVCU
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA U ČAČKU***

***UNIVERSITY OF KRAGUJEVAC
FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES ČAČAK***



KONFERENCIJA / CONFERENCE

***TEHNIKA I
INFORMATIKA U
OBRAZOVANJU***

***TECHNICS AND
INFORMATICS IN
EDUCATION***

KNJIGA REZIMEA / BOOK OF ABSTRACTS

ČAČAK, 30-31. maja 2014.

Naziv:

**Knjiga rezimea naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem
Tehnika i informatika u obrazovanju – TIO 2014**

Organizator:

Fakultet tehničkih nauka u Čačku Univerziteta u Kragujevcu

Suorganizatori:

Univerzitet u Kragujevcu - Tempus projekat NeReLa

Tehnički fakultet „Mihajlo Pupin“, Zrenjanin

Učiteljski fakultet, Užice

Fakultet za mašinstvo i građevinarstvo, Kraljevo

Društvo nastavnika tehničkog obrazovanja Republike Srbije

Društvo pedagoga tehničke kulture Republike Srbije

Udruženje profesora informatike Srbije - UPIS

Regionalni centar za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju, Čačak

Regionalni centar za talente, Čačak

Urednik: Dr Ivan Milićević, docent

Recezeni / Reviewers:

Prof. dr Dragana Bjekić, Fakultet tehničkih nauka u Čačku

Prof. dr Živadin Micić, Fakultet tehničkih nauka u Čačku

Prof. dr Dragan Golubović, Fakultet tehničkih nauka u Čačku

Dr Radojka Krneta, vanr. prof., Fakultet tehničkih nauka u Čačku

Dr Ivan Milićević, docent, Fakultet tehničkih nauka u Čačku

Tehnički urednici:

Mr Nebojša Stanković

Veljko Aleksić, M.Sc.

Lektori rezimea na engleskom jeziku:

Lena Tica, M.A.

Ana Radović Firat, M.A.

Izdavač: Fakultet tehničkih nauka u Čačku

Glavni urednik: Prof. dr Nebojša Mitrović

Za izdavača: Prof. dr Jeroslav Živanić, dekan

Tiraž: 150 primeraka

Štampa: Fakultet tehničkih nauka u Čačku

PROGRAMSKI ODBOR / SCIENTIFIC COMMITTEE

Počasni predsednik / Chairman of Honour: Prof. dr Dragan Golubović,
Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet tehničkih nauka u Čačku

Predsednik / Chairman: Prof. dr Živadin Micić,
Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet tehničkih nauka u Čačku

Članovi:

1. Prof. dr Slobodan Arsenijević, rektor Univerziteta u Kragujevcu
2. Prof. dr Jeroslav Živanić, dekan Fakulteta tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
3. Prof. dr Branislav Jeremić, prorektor Univerziteta u Kragujevcu
4. Prof. dr Milomir Gašić, dekan Fakulteta za mašinstvo i građevinarstvo u Kraljevu, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
5. Prof. dr Milan Pavlović, dekan Tehničkog fakulteta „Mihajlo Pupin“ u Zrenjaninu, Univerzitet u Novom Sadu, Srbija
6. Prof. dr Radmila Nikolić, dekan Učiteljskog fakulteta u Užicu, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
7. Prof. dr Matjaž Debevc, Fakultet za elektrotehničko i računarsko inženjerstvo, Maribor, Univerzitet u Mariboru, Slovenija
8. Prof. dr Marian Greconici, Fakultet za elektrotehniku i elektroenergetiku, Politehnički Univerzitet u Temišvaru, Rumunija
9. Prof. dr Mirela Toth Tascau, Mašinski fakultet, Politehnički univerzitet u Temišvaru, Rumunija
10. Prof. dr Nikolaos Vaxevanidis, Institut za pedagoško i tehnološko obrazovanje, N. Heraklion Attikis, Grčka
11. Olga Dziabenko, MSc., istraživač i projekt menadžer, DeustoTech Learning, Univerzitet Deusto, Bilbao, Španija
12. Prof. dr Cvetko Mitrovski, Tehnički fakultet, Bitolj, Univerzitet „Sveti Kliment Ohridski“, Makedonija
13. Prof. dr Samra Mujačić, Fakultet za elektrotehniku, Tuzla, Univerzitet u Tuzli, Bosna i Hercegovina
14. Prof. dr Dragana Glušac, Tehnički fakultet „Mihajlo Pupin“ u Zrenjaninu, Univerzitet u Novom Sadu
15. Prof. dr Aleksa Maričić, profesor emeritus, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
16. Prof. dr Miodrag Pantelić, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
17. Prof. dr Danilo Stojanović, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
18. Prof. dr Predrag Ružičić, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija

19. Prof. dr Snežana Radonjić, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
20. Prof. dr Zvonimir Jugović, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
21. Prof. dr Branka Jordović, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
22. Prof. dr Radomir Slavković, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
23. Prof. dr Siniša Randić, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
24. Prof. dr Miloš Radovanović, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
25. Prof. dr Nebojša Mitrović, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
26. Prof. dr Snežana Dragičević, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
27. Prof. dr Slobodan Popov, Centar za razvoj i primenu nauke, tehnologije i informatike – CNTI, Novi Sad, Srbija
28. Prof. dr Radojka Krneta, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija, rukovodilac NeReLa projekta
29. Prof. dr Željko Papić, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija
30. Dr Milan Plazinić, docent, Fakultet tehničkih nauka u Čačku, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija

ORGANIZACIONI ODBOR / ORGANISING COMMITTEE

Predsednik / Chairman: dr Ivan Milićević, docent,
Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet tehničkih nauka u Čačku

Članovi:

Dr Marko Popović	Đorđe Damjanović, MSc
Mr Nebojša Stanković	Milka Jovanović, MSc
Mr Mirjana Brković	Lena Tica, M.A.
Mr Olga Ristić	Ana Radović Firat, M.A.
Mr Vesna Ružičić	Milica Vučetić
Mr Marjan Milošević	Marija Blagojević
Mr Mladen Janjić	Ksenija Lajšić
Mr Nataša Cvijović	Aleksandra Grujić – Jankuloski
Veljko Aleksić, M.Sc.	Dragana Smiljanić
Nedeljko Dučić, M.Sc.	Mitar Mitrović
Miloš Papić, MSc	Gorica Stanojević

*„Reci mi i ja ću zaboraviti -
pokaži mi i ja ću moći da zapamtim -
pusti me da to uradim i ja ću naučiti“*

PREDGOVOR

Svedoci smo promena koje se odvijaju vrlo dinamično, u pojedinim oblastima planski i kontinuirano, u drugim u vidu neočekivanih diskontinuiteta, gotovo u vidu tehnoloških eksplozija. Iz tih i brojnih drugih razloga danas i u neposrednoj budućnosti, potrebni su visoko obrazovani stručnjaci za određena područja, a posebno u strateškom smislu obrazovanja. U tom smislu može se reći da nastupa značajan period koji će bitno odlučivati o sudbonosnom toku budućeg razvoja. Kadrovi potrebni za 21 vek - vek informatike, odnosno informacionih tehnologija, automatizacije, robotizacije i menadžmenta, moraju biti pripremljeni za savremeni sistem poslovanja i proizvodnje koncipiran na tržišnim osnovama. To zahteva izvesne promene u karakteristikama obrazovanja - novi pristup znanju, obrazovanju i nauci. U tom smislu stvoreno je specifično tržište rada sa svojom ponudom u čijem se konkurentnom okruženju treba održati.

Obrazovanje je u centru svih tih promena neophodnih u današnjem vremenu na svim nivoima, pa se pojavila neophodnost njegovog temeljnog reformisanja. Osnovni cilj svih tih reformskih zahteva je učiniti ga optimalnijim, pristupačnijim i efikasnijim, prilagođavajući ga realnim potrebama. Ključ daljeg napretka čovečanstva će značajno zavisiti od sistema obrazovanja pa se zato ono mora projektovati na što povoljniji način za budućnost. Zato su kod nas u toku reforme u obrazovanju na svim nivoima.

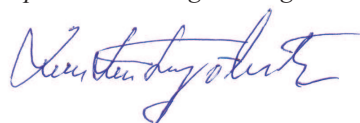
Peta Konferencija „*Tehnika i informatika u obrazovanju – TIO 2014*“, između ostalog, ima za cilj da podstakne i objedini istraživanja kako edukovati nove generacije iz tehničkih nauka na svim nivoima. Taj problem je podjednako i složen i jednostavan. S jedne strane uočljive su sve brže promene i razvoj tehničkih sredstava te svakog dana treba se suočavati sa novinama u nastavi, a isto tako sa druge strane stoje na raspolaganju sve bolja i efikasnija sredstva za učenje. Zato je sve teže odlučiti, u poplavi informacija, šta i koliko pružiti novim generacijama na različitim uzrastima iz pojedinih oblasti, pa i iz tehnike. Dobijeni rezultati saopšteni na Konferenciji poslužiće kao uvid u autorizovane radove i za donošenje što realnijih odluka u reformama obrazovanja iz tehnike.

Za Konferenciju je prijavljeno 110 radova iz različitih oblasti i nivoa obrazovanja tehnike i informatike: predškolsko, osnovno, srednje i visoko obrazovanje. Nakon sprovedenih recenzija, za ovu publikaciju je priređeno 78 radova u vidu uvodnih referata, originalnih, preglednih, naučnih i stručnih, kao i radova po pozivu. Obrađuju se teme iz informacionih tehnologija, korelacija sadržaja, evropskih iskustava, obrazovanja nastavnika, nastavna sredstva, standardi u obrazovanju i dr.

Da ova Konferencija dobije ovu formu i obim pomogli su mnogi naučni i stručni radnici različitih profila iz različitih oblasti, pa im se zahvaljujemo na saradnji u ime Programskog i Organizacionog odbora.

Zahvalnost dugujemo Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije kao i Univerzitetu u Kragujevcu na podršci i pomoći oko održavanja skupa.

Počasni predsednik Programskog odbora

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to the Honorary Chairman of the Program Committee, is placed below the title. The signature is stylized and cursive.

RASPORED DOGAĐANJA

Petak, 30. maj 2014.	
14 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰	Registracija učesnika, gostiju i učesnika na izložbi
16 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	Poster prezentacija – Okrugli sto Istraživanja u oblasti tehničko-tehnoloških nauka i nastave
Subota, 31. maj 2014.	
9 ⁰⁰ – 10 ⁰⁰	Registracija i prijem učesnika
10 ⁰⁰ – 10 ³⁰	Svečano otvaranje Konferencije
10 ³⁰ – 12 ⁰⁰	Plenarna predavanja
12 ⁰⁰ – 13 ³⁰	Okrugli sto NeReLa – Network of Remote Labs
13 ³⁰ – 14 ⁰⁰	Koktel
14 ⁰⁰ – 15 ³⁰	Prikaz radova po sekcijama
15 ³⁰ – 16 ⁰⁰	Pauza
16 ⁰⁰ – 17 ³⁰	Prikaz radova po sekcijama
17 ³⁰ – 19 ⁰⁰	Okrugli sto – Aktuelna pitanja Tehničkog i informatičkog obrazovanja u Srbiji

PROGRAM

Mesto održavanja: **Fakultet tehničkih nauka u Čačku**

Petak

30. maj 2014.

14 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰	Registracija i prijem učesnika	Hol fakulteta
16 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	Poster prezentacija – Okrugli sto Istraživanja u oblasti tehničko-tehnoloških nauka i nastave	Hol fakulteta
Voditelj:	Prof. dr Nebojša Mitrović	

Subota

31. maj 2014.

9 ⁰⁰ – 10 ⁰⁰	Registracija i prijem učesnika	Hol fakulteta
10 ⁰⁰ – 10 ³⁰	Svečano otvaranje Konferencije	Amfiteatar
Predsedavajući:	Radno predsedništvo	
10 ³⁰ – 12 ⁰⁰	PLENARNA PREDAVANJA	Amfiteatar
Predsedavajući:	Prof. dr Dragan Golubović Prof. dr Živadin Micić	

- | | | |
|-----------|---|----------|
| P1 | Dragan Golubović | 2 |
| | Redefinisanje obrazovanja iz tehnike i informatike u Srbiji | |
| P2 | Aleksandra Grujić-Jankuloski, Snežana Dragičević | 3 |
| | Program i obrazovni standardi predmeta tehničko i informatičko obrazovanje | |
| P3 | Radojka Krneta, Đorđe Damjanović, Marjan Milošević | 4 |
| | Izgradnja mreže udaljenih laboratorija za jačanje saradnje univerziteta i srednjih stručnih škola | |

12 ⁰⁰ – 13 ³⁰	Okrugli sto NeReLa – Network of Remote Labs	Sala 232
Predsedavajući:	Prof. dr Radojka Krneta	

13 ³⁰ – 14 ⁰⁰	Koktel	Hol fakulteta
-------------------------------------	---------------	---------------

14 ⁰⁰ – 17 ³⁰ 15 ³⁰ – 16 ⁰⁰ Pauza	SEKCIJA 1: Izazovi tehničkog i informatičkog obrazovanja: od vrtića do univerziteta	Sala 232
Predsedavajući: Sekretar sekcije:	Prof. dr Dragan Golubović, dr Željko Papić, vanr. prof. Nedeljko Dučić	

- 1.1. Jasna Stojanović**
Izučavanje geografskih informacionih sistema u oblastima
tehnike i informatike 6
- 1.2. Srđan Pelkić, Radivojka Vučinić**
Primjena CAD/CAM sistema u tehničkom obrazovanju 7
- 1.3. Milan Sanader, Gordana Sanader**
Projektna nastava tehničkog i informatičkog obrazovanja 8
- 1.4. Dragana Smiljanić**
Uloga nastavnog predmeta „Tehničko i informatičko
obrazovanje“ za razvoj profesionalne orijentacije učenika 9
- 1.5. Marijana Bačanin, Miljana Kostić**
Izrada prezentacije od ideje do realizacije 10
- 1.6. Goran Manojlović**
Školska radionica u nastavi tehničkog i informatičkog
obrazovanja 11
- 1.7. Natalija Diković**
Primena Mudla u nastavi tehničkog i informatičkog obrazovanja 12
- 1.8. Dragan Golubović, Aleksandar Marjanović**
Primena obrazovnog softvera „Mašine i mehanizmi“ u nastavi
TIO 13
- 1.9. Aleksandar Marjanović**
Eksperimentalni rezultati primene obrazovnog softvera „Mašine i
mehanizmi“ u nastavi TIO 14

1.10. Jelena Stamatović	
Podrška nastavnicima tehničkog i informatičkog obrazovanja u radu sa učenicima sa disleksijom	15
1.11. Goran Ivković	
Metodičko uputstvo za primenu mape uma u nastavi tehničkog i informatičkog obrazovanja	16
1.12. Milena Maric, Milena Jeretin	
Uticaj kolaborativnog učenja na postignuća učenika iz oblasti trigonometrije	17
1.13. Nataša Vuković	
Video lekcije – didaktički i tehničko-tehnološki aspekt	18
1.14. Darko Nešković, Marija Nešković, Snežana Mitrović	
Vatrogastvo za decu	19
1.15. Tatjana Bajić, Marija Lukić	
Edukativne multimedijalne prezentacije za decu predškolskog uzrasta	20

14 ⁰⁰ – 17 ³⁰ 15 ³⁰ – 16 ⁰⁰ Pauza	SEKCIJA 2: Obrazovanje inženjera	Sala 14
Predsedavajući:	Prof. dr Snežana Dragičević,	
Sekretar sekcije:	dr Momčilo Vujičić, vanr. prof.	
	Marko Šućurović	

2.1. Dragana Bjekić, Milena Stanisavljević, Miroslav Bjekić	
Timska kompetentnost specijalizovanih timova u oblasti energetske efikasnosti EMP	22
2.2. Milena Stanisavljević	
Status ekonomskih predmeta u obrazovanju inženjera	23
2.3. Branko Babić, Nataša Subić	
Organizovanje predmeta Kompjuterska animacija i 3D modelovanje u visokom obrazovanju	24
2.4. Danijela Živojinović, Siniša G. Minić, Miloš Vorkapić	
Analiza rezultata NASGRO i Abaqus programa na primeru zatezanja tankozidne ploče	25
2.5. Miloš Božić, Miroslav Bjekić, Marko Rosić	
Koncept džepne laboratorije primer uravljanja motorom jednosmerne struje	26
2.6. Đorđe Damjanović, Radojka Krneta, Aleksandar Peulić	
Laboratorijska mikrokontrolerska okruženja za učenje akvizicionih sistema	27

2.7. Aleksandar Lazić, Marko Rosić, Miloš Božić	
Grafički korisnički interfejs za poređenje karakteristika direktne kontrole momenta asinhronne mašine sa diskretnim i kontinualnim naponskim vektorima	28
2.8. Marko Šučurović, Momčilo Vujičić, Đorđe Kolarević	
Primena programa RELUX u nastavi električnog osvetljenja	29
2.9. Milan Vesković, Milan Plazinić, Ana Plazinić	
Primena programskog paketa PSPICE u realizaciji nastave iz oblasti teorije električnih kola	30
2.10. Stojan Savković, Milosav Šekarić, Vojislav Vujičić, Aleksandar Petrović, Petar Marić, Ivan Milićević	
Modeliranje i simulacija kretanja kulisnog mehanizma rendisaljke pomoću softvera Matlab i SolidWorks	31
2.11. Lidija Palurović, Lena Tica, Ana Radović Firat	
Teaching technical English: difficulties and solutions revisited	32
2.12. Ana Radović Firat, Lena Tica, Lidija Palurović	
Application of Berlitz method in teaching technical English	33
2.13. Sanja Marković, Jelena Rajović, Nenad Marković	
Strateški elementi kvaliteta obrazovanja na visokoškolskim ustanovama	34
2.14. Duško Tešanović, Ilija Ćosić, Alempije Veljović, Lidija Paunović	
Elementi obrazovne funkcije u reinženjeringu proizvodnih procesa na primeru proizvodnje monoblok točkova	35
2.15. Mladen Janjić, Vera Lazarević	
Kovarijansa i korelacija srednjoškolskog uspeha i pokazanih rezultata na prijemnom ispitu	36

14 ⁰⁰ – 17 ³⁰ 15 ³⁰ – 16 ⁰⁰ Pauza	SEKCIJA 3: Informacione i obrazovne tehnologije	Sala 15
Predsedavajući: Sekretar sekcije:	Prof. dr Živadin Micić, dr Danijela Milošević, vanr. prof. mr Marjan Milošević	

3.1. Živadin Micić, Nebojša Stanković, Marija Blagojević	
Trendovi inoviranja znanja u standardizovanim podoblastima primena IT	38
3.2. Milica Andevski, Jasmina Arsenijević	
Dimenzije i struktura obrazovanja za medije	39
3.3. Siniša Minić, Dragan kreculj, Miloš Vorkapić	
Edukativni aspekti koncepta računarstvo u oblaku	40

3.4. Jezdimir - Luka Obadović	
Informaciona pismenost u zdravstvu orjentisana na IKT sa akcentom na proces doživotnog učenja	41
3.5. Željko Eremić	
Baze pitanja Android aplikacije za podršku pripreme prijemnog ispita	42
3.6. Marjan Milošević, Danijela Milošević	
Praćenje kao element bezbednosne arhitekture sistema za e-učenje	43
3.7. Miloš Papić, Nebojša Stanković, Vladan Paunović	
Komparativna analiza studentskih procena predmeta iz oblasti informacionih tehnologija	44
3.8. Ilhan Ibryam, Zhivka Ilieva, Petranka Ruseva	
Acquisition of notions in English and information technology by means of Microsoft access and Microsoft visual C++	45
3.9. Zoran Mitrašinović, Slavica Dimitrijević	
Internet – izvor informacija u obrazovanju	46
3.10. Mile Penkov	
Digitalni izvori u biblioteci osnovne škole	47
3.11. Irena Paleček Radmanović	
Korišćenje IKT u sekciji za ilustraciju i grafičko oblikovanje	48
3.12. Aleksandra Topalović	
Primena PowerPoint programa u razrednoj nastavi matematike	49
3.13. Zoran Vučetić, Borislav Odadžić, Danijela Mitov, Miloš Pešović, Jasmin Biberović	
J2ME aplikacija u nastavi programiranja	50
3.14. Kristina Krstić	
Rad nastavnika u novom IT okruženju	51
3.15. Jasmina Živković, Miloš Janković, Miroljub Cvetković	
Improvizacija u dečjem muzičkom stvaralaštvu i informaciono- komunikacione tehnologije	52

14 ⁰⁰ – 17 ³⁰ 15 ³⁰ – 16 ⁰⁰ Pauza	SEKCIJA 4: Elektronsko učenje	Sala 16
Predsedavajući: Sekretar sekcije:	dr Ivan Milićević, docent dr Marko Popović, docent Veljko Aleksić	

- 4.1. **Jasna Adamov, Stanislava Olić, Stanislava Tošanović, Branislav Banić**
Zavisnost učeničkog postignuća od načina prezentovanja nastavnih sadržaja u nastavi hemije 54
- 4.2. **Samira Mujkić, Samra Mujačić, Muhdin Mujačić, Dinko Demirović**
Primjena Web konferencijskih sistema u izvođenju studija inženjerske informatike 55
- 4.3. **Slobodan Aleksandrov, Zoran Jovanović, Dragan Šešlija, Radica Aleksandrov**
Analiza primene WEB laboratorije u nastavi mehatronike 57
- 4.4. **Olivera Janković**
Primjer primjene okruženja za učenje u kontekstu interesantnijeg načina usvajanja znanja 58
- 4.5. **Momčilo Randelović, Janev Angel, Danijela Milošević, Alempije Veljović**
Predlozi za prevazilaženje motivacionih problema učenika u on-line okruženju 59
- 4.6. **Marija Radojičić, Slaviša Radović, Miroslav Marić**
Inovativni pristup nastavi matematike primenom elektronskih materijala za učenje 60
- 4.7. **Slaviša Radović, Jovana Jezdimirović, Miroslav Marić**
Interaktivna zbirka zadataka iz matematike za više razrede osnovne škole - eZbirka 61
- 4.8. **Svetlana Vasileva, Iliana Paneva, Gergana Nikolova**
An approach to design and realization of electronic textbooks 62
- 4.9. **Ivan Milićević, Jelena Lajšić**
Konstruisanje niskobudžetne interaktivne table i njena primena u nastavi TIO 63
- 4.10. **Snezana Stavreva Veselinovska**
Use the interactive whiteboard in teaching biology 64
- 4.11. **Vesna Lazić**
Dečje igre u kompjuterskoj kulturi 65

4.12. Veljko Aleksić, Mirjana Ivanović	
Uticađ računarskih igara na socijalne veštine učenika	66
4.13. Vesna Marković, Veljko Aleksić, Źeljko M. Papić	
Učenje vokabulara engleskog jezika pomoću obrazovnih računarskih igara	67
4.14. Vojislav Ilić, Vladimir Nedić	
Digitalno doba i tradicionalni likovni mediji u nastavi likovne kulture	68
4.15. Andrijana Šikl-Erski, Ana Novković, Predrag Spasojević	
Elektronsko učenje u razrednoj nastavi: mogućnosti i resursi	69

14 ⁰⁰ – 17 ³⁰ 15 ³⁰ – 16 ⁰⁰ Pauza	SEKCIJA 5: Obrazovanje nastavnika i doživotno učenje u novom okruženju	Sala 17
Predsedavajući:	Prof. dr Dragana Bjekić,	
Sekretar sekcije:	dr Lidija Zlatić, docent	
	Marija Blagojević	

5.1. Źivka Krnjaja	
Digitalne tehnologije u istraživanjima praktičara	72
5.2. Lidija Zlatić, Snežana Marinković, Milica Vućetić	
Značaj podrške nastavnicima u periodu pripravnštva u kontekstu doživotnog učenja	73
5.3. Dragana Pavlović Breneselović	
Kompetencije vaspitača za korišćenje IKT u predškolskom programu: više od veštine	74
5.4. Svetlana Obradović, Milica Vućetić	
IKT u inkluzivnom obrazovanju	75
5.5. Biljana Kuzmanović	
Specifičnosti proveravanja i ocenjivanja postignuća učenika sa disleksijom	76
5.6. Alpar Lošonc, Andrea Ivanišević	
U kojoj meri menja ekološko znanje smisao znanja i obrazovanja?	77
5.7. Nataša Starčević, Vanja Škrbić	
Doživotno učenje u funkciji demokratizacije obrazovanja	78
5.8. Mira Jovanović	
Redefinisanje uloge pedagoga i njegov profesionalni razvoj	79
5.9. Marina Pavlović, Nataša Turuntaš	
Primer baze podataka stručnog usavršavanja nastavnika	80

5.10. Goran Bilandžija	
Prevenција devijantnog ponašanja adolescenata	81
5.11. Dragana K. Markušev	
Analiza efikasnosti različitih alata za profesionalni razvoj nastavnika	82
5.12. Čedomir S. Ivanović	
Negativno elektromagnetno pulsirajuće zračenje kao novi bezbednosni rizik po mlade i značaj razvoja njihove bezbednosne kulture	83
5.13. Vladimir Radovanović, Gordana Rendulić	
Znanje - put ekonomskog razvoja	85
5.14. Miloratka Simeunović	
Unapređenje stručnog usavršavanje nastavnika srednje stručne škole	86
5.15. Dragica Stanković	
Profesionalno usavršavanje vaspitača i internet tehnologije	87

17 ³⁰ – 19 ⁰⁰	OKRUGLI STO: Aktuelna pitanja Tehničkog i informatičkog obrazovanja u Srbiji	Sala 232
Predsedavajući:	Prof. dr Dragan Golubović	