

Vol. I, No. 1, 2017.

ISSN: 2584-5373



Politehnika

Polytechnica



UNIRI

Časopis za tehnički odgoj i obrazovanje

Journal of Technology Education

www.politehnika.uniri.hr

E-mail: *cte@uniri.hr*

Sveučilište u Rijeci

Sveučilišna avenija 4, 51000 Rijeka

tel. 051 26 57 86, fax. 051 26 57 99

Nakladnik (Publisher):

Sveučilište u Rijeci

Trg braće Mažuranića 10, 51000 Rijeka

Glavni i odgovorni urednici (Editors in Chief):

Marko Maliković,

Filozofski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Sveučilišna avenija 4, 51000 Rijeka

E-mail: *marko@ffri.hr*

Damir Purković,

Sveučilište u Rijeci, Sveučilišna avenija 4, 51000 Rijeka

E-mail: *damir@uniri.hr*

Uredništvo (Editorial Board):

Lidija Runko Luttenberger, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska; Zoran Jurković, Tehnički fakultet, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska; Goran Hajdin, Fakultet organizacije i informatike, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska; Filip Marić, Matematički fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija; Patrizia Pošćić, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska; Stjepan Kovačević, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Splitu, Hrvatska; Nataša Hoić-Božić, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska; Anita Zovko, Filozofski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska; Marko Dunder, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska; Jožica Bezjak, Pedagoška fakulteta, Univerza na Primorskem, Koper, Slovenija; Vladimir Pleština, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Splitu, Hrvatska.

Uređivački odbor (Editorial Advisory Board):

Sofija Vrcelj, Filozofski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska; Ivana Gudelj, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Hrvatska; Tomislav Senčić, Tehnički fakultet, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska; Ines Kolanović, Pomorski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska; Mirko Čubrilo, Fakultet organizacije i informatike, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska; Zvonimir Kolumbić, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska; Saša Mladenović, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Splitu, Hrvatska; Branko Rafajac, Filozofski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska; Mladen Perinić, Tehnički fakultet, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska; William Steingartner, Technical University in Košice, Slovakia; Tomislav Matić, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Splitu, Hrvatska.

Tehnički urednik (Technical Editor): Damir Purković

Dizajn ovitka časopisa (Cover Design): Damir Purković

Naklada (Edition): 300 primjeraka

Žiro-račun (Account number):

Sveučilište u Rijeci

IBAN: HR8023600001101322186 (Poziv na broj: 111-13)

s naznakom: za časopis *Politehnika*

Časopis izlazi dva puta godišnje.

Two issues form a Volume.

Kazalo / Contents

<i>RIJEČ UREDNIKA / FOREWORD</i>	7
Marko Maliković, Domagoj Švegar, Sven Borković WEB-ISPITIVANJA, UREĐAJI I WEB-FORME / WEB-SURVEYS, DEVICES AND WEB-FORMS	9
Damir Purković, Stjepan Kovačević PROBLEMI I IZAZOVI PROFESIONALIZACIJE UČITELJA I NASTAVNIKA TEHNIČKOG NASTAVNOG PODRUČJA U HRVATSKOJ / THE PROBLEMS AND CHALLENGES OF PROFESSIONALIZATION OF THE TECHNOLOGY TEACHERS IN CROATIA	21
Lidija Runko Luttenberger ODRŽIVOST VODOOPSKRBE OTOKA / SUSTAINABLE ISLANDS WATER SUPPLY	49
Borna Borovec, Tomislav Senčić USPOREDBA TROŠKOVA DRVOPRERAĐIVAČKOG POGONA SA KOGENERACIJSKIM ENERGETSKIM SUSTAVOM NA DRVNU SJEČKU I KLASIČNOG DRVOPRERAĐIVAČKOG POGONA / COMPARISSON OF COSTS OF A WOODWORKING PLANT WITH A WOOD CHIPS FIRED COGENERATION POWER SYSTEM WITH A CLASSICAL WOODWORKING PLANT	61

RIJEČ UREDNIKA

Vrijeme u kojem živimo obilježeno je nezaustavljivim rastom spoznaja iz različitih područja ljudskog djelovanja, od kojih mnoge uvjetuju naš svakodnevni i profesionalni život, ali nas određuju i kao osobe. U takvoj "šumi" spoznaja, među kojima su i tehničko-tehnološke, ponekad se teško snalazimo, a ponekad nismo svjesni koliko nas obilježavaju. Unatoč tome, čovjek će uvijek težiti za novim spoznajama traženjem smisla vlastitog postojanja. Takve težnje neizostavno uključuju i razvoj spoznaja o tehničko-tehnološkom okruženju, načinima na koji ono oblikuje i utječe na naš svijet, ali i o načinima na koje mlade naraštaje treba odgajati i obrazovati za takav svijet. U takvom kontekstu nastao je i ovaj časopis, koji za cilj ima donositi nove spoznaje iz područja tehnike i tehnologije, ali i povezati takve spoznaje s odgojno-obrazovnim procesima koji će u mnogim aspektima odrediti naraštaje koji dolaze. O kakvoći takvih procesa uvelike ovisi i budućnost društva, za što odgovornost uvijek snosi generacija koja uvjetuje i provodi takve procese. Naime, područje tehnike i tehnologije, osobito u današnje vrijeme, ne bi trebalo biti izolirano i ekskluzivno područje kojim se smiju baviti isključivo znalci iz uskog područja djelovanja, već je prožeto mnogim spoznajama koje mu daju smisao postojanja. Osim toga buduće naraštaje netko treba odgajati i obrazovati za snalaženje i razvoj u takvom okruženju, za što je nužno potreban puno širi spektar spoznaja od onih tehničko-tehnoloških. Stoga ovaj "prvijenac" donosi neke aktualne spoznaje i dosege iz područja obrazovnih, informacijskih i komunikacijskih te tehničkih znanosti, čime se nazire i buduća sadržajna strukturiranost časopisa. Zašto takva strukturiranost nasuprot "čistunstvu" kojem pribjegavaju mnogi znanstveni i stručni časopisi? Zbog toga jer odgoj i obrazovanje u tehničkom (tehnološkom) području te razvoj tehničkih, ali i informatičkih kompetencija pojedinca danas nije potpun ako se u obzir ne uzmu spoznaje iz sva tri područja: društvenog, tehničkog i onog interdisciplinarnog koje će primjereno povezati ovakve spoznaje. Takva interdisciplinarnost često je samo deklarativno prisutna u našim stručnim i znanstvenim krugovima. Dakle, spoznaje kao takve nisu tek pregršt znanja koje nam "isporučuje" znanost ili struka, a mi onda s tim činimo što želimo, već su spoznaje vrijedne samo onda ako mogu na bolje mijenjati nas, naše društvo i svijet u kojem živimo.

Ovaj broj časopisa stoga donosi aktualne spoznaje iz svijeta informacijskih i komunikacijskih znanosti koje se odnose na web-ispitivanja, uređaje i web-forme, što čini važan segment suvremenih internetskih istraživanja. Ovo, još uvijek slabo istraženo područje, enormnim je porastom različitih mobilnih uređaja postalo brzorastućom platformom za razna istraživanja, ali s različitim smjerovima učinka. U ovom broju donosi se i članak iz područja obrazovnih znanosti kojim se pokušava dati doprinos profesionalizaciji nastavnika tehničkog područja u Hrvatskoj. Ovaj članak donosi sused spoznaja o profesionalizaciji nastavnika, ali i pregled rezultata istraživanja i djelovanja na razvoju kompetencijskog okvira nastalog u posebnostima hrvatskog konteksta. U dijelu tehničkih znanosti donosi se pregled spoznaja o

održivoj vodoopskrbi otoka te članak o opravdanosti kogeneracijskih postrojenja u drvnj industriji. Održiva vodoopskrba uvijek je aktualan i egzistencijalno važan problem, osobito na našim otocima, o čijim uspješnim i održivim rješenjima ovisi kvaliteta života i opstojnost ljudi na njima. Ovaj članak donosi pregled spoznaja o znanstvenim dosezima i rješenjima održive vodoopskrbe koji su primjenjivi na našim otocima, ali i priobalju. Kogeneracijska postrojenja te njihove ekonomske i ekološke prednosti, također čine uvijek aktualni predmet istraživanja. Ovaj članak donosi pregled konvencionalnih i kogeneracijskih postrojenja u drvnj industriji te ekonomsku opravdanost, preduvjete i svrhovitost ulaganja u kogeneracijska postrojenja. Ovakvom strukturom časopisa se čitateljstvu i zainteresiranim znanstvenicima i stručnjacima želi poslati još jedna važna poruka. Naime, bez stvarnog poznavanja problema tehnike i tehnologije nije moguće razumjeti niti probleme koje čovjek treba rješavati kako bi osigurao osobni i društveni napredak, koji mu jedino tehnologija danas može osigurati. S druge strane, informacijska i komunikacijska tehnologija je, htjeli mi to ili ne, nezaustavljivo područje koje nas može povezati na danas nezamislive načine te tako omogućiti cjeloviti razvoj društva. S treće strane, ako zanemarimo čovjeka kao pojedinca i dijela društva, koji se mora nositi sa svim tim spoznajama, te osobito ako zanemarimo mlade naraštaje i njihovu percepciju svijeta oko sebe, sav naš trud u tehničkim ili informacijskim i komunikacijskim znanostima će biti uzaludan. Stoga i permanentni razvoj okvira, načina, metoda, postupaka i strategija koje će pomoći odgoju i obrazovanju mladih u aktualnom tehničko-tehnološkom okruženju treba činiti važan segment znanstvenog promišljanja i djelovanja. Bez takvih spoznaja sve ono što je čovjek stvarao i razvijao u jednom vremenskom, kulturološkom ili civilizacijskom kontekstu u nekom drugom vremenu i kontekstu može doći u pitanje te tako vratiti "kotač" razvoja društva u natrag. Ovakav scenarij, na žalost, ljudskom biću nije nepoznanica ili nesvojstvena pojava iz prošlosti.

Na kraju, pozivamo znanstvenike i stručnjake iz različitih područja da se uključe u ovakvo promišljanje svijeta te da svojim člancima doprinesu razvoju časopisa. Bilo bi nam izuzetno drago kada bi se u iznošenje vlastitih spoznaja i rezultata istraživanja podjednako uključili pojedinci iz područja odgoja i obrazovanja, ali i oni iz tehničkog područja koji smatraju da njihovi radovi zaslužuju pažnju šireg kruga zainteresiranih. Stoga se nadamo i vjerujemo da će naš časopis uspjeti u promicanju stvarne interdisciplinarnosti i povezivanju znanstvenika i stručnjaka iz različitih područja te tako upotpuniti dio praznine prisutne u hrvatskom znanstvenom prostoru, a možda i šire. Zbog toga će naš časopis uvijek ostati otvoren za različitosti, a online izdanje će ostati otvoreno i dostupno svima, jer znanje nije naše vlasništvo, ono je dio nas, kao ostavština predaka koju moramo ostaviti budućim naraštajima.

Glavni urednici