

# ERK 2024

Portorož, Slovenija, 26. - 27. september 2024

Zbornik triintridesete mednarodne  
Elektrotehniške in računalniške konference ERK 2024

Proceedings of the *33<sup>rd</sup>* International Electrotechnical  
and Computer Science Conference ERK 2024

Vabljeni predavanja / Invited Lectures  
Elektronika / Electronics  
Telekomunikacije / Telecommunications  
Multimedija / Multimedia  
Avtomatika, simulacije modeliranje in robotika /  
Automatic Control, Simulations, Modeling and Robotics  
Močnostna elektrotehnika / Power Engineering  
Merilna tehnika / Measurement  
Akustika in elektroakustika / Acoustics and Electroacoustics  
Računalništvo in informatika / Computer and Information Science  
Razpoznavanje vzorcev / Pattern Recognition  
Biomedicinska tehnika / Biomedical Engineering  
Didaktika / Didactics  
Študentski članki / Student Papers

Uredila / Edited by  
Andrej Žemva, Andrej Trost

ISSN 2591-0442 (online)





2591-0442 (online)

---

Zbornik triintridesete Elektrotehniške in računalniške konference ERK 2024,  
26. - 27. september 2024, Portorož, Slovenija

Proceedings of the 33<sup>rd</sup> Electrotechnical and Computer Science Conference ERK 2024,  
26. - 27. september 2024, Portorož, Slovenia

Vabljeni predavanja

Elektronika

Telekomunikacije

Avtomatika, simulacije, modeliranje in robotika

Močnostna elektronika

Merilna tehnika

Akustika in elektroakustika

Računalništvo in informatika / Computer and Information Science

Razpoznavanje vzorcev

Biomedicinska tehnika

Didaktika

Študentski članki

---

Pri organizaciji Elektrotehniške in računalniške konference so sodelovala naslednja društva:

Društvo avtomatikov Slovenije,  
Slovensko društvo za merilno-procesno tehniko,  
SLOKO-CIGRE,  
Društvo za medicinsko in biološko tehniko Slovenije,  
Slovensko društvo za umetno inteligenco,  
Slovensko društvo za razpoznavanje vzorcev,  
SLING - Slovensko nacionalno superračunalniško omrežje.



Slovenska sekcija IEEE  
Fakulteta za elektrotehniko v Ljubljani

## Sporočilo predsednika konference

v imenu Organizacijskega odbora imam prijetno dolžnost, da vas pozdravim na elektrotehniški in računalniški konferenci ERK, ki je postala tradicionalno srečanje strokovnjakov, ne le na elektrotehniškem in računalniškem področju, temveč tudi na drugih področjih, kjer sta vključena elektrotehnika in računalništvo. Letos poteka že 33. Mednarodna elektrotehniška in računalniška konferenca ERK 2024, 26. in 27. septembra 2024, v hotelu Bernardin, v Portorožu v Sloveniji.

150 prispevkov smo uvrstili v program konference in jih razdelili po številnih področjih. V sklopu konference bomo izvedli številne dogodke. FRI UL organizira Delavnico Uporabljamo superračunalnike!, v organizaciji IEEE bo potekalo letno srečanje odbora IEEE CIS. Vabljen predavanje je tokrat Prenos znanosti v podjetništvo – izkušnje in glavni izzivi (Mark Umberger, Entia, Ljubljana).

Konferenca ERK je pogosto prvi forum, kjer mladi avtorji predstavijo rezultate svojega dela širšemu krogu. Mnogi svetovno uveljavljeni slovenski raziskovalci so imeli svoje prve nastope prav na tej konferenci. Na konferenci poteka vsako leto tudi študentsko tekmovanje Slovenske sekcije IEEE. Letos se tradicionalnega študentskega tekmovanja IEEE udeležuje 5 študentk in študentov s FE UL, FRI UL, FERI UM in IJS. Najboljša študentska prispevka z Univerze v Mariboru in Univerze v Ljubljani se uvrstita na nadaljnje regijsko tekmovanje IEEE R8, ki pokriva celotno področje Evrope, večji del Azije in Afrike. Na dosedanjih regijskih tekmovanjih so slovenski študentje že petkrat osvojili prvo mesto.

Program konference smo razdelili na 12 strokovnih področij. Poleg vabljenega predavanja in petih študentskih prispevkov, je v posamezne sekcije razvrščenih 145 predstavitev. V trintridesetih letih je bilo predstavljenih 182 vabljenih predavanj, 312 študentskih prispevkov in 5789 rednih prispevkov.

Kljub intenzivnem delovanju v mednarodnem okolju, še naprej razvijamo slovensko tehniško besedo, zato se slovenskemu jeziku na konferenci nismo odpovedali.

Razpored referatov in vsi prispevki so dostopni na spletni strani  
<https://erk.fe.uni-lj.si/2024/program.php>.

Andrej Žemva  
*Predsednik konference*

Andrej Trost  
*Predsednik programskega odbora*

## Organizatorji / Organizers

- Slovenska sekcija IEEE
- Fakulteta za elektrotehniko, Univerza v Ljubljani

## Strokovna društva

Pri delu posameznih konferenčnih sekcij sodelujejo naslednja strokovna društva:

- Društvo avtomatikov Slovenije,
- Slovensko društvo za merilno-procesno tehniko,
- SLOKO–CIGRE,
- Društvo za medicinsko in biološko tehniko Slovenije,
- Slovensko društvo za umetno inteligenco,
- Slovensko društvo za razpoznavanje vzorcev,
- SLING - Slovensko nacionalno superračunalniško omrežje.

## Konferenčni odbori / Board

*Predsednik konference / Conference Chairman*

**Andrej Žemva**

*Podpredsednik konference / Conference Vicechairman*

**Matej Zajc**

*Častni predsednik konference / Honorary Conference Chairman*

**Baldomir Zajc**

*Predsednik odbora za tisk / Publications Chairman*

**Aleksander Sešek**

*Predsednik program. odbora / Program Committee Chairman*

**Andrej Trost**

*Programski odbor / Programme Committee*

Agrež Dušan	Javornik Tomaž	Požrl Tomaž
Ambrožič Vanja	Kamnik Roman	Pustišek Matevž
Atanasijevič-Kunc Maja	Klančar Gregor	Pušnik Igor
Batagelj Boštjan	Kos Andrej	Richter Kurt
Baudoin Genevieve	Kos Anton	Rihar Andraž
Begeš Gaber	Košir Andrej	Sedlar Urban
Beguš Samo	Kotnik Tadej	Sernec Radovan
Bešter Janez	Kramar Peter	Sešek Aleksander
Blažič Sašo	Krč Janez	Skočaj Danijel
Bojkovski Jovan	Kristan Matej	Sodnik Jaka
Brezočnik Zmago	Kuzle Igor	Solina Franc
Brglez Franc	Kužnar Roman	Stančin Sara
Bulić Patricio	Lavrič Henrik	Sterle Janez
Bürmen Arpad	Lindič Matjaž	Suljanović Nermin
Burnik Urban	Logar Vito	Škrjanc Igor
Corchado Emilio	M. Tonello Andrea	Šprager Sebastijan
Debevc Matjaž	Maček-Lebar Alenka	Štern Andrej
Debono Carl	Makuc Danilo	Štruc Vitomir
Delimar Marko	Mandeljc Rok	Tabernik Domen
Dobrišek Simon	Meža Marko	Tomažič Sašo
Drnovšek Janko	Mihelj Matjaž	Topič Marko
Drobnič Klemen	Miklavčič Damijan	Tosato Fabio
Fajfar Iztok	Miljavec Damijan	Tuma Tadej
Fišer Rastko	Mujčič Aljo	Ude Aleš
Frohlich Hubert	Munih Marko	Umek Anton
Gams Matjaž	Mušič Gašper	Vidmar Matjaž
Geršak Gregor	Nedeljković David	Virant Mitja
Gruden Timotej	Nešković Nataša	Vončina Danjel
Guna Jože	Pantoš Miloš	Zajc Matej
Humar Iztok	Papič Igor	Zajec Peter
Iglič Aleš	Perš Janez	Zamuda Aleš
Jagodič Marko	Petkovšek Marko	Zazula Damjan
Jakus Grega	Podgorelec Vili	Zupančič Borut
Jankovec Marko	Pogačnik Matevž	Žalik Borut
Jarm Tomaž	Policardi Franc	Žemva Andrej

## Uredniki sekcij / Section Editors

Goran Andonovski, FE, UL	Jože Guna, FE, UL
Boštjan Batagelj, FE, UL	Roman Kamnik, FE, UL
Sašo Blažič, FE, UL	Janez Križaj, FE, UL
Urban Burnik, FE, UL	Alenka Maček Lebar, FE, UL
Klemen Drobnič, FE, UL	Peter Planinšič, FERI, UM
Gregor Geršak, FE, UL	Franc Policardi, FE, UL
Klemen Grm, FE, UL	Aleš Zamuda, FERI, UM
Timotej Gruden, FE, UL	Andrej Žemva, FE, UL

## Recenzenti / Reviewers

Vanja Ambrožič	Matevž Hribernik	Janez Podobnik
Goran Andonovski	Andrej Hrovat	Primož Podržaj
Valentin Ažbe	Marija Ivanovska	Luka Pogačnik
Žiga Babnik	Grega Jakus	Matevž Pogačnik
Borut Batagelj	Janez Jamšek	Boštjan Polajžer
Boštjan Batagelj	Marko Jankovec	Franc Policardi
Gaber Begeš	Tomaž Jarm	Blaž Pongrac
Samo Beguš	Marko Jesenik	Tomaž Požrl
Miloš Bekovič	Tadej Justin	Boštjan Pregelj
Simon Bele	Roman Kamnik	Matevž Pustišek
Blaž Bertalanič	Gorazd Karer	Miha Ravber
Marko Bizjak	Domen Kavran	Dunja Ravnikar
Aljaž Blatnik	Peter Kmecl	Andraž Rihar
Anja Blažič	Dragi Kocev	Peter Rot
Sašo Blažič	Danilo Korže	Luka Šajn
Ciril Bohak	Bor Kos	Martin Šavc
Borko Boškovič	Andrej Košir	Aleš Simončič
Matevž Bošnjak	Matej Kramberger	Daniel Skočaj
Zoran Bosnić	Matej Kristan	Gašper Škulj
Narvika Bovcon	Janez Križaj	Sebastjan Šlajpah
Božidar Bratina	Matjaž Kukar	Jaka Sodnik
Lucija Brezočnik	Ajda Lampe	Valentina Stanić
Marko Brodarič	Henrik Lavrič	Aleksandar Stefanov
Gregor Burger	Žiga Lesar	Andrej Štern
Urban Burnik	Niko Lukač	Žiga Stržinar
Luka Čehovin	Alan Lukežič	Domen Tabernik
Gregor Cerar	Danilo Makuc	Rok Tavčar
Gregor Černe	Ana Mandeljc	Darian Tomašević
Uroš Čibej	Matija Marolt	Simon Tomažič
Franc Dimc	Igor Mendek	Aleksandar Tošić
Matjaž Divjak	Marko Meža	Mislav Trbušić
Matej Dobrevski	Franc Mihalič	Andrej Trost
Jani Dugonik	Peter Miklavčič	Mitja Truntič
Iztok Fajfar	Ivana Milev	Anton Umek
Rastko Fišer	Vid Mlačnik	Val Vec
Matic Fučka	Uroš Mlakar	Aleksander Vegelj
Helena Gabrijelčič-Tomc	Tomi Mlinar	Domen Verber
Mitja Garmut	Jon Muhovič	Zala Vidic
Samo Gerškšič	Nenad Muškinja	Danjel Vončina
Gregor Geršak	Mitja Nemeč	Mario Vukotić
Jakob Gimpelj	Damijan Novak	Peter Zajec
Miha Glavan	Franci Ovčak	Janez Zaletelj
Dušan Gleich	Miha Ožbot	Aleš Zamuda
Giovanni Godena	Judita Peterlin	Vičjan Zavrtnik
Dejan Gradišar	Marko Petkovšek	Andrej Zdešar
Klemen Grm	Martin Petrun	Andrej Žemva
Timotej Gruden	Peter Planinšič	Aleš Zore



SEKC./SECT. VP	
<b>Vabljeni predavanja / Invited Lecture</b>	<b>1</b>
Applying Science in Entrepreneurship - Experiences and Key Challenges	
<i>Mark Umberger</i> .....	2
SEKC./SECT. EL	
<b>Elektronika / Electronics</b>	<b>3</b>
Izbira baterijskega sistema za uporabo v domačem okolju za glajenje konic	
<i>Tomaž Terčič, Jakob Tomas Bolta, Marko Meža, Matej Meža, Iztok Humar</i> .....	4
Zajem podatkov akustične kamere na vgrajenem sistemu preko serijskega vmesnika	
<i>Jure Špeh, Andrej Trost, Damjan Zadnik</i> .....	8
Preizkušanje modelov vezij za digitalno obdelavo signalov	
<i>Andrej Trost, Andrej Žemva</i> .....	12
Povezava programov FreeCAD in KiCad	
<i>Jan Gornjec, Mitja Nemeč</i> .....	16
SEKC./SECT. TC	
<b>Telekomunikacije / Telecommunications</b>	<b>20</b>
Izvedba in optimizacija hitre Fourierjeve transformacije v Vitis HLS za obdelavo radarskih podatkov	
<i>Luka Podbregar, Andrej Trost, Aljaž Blatnik, Andrej Žemva, Boštjan Batagelj</i> .....	21
Eksperimentalna evalvacija modularnega FMCW radarja	
<i>Klemen Kropec, Blaž Pongrac, Dušan Gleich</i> .....	26
Rešitve za časovno sinhronizacijo bistatičnega radarja z umetno odprtino pri mobilnih platformah	
<i>Luka Podbregar, Aljaž Blatnik, Boštjan Batagelj</i> .....	30
TRISAT-R: Izkušnje iz srednje Zemljine orbite	
<i>Lorenzo Gonzales, Iztok Kramberger</i> .....	35
Slovenski sateliti: vpliv povečane sončeve aktivnosti na degradacijo tirnic	
<i>Nejc Kosanič, Iztok Kramberger</i> .....	41
Kvantne tehnologije daljinskega zaznavanja in kvantni radar	
<i>Vid Vrh, Andrej Lavrič, Boštjan Batagelj</i> .....	45
Nadgradnja omrežij 5G za vpeljavo storitev CAM	
<i>Andrej Štern</i> .....	49
Razvoj profilov električnih vozil za testiranje izbranih primerov uporabe tehnologij V2X	
<i>Tim Marentič, Igor Mendek, Dušan Golubović, Klara Anžur, Matej Zajc</i> .....	53
Optimalni nabor profilov uporabnikov električnih vozil za sodelovanje v storitvah	
<i>Igor Mendek, Tim Marentič, Klara Anžur, Matej Zajc</i> .....	57
Ocenjevanje oddaljenosti med napravami s pomočjo faze signala in algoritma MUSIC	
<i>Timotej Mlakar, Andrej Hrovat, Aleš Simončič, Tomaž Javornik, Grega Morano</i> .....	61
Opazovanje injekcijske vklemitve polprevodniške Fabry-Periot laserske diode s pomočjo meritve njene izhodne optične moči	
<i>Vesna Eržen, Andrej Lavrič, Janez Krč, Boštjan Batagelj</i> .....	66
Načrtovanje podatkovnega cevovoda za strojno učenje na podatkih senzorjev	
<i>Val Vec, Anton Umek, Sašo Tomažič, Andrej Kos, Urban Sedlar</i> .....	70
O-RAN AI/ML Workflow Architecture and Framework	
<i>Andrej Čop, Carolina Fortuna, Blaž Bertalanič</i> .....	75
Visibility Graphs-based Time Series Segmentation with Louvain Community Detection	
<i>Ivana Kesić, Carolina Fortuna, Mihael Mohorčič, Blaž Bertalanič</i> .....	79
Modeliranje stanja uporabnikov z Markovskimi verigami	
<i>Simon Pestotnik, Andrej Košir</i> .....	83
Situacijsko zavedanje pametnega doma na podlagi porabe energije naprav	
<i>Leon Ciglar, Andrej Košir</i> .....	87

Ocena zdravega staranja z modelom strojnega učenja <i>Anja Trebovac, Katarina Gašperlin Stepančič, Andrej Košir</i> .....	91
From insights to dialogue: consumer segmentation to support active participation in energy services <i>Ivana Milev, Lev Prislan, Matej Zajc</i> .....	95
SEKC./SECT. MM <b>Multimedija / Multimedia</b> .....	99
Uporabnost nosljivega taktilnega vmesnika med plavanjem <i>Matevž Hribernik, Anton Kos</i> .....	100
Časovni tunel 2: Uporabniška izkušnja v obogateni resničnosti <i>Kristjan Kostanjšek, Narvika Bovcon, Borut Batagelj</i> .....	104
Poskus razlikovanja umetnostnih obdobij v slikarski zbirki WikiArt z računalniško zaznavo izbranih likovno-teoretskih konceptov <i>Julija Bučar, Rok Likar, Hana Skitek, Jana Volk, Narvika Bovcon</i> .....	109
Razlike med posameznimi vozniki pri stabilizaciji po prevzemu vodenja pogojno avtomatiziranega vozila <i>Timotej Gruđen, Grega Jakus</i> .....	115
Načrtovanje, postavitve ter vrednotenje sistema za snemanje predavanj <i>Blaž Ličen, Jože Guna</i> .....	119
Merjenje kvalitete video kodiranja z VMAF <i>Marija Klemenčič, Urban Burnik</i> .....	123
Predhodne raziskave stiskanja barvnih slik s popravkom slabih napovedi <i>Bogdan Lipuš, Luka Lukač, Andrej Nerat</i> .....	128
Napredujoče stiskanje rastrskih slik z algoritmom SPIHT <i>Luka Kovačič, Štefan Kohek, Blaž Repnik, Borut Žalik</i> .....	132
Keypoint Detection in Greyscale Images Based on Region Image Segmentation <i>Luka Lukač, Andrej Nerat, Damjan Strnad, Bogdan Lipuš, Filip Hacha, Borut Žalik</i> .....	136
Prilagoditev transformacije premik s prepletanjem za nize z veliko abecedo <i>Borut Žalik, Damjan Strnad, Ivana Kolingerova, Andrej Nerat, David Podgorelec</i> .....	140
SEKC./SECT. AR <b>Avtomatika in robotika / Automatic Control and Robotics</b> .....	144
Uporaba indeksa EEG pri razvoju modela za vodenje globine anestezije <i>Marcel Založnik, Gorazd Karer</i> .....	145
Vodenje anestezije z dvema prostostnima stopnjama z uporabo algoritma ciljno krmiljene infuzije <i>Aleksander Vegelj, Gorazd Karer</i> .....	149
Dvosmerni vmesniki za nadzor naprav v sistemu upravljanja porabe energije v domačem okolju <i>Maj Hočevar, Vid Vrh, Aljaž Hojnik, Jakob Velepec, Marko Meža, Iztok Humar, Miran Meža</i> ...	153
Hibridni baterijski sistemi za napajanje mehatronskih naprav <i>Marijan Španer, Darko Hercog, Mitja Truntič</i> .....	157
Vpeljava varnih mest za vseživljenjsko večrobotsko planiranje poti v interni logistiki <i>Andrej Zdešar, Matevž Bošnjak, Rok Vrabič, Viktor Zaletelj, Gregor Klančar</i> .....	163
Algoritem za vodenje hibridnega sistema z vodikovim podsistemom in baterijskim hranilnikom za sekundarno regulacijo <i>Samo Gerkišič, Gregor Dolanc, Matej Pintarič, Mojca Božič</i> .....	167
Implementacija generatorjev naključnih števil na PLK in FPGA za uporabo v optimizacijskih algoritmi <i>Božidar Bratina, Jan Slemenšek, Dušan Fister</i> .....	171
Večstopenjsko načrtovanje poti mobilnega manipulatorja <i>Jakob Baumgartner, Gregor Klančar</i> .....	176
Superkart pneumatic gear shifter <i>Klemen Filipič, Podražaj Primož, Tomaž Požrl, Gašper Škulj</i> .....	181
Nadgradnja mobilne platforme v mobilni manipulator MiRco <i>Jan Jeričević, Marko Munih, Janez Podobnik</i> .....	187

Lokalizacija mobilnega robota v kmetijskih medvrstnih prostorih <i>Aleksandar Stefanov, Franci Ovčak, Sebastjan Šlajpah, Marko Munih, Matjaž Mihelj</i> .....	192
Enhancing safety and utility of the EduExo Pro exoskeleton for use in a laboratory setting <i>Lara Tušek Oklobdžija, Jan Babič, Rok Vrabič, Marko Jamšek</i> .....	197
Nekateri vidiki uporabe robotov pri negi starejših oseb <i>Oto Težak, Tanja Žmauc</i> .....	201
Enhancing Precision in Robotic Wire Manipulation through Integrated Tactile Sensing and Advanced Wiring Planning <i>Žiga Gosar, Luca Petan, Salvatore Pirozzi, Gianluca Palli</i> .....	205
AI-Enhanced Robotic System for Wiring Harness Automation <i>Žiga Gosar, Luca Petan, Salvatore Pirozzi, Gianluca Palli</i> .....	209
Razvojna robotska celica za razgrinjanje tekstila <i>Peter Nimac, Domen Tabernik, Danijel Skočaj, Andrej Gams</i> .....	213
Učenje sodelujočega humanoidnega robota prek demonstracije s teleoperacijo <i>Ana Gabriela Kostanjevec, Tilen Brecej, Tadej Petrič</i> .....	217
Integracija odprtokodnega krmilnika z industrijskim servo motorjem <i>Maks Babič</i> .....	221
SEKC./SECT. SM <b>Simulacije in modeliranje / Simulation and Modelling</b>	225
Mere prekrivanja večrazsežnih Gaussovih rojev v nenadzorovanem sprotnem učenju <i>Miha Ožbot, Igor Škrjanc</i> .....	226
Model energetske preskrbe stanovanjske stavbe na osnovi vodikovih tehnologij in fotovoltaične elektrarne <i>Matic Rutnik, David Jovan, Gregor Dolanc</i> .....	231
Epidemija nove koronavirusne bolezni in učinkovitosti različnih omejitvenih ukrepov <i>Miha Breznik, Blaž Koncilja, Gabrijel Juriševič, Gorazd Karer, Simon Tomažič</i> .....	236
Federativno učenje na podlagi samorazvijajočega se Gaussovega rojenja <i>Miha Ožbot, Igor Škrjanc</i> .....	240
Lokalizacija in sledenje uporabnika v gozdnem okolju s pristopom vizualni SLAM <i>Vilijem Borštar, Anton Umek, Gregor Klančar</i> .....	244
SEKC./SECT. ME <b>Močnostna elektrotehnika / Power Engineering</b>	249
Vodenje SSTM z odprtim navitjem <i>Jaka Kanc, Rastko Fišer, Klemen Drobnič</i> .....	250
Slabljenje polja pri devetfaznem sinhronskem stroju <i>Tin Šter, Klemen Drobnič, Rastko Fišer, Živa Stare</i> .....	254
Pretvornik navzgor z MPPT algoritmom z omejitvijo moči <i>Andraž Rihar, Jaka Kanc, Danjel Vončina, Mitja Nemeč</i> .....	258
Primerjava sensorless algoritmov za določanje položaja rotorja sinhronskega stroja s trajnimi magneti <i>Mitja Nemeč, Vanja Ambrožič, Danjel Vončina</i> .....	262
Napredno varnostno stikalo s SPI komunikacijo v enosmernih pretvornikih <i>Marko Petkovešek, Peter Zajec, Danjel Vončina, Mitja Nemeč</i> .....	266
Razvoj realnočasovnega razporejevalnika s prikazom delovanja na pogonskem sklopu vozila L7 <i>Urban Rupnik, Roman Manko, Alen Alič, Mario Vukotič, Damjan Miljavec</i> .....	270
Uporaba močnostne elektronike v PVD tehnologiji naprevanja trdih zaščitnih prevlek <i>Denis Sušin</i> .....	274
Modeliranje in analiza električno vzbujanega sinhronskega motorja s cilindričnim rotorjem <i>Gal Štampihar, Danilo Makuc, Damijan Miljavec, Selma Čorović</i> .....	278
Profitability Evaluation of Photovoltaic Power Plant Using Software Tools <i>Nedzmiya Demirovic, Sejdina Goletić, Izudin Softić, Samed Bajrić</i> .....	282

Vodniki za povezavo opreme v sistem izenačitve potencialov <i>Urban Metod Peterlin</i> .....	286
Magnetne meritve lamel prototipov statorjev <i>Alen Alić, Martin Turk, Urban Rupnik, Andrija Jeknić, Selma Čorović, Damijan Miljavec</i> .....	290
Občutljivostna analiza in večkriterijska optimizacija motorja s površinsko nameščenimi trajnimi magneti <i>Jurij Strgulec, Matija Cej, Damijan Miljavec, Selma Čorović</i> .....	294
Magnetno modeliranje gredi v sinhronskih strojih z električnim vzbujanjem <i>Mario Vukotić, Roman Manko, Urban Rupnik, Alen Alić, Damijan Miljavec</i> .....	298
Analysis of Network Voltage Quality Parameters Before and After Connecting the Photovoltaic Power Plant <i>Nedzmiya Demirovic, Sejdina Goletić, Izudin Softić, Samed Bajrić</i> .....	302
SEKC./SECT. MT	
<b>Merilna tehnika / Measurement</b>	306
RF splitter calibration with a two-port network analyzer <i>Klemen Štibernik, Matjaž Lindič</i> .....	307
Multi-funkcijski merilni sistem za ovrednotenje mikro - okolij <i>Anton Novak, Rok Tavčar, Gaber Begeš</i> .....	311
Sinhronizacija dinamičnih meritev pri kalibraciji sile <i>Andraž Jerman, Gaber Begeš, Miha Hiti</i> .....	317
Merjenje izolacijske upornosti z enosmerno napetostjo: primer uporabe instrumenta Metrel MI 3215 TeraOhmHP 15 kV <i>Žiga Matjašec</i> .....	321
Myographic signal detection with optically pumped magnetometer <i>Urban Marhl, Vojko Jazbinšek, Tilmann Sander, Samo Beguš</i> .....	325
Merjenje in analiza EEG signalov za vodenje mehanskega sistema <i>Maja Budna, Valentina Stanić</i> .....	329
Ovrednotenje metode za statistično analizo termografskih slik obraza <i>Sara Mihalič, Valentina Stanić</i> .....	333
Model merjenja učinkovitosti integracije sodelujočega robota <i>Martin Makovec</i> .....	337
Merjenje težavnosti naloge robotskega manipulatorja s šestimi prostostnimi stopnjami <i>Dan Lorbek Ivančič</i> .....	341
SEKC./SECT. AE	
<b>Akustika in elektroakustika / Acoustics and Electroacoustics</b>	345
Optimizacija nizkošumnega napajalnika za merilnik dinamičnega tlaka s kondenzatorskim mikrofonom <i>Žan Tomazini, Gregor Geršak, Samo Beguš</i> .....	346
Domnevna piščal iz Divjih bab I: Izračun lastnih frekvenc iz dimenzijskih lastnosti replike domnevne piščali <i>Igor Mendek, Robert Repnik</i> .....	351
Vstavljanje prikritih besedilnih sporočil v zvočne posnetke prek razširjenega spektra <i>Nejc Bertonec, Vid Vrh, Grega Jakus, Jaka Sodnik</i> .....	355
Measurements of a piezoelectric contact microphone <i>Rok Klobučar</i> .....	359
A novel modeling framework for evaluation of fluid dynamic noise: The Full Acoustic Analogy <i>Giovanni Petris, Marta Cianferra, Vincenzo Armenio</i> .....	366
Some experiments with sound absorption ceramic materials <i>Gino Jannace, Franz Policcardi Antoncich</i> .....	371
Underwater sound in the Adriatic Sea basin <i>Marta Picciulin, Michol Ghezzi, Antonio Petrizzo, Fantina Madricardo</i> .....	375
SEKC./SECT. CS	
<b>Računalništvo in informatika / Computer and Information Science</b>	377

Experimental pipeline definition for surface high-density electromyogram (HDEMG) processing <i>Matjaž Divjak, Aleš Zamuda</i> .....	378
Very Large Scale Global Optimization with Randomised Optimisation Algorithms in DAPHNE <i>Aleš Zamuda</i> .....	383
Loops of the Domain-specific Programming Language DaphneDSL <i>Borko Bošković, Janez Brest, Aleš Zamuda</i> .....	388
Analiza vplivov kodirnikov na doseženo okrepitevno nagrado hibridnega algoritma NARM-XCS <i>Damijan Novak, Domen Verber, Iztok Fister, Iztok Ml. Fister</i> .....	393
Analiza algoritmov dinamične optimizacije s pasovi zaupanja na podlagi ratingov <i>Matej Moravec, Miha Ravber, Matej Črepinšek</i> .....	397
Hibridne entitetno-relacijske in grafne podatkovne baze <i>Blaž Celarc, Luka Šajn</i> .....	401
Digital Strategic Communication: the Case of the 1st DAPHNE Symposium <i>Tina Tomažič, Eva Sophie Paulusberger, Aleš Zamuda</i> .....	405
Contiuous Spectral Volume Rendering <i>Alen Kurtagić, Matija Marolt, Žiga Lesar, Ciril Bohak</i> .....	411
Diskretizirano spektralno upodabljanje volumetričnih podatkov <i>Jernej Jezeršek, Matija Marolt, Žiga Lesar, Ciril Bohak</i> .....	415
Comparison of null-collision radiance estimators in light transport <i>Brin Colnar, Matija Marolt, Ciril Bohak, Žiga Lesar</i> .....	419
Polygonal Mesh Connectivity Compression using Graph Symmetries <i>Andrej Jočić, Uroš Čibej, Matija Marolt, Ciril Bohak, Žiga Lesar</i> .....	423
Občutljivostna analiza algoritma DBSCAN za segmentacijo podatkov LiDAR <i>Niko Lukač, Niko Uremović, Monika Ferk Ovcjak, Domen Kavran, Marko Bizjak</i> .....	427
Influence of the feature threshold in Evolutionary Feature Selection <i>Uroš Mlakar</i> .....	432
Genetic Algorithm for Drawing Undirected Graph's Layouts <i>Ekaterina Bocharoska, Aleksandar Tošić</i> .....	436
Zaznavanje spremembe učnega koncepta na podatkovnih tokovih slik z metodo Gan Loss Drift Detection (GLDD) <i>Jan Kuhta, Zoran Bosnić</i> .....	440
Učinkovita metoda paketnega učenja grafovskih povratnih nevronske mreže <i>Niko Uremović, Ulrich Zorin, Domen Mongus, Niko Lukač</i> .....	444
Šibko nadzorovano učenje z orodjem Snorkel <i>Matjaž Kukar, Bjorn Bračko</i> .....	448
Neural-network-based Volume Compression <i>Anže Kristan, Matija Marolt, Ciril Bohak, Žiga Lesar</i> .....	452
GenIATraP: Splošna platforma za učenje inteligentnih agentov <i>Marko Šmid, Matej Črepinšek, Miha Ravber</i> .....	456
Decision Transformer for Plate Heat Exchanger control <i>Jay Bojić Burgos, Matevž Pustišek, Igor Škrjanc</i> .....	460
Extracting Competencies from Job Adverts and Academic Syllabi: A Large Language Model Approach <i>Viktor Andonovikj, Pavle Boškosi</i> .....	466
SEKC./SECT. PR <b>Razpoznavanje vzorcev / Pattern Recognition</b> .....	470
Razložljivost biometričnih predlog obraza z redkimi samokodirniki in odvedljivo parametrizacijo slik <i>Peter Rot, Peter Peer, Klemen Grm</i> .....	471
Aktivno učenje z mešanimi oznakami za detekcijo površinskih napak z globokimi nevronske mrežami <i>Domen Tabernik, Danijel Skočaj</i> .....	475

Evaluation of Image Matching Methods for Visual Odometry on UAVs <i>Gašper Spagnolo, Luka Čehovin Zajc, Matej Dobrevski</i> .....	479
Interpretacija mehanizmov obraznih biometričnih modelov s kontrastnim multimodalnim učenjem <i>Anastasija Manojlovska, Vitomir Štruc, Klemen Grm</i> .....	484
Two-Stage Instance Segmentation of Cells in Microscopy Images <i>Luka Čehovin Zajc, Hana Kokot, Petra Čotar, Iztok Urbančič</i> .....	488
Performance evaluation of depth estimation on facial images <i>Matevž Rom, Manfred Gonzalez-Hernandez, Peter Peer, Vitomir Štruc, Blaž Meden</i> .....	492
Funkcije izgube za detekcijske števec z malo učnimi primeri <i>Jer Pelhan, Alan Lukežič, Vitjan Zavrtanik, Matej Kristan</i> .....	496
Tracking and Segmentation of Transparent Objects <i>Alan Lukežič, Matej Kristan</i> .....	501
An iterative refinement network for accurate sea surface temperature reconstruction <i>Matjaž Zupančič Muc, Vitjan Zavrtanik, Matjaž Ličer, Matej Kristan</i> .....	506
Towards Improving Backbones for Deepfake Detection <i>Marko Brodarič, Peter Peer, Vitomir Štruc</i> .....	511
MIXBAI: Knjižnjica za razlaganje biometričnih modelov z uporabo metod interpretacije mehanizmov <i>Robert Jutreša, Peter Rot, Peter Peer, Vitomir Štruc, Klemen Grm</i> .....	515
Analysis of Time Series Alignment and Averaging Methods <i>Žiga Stržinar, Boštjan Pregelj, Igor Škrjanc</i> .....	520
Analiza napak pretvornika pogovornega zapisa govora v standardizirani zapis <i>Mirjam Sepesy Maučec, Darinka Verdonik, Gregor Donaj</i> .....	526
Real-Time Identification and Localization of Transient Acoustic Events Using Low-Cost Hardware and Embedded Deep Learning <i>Emina Ferzana Uzunović, Simon Dobrišek, Janez Perš</i> .....	530
Prediction of runner fatigue via IMU data <i>Jon Muhovič, Janez Perš</i> .....	536
Implementation of a Particle Filter for Terrain-Relative Localization of an AUV <i>Matej Dobrevski, Vid Rijavec, Matej Kristan, Danijel Škočaj</i> .....	541
Detekcija prezentacijskih napadov s 3D maskami z uporabo globokega učenja <i>Lovro Sikošek, Marko Brodarič, Peter Peer, Vitomir Štruc, Borut Batagelj</i> .....	546
The Role of Self-Supervised Learning and Dataset Size in Remote Sensing <i>Filip Wolf, Luka Čehovin Zajc</i> .....	551
Primerjava metod za zaznavanje napadov ponovnega zajema <i>Krištof Ocvirk, Marko Brodarič, Peter Peer, Vitomir Štruc, Borut Batagelj</i> .....	555
LLMDataForge: Ogradje za (pol-)avtomatsko izdelavo besedilnih učnih korpusov <i>Gal Petkovšek, Slavko Žitnik, Tadej Justin</i> .....	559
Določanje ravnine za zaznavanje ovir in proste poti avtonomnega mobilnega robota <i>Anamarija Hauptman, Maruša Petrovčič, Žiga Špiclin, Žiga Bizjak</i> .....	563
Samodejno zaznavanje ovir z RGB+D kamero za vodenje avtonomnega mobilnega robota <i>David Hožič, Blaž Primšar, Žiga Špiclin, Žiga Bizjak</i> .....	567
Pregled in primerjava GAN metod in difuzijskih modelov <i>Tilen Vodička, Luka Šajn</i> .....	573
Prepoznavna zamenjave obraza na slikah osebnih dokumentov <i>Leon Alessio, Marko Brodarič, Peter Peer, Vitomir Štruc, Borut Batagelj</i> .....	577
SEKC./SECT. BM <b>Biomedicinska tehnika / Biomedical Engineering</b> .....	581

Optimization of electric pulse parameters for permeabilization and viability of primary human chondrocytes in isotonic buffer for cell electrofusion <i>Maša Kandušer, Tilen Burnik, Neža Pezdirc, Andreja Trojner Bregar, Janja Zupan, Irena Mlinarič Raščan, Matjaž Jeras</i> .....	582
On the efficacy of coherence-based assessment of functional coupling between pools of motor units <i>Leon Kutoš, Miloš Kalc, Matej Kramberger, Filip Urh, Aleš Holobar</i> .....	586
Motor unit editing time in high-density EMG decomposition decreases with the operator's experience and pulse-to-noise ratio but does not depend on simulated muscle <i>Nina Murks, Jakob Škarabot, Matej Kramberger, Gašper Sedej, Tamara Valenčič, Christopher D. Connely, Haydn Thomason, Matjaž Divjak, Aleš Holobar</i> .....	590
Optimization of electroporation of primary human chondrocytes in hypoosmolar electroporation buffer <i>Tilen Burnik, Maša Kandušer, Neža Pezdirc, Andreja Trojner Bregar, Janja Zupan, Irena Mlinarič Raščan, Matjaž Jeras</i> .....	594
SEKC./SECT. DI	
<b>Didaktika / Didactics</b> .....	598
Veličine v okolju in interakcija v predavalnici <i>Franc Dimc, Matej Bažec, Katja Depolli Steiner, Cirila Peklaj</i> .....	599
Spodbujanje tehniške ustvarjalnosti za namen oblikovanja idejnih osnutkov pri tehniki in tehnologiji <i>Hana Makovec, Laura Rozman, Janez Jamšek</i> .....	604
3D tisk za spodbujanje tehniške inovativnosti v okviru predmeta Tehnike z didaktiko <i>Janez Jamšek, Bernarda Urankar</i> .....	609
Kriterijsko ocenjevanje izdelka v okviru tehniškega izobraževanja na osnovnošolski stopnji <i>Janez Jamšek</i> .....	613
Use of Gamification in the Management Education <i>Judita Peterlin, Vaska Gjakov, Valentina Kubale</i> .....	618
Avtomatsko generiranje konceptualnih zemljevidov znanja <i>Jovana Otašević, Andrej Košir</i> .....	622
The Evolving Textbook <i>Tomaž Požrl, Primož Podržaj, Nejc Rožman</i> .....	626
Enhancing Digital Competence by Exploring IoT Development in Digital Fabrication Laboratories for Digital Transformation <i>Dunja Ravnikar, Tomaž Berlec, Luís Rocha, Humberto Teixeira, Marco Braga, Marco Galanti, Maria Rodríguez Malmierca, Abraham Felpeto Guerrero, Reyhan Korel Erben, Robert Hellbach, Editia Lorenzo Rodríguez, Ana Estévez González</i> .....	631
Modular Design for Inclusive and Accessible Mechatronic Educational Equipment <i>Gašper Škulj, Primož Podržaj</i> .....	635
Empowering Inclusive Education with CONALI & ChatGPT <i>Dario Lombardi, Antonio Maffei, Luigi Traetta, Andre Giorgio, Pedro Ferreira</i> .....	640
Development of an Agile Blended Learning Framework for Engineering Higher Educational Institutions post Covid-19. <i>Amberlynn Bonello, Emmanuel Francalanza, Joseph Zammit, Antonio Maffei, Fredrik Enoksson, Eleo-nora Boffa, Fabiana Pirola, Giuditta Pezzotta, Roberto Sala, Paolo Claudio Priarone, Dario Antonelli, Paolo Minetola, Sandi Ljubić, Arian Skoki, Primož Podržaj, Tena Žužek</i> .....	644
SEKC./SECT. ST	
<b>Študentski članki / Student Competition IEEE Slovenia</b> .....	648
Načrtovanje gladke poti v trirazsežnem okolju <i>Klemen Križmančič</i> .....	649
Optičnovlakenski taktilni senzor s primerom uporabe v pobiranju majhnih sadežev <i>Adrijana Savevska, Denis Č</i> .....	653
Radijski teleprinter z uporabo programirljivega radia <i>Komloši Kristjan, Timotej Gruden</i> .....	657

Kooperativni koevolucijski algoritem z metodami rekurzivnega diferencialnega grupiranja za reševanje optimizacijskih problemov velikih dimenzij <i>Klemen Berkovič, Janez Brest, Borko Bošković</i> .....	661
Učinkovitost modelov za zaznavanje objektov na mobilnih napravah: Primerjava na primeru prometnih znakov <i>Eva Urankar, Matevž Pogačnik, Klemen Pečnik</i> .....	666



# Index

- Alessio Leon: 577  
Alić Alen: 270, 290, 298  
Ambrožič Vanja: 262  
Andonovikj Viktor: 466  
Antonelli Dario: 644  
Anžur Klara: 53, 57  
Armenio Vincenzo: 366  
Babič Jan: 197  
Babič Maks: 221  
Bajrić Samed: 282, 302  
Batagelj Borut: 104, 546, 555, 577  
Batagelj Boštjan: 21, 30, 45, 66  
Baumgartner Jakob: 176  
Bažec Matej: 599  
Begeš Gaber: 311, 317  
Beguš Samo: 325, 346  
Berkovič Klemen: 661  
Berlec Tomaž: 631  
Bertalanič Blaž: 75, 79  
Bertoncelj Nejc: 355  
Bizjak Marko: 427  
Bizjak Žiga: 563, 567  
Blatnik Aljaž: 21, 30  
Bochvaroska Ekaterina: 436  
Boffa Eleo-nora: 644  
Bohak Ciril: 411, 415, 419, 423, 452  
Bojič Burgos Jay: 460  
Bolta Jakob Tomas: 4  
Bonello Amberlynn: 644  
Borštar Vilijem: 244  
Bosnić Zoran: 440  
Boškoski Pavle: 466  
Bošković Borko: 388, 661  
Bošnjak Matevž: 163  
Bovcon Narvika: 104, 109  
Božič Mojca: 167  
Bračko Bjorn: 448  
Braga Marco: 631  
Bratina Božidar: 171  
Brecelj Tilen: 217  
Brest Janez: 388, 661  
Breznik Miha: 236  
Brodarič Marko: 511, 546, 555, 577  
Bučar Julija: 109  
Budna Maja: 329  
Burnik Tilen: 582, 594  
Burnik Urban: 123  
Cej Matija: 294  
Celarc Blaž: 401  
Cianferra Marta: 366  
Ciglar Leon: 87  
Colnar Brin: 419  
Čehovin Zajc Luka: 479, 488, 551  
Čibej Uroš: 423  
Čop Andrej: 75  
Čorović Selma: 278, 290, 294  
Čotar Petra: 488  
Črepinšek Matej: 397, 456  
D. Connely Christopher: 590  
Demirovic Nedzmija: 282, 302  
Depolli Steiner Katja: 599  
Dimc Franc: 599  
Divjak Matjaž: 378, 590  
Dobrevski Matej: 479, 541  
Dobrišek Simon: 530  
Dolanc Gregor: 167, 231  
Donaj Gregor: 526  
Drobnič Klemen: 250, 254  
Đonlagić Denis: 653  
Enoksson Fredrik: 644  
Erben Reyan Korel: 631  
Eržen Vesna: 66  
Estévez González Ana: 631  
Felpeto Guerrero Abraham: 631  
Ferk Ovčjak Monika: 427  
Ferreira Pedro: 640  
Filipič Klemen: 181  
Fister Dušan: 171  
Fister Iztok: 393  
Fister Iztok Ml.: 393  
Fišer Rastko: 250, 254  
Fortuna Carolina: 75, 79  
Francalanza Emmanuel: 644  
Galanti Marco: 631  
Gams Andrej: 213  
Gašperlin Stepančič Katarina: 91  
Gerkšič Samo: 167  
Geršak Gregor: 346  
Ghezze Michol: 375  
Giorgio Andre: 640  
Gjakov Vaska: 618  
Gleich Dušan: 26  
Goletić Sejdina: 282, 302  
Golubović Dušan: 53  
Gonzales Lorenzo: 35  
Gonzalez-Hernandez Manfred: 492  
Gornjec Jan: 16  
Gosar Žiga: 205, 209  
Grm Klemen: 471, 484, 515  
Gruden Timotej: 115, 657  
Guna Jože: 119  
Hacha Filip: 136  
Hauptman Anamarija: 563  
Hellbach Robert: 631  
Hercog Darko: 157  
Hiti Miha: 317  
Hočevar Maj: 153  
Hojnik Aljaž: 153

Holobar Aleš: 586, 590  
Hožič David: 567  
Hribernik Matevž: 100  
Hrovat Andrej: 61  
Humar Iztok: 4, 153  
Jakus Grega: 115, 355  
Jamšek Janez: 604, 609, 613  
Jamšek Marko: 197  
Jannace Gino: 371  
Javornik Tomaž: 61  
Jazbinšek Vojko: 325  
Jeknić Andrija: 290  
Jeras Matjaž: 582, 594  
Jeričević Jan: 187  
Jerman Andraž: 317  
Jezeršek Jernej: 415  
Jočić Andrej: 423  
Jovan David: 231  
Jurišević Gabrijel: 236  
Justin Tadej: 559  
Jutreša Robert: 515  
Kalc Miloš: 586  
Kanc Jaka: 250, 258  
Kandušer Maša: 582, 594  
Karer Gorazd: 145, 149, 236  
Kavran Domen: 427  
Kesić Ivana: 79  
Klančar Gregor: 163, 176, 244  
Klemenčič Marija: 123  
Klobučar Rok: 359  
Kohek Štefan: 132  
Kokot Hana: 488  
Kolingerova Ivana: 140  
Koncilja Blaž: 236  
Kos Andrej: 70  
Kos Anton: 100  
Kosanič Nejc: 41  
Kostanjevec Ana Gabriela: 217  
Kostanjšek Kristjan: 104  
Košir Andrej: 83, 87, 91, 622  
Kovačič Luka: 132  
Kramberger Iztok: 35, 41  
Kramberger Matej: 586, 590  
Krč Janez: 66  
Kristan Anže: 452  
Kristan Matej: 496, 501, 506, 541  
Kristjan Komloši: 657  
Križmančič Klemen: 649  
Kropec Klemen: 26  
Kubale Valentina: 618  
Kuhta Jan: 440  
Kukar Matjaž: 448  
Kurtagić Alen: 411  
Kutoš Leon: 586  
Lavrič Andrej: 45, 66  
Lesar Žiga: 411, 415, 419, 423, 452

Ličen Blaž: 119  
Ličer Matjaž: 506  
Likar Rok: 109  
Lindič Matjaž: 307  
Lipuš Bogdan: 128, 136  
Ljubić Sandi: 644  
Lombardi Dario: 640  
Lorbek Ivančič Dan: 341  
Lorenzo Rodríguez Edita: 631  
Lukač Luka: 128, 136  
Lukač Niko: 427, 444  
Lukežič Alan: 496, 501  
Madricardo Fantina: 375  
Maffei Antonio: 640, 644  
Makovec Hana: 604  
Makovec Martin: 337  
Makuc Danilo: 278  
Manko Roman: 270, 298  
Manojlovska Anastasija: 484  
Marentič Tim: 53, 57  
Marhl Urban: 325  
Marolt Matija: 411, 415, 419, 423, 452  
Matjašec Žiga: 321  
Meden Blaž: 492  
Mendek Igor: 53, 57, 351  
Meža Marko: 4, 153  
Meža Matej: 4  
Meža Miran: 153  
Mihalič Sara: 333  
Mihelj Matjaž: 192  
Milev Ivana: 95  
Miljavec Damijan: 278, 290  
Miljavec Damjan: 270, 294, 298  
Minetola Paolo: 644  
Mlakar Timotej: 61  
Mlakar Uroš: 432  
Mlinarič Raščan Irena: 582, 594  
Mohorčič Mihael: 79  
Mongus Domen: 444  
Morano Grega: 61  
Moravec Matej: 397  
Muhovič Jon: 536  
Munih Marko: 187, 192  
Murks Nina: 590  
Nemec Mitja: 16, 258, 262, 266  
Nerat Andrej: 128, 136, 140  
Nimac Peter: 213  
Novak Anton: 311  
Novak Damijan: 393  
Ocvirk Krištof: 555  
Otašević Jovana: 622  
Ovčak Franci: 192  
Ožbot Miha: 226, 240  
Palli Gianluca: 205, 209  
Paulusberger Eva Sophie: 405  
Pečnik Klemen: 666

Peer Peter: 471, 492, 511, 515, 546, 555, 577  
 Peklaj Cirila: 599  
 Pelhan Jer: 496  
 Perš Janez: 530, 536  
 Pestotnik Simon: 83  
 Petan Luca: 205, 209  
 Peterlin Judita: 618  
 Peterlin Urban Metod: 286  
 Petkovšek Gal: 559  
 Petkovšek Marko: 266  
 Petrič Tadej: 217  
 Petris Giovanni: 366  
 Petrizzo Antonio: 375  
 Petrovčič Maruša: 563  
 Pezdirc Neža: 582, 594  
 Pezzotta Giuditta: 644  
 Picciulin Marta: 375  
 Pintarič Matej: 167  
 Pirola Fabiana: 644  
 Pirozzi Salvatore: 205, 209  
 Podbregar Luka: 21, 30  
 Podgorelec David: 140  
 Podobnik Janez: 187  
 Podržaj Primož: 626, 635, 644  
 Pogačnik Matevž: 666  
 Policcardi Antoncich Franz: 371  
 Pongrac Blaž: 26  
 Požrl Tomaž: 181, 626  
 Pregelj Boštjan: 520  
 Priarone Paolo Claudio: 644  
 Primož Podržaj: 181  
 Primšar Blaž: 567  
 Prislán Lev: 95  
 Pustišek Matevž: 460  
 Ravber Miha: 397, 456  
 Ravnikar Dunja: 631  
 Repnik Blaž: 132  
 Repnik Robert: 351  
 Rihar Andraž: 258  
 Rijavec Vid: 541  
 Rocha Luís: 631  
 Rodríguez Malmierca Maria: 631  
 Rom Matevž: 492  
 Rot Peter: 471, 515  
 Rozman Laura: 604  
 Rožman Nejc: 626  
 Rupnik Urban: 270, 290, 298  
 Rutnik Matic: 231  
 Sala Roberto: 644  
 Sander Tilmann: 325  
 Savevska Adrijana: 653  
 Sedej Gašper: 590  
 Sedlar Urban: 70  
 Sepesy Maučec Mirjam: 526  
 Sikošek Lovro: 546  
 Simončič Aleš: 61  
 Skitek Hana: 109  
 Skočaj Danijel: 213, 475, 541  
 Skoki Arian: 644  
 Slemenšek Jan: 171  
 Sodnik Jaka: 355  
 Softič Izudin: 282, 302  
 Spagnolo Gašper: 479  
 Stanić Valentina: 329, 333  
 Stare Živa: 254  
 Stefanov Aleksandar: 192  
 Strgulec Jurij: 294  
 Strnad Damjan: 136, 140  
 Stržinar Žiga: 520  
 Sušin Denis: 274  
 Šajn Luka: 401, 573  
 Škarabot Jakob: 590  
 Škrjanc Igor: 226, 240, 460, 520  
 Škulj Gašper: 181, 635  
 Šlajpah Sebastjan: 192  
 Šmid Marko: 456  
 Španer Marijan: 157  
 Špeh Jure: 8  
 Špiclin Žiga: 563, 567  
 Štempihar Gal: 278  
 Šter Tin: 254  
 Štern Andrej: 49  
 Štibernik Klemen: 307  
 Štruc Vitomir: 484, 492, 511, 515, 546, 555, 577  
 Tabernik Domen: 213, 475  
 Tavčar Rok: 311  
 Teixeira Humberto: 631  
 Terčič Tomaž: 4  
 Težak Oto: 201  
 Thomason Haydn: 590  
 Tomazini Žan: 346  
 Tomažič Sašo: 70  
 Tomažič Simon: 236  
 Tomažič Tina: 405  
 Tošič Aleksandar: 436  
 Traetta Luigi: 640  
 Trebovac Anja: 91  
 Trojner Bregar Andreja: 582, 594  
 Trost Andrej: 8, 12, 21  
 Truntič Mitja: 157  
 Turk Martin: 290  
 Tušek Oklobdžija Lara: 197  
 Umberger Mark: 2  
 Umek Anton: 70, 244  
 Urankar Bernarda: 609  
 Urankar Eva: 666  
 Urbančič Iztok: 488  
 Uremović Niko: 427, 444  
 Urh Filip: 586  
 Uzunović Emina Ferzana: 530  
 Valenčič Tamara: 590  
 Vec Val: 70

Vegelj Aleksander: 149  
Velepec Jakob: 153  
Verber Domen: 393  
Verdonik Darinka: 526  
Vodička Tilen: 573  
Volk Jana: 109  
Vončina Danjel: 258, 262, 266  
Vrabič Rok: 163, 197  
Vrh Vid: 45, 153, 355  
Vukotić Mario: 270, 298  
Wolf Filip: 551  
Zadnik Damjan: 8  
Zajc Matej: 53, 57, 95  
Zajec Peter: 266  
Zaletelj Viktor: 163  
Založnik Marcel: 145  
Zammit Joseph: 644  
Zamuda Aleš: 378, 383, 388, 405  
Zavrtanik Vitjan: 496, 506  
Zdešar Andrej: 163  
Zorin Ulrich: 444  
Zupan Janja: 582, 594  
Zupančič Muc Matjaž: 506  
Žalik Borut: 132, 136, 140  
Žemva Andrej: 12, 21  
Žitnik Slavko: 559  
Žmauc Tanja: 201  
Žužek Tena: 644