



Organizatori:
UNIVERZITET U NOVOM SADU
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA – NOVI SAD



TREND
2022

XXVIII Skup TRENDOVI RAZVOJA:
UNIVERZITETSKO
OBRAZOVANJE
ZA PRIVREDU

**Zbornik
RADOVA**

14-17022022



28-skup

Mesto: Kopaonik
Hotel "Kraljevi Čardaci Spa"
Vreme: 14-17. 2. 2022.

www.trend.uns.ac.rs



УНИВЕРЗИТЕТ
У НОВОМ САДУ



ФАКУЛТЕТ
ТЕХНИЧКИХ НАУКА

Трг Доситеја Обрадовића 6, 21000 Нови Сад, Република Србија
Деканат: 021 6350-413; 021 450-810; Централa: 021 485 2000
Рачуноводство: 021 458-220; Студентска служба: 021 6350-763
Телефакс: 021 458-133; e-mail: ftndeans@uns.ac.rs

ИНТЕГРИСАНИ
СИСТЕМ
МЕНАџМЕНТА
СЕРТИФИКОВАН ОД:



XXVIII Skup TREND OVI RAZVOJA:

**"UNIVERZITETSKO OBRAZOVANJE
ZA PRIVREDU"**

ZBORNİK RADOVA

www.trend.uns.ac.rs



Uredio:

Prof. dr Boris Dumnić

Hibrid

Kopaonik / MS Teams platforma

14 - 17. 02. 2022.

Naučno-stručni skupovi TRENDOVI RAZVOJA - TREND

1. skup: "Informacione tehnologije i primena u elektroenergetici", Novi Sad, okt.1994.
2. skup: "Električna vozila – pogon i aplikacije", Novi Sad, okt. 1996.
3. skup: "Savremene tehnologije u elektroprivredi", Kopaonik, mart 1997.
4. skup: "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 1998.
5. skup: "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 1999.
6. skup: "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 2000.
7. skup: "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Novi Sad, feb. 2001.
8. skup: "Univerzitet i NT parkovi", Kopaonik, feb. 2002.
9. skup: "Bolonjski proces I tehnički fakulteti", Kopaonik, mart 2003.
10. skup: "Integrirani univerzitet i tehničke struke", Kopaonik, mart, 2004.
11. skup: "Šta donosi novi zakon o visokom obrazovanju", Kopaonik, mart, 2005.
12. skup: "Bolonjski proces i primena novog zakona", Kopaonik, mart, 2006.
13. skup: "Akreditacija Bolonjskih studija", Kopaonik, mart, 2007.
14. skup: "Efikasnost i kvalitet bolonjskih studija", Kopaonik, mart, 2008.
15. skup: "Doktorske studije u Srbiji, regionu i EU", Kopaonik, mart, 2009.
16. skup: "Bolonja 2010: stanje, dileme i perspektive", Kopaonik, mart, 2010.
17. skup: "EVROPA 2020: društvo zasnovano na znanju", Kopaonik, mart, 2011.
18. skup: "Internacionalizacija univerziteta", Kopaonik, februar, 2012.
19. skup: „Univerzitet na tržištu“, Maribor, Slovenija, Feb. 2013.
20. skup: "Razvojni potencijal visokog obrazovanja", Kopaonik, Srbija, feb. 2014.
21. skup: "Univerzitet u promenama...", Zlatibor, Srbija, feb. 2015.
22. skup: "Nove tehnologije u nastavi", Zlatibor, Srbija, feb. 2016.
23. skup: „Položaj visokog obrazovanja i nauke u Srbiji“, Zlatibor, Srbija, feb. 2017.
24. skup: „Digitalizacija visokog obrazovanja“, Kopaonik, Srbija, feb. 2018
25. skup: „Kvalitet visokog obrazovanja“, Kopaonik, Srbija, feb. 2019
26. skup: „Inovacije u modernom obrazovanju“, Kopaonik, Srbija, feb.2020.
27. skup: „On-line nastava na univerzitetima“, Novi Sad, Srbija, feb.2021.

Organizatori: **UNIVERZITET U NOVOM SADU i
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA – NOVI SAD**

Programski odbor:

1. Prof. dr Dejan Madić
2. Prof. dr Srđan Kolaković
3. Prof. dr Boris Dumnić
4. Prof. dr Darko Stefanović
5. Prof. dr Aleksandar Kupusinac
6. Prof. dr Sebastijan Baloš

International Steering Committee:

1. Prof. Mester Gyula, Obuda University, Budapest, H
2. Prof. Darko Knežević, University of Banja Luka, B&H
3. Prof. Branko Blanuša, University of Banja Luka, B&H
4. Prof. Milija Krajišnik, University of East Sarajevo, B&H
5. Assoc. Prof. Saša Mujović, University of Montenegro, MG
6. Prof. Biljana Stamatović, UDG, Podgorica, MG
7. Assoc. Prof. Marian Greconici, Polytechnica Timisoara, RO
8. Prof. Damir Šljivac, University of Osijek, HR
9. Prof. Danijel Topić, University of Osijek, HR
10. Prof. Dimitar Taškovski, UKIM, Skopje, NMK
11. Prof. Ljupco Karadžinov, UKIM, Skopje, NMK
12. Prof. dr Rogerio Dionisio, Politécnico de CB, Portugal

Organizacioni odbor:

1. Prof. dr Srđan Kolaković
2. Prof. dr Boris Dumnić
3. Prof. dr Darko Stefanović
4. Prof. dr Aleksandar Kupusinac
5. Prof. dr Sebastijan Baloš
6. Prof. dr Rade Doroslovački
7. Prof. dr Vladimir Katić
8. Dragomir Nikolić
9. Ljubinka Gerić
10. Zoltan Čorba
11. Danilo Nikolić
12. Barbara Vujkoc

Izdavač:

Fakultet tehničkih nauka
Univerziteta u Novom Sadu
Novi Sad,
Trg Dositeja Obradovića 6
Tel: 021/ 450-810
Fax: 021/ 458-133
e-mail: ftndeans@uns.ac.rs,
www.trend.uns.ac.rs

Tehnička obrada:

MSc Nikolić Dragomir,
e-mail: nikolicd@uns.ac.rs

СIP-Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске, Нови Сад

378.4:[37.017:332(082)

СКУП Трендови развоја (28 ; 2022 ; Копеоиик)

Zbornik radova / XXVIII skup Trendovi razvoja [sa temom] "Univerzitetско obrazovanje za privredu", Kopaonik/MS Teams platforma, 14-17. 2. 2022. ; uredio Boris Dumnić. - Novi Sad : Fakultet tehničkih nauka, 2022

Dostupno I na: http://www.trend.uns.ac.rs/stskup/trend_2022/TREND2022-ZBORNİK-RADOVA.pdf
Nasl. sa pristupne stranice. - El. publikacija u formatu pdf opsega XIV, 445 str. - Radovi na srp. i engl. jeziku. - Str. XIII: Predgovor / Vladimir Katić. - Bibliografija uz svaki rad. - Rezime na engl. jeziku uz većinu radova.

ISBN 978-86-6022-401-1

1. Катић, Владимир, 1954- [autor dodatnog teksta]
a) Универзитети -- Образовање за привреду -- Зборници

COBISS.SR-ID 59300361

Umnoženo u Novom Sadu, Februara 2022 godine.

Napomena: Organizator ne zastupa stavove, niti je odgovoran za tačnost podataka iznetih u radovima, već su to isključivo gledišta autora.

Organizaciju ovog skupa su pomogli Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Republike Srbije, Pokrajinski sekretarijat za visoko obrazovanje i naučnoistraživačku delatnost AP Vojvodine i IEEE Serbia and Montenegro Section-Education Society Chapter.

SADRŽAJ

Predgovor XIV

UP: UVODNA PREDAVANJA

Paper No. UP0	BLIZU TRI DECENIJE SKUPOVA TREND	1
	Vladimir Katić ¹ , Dragomir Nikolić ² , Zoltan Čorba ³ , Ljubinka Gerić ⁴ <i>¹Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. UP1.1	LEGISLATIVNI ASPEKTI RAZVOJA VISOKOG OBRAZOVANJA U REPUBLICI SRBIJI DO 2030.	7
	Marijana Dukić Mijatović ¹ <i>¹Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	

TEMA T1.1: UNIVERZITETSKO OBRAZOVANJE ZA POTREBE SAVREMENE INDUSTRIJE

Paper No. T1.1-1	ANALIZA UTICAJA PANDEMIJE COVID-19 NA USPEŠNOST POLAGANJA ISPITA NA OAS FAKULTETA TEHNIČKIH NAUKA U NOVOM SADU	13
	Srđan Kolaković ¹ , Aleksandar Kupusinac ² , Sebastian Baloš ³ , Boris Dumnić ⁴ , Darko Stefanović ⁵ <i>^{1,2,3,4,5}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T1.1-2	ANALIZA UTICAJA PANDEMIJE COVID-19 NA USPEŠNOST POLAGANJA ISPITA NA MAS FAKULTETA TEHNIČKIH NAUKA U NOVOM SADU	19
	Srđan Kolaković ¹ , Aleksandar Kupusinac ² , Sebastian Baloš ³ , Boris Dumnić ⁴ , Darko Stefanović ⁵ <i>^{1,2,3,4,5}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T1.1-3	GODINE PARTNERSTVA: SARADNJA SA PRIVREDOM NA ELEKTROTEHNIČKOM FAKULTETU UNIVERZITETA U BEOGRADU U PERIODU 2016-2021.	24
	Marko Mišić ¹ , Kosta Jovanović ² , Dražen Drašković ³ , Mileta Žarković ⁴ , Milo Tomašević ⁵ <i>^{1,2,3,4,5}Univerzitet u Beogradu, Elektrotehnički fakultet, Beograd, Republika Srbija</i>	
Paper No. T1.1-4	OBRAZOVANJE IZ OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE NA PRIRODNO-MATEMATIČKOM FAKULTETU U NOVOM SADU ZA POTREBE SAVREMENE PRIVREDE I DRUŠTVA	28
	Aleksandra Tubić ¹ , Srđan Rončević ² , Milica Pavkov Hrvojević ³ , Jasmina Agbaba ⁴ , Božo Dalmacija ⁵ <i>^{1,2,3,4,5}Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T1.1-5	INTERDISCIPLINARNO OBRAZOVANJE ZA SAVREMENI GRAD	32
	Miljana Zeković ¹ , Dragana Konstantinović ² <i>^{1,2}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T1.1-6	AKREDITACIJA LABORATORIJA NA FTN	36
	Sebastian Baloš ¹ , Boris Dumnić ² , Darko Stefanović ³ , Aleksandar Kupusinac ⁴ , Slobodan Radišić ⁵ , Srđan Kolaković ⁶ <i>Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T1.1-7	ZNAČAJ KOMBINATORNE OPTIMIZACIJE IT-POLJU KAO VAŽNE PRIVREDNE GRANE	40
	Rade Doroslovački <i>Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	

TEMA T1.2: UNIVERZITETSKO OBRAZOVANJE ZA POTREBE SAVREMENE INDUSTRIJE

Paper No. T1.2-1	NOVA PRAVILA DOKTORSKIH STUDIJA NA UNIVERZITETU U NOVOM SADU Srđan Kolaković ¹ , Aleksandar Kupusinac ² , Sebastian Baloš ³ , Boris Dumnić ⁴ , Darko Stefanović ⁵ <i>^{1,2,3,4,5}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	44
Paper No. T1.2-2	KREATIVNOST U NASTAVNOM PROCESU: EFEKAT DEMOGRAFSKIH VARIJABLI Maja S. Vukadinović ¹ , Ana Jovičić Vuković ² , Nataša Papić-Blagojević ³ <i>^{1,2,3}Visoka poslovna škola strukovnih studija, Novi Sad, Srbija</i>	48
Paper No. T1.2-3	NAUKA O PODACIMA U OKVIRU KURSEVA MASTER AKADEMSKIH STUDIJA NA ELEKTROTEHNIČKOM FAKULTETU UNIVERZITETA U BEOGRADU Marko Mišić ¹ , Dražen Drašković ² , Boško Nikolić ³ , Jelica Protić ⁴ <i>^{1,2,3,4}Univerzitet u Beogradu, Elektrotehnički fakultet, Beograd, Republika Srbija</i>	52
Paper No. T1.2-4	BSC STUDYING PROGRAMME MEASUREMENT INFORMATION TECHNOLOGIES AND CONTROL ENGINEERING AS THE RESULT OF ERASMUS+ ELEMEND PROJECT Platon Sovilj ¹ , Bojan Vujičić ² , Đorđe Novaković ³ , Marjan Urekar ⁴ , Dragan Pejić ⁵ , Nemanja Gazivoda ⁶ <i>^{1,2,3,4,5,6}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	56
Paper No. T1.2-5	ISTRAŽIVANJE POZNAVANJA PRAVNE REGULATIVE OD STRANE MLADIH GRAĐEVINSKIH INŽENJERA U CILJU UNAPREĐENJA STUDIJSKIH PROGRAMA GRAĐEVINARSTVA Jovana Topalić Marković ¹ , Dijana Đurić ² , Vladimir Mučenski ³ , Igor Peško ⁴ <i>^{1,3,4}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i> <i>²Univerzitet u Novom Sadu, Građevinski fakultet, Subotica, Srbija</i>	59
Paper No. T1.2-6	ISTRAŽIVANJE PONUDE I POTRAŽNJE ZA SPECIFIČNIM ZNANJIMA U KONTEKSTU INDUSTRIJE 4.0 KAO PODRŠKE U RAZVOJU STUDIJSKIH PROGRAMA Zoran Anišić ¹ , Nenad Medić ² , Jelena Ćurčić ³ <i>^{1,2,3}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	63

TEMA T1.3: UNIVERZITETSKO OBRAZOVANJE ZA POTREBE SAVREMENE INDUSTRIJE

Paper No. T1.3-1	RAZVOJ VISOKOG OBRAZOVANJA I CELOŽIVOTNOG UČENJA KAO DEO INTEGRACIONOG PROCESA REPUBLIKE SRBIJE Brankica Todorović ¹ <i>¹Ekonomska škola Užice, Srbija</i>	67
Paper No. T1.3-2	MASTER AKADEMSKE STUDIJE: VEŠTAČKA INTELIGENCIJA I MAŠINSKO UČENJE Aleksandar Kupusinac ¹ <i>¹Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	71
Paper No. T1.3-3	МОГУЋНОСТИ ПРИМЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ ДИГИТАЛНОГ БЛИЗАНЦА НА ФАКУЛТЕТУ ТЕХНИЧКИХ НАУКА У НОВОМ САДУ Соња Балаћ ¹ , Сања Ожват ² <i>^{1,2}Univerzitet u Novom Sadu, Факултет техничких наука, Нови Сад, Србија</i>	75
Paper No. T1.3-4	ISTRAŽIVANJE POTREBA ZA SPECIJALNOSTIMA I VEŠTINAMA U KOMPANIJAMA U OBLASTI INDUSTRIJSKOG INŽENJERSTVA I MENADŽMENTA Zoran Anišić ¹ , Jelena Ćurčić ² , Nenad Medić ³ <i>^{1,2,3}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	79
Paper No. T1.3-5	MENTALNO ZDRAVLJE U USLOVIMA PANDEMIJE: PREDNOSTI I NEDOSTACI ONLAJN NASTAVE Leposava Grubić-Nešić ¹ , Aleksandra Sitarević ² , Biljana Ratković Njegovan ³ , Aleksandar Sofić ⁴ <i>^{1,2,3,4}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	83

Paper No. T1.3-6	МОГУЋНОСТИ ПОДСТИЦАЊА РАЗВОЈА КОСМОНАУТИКЕ У СРБИЈИ ОД СТРАНЕ ФАКУЛТЕТА ТЕХНИЧКИХ НАУКА У НОВОМ САДУ	87
	Соња Балаћ <i>Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Нови Сад, Србија</i>	

ТЕМА Т1.4: UNIVERZITETSKO OBRAZOVANJE ZA POTREBE SAVREMENE INDUSTRIJE

Paper No. T1.4-1	EFIKASNOST SPROVOĐENJA NASTAVE TOKOM PANDEMIJE COVID19	91
	Ana Kitić ¹ , Mladen Radišić ² <i>^{1,2}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T1.4-2	EXTENSION AND CONTINUING LEARNING PROGRAMS AS A RESPONSE TO DEMANDS OF A DYNAMIC INDUSTRIAL PROGRESS	95
	Boško Čelić ¹ , Marija Delić ² , Jovana Dedeić ³ <i>¹California State University San Marcos, Department of Mathematics, San Marcos, CA, USA ¹University of Maryland Global Campus, Department of Mathematics and Statistics, Adelphi, MD, USA ^{2,3}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Serbia</i>	
Paper No. T1.4-3	IZAZOVI I OPREDELJENJA STUDENATA OSNOVNIH AKADEMSKIH STUDIJA – ZAPOSLENJE ILI NASTAVAK OBRAZOVANJA	99
	Nenad Bingulac ¹ , Sanja Škorić ² , Jelena Matijašević ³ <i>^{1,2,3}Univerzitet Privredna akademija, Pravni fakultet za privredu i pravosuđe, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T1.4-4	DVADESET GODINA ISKUSTVA NA STUDISKOM PROGRAMU MEHATRONIKA NA FAKULTETU TEHNIČKIH NAUKA U NOVOM SADU	103
	Stevan Stankovski ¹ , Laslo Tarjan ² , Ivana Šenk ³ , Srđan Tegeltija ⁴ , Gordana Ostojić ⁵ <i>^{1,2,3,4}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T1.4-5	INSTITUT ZA RATARSTVO I POVRTARSTVO - DOBAR PRIMER TRANSFERA ZNANJA ZA POTREBE SAVREMENE POLJOPRIVREDE	108
	Ana Marjanović Jeromela ¹ , Jegor Miladinović ² , Dragana Latković ³ , Radovan Pejanović ⁴ , Tijana Zeremski ⁵ , Dragana Miladinović ⁶ , Ankica Kondić-Špika ⁷ <i>^{1,2,5,6,7}Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Institut od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju, Novi Sad, Srbija ^{3,4}Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T1.4-6	PROIZVODNE I USLUŽNE TEHNOLOGIJE INDUSTRIJE 4.0: NOVI OBRAZOVNI IZAZOV	110
	Aleksandra Sitarević ¹ , Aleksandar Sofić ² , Aleksandar Rikalović ³ , Nenad Simeunović ⁴ <i>^{1,2,3,4}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T1.4-7	VISOKO OBRAZOVANJE PO MERI USPEŠNE KARIJERE U PRIVREDI	114
	Sanja Škorić ¹ , Marko Carić ² , Jelena Matijašević ³ <i>^{1,3}Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Pravni fakultet za privredu i pravosuđe u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija ²Univerzitet u Privredna akademija u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T1.4-8	PRIMENA TEORIJE OGRANIČENJA ZA REŠAVANJE PROBLEMA I DONOŠENJE ODLUKA U PROIZVODNOM SISTEMU	118
	Nenad Medić ¹ , Radoš Vasović ² <i>^{1,2}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T1.4-9	ZNAČAJ IZDAVANJA SERTIFIKATA KRATKOG PROGRAMA STUDIJA	122
	Matilda Lazić ¹ , Miodrag Kovačević ² <i>^{1,2}Visoka tehnička škola strukovnih studija u Zrenjaninu, Zrenjanin, Republika Srbija</i>	
Paper No. T1.4-10	THE CONTINUING EDUCATION AT TECHNICAL COLLEGE OF APPLIED SCIENCES IN ZRENJANIN AND POSSIBILITIES OF IMPROVEMENT	125
	Olga Deretić ¹ , Ljubica Lazić Vuličević ² <i>^{1,2}Technical College of Applied Sciences in Zrenjanin</i>	
Paper No. T1.4-11	VEŠTINE ZA RAD SA PODACIMA NEOPHODNE SAVREMENOJ INDUSTRIJI	129
	Maja Miloradov ¹ , Slavko Rakić ² , Uglješa Marjanović ³ <i>^{1,2,3}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	

Paper No. T1.4-12	KOOPERATIVNO UČENJE NA UNIVERZITETIMA – KAKO FUNKCIONISATI U TIMU	133
	Sanja Ožvat ¹ ¹ Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T1.4-13	POVEZANOST MULTIMEDIJALNOG SADRŽAJA UNUTAR KURIKULUMA JEDNOG NASTAVNOG PREDMETA	137
	Armin Berecki ¹ , Sanja Ožvat ² ^{1,2} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T1.4-14	IZAZOVI ONLAJN NASTAVNOG PROCESA: (NE)ANGAŽOVANJE STUDENATA KAO INDIKATOR SOCIJALNIH PROBLEMA U VEZI SA UČENJEM I NASTAVOM	141
	Ana Nešić Tomašević ¹ ¹ Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T1.4-15	UTICAJ TRENDOVA NA POTREBE ZA OBRAZOVNIM PROFILIMA I MOGUĆNOSTI ZAPOSLENJA U IT SEKTORU	145
	Anšela Milićević ¹ , Ivana Spasojević ² , Dušan Krstić ³ , Nina Kozma ⁴ , Danilo Nikolić ⁵ , Teodora Lolić ⁶ ^{1,2,3,4,5,6} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T1.4-16	RAZVOJ KURIKULUMA ZA MULTIDISCIPLINARNI PREDMET „KLINIČKO INŽENJERSTVO“	149
	Marjan Urekar ¹ , Platon Sovilj ² ^{1,2} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T1.4-17	DESIGN-WITH-IOT AND DESIGN-FOR-AUTOMATION: A PROPOSAL FOR PRODUCT DEVELOPMENT ORIENTED	153
	Rogério Dionísio ^{1,3} and Pedro Torres ^{2,4} ^{1,2} Polytechnic Institute of Castelo Branco, Castelo Branco, Portugal ³ R&D Unit DiSAC – Digital Systems, Applications and Contents, Castelo Branco, Portugal ⁴ SYSTEC - Research Center for Systems & Technologies, Porto, Portugal	

TEMA T1.5: UNIVERZITETSKO OBRAZOVANJE ZA POTREBE SAVREMENE INDUSTRIJE

Paper No. T1.5-1	ANALIZA UPISA I USPEHA NA STUDIJAMA PROIZVODNOG MAŠINSTVA	157
	Dejan Lukić ¹ , Mijodrag Milošević ¹ , Lazar Kovačević ¹ ¹ Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T1.5-2	PRIMENA CMMS SISTEMA U UPRAVLJANJU ODRŽAVANJEM TEHNIČKIH SISTEMA	161
	Velibor Karanović ¹ , Marko Orošnjak ² , Dragoljub Šević ³ , Ivan Beker ⁴ , Mitar Jocanović ⁵ , Nebojša Brkljač ⁶ ^{1,2,3,4,5,6} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T1.5-3	AGILNO UPRAVLJANJE PROJEKTIMA: ZNANJE ZA MILENIJUMSKE INŽENJERE	165
	Milena Savković ¹ , Danijela Čirić Lalić ² , Ivana Đogatović ³ , Tanja Todorović ⁴ ^{1,2,3,4} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	

TEMA T1.6: UNIVERZITETSKO OBRAZOVANJE ZA POTREBE SAVREMENE INDUSTRIJE

Paper No. T1.6-1	ZDRAVSTVO 4.0: NOVA PARADGIMA ZDRAVSTVENOG SISTEMA	169
	Aleksandra Sitarević ¹ , Aleksandar Rikalović ² , Ilija Andrijević ³ , Zoran Radovanović ⁴ , Nenad Simeunović ⁵ ^{1,2,5} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija ^{3,4} Univerzitet u Novom Sadu, Medicinski fakultet, Novi Sad, Srbija	

UP2: UVODNA PREDAVANJA

Paper No. UP2.1	UŽE NAUČNE OBLASTI I ANALIZA NJIHOVE KOMPATIBILNOSTI SA OBLASTIMA ČASOPISA U WoS	172
	Jelica Protić ¹ , Uroš Romić ² , Vladimir Otašević ³ , Marko Mišić ⁴ ^{1,2,3,4} Univerzitet u Beogradu, Elektrotehnički fakultet, Beograd, Republika Srbija	

TEMA T2.1: NAPREDNI ALATI I METODE U OBRAZOVANJU

Paper No. T2.1-1	MESTO, ULOGA I ZNAČAJ SAVREMENIH NAPREDNIH ALATA U VISOKOM OBRAZOVANJU: IZAZOVI COVID-19 GLOBALNE PANDEMIJE	176
	¹ Jovana Mitrović, ² Vladimir Đ. Đaković, ³ Nebojša M. Ralević ^{1,2,3} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T2.1-2	COVID-19 KAO OBRAZOVNI SADRŽAJ U INTERNACIONALNOM KONTEKSTU	180
	Alpar Lošonc ¹ , Andrea Ivanišević ² , Ivana Katić ³ , Milica Njegovan ⁴ ^{1,2,3,4} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T2.1-3	ZNAČAJ IMPLEMENTACIJE STUDIJE SLUČAJA NA SVIM NIVOIMA STUDIJA I KASNIJIM STRUČNIM USAVRŠAVANJIMA	184
	Nenad Bingulac ¹ , Jelena Matijašević ² , Sanja Škorić ³ ^{1,2,3} Univerzitet Privredna akademija, Pravni fakultet za privredu i pravosuđe, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T2.1-4	ISTRAŽIVAČKI ORJENTISANO UČENJE STRANOG JEZIKA NA INTERNETU	188
	Jelisaveta Šafran ¹ , Aleksandra Gojkov-Rajić ² , Andrijana Berić ³ ^{1,3} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija ² Univerzitet u Beogradu, Učiteljski fakultet, Beograd, Srbija	

TEMA T2.1: NAPREDNI ALATI I METODE U OBRAZOVANJU

Paper No. T2.2-1	DISEMINACIJA NASTAVNIH MATERIJALA KROZ ONENOTE	192
	Đorđe Herceg ¹ , Dejana Herceg ² ¹ Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad, Srbija ² Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T2.2-2	NAJVEĆI TRENDOVI UPRAVLJANJA PROJEKTIMA KOJI OBLIKUJU PROCES UČENJA U 2022	198
	Milan Šmigić ¹ , Vladan Pantović ² ¹ Centar za upravljanje projektima – CPM, Beograd, Srbija ² Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo, Univerzitet Union – Nikola Tesla, Beograd, Srbija	
Paper No. T2.2-3	TRENDOVI U TEHNOLOGIJI ZA OBRAZOVANJE KOJI ODRAŽAVAJU MULTIDISCIPLINARNOST I POTIČU OČUVANJE KULTURNE BAŠTINE	202
	Ella Rakovac Bekeš ¹ , Vjekoslav Galzina ² , Emina Berbić Kolar ³ ^{1,2,3} Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Osijek, Republika Hrvatska	
Paper No. T2.2-4	UČENJE NA DALJINU: OZBILJNE IGRE OLAKŠAVAJU UČENJE	206
	Lidija Trifunović ¹ , Aleksandar Kupusinac ² ^{1,2} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T2.2-5	ZNAČAJ PRIMENE UČENJA ZASNOVANOG NA IGRI U AGILNOM UPRAVLJANJU PROJEKTIMA	209
	Milena Savković ¹ , Danijela Ćirić Lalić ² , Bojan Lalić ³ ^{1,2,3} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	
Paper No. T2.2-6	TEHNOLOGIJA U SLUŽBI RAZVOJA KRITIČKOG MIŠLJENJA STUDENATA	213
	Bojana Trivunović ¹ , Kosanović Maja ² ¹ Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača, Novi Sad, Srbija ² Univerzitet u Novom Sadu, Filozofski fakultet, Novi Sad, Srbija	

Paper No. T2.2-7	DIGITALNI REFLEKSIVNI ALATI U UNIVERZITETSKOJ NASTAVI I UČENJU Aleksandra Anđelković ¹ , Marija Tasić ² <i>^{1,2} Univerzitet u Nišu, Niš, Srbija</i> <i>^{1,2} Univerzitet u Nišu, Pedagoški fakultet, Vranje, Srbija</i>	216
Paper No. T2.2-8	TESTIRANJE KAO FAZA RAZVOJA ONLINE PROGRAMA PROFESIONALNOG RAZVOJA NASTAVNIKA Slobodanka Djeničić ¹ , Vera Petrović ² , Svetlana Štrbac-Savić ³ , Ana Miletić ⁴ , Martina Nikolić ⁵ <i>^{1,2,3,4,5} Akademija tehničko-umetničkih strukovnih studija Beograd, Odsek Visoka škola elektrotehnike i računarstva</i>	219
Paper No. T2.2-9	OD MULTIMEDIJALNE PREMA HIPERMEDIJALNOJ NASTAVI INŽENJERSKE MEHANIKE NA FTN-NOVI SAD; ISKUSTVA I PRAVCI DALJEG RAZVOJA Zvonko Rakarić Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija	223

TEMA 2.3: NAPREDNI ALATI I METODE U OBRAZOVANJU

Paper No. T2.3-1	MODEL IZOKRENUTE UČIONICE U ONLAJN NASTAVNOM OKRUŽENJU - STUDIJA SLUČAJA U VISOKOM OBRAZOVANJU Miroslava Ristić ¹ , Ivana Marković ² , Gordana Stoković ³ , Jelica Ristić ⁴ <i>^{1,2,3,4} Univerzitet u Beogradu, Učiteljski fakultet, Beograd, Srbija</i>	227
Paper No. T2.3-2	PROBLEMATIKA PISANJA DIPLOMSKOG RADA Biljana Ratković Njegovan ¹ , Iva Šiđanin ² , Milica Njegovan ³ <i>^{1,2,3} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	231
Paper No. T2.3-3	EFIKASNOST ALUMNI WEB APLIKACIJE ZA APRIORI OTVORENE STUDENTSKE NALOGE Marko Veličković ¹ , Dejan Blagojević ² , Zoran Veličković ³ <i>^{1,2,3} Akademija tehničko-vaspitačkih strukovnih studija - Odsek Niš, Niš, Srbija</i>	235
Paper No. T2.3-4	STAVOVI STUDENATA O UPOTREBI MICROSOFT TEAMS-A U NASTAVI ENGLESKOG JEZIKA Jelena Zivlak ¹ , Jelisaveta Šafranjan ² , Marina Katić ³ <i>^{1,2,3} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	239
Paper No. T2.3-5	PRIMENA METAVERZUMA U OBRAZOVANJU Dunja Bošković ¹ , Bojana Milić ² , Jelena Spajić ³ , Danijela Lalić ⁴ <i>^{1,2,3,4} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	243

TEMA 2.4: NAPREDNI ALATI I METODE U OBRAZOVANJU

Paper No. T2.4-1	INOVACIJE I NAPREDNE METODE U OKVIRU PREDMETA KOJI SE BAVE RAZVOJEM MIKROKONTROLERSKIH SISTEMA Vladimir Rajs ¹ <i>⁴ Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	250
Paper No. T2.4-2	UTICAJ RAČUNARSKE ANKSIOZNOSTI NA ZADOVOLJSTVO KORISNIKA KOMUNIKACIONIH PLATFORMI ZA UČENJE NA DALJINU Bojana Milić ¹ , Dunja Bošković ² , Jelena Spajić ³ , Danijela Lalić ⁴ <i>^{1,2,3,4} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	253
Paper No. T2.4-3	PRIMENA 3D ŠTAMPAČA U NASTAVI I ISTRAŽIVAČKIM AKTIVNOSTIMA ZA POTREBE SAVREMENE INDUSTRIJE Milica Kisić ¹ , Dušan Damjanović ² , Miroslav Katanić ³ , Mirjana Damjanović ⁴ <i>^{1,2,3,4} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	257
Paper No. T2.4-4	PODSTICANJE ZAPOŠLJIVOSTI OSOBA SA TEŠKOĆAMA U RAZVOJU POMOĆU UREĐAJA VEŠTAČKE INTELIGENCIJE Bojana Arsić ¹ , Anja Gajić ² , Aleksandra Bašić ³ , Dragana Maćešić-Petrović ⁴ <i>^{1,2,3,4} Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, Srbija</i>	261
Paper No. T2.4-5	REZULTATI UČENJA ENGLESKOG JEZIKA OPŠTEG I STRUČNOG: MS TEAMS PLATFORMA U ODNOSU NA MOODLE PLATFORMU I TRADICIONALNO UČENJE Marina Katić ¹ , Jelisaveta Šafranjan ² , Jelena Zivlak ³ <i>^{1,2,3} Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija</i>	265

Paper No. T2.4-6	PERSONALIZOVANO UČENJE: PRIMENA SAVREMENE TEHNOLOGIJE U CILJU UNAPREĐENJA UČENJA I NASTAVE	269
	Jelisaveta Šafranj ¹ , Marina Katić ² , Jelena Zivlak ³ <i>^{1,2,3} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T2.4-7	ANALIZA UPOTREBE HIPERTEKSTA KAO ELEMENTA U RAZVIJANJU DIGITALNE PISMENOSTI	273
	Ivana Mirović ¹ , Vesna Bulatović ² , Andrijana Berić ³ <i>¹ Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija</i> <i>^{2,3} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T2.4-8	ODREĐIVANJE IRR, MIRR I XIRR U POMOĆU MICROSOFT EXCEL PROGRAMA	277
	Mirela Momčilović ¹ , Sanja Vlaović Begović ² , Dajana Ercegovac ³ <i>^{1,2,3} Visoka poslovna škola stukovnih studija, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T2.4-9	ZNAČAJ PRIMENE INFORMACIONO-KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA U NASTAVI	281
	Jelena Matijašević ¹ , Nenad Bingulac ² , Sanja Škorić ³ <i>^{1,2,3} Univerzitet Privredna akademija, Pravni fakultet za privredu i pravosuđe, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T2.4-10	ANKSIOZNOST, STRES I DEPRESIJA KOD STUDENATA U VREME PANDEMIJE COVID-19	285
	Jasmina Kovačević ¹ , Zora Jačova ² , Lidija Ristovska ³ , Vesna Radovanović ⁴ <i>^{1,4} Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, Srbija</i> <i>² Univerzitet u Skoplju „Kirilo i Metodije“, Filozofski fakultet, Institut za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Skoplje, Severna Makedonija</i> <i>³ Gradska opšta bolnica „8. septembar“, Odeljenje za otorinolaringologiju, Odsek za audiologiju, Skoplje, Severna Makedonija</i>	
Paper No. T2.4-11	UNDERSTANDING THE COVID-19 IMPACTS ON HIGHER EDUCATION: THE UNIVERSITY OF EAST SARAJEVO, BOSNIA AND HERZEGOVINA	289
	Mirjana Maksimović ¹ , Zvezdana Krstić ² <i>¹ University of East Sarajevo, Faculty of Electrical Engineering, East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina</i> <i>² University of East Sarajevo, Faculty of Business Economics, Bijeljina, Bosnia and Herzegovina</i>	
Paper No. T2.4-12	POVEZANOST SDL KONCEPTA UČENJA I USPEŠNOSTI STUDENATA NA FAKULTETIMA	293
	Ivana Spasojević ¹ , Anđela Milićević ² , Andrea Gutai ³ , Aleksandra Kolak ⁴ , Danilo Nikolić ⁵ , Marina Žižakov <i>^{1,2,3,4,5} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T2.4-13	AR TEHNOLOGIJA U OBRAZOVANJU: KREATIVNA METODA IZVOĐENJA ONLAJN NASTAVE	297
	Ksenija Mitrović ¹ , Danijela Gračanin ² , Anja Jakšić ³ , Jelena Spajić ⁴ <i>^{1,2,3,4} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T2.4-14	PRIMENA NAPREDNIH ALATA U ON-LINE NASTAVI SOCIOLOGIJE U CILJU POSTIZANJA VIŠEG STEPENA INTERAKTIVNOSTI	301
	Sonja Pejić ¹ <i>¹ Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T2.4-15	VERIFICATION OF AN ONLINE TEST BY TRACKING EYE MOVEMENT OF THE EXAMINEE	305
	Nenad Gligorov ¹ , Aleksandar Kupusinac ² , Dragan Ivetić ³ <i>^{1,2,3} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T2.4-16	UPOTREBA SAVREMENIH TEHNOLOGIJA I ALATA U OBRAZOVANJU	309
	Dušan Krstić ¹ , Sara Havzi ² , Andrea Gutai ³ , Anđela Milićević ⁴ , Nina Kozma ⁵ <i>^{1,2,3,4,5} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T2.4-17	UČENJE NA DALJINU: OZBILJNE IGRE OLAKŠAVAJU UČENJE	313
	Lidija Trifunović ¹ , Aleksandar Kupusinac ² <i>^{1,2} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T2.4-18	PRIMENA TEHNOLOGIJE U NASTAVI: PREDNOSTI I NEDOSTACI	317
	Branislava Novaković ¹ , Nina Novaković-Marinković ² <i>¹ Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i> <i>² Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie, Berlin, Germany</i> <i>² Institut für Physik und Astronomie, University Potsdam, Potsdam, Germany</i>	

Paper No. T2.4-19 PRIMENA NAPREDNIH ALATA ZA ANALIZU ONLINE SADRŽAJA U KOMUNIKACIJI SA CILJNOM GRUPOM 320

Smiljana Živolić¹, Tijana Mocalj², Milana Vrtunski³, Ana Stambolić⁴, Slobodan Radišić⁵, Nenad Simeunović⁶, Bratislav Radumilo⁷

¹Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

Paper No. T2.4-20 PRIKAZ POGRAMA MATLAB & SIMULINK VERZIJA R2022a 324

Gyula Mester

University Óbuda, Doctoral School of Safety and Security Sciences, Institute of Next-Technologies, Budapest, Hungary

TEMA UP3: UVODNA PREDAVANJA

Paper No. UP3.1 ZNAČAJ SIMULACIJE USAGLAŠAVANJA VREMENA UČEŃA KROZ RAD I NASTAVE PRI DUALNOM STUDIRANJU 328

Драган Домазет

Универзитет Метрополитан, Београд, Србија

TEMA T3.1: DUALNO OBRAZOVANJE I STRUKOVNE STUDIJE

Paper No. T3.1-1 ANALIZA STATUSA STUDENATA SPECIJALISTIČKIH STRUKOVNIH STUDIJA IZ OBLASTI „KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE” U ŠKOLSKOJ 2021/2022. GODINI 332

Dejan Nemeč¹

¹Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

Paper No. T3.1-2 THE IMPORTANCE AND THE ROLE OF STUDENT PRACTICE IN REDUCING THE GAP BETWEEN EXISTING KNOWLEDGE AND REQUIRED KNOWLEDGE BY THE EMPLOYER 336

Stevan Tomašević¹, Nataša Papić-Blagojević², Dragana Tomašević³

^{1,2,3}Novi Sad School of Business, Novi Sad, Serbia

Paper No. T3.1-3 OSNOVNE STRUKOVNE STUDIJE ELEKTROENERGETIKE SA OSVRTOM NA MASTER STRUKOVNE STUDIJE ELEKTROTEHNIKE NA FAKULTETU TEHNIČKIH NAUKA 340

Zoltan Čorba¹, Dragan Milićević², Boris Dumnić³, Bane Popadić⁴

^{1,2,3,4}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

Paper No. T3.1-4 RAZVOJ KRATKIH PROGRAMA STUDIJA 344

Branko Savić¹, Saša Spaić¹, Božo Ilić¹

¹Visoka tehnička škola strukovnih studija u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija

Paper No. T3.1-5 ISTRAŽIVANJE KLJUČNIH FAKTORA KOJI UTIČU NA AKTIVNO UČEŠĆE STUDENATA MASTER STRUKOVNIH STUDIJA U PROCESU NASTAVE 348

Đorđe Čelić¹, Zoran Drašković², Viktorija Petrov³, Zorica Uzelac⁴

^{1,2,4}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka Novi Sad, Srbija

³Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet, Subotica, Srbija

Paper No. T3.1-6 DUALNO VISOKO OBRAZOVANJE – SIMBIOZA TEORIJE I PRAKSE 352

Jelena Obradović¹, Mirjana Dmitrović²

¹Visoka poslovna škola strukovnih studija, Novi Sad, Srbija

²Akademija strukovnih studija, Odsek za medicinske i poslovno-tehnološke studije, Šabac, Srbija

TEMA T3.2: DUALNO OBRAZOVANJE I STRUKOVNE STUDIJE

Paper No. T3.2-1 STUDIJSKI PROGRAMI STRUKOVNIH STUDIJA NA FAKULTETU TEHNIČKIH NAUKA 356

Boris Dumnić¹, Srđan Kolaković², Darko Stefanović³, Sebastijan Baloš⁴, Aleksandar Kupusinač⁵

^{1,2,3,4,5}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

Paper No. T3.2-2	ISKUSTVA SA MASTER STRUKOVNOG STUDIJSKOG PROGRAMA IZ MAŠINSTVA	360
	Nada Ratković Kovačević ¹ , Đorđe Dihovičnik ² , Zoran Lalić ³ , Dragan Kreculj ⁴ <i>^{1,2,3,4} Akademiya tehničkih strukovnih studija Beograd, Odsek Kompiutersko-mašinsko inženjerstvo, Beograd, Srbija</i>	
Paper No. T3.2-3	DUAL EDUCATION IN ENGLAND – FRAMEWORK AND GROWTH	364
	Zoltan Čorba ¹ , Dragan Milićević ² , Boris Dumnić ³ , Bane Popadić ⁴ <i>^{1,2,3,4} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T3.2-4	MASTER STRUKOVNE STUDIJE „ELEKTROTEHNIKA” NA FAKULTETU TEHNIČKIH NAUKA U NOVOM SADU – STUDIJSKI MODUL „INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE“	370
	Dejan Nemeć ¹ <i>¹ Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	

TEMA T4.1: INOVACIJE I PREDUZETNIŠTVO

Paper No. T4.1-1	DEVELOPMENT OF INNOVATIVE BIO-CONCRETES BASED ON MISCANTHUS GIGANTEUS WITHIN GREEN INNOVATION VOUCHER PROGRAM	374
	Slobodan Šupić ¹ , Vlastimir Radonjanin ² , Mirjana Malešev ³ , Vladan Pantić ⁴ <i>^{1,2,3,4} University of Novi Sad, Faculty of technical sciences, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T4.1-2	PODRŠKA BANKARSKOG SEKTORA START UP PREDUZEĆIMA I PREDUZETNICIMA NA TERITORIJI AP VOJVODINE	378
	Slobodanka Jovin ¹ , Jelena Damnjanović ² , Sanja Lončar ³ <i>^{1,2,3} Visoka poslovna škola strukovnih studija, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T4.1-3	PREDUZETNIČKI EKOSISTEM KAO NOVI KONCEPT PREDUZETNIŠTVA	382
	Jelena Raut ¹ , Slavica Mitrović Veljković ¹ , Boban Melović ² , Đorđe Čelić ¹ , Dragomir Nikolić ¹ <i>¹ Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i> <i>² Univerzitet Crne Gore, Ekonomski fakultet, Podgorica, Crna Gora</i>	
Paper No. T4.1-4	PRIMENA INOVATIVNIH ORGANIZACIONIH KONCEPATA U PRERAĐIVAČKOJ INDUSTRIJI REPUBLIKE SRBIJE	386
	Tanja Todorović ¹ , Branislav Bogojević ² , Danijela Ćirić Lalić ³ , Milena Savković ⁴ , Nenad Medić ⁵ <i>^{1,2,3,4,5} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T4.1-5	ODGOVORNO ORGANIZACIONO PONAŠANJE – MOGUĆNOST ZA UNAPREĐENJE PERFORMANSI ORGANIZACIJE	390
	Aleksandra Tasić ¹ , Jelena Ćulibrk ² , Zdravko Tešić ³ , Milan Delić ⁴ , Nemanja Tasić ⁵ <i>^{1,2,3,4,5} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T4.1-6	SELF-DRIVING CARS WITH MARKOVIAN MODEL-BASED SAFETY ANALYSIS	394
	Césár Bautista <i>University Óbuda, Doctoral School of Safety and Security Sciences,</i>	

TEMA T4.2: INOVACIJE I PREDUZETNIŠTVO

Paper No. T4.2-1	INOVACIJE I PREDUZETNIŠTVO	398
	Tamara Čičovački ¹ , Mirko Kulić ² , Sanja Škorić ³ <i>^{1,3} Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Pravni fakultet za privredu i pravosuđe u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija</i> <i>² Univerzitet u Privredna akademija u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T4.2-2	NAUČNO-TEHNOLOŠKI PARK NOVI SAD – PODSTICANJE LOKALNO BAZIRANOG SISTEMA INOVIRANJA ZNANJA	401
	Vladimir Todorović ¹ , Nebojša Drakulić ² , Tatjana Gašović ³ , Slobodan Petrović ⁴ <i>^{1,2,3,4} Naučno tehnološki park, Novi Sad, Srbija</i>	
Paper No. T4.2-3	DIGITALNE PREDUZETNIČKE KOMPETENCIJE STUDENATA	405
	Aleksandra Bradić-Martinović ¹ , Marija Antonijević ² , Aleksandar Zdravković ³ <i>^{1,2,3} Institut ekonomskih nauka, Beograd, Srbija</i>	
Paper No. T4.2-4	GRAĐANSKA NAUKA – NAUKA - PRIVREDA: STUDIJA SLUČAJA SAMOVOZEĆEG AUTOMOBILA	409
	Livija Cvetičanin ¹ <i>¹ Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija</i>	

Paper No. ANALIZA GLOBALNOG INDEKSA INOVATIVNOSTI U KONTEKSTU POBOLJŠANJA PREDUZETNIŠTVA I STARTAP EKOSISTEMA U SRBIJI 413
T4.2-5

Nikola Fimić¹, Jovana Gardašević² Maja Kovačević³,
¹²Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu
^{2,3,4}Univerzitet Privredna Akademija u Novom Sadu

Paper No. PREDUZETNIČKA ORIJENTACIJA STUDENATA I USLOVI ZA POKRETANJE STARTAP KOMPANIJA 417
T4.2-6

Aleksandar Vekić¹, Jelena Boročki², Angela Fajsi³
^{1,2,3}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

TEMA T5.1: POLOŽAJ NAUKE I INTERNACIONALIZACIJA UNIVERZITETA

Paper No. MEĐUNARDNA ONLINE LETNJA ŠKOLA ARHITEKTURE U KASTELVEKIJU (ITALIJA) 2021 421
T5.1-1

Darko Reba¹, Milena Krklješ², Marina Carević Tomić³, Olivera Marković⁴, Dejana Nedučin⁵,
Ranka Medenica Todorović⁶
^{1, 2, 3, 4, 5, 6} Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

Paper No. ZNAČAJ ŽAN MONE PROGRAMA: STUDIJA SLUČAJA PROJEKTA INEES 425
T5.2-2

Ana Jovičić Vuković¹, Nataša Papić-Blagojević² Jelena Damjanović³
^{1,2,3}Visoka poslovna škola strukovnih studija Novi Sad

TEMA T5.2: POLOŽAJ NAUKE I INTERNACIONALIZACIJA UNIVERZITETA

Paper No. ZAKON O VISOKOM OBRAZOVANJU AKTUELNE IZMENE I DOPUNE 430
T5.2-1

Aleksandar Kupusinać¹
¹Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

Paper No. ANALIZA NAUČNIH RADOVA IZ OBLASTI ELEKTROTEHNIKE SA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU U DESETOGODIŠNJEM PERIODU 434
T5.2-2

Vladimir Otašević¹, Uroš Romić², Jelica Protić³
^{1,2,3}Univerzitet u Beogradu, Elektrotehnički fakultet, Beograd, Srbija

Paper No. PREZENTACIJA REZULTATA NAUČNIH ISTRAŽIVANJA ISTRAŽIVAČA PRIMENOM PROGRAMA Tud-Ó-Méter 438
T5.2-3

Gyula Mester
University Óbuda, Doctoral School of Safety and Security Sciences, Institute of Next-Technologies, Budapest, Hungary

Paper No. NAUČNOISTRAŽIVAČKI RAD NA FAKULTETU TEHNIČKIH NAUKA 442
T5.2-4

Darko Stefanović¹, Srđan Kolaković², Boris Dumnić³, Aleksandar Kupusinać⁴,
Sebastian Baloš⁵
^{1,2,3,4,5}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

INSTITUT ZA RATARSTVO I POVRTARSTVO - DOBAR PRIMER TRANSFERA ZNANJA ZA POTREBE SAVREMENE POLJOPRIVREDE

THE INSTITUTE OF FIELD AND VEGETABLE CROPS - A GOOD EXAMPLE OF KNOWLEDGE TRANSFER IN MODERN AGRICULTURE

Ana Marjanović Jeromela¹, Jegor Miladinović², Dragana Latković³, Radovan Pejanović⁴, Tijana Zeremski⁵, Dragana Miladinović⁶, Ankica Kondić-Špika⁷

^{1,2,5,6,7}Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Institut od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju, Novi Sad, Srbija

^{3,4}Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, Srbija

¹ana.jeromela@ifvcns.ns.ac.rs, ²jegor.miladinovic@ifvcns.ns.ac.rs, ³dragana@polj.uns.ac.rs, ⁴radovan.pejanovic0603@gmail.com, ⁵tijana.zeremski@ifvcns.ns.ac.rs, ⁶dragana.miladinovic@ifvcns.ns.ac.rs, ⁷ankica.spika@ifvcns.ns.ac.rs

Kratak sadržaj: Osnovna delatnost Instituta za ratarstvo i povrtarstvo iz Novog Sada, instituta od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju, je oplemenjivanje ratarskih i povrtarskih biljnih vrsta. Istraživanja u Institutu, organizovana u okviru odeljenja i laboratorija, oslanjaju se na odredbe Zakona o nauci i istraživanjima Republike Srbije¹, Strategiju naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srbije »Moć znanja«, Strategiju prioritetnih oblasti pametne Specijalizacije, kao i druge nacionalne, regionalne i evropske strategije. Institut za ratarstvo i povrtarstvo ima više od 80 godina dugu tradiciju prenošenja znanja i rezultata istraživanja u poljoprivrednu praksu. Dokaz tome su i preko 900 sorti i hibrida ratarskih i povrtarskih kultura koje su registrovane u Srbiji i više od 900 sorti i hibrida registrovanih u inostranstvu, a čiji je vlasnik Institut.

Cljučne reči: IFVCNS, primena rezultata istraživanja, inovacije, transfer tehnologija, diseminacija, poljoprivredna praksa

Abstract: Field and vegetable crop breeding is the main activity of the Institute of Field and Vegetable Crops from Novi Sad, National Institute of the Republic of Serbia. Research conducted within the Institute departments and laboratories relies on the provisions of the Law on Science and Research of the Republic of Serbia, the Strategy of Scientific and Technological Development of the Republic of Serbia "Power of Knowledge", priorities of the Smart Specialization Strategy, and other national, regional and European strategies. Transfer of knowledge and research results into agricultural practice has been done by the Institute of Field and Vegetable Crops for more than 80 years. During that period, over 900 varieties and hybrids of field and vegetable crops developed at the Institute have been registered in Serbia and abroad.

Key Words: IFVCNS, application of research findings, innovations, transfer of technology, dissemination, agricultural practice

Istraživački kapaciteti

Snagu Instituta čini njegov istraživački tim od preko 100 istraživača, od čega 84 sa doktoratom, koji doprinosi da Institut već više od 80 godina održi visok nivo istraživanja u oblasti genetike i oplemenjivanja biljaka, očuvanja genetičkih resursa i agrobiodiverziteta, molekularne biologije i fiziologije biljaka, semenarstva, fitopatologije, agroekologije i agrotehnike. U prilog tome govori i podatak da je u 2021. godini preko 50% radova istraživača Instituta objavljeno u časopisima kategorija M21 i M21a. Pored toga, istraživački tim Instituta ima visok procenat dobijenih međunarodnih projekata u odnosu na broj podnetih prijava. Za projekte iz programa H2020 procenat uspešnosti iznosi oko 20%, što je više od proseka za celu Srbiju (14,8%), dok je za projekte iz programa prekogranične saradnje (InterregIPA CBC) procenat dobijenih projekata oko 50%. Zapažen je i visok broj podnetih prijava za projekte u okviru programa Horizon Europe. U prvoj godini programa istraživači Instituta su učestvovali u čak 12 predloga projekata. U poslednje tri godine, u okviru Instituta akreditovana su dva centra izuzetnih vrednosti: Centar izuzetnih vrednosti za leguminoze i Centar izuzetnih vrednosti za inovacije u oplemenjivanju biljaka tolerantnih na promene klime – Climate Crops. Očekuje se da će akreditacija ova dva Centra dodatno unaprediti i sada dobro razvijenu mrežu saradnje sa istraživačkim institucijama i privrednim subjektima u Srbiji, Evropi i svetu.

Saradnja sa naučnim i privrednim organizacijama

Osim kroz međunarodne projekte, Institut ostvaruje saradnju sa naučnim i privrednim organizacijama kroz ugovore i sporazume o saradnji. Saradnja sa privrednim subjektima u zemlji i inostranstvu obuhvata transfer znanja i tehnologija, kao i kroz programe Fonda za inovacionu delatnost - Saradnja privrede i nauke, Inovacioni vaučeri i Dokaz koncepta. Institut saraduje i sa velikim brojem naučnih i akademskih institucija u zemlji i regionu kroz razmenu

znanja, rad na zajedničkim projektima, zajedničko istupanje prema privrednim subjektima i sve ostale oblike naučno-tehničke saradnje, o čemu svedoče sklopljeni sporazumi o poslovno-tehničkoj saradnji, a pre svega Multilateralni sporazum o naučnoj i poslovno-tehničkoj saradnji instituta od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju, koji je potpisan od strane svih šest instituta od nacionalnog značaja sa ciljem da se ozvaniči i unapredi već postojeća saradnja.

Transfer i diseminacija znanja i tehnologija

Institut je decenijama aktivan u širenju rezultata svojih istraživanja kroz naučne publikacije, kao što su istraživački radovi, knjige, monografije, tehnička rešenja, studijske knjige i priručnici. Pored toga, diseminacija rezultata se vrši i učešćem istraživača i stručnog osoblja Instituta na manifestacijama kao što su Festival nauke, Evropska noć istraživača, kao i putem predavanja za edukaciju poljoprivrednih proizvođača, dana polja, tribina, gostovanja u TV i radio emisijama, uključivanja u forume i objava na društvenim mrežama. Takođe, transfer i popularizacija naučnih rezultata i aktivnosti ostvaruje se i kroz organizovanje radionica, okruglih stolova, panel diskusija, kratkih reklamnih spotova, ali i kroz učešće istraživača u nastavnoj aktivnosti na relevantnim univerzitetima i fakultetima u zemlji i inostranstvu. Savetovanje agronoma i poljoprivrednika Srbije je oblik diseminacije rezultata istraživanja i saradnje istraživača, nastavnika univerziteta i srednjih stručnih škola i poljoprivrednih proizvođača. Održava se kao godišnji događaj od 1967. godine, a pruža stalan pristup i uvid u inovacije i unapređenje poljoprivrednog znanja proizvođačima, poljoprivrednim stanicama i službama, kao i istraživačkim i obrazovnim institucijama. U okviru Savetovanja, nastavno osoblje srednjih stručnih škola se takođe edukuje i informiše o rezultatima primenjenih istraživanja, o karakteristikama i prednostima novostvorenih sorti i hibrida i značaju uvođenja novih ili nedovoljno gajenih vrsta u proizvodnju. Preko 35.000 ljudi učestvovalo je na 55 Savetovanja održanih do danas.

Buduće aktivnosti

Dalje unapređenje istraživačke i obrazovne uloge Instituta je planirano kroz podizanje međunarodne vidljivosti i jačanje međunarodne mreže saradnje, posebno kroz učešće Instituta u Projektu akceleracije inovacija i podsticanja rasta preduzetništva u Republici Srbiji (Serbia Accelerating Innovation and Entrepreneurship Project – SAIGE), koji sprovode Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja i Svetska banka. Očekuje se i da će ovaj projekat omogućiti i još bolju povezanost i komunikaciju Instituta sa resornim ministarstvima i zainteresovanim stranama čime će biti omogućena aktivna uloga Instituta u definisanju strateških ciljeva, kao i uloga u njihovoj realizaciji. Dodatni napor biće uloženi u povećanje aktuelnosti istraživačkog programa, pre svega kroz aktivnosti akreditovanih Centara izuzetnih vrednosti, ali i dalji razvoj naučnoistraživačkog podmlatka i njihovo obrazovanje i obučavanje. Kontinualni priliv i obrazovanje istraživačkog kadra, a naročito povećanje veština oblikovanja ideje i pisanja uspešnih predloga projekata istraživača Instituta kroz odgovarajuće obuke i treninge, samo je jedan od modela koji treba da obezbede budući razvoj i povećaju konkurentnost Instituta na nacionalnom i međunarodnom nivou. Pored toga, opremanje laboratorija najsavremenijom opremom kroz sredstva dobijena preko projekata finansiranih od strane Fonda za nauku i programa Horizon Europe, trebalo bi da doprinesu daljem uspešnom radu Instituta i unapređenju stvaranja i transfera znanja i tehnologija koje će moći da odgovore na sve izazove savremene poljoprivredne proizvodnje, kako u Srbiji, tako i u regionu.

U jačanju infrastrukturnih kapaciteta Instituta u narednom periodu najveću ulogu će imati sposobnost Instituta da se poveže i saraduje sa različitim privrednim subjektima i domaćim i međunarodnim institucijama. U okviru države Srbije, to bi bila saradnja sa: a) državnim institucijama (Ministarstva, komore, Fond za nauku, Fond za inovacionu delatnost, pokrajinski sekretarijat i sl.), b) proizvođačima iz oblasti proizvodnje hrane i gajenja ratarskih i povrtarskih kultura i c) univerzitetima i ostalim istraživačkim institutima. Izvan naših granica prioritet će biti dat boljem povezivanju sa raznim telima Evropskog istraživačkog saveta, kao i uspostavljanju, proširivanju i obavljanju saradnje sa srodnim ili komplementarnim akademskim i istraživačkim institucijama. Na taj način će se stvoriti neophodni preduslovi da se infrastrukturna i investiciona ulaganja realizuju kroz projekte, ali i kroz podizanje izvrsnosti i vidljivosti primenjenih istraživanja, u cilju privlačenja investicija iz privrede.

Pored navedenog, Institut se aktivno uključio i u ispunjenje opštih i specifičnih ciljeva definisanih u Strategiji pametne specijalizacije Srbije (4S) čija implementacija je započela u 2020. godini. Paket mera koji je ovom strategijom definisan i usklađen sa raspoloživim finansijskim sredstvima neophodnim da bi se dostigli definisani ciljevi, podrazumeva usmeravanje istraživačke delatnosti na potrebe 4S i izgradnju neophodne infrastrukture - kako istraživačke tako i poslovne. Planira se aktivno uključivanje u ciljeve pozive Fonda za inovacionu delatnost i Ministarstva poljoprivrede koji su vezani za 4S strategiju, kao i u za to predviđene programe Fonda za nauku koji podržavaju formiranje, izgradnju, održavanje i unapređenje institucija i laboratorija u skladu sa strategijama Republike Srbije.

Zahvalnica

Istraživanja su podržana od Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i Instituta za ratarstvo i povrtarstvo na osnovu ugovora o realizaciji i finansiranju naučnoistraživačkog rada broj: 451-03-9/2021-14/200032.

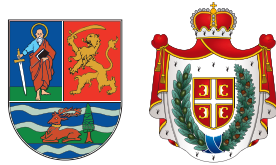
Izvori

1. Zakon o nauci i istraživanjima ("Official Gazette of RS", No. 49/2019): <http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2019/07/Zakon-o-nauci.pdf>
2. Zakon o Fondu za nauku ("Official Gazette of RS", No. 95/2018): <https://www.paragraf.rs/propisi/zakon-o-fondu-za-nauku-republike-srbije.html>
3. Nacionalna strategija održivog razvoja ("Official Gazette of RS", No. 57/2008): <http://www.zurnbis.rs/zakoni/Nacionalna%20strategija%20odrzivog%20razvoja.pdf>
4. Strategija pametne specijalizacije za period 2020-2027: <https://pametnaspecijalizacija.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2020/09/Smart-Specialization-Strategy-of-the-RS-for-the-period-2020-to-2027.pdf>
5. Strategy for the development of intellectual property for the period from 2018 to 2022 ("Official Gazette of RS", No. 78 / 2018-25): <https://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/strategija/2018/78/2/reg>
6. Strategy of Industrial Policy of the Republic of Serbia for the period from 2021 to 2030 ("Official Gazette of the RS", No. 35/2020): <https://privreda.gov.rs/wp-content/uploads/2020/05/Industrijska-Strategija-Vlade-Srbije-F01.pdf>
7. Zakon o inovacionoj delatnosti: https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_inovacionoj_delatnosti.html
8. The Republic of Serbia Innovation Fund (<http://www.inovacionifond.rs/>)
9. Global Innovation Index 2020: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf
10. Agricultural Advisory Service of the Republic of Serbia: <https://www.psss.rs/psss.html>
11. Institute for Science Application in Agriculture-IPN <https://www.ipn.bg.ac.rs/>
12. Provincial Secretariat for Agriculture, Water Management and Forestry: <http://www.vojvodina.gov.rs/en/provincial-secretariat-agriculture-water-management-anforestry#:~:text=Provincial%20Secretariat%20for%20Agriculture%2C%20Water%20Management%20and%20Forestry%20shall%20receive,water%20management%20and%20cattle%20breeding>
13. Institut za ratarstvo i povrtarstvo: <https://www.ifvns.rs>
14. Erasmus+ program: https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/about_en
15. The Instrument for Pre-Accession Assistance (IPARD): https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/international-cooperation/enlargement/pre-accession-assistance/overview_en
16. Green Innovation Vouchers: <http://inovacionivauceri.ebrd.rs/>

POKROVITELJI



Ministarstvo prosvete, nauke
i tehnološkog razvoja Republike Srbije



Pokrajinski sekretarijat za visoko obrazovanje
i naučnoistraživačku delatnost
AP Vojvodine, Novi Sad



IEEE Education Society Chapter
IEEE Serbia and Montenegro Section

14-17022022

ISBN 978-86-6022-401-1



9 788660 224011



28-skup