

## NASTAVNICI/CE U OBRAZOVNOME SEKTORU ELEKTROTEHNIKE I RAČUNALSTVA

Voditeljica programa: Vesna Anđelić, dipl. ing., viša stručna savjetnica za elektrotehniku i računalstvo, telefon: 01/62 74 657, e-adresa: [vesna.andelic@asoo.hr](mailto:vesna.andelic@asoo.hr)

Red. br.:	Ciljna skupina	Vrijeme održavanja i trajanje	Teme stručnoga skupa	Predavači/ce	Mjesto održavanja skupa
16141.	<p>Nastavnici/ce u Obrazovnome sektoru elektrotehnika i računalstvo Sve županije</p> <p>Napomena: Zbog ograničenog broja radnih mjesta može se prijaviti <b>12 nastavnika.</b></p>	<p>25. 10.2017. u 16:30</p> <p>Trajanje: 3 sata</p>	<p><b>Primjena programabilnog logičkog kontrolera (PLC-a) u suvremenim upravljačkim krugovima</b></p> <p><b>Teme:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sklopovska struktura PLCa</li> <li>2. PLC upravljanje izvršnim uređajima temeljem pokazivanja senzora (temperaturna sonda PT-100, ultrazvučni senzor nivoa, induktivni senzor dodira)</li> <li>3. Različita rješenja povezivanja senzorskih elemenata i aktuatora (motori, pneumatski ventili i vrata, hidraulički ventili, cilindri i pokretna rampa)</li> </ol> <p><b>Cilj:</b> prikazati mogućnost primjene PLC SIEMENS S7-1500 u krugovima automatske regulacije rada izvršnih uređaja.</p>	<p>Darija-Marija Jelić, dipl. ing. Sanio Bečić, dipl. ing.</p> <p>Elektrotehnička škola Split</p>	<p>Pomorsko učilište Atlantis</p> <p>Mike Tripala 6 21000 Split</p>

16142.	<p>Voditelji županijskih/međužupanijskih stručnih vijeća u          Obrazovnome sektoru elektrotehnika i računalstvo</p> <p>Sve županije</p>	<p>31. 10. 2017.          u 11 sati</p> <p>Trajanje 6 sati</p>	<p><b>7. GODIŠNJI SKUP</b></p> <p><b>Teme:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izvješća o radu u školskoj godini 2016./2017. (voditelji)</li> <li>2. Plan rada Vijeća u školskoj godini 2017./2018. (voditelji)</li> <li>3. Natjecanja u sektoru EiR – prijedlozi promjene i rasprava</li> <li>4. Uvođenje novih strukovnih kurikuluma</li> <li>5. e-učenje: izazovi</li> <li>6. Različito</li> </ol>	<p>Voditelji Ž/MŽ stručnih vijeća          Vesna Anđelić          ASOO</p>	<p>Tehnička škola          Zagreb          Palmotićeva 84          Zagreb</p>
--------	--	--	---	--	---

16143.	<p>Nastavnici/ce u Obrazovnome sektoru elektrotehnika i računalstvo</p> <p>Sve županije</p> <p>Napomena: Zbog ograničenog broja radnih mjesta može se prijaviti <b>10 nastavnika.</b></p>	<p>10. 11. 2017. u 9.00 sati Trajanje 6 sati</p>	<p><b>3D printeri – osnovni seminar</b></p> <p><b>Teme:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opis aditivnih tehnologija proizvodnje i značaj za tržište rada</li> <li>2. Način rada 3D printera koji koriste FDM postupak <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Kinematika pokretnih dijelova</li> <li>b) Sklop ekstrudera</li> <li>c) Matična ploča mikroupravljača</li> <li>d) Elektroničke komponente</li> </ol> </li> <li>3. Dobavljanje 3D modela za printanje <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Upoznavanje sa STL datotekama</li> <li>b) Upoznavanje s bazama podataka STL datoteka na Internetu</li> </ol> </li> <li>4. Samostalna izrada 3D modela u besplatnom CAD softveru (osnove)</li> <li>5. Opis FDM tehnologije <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Upoznavanje sa softverom za pripremu kôda za printer</li> <li>b) Objašnjenje terminologije FDM printera</li> <li>c) Osnovni primjeri postavljanja softvera za različite situacije</li> <li>d) Samostalno generiranje kôda za printer</li> </ol> </li> <li>6. samostalan rad na printeru (kalibracija, dobava materijala, isprintan prvi model)</li> </ol> <p><b>Cilj:</b> Omogućiti nastavnicima uvid u način rada 3D printera, manipulaciju 3D modelima te samostalan rad printerom. Osnovnim seminarom obuhvaćena su područja koja su dovoljna da nastavnici samostalno printaju 3D modele koje su napravili sami ili ih učitali iz baza podataka, a konstruiranje modela računalom pokriveno je minimalno kroz nekoliko vježbi.</p>	<p>Zvonimir Petković, mag., ing.</p> <p>Filip Mateša, mag. ing.</p> <p>I. tehnička škola Tesla</p>	<p>I. tehnička škola Tesla Klaićeva 7 10000 Zagreb</p>
--------	---	--	---	--	--

16144.	<p>Nastavnici/ce u Obrazovnome sektoru elektrotehnika i računalstvo</p> <p>Sve županije</p> <p>Napomena: Zbog ograničenog broja radnih mjesto može se prijaviti <b>15 nastavnika.</b></p>	<p>17. 11. 2017. u 9.00 sati Trajanje 6 sati</p>	<p><b>Programiranje mikroupravljača</b></p> <p>Teme:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rad u programima: AVR Bascom, AVR Studio, mikroBasic i mikroC</li> <li>2. Programiranje: assembler, BASIC i C</li> <li>3. Rad s programatorima: USBASP i AVRISP mkII</li> </ol> <p><b>Cilj:</b> Usporediti rad u programskom okruženju AVR Bascom, AVR Studio, mikroBasic i mikroC te način rada na gotovim platformama. Usporediti način rada s programatorima USBASP i AVRISP mkII. Analizirati probleme prenošenja podataka USBASP i AVRISP mkII programatorima.</p>	<p>Andreja Štancl, dipl., ing.</p> <p>I. tehnička škola Tesla</p> <p>Franjo Pavlović, prof.</p>	<p>I. tehnička škola Tesla</p> <p>Klaićeva 7 10000 Zagreb</p>
16145.	<p>Nastavnici/ce u Obrazovnome sektoru elektrotehnika i računalstvo</p> <p>Sve županije</p> <p>Napomena: Zbog ograničenog broja radnih mjesto može se prijaviti 12 nastavnika.</p>	<p>22. 11. 2017.  u 15 sati  Trajanje: 5 sati</p>	<p><b>Senzorika u robotici</b></p> <p><b>Teme:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programiranje u Arduino razvojnom okruženju</li> <li>2. Senzori u robotici</li> <li>3. Radionica –vježbe : <ul style="list-style-type: none"> <li>- rad s digitalnim ulazima i izlazima</li> <li>- rad s analognim ulazima</li> <li>- rad sa analognim i digitalnim senzorima</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Cilj:</b> Pokazati i primijeniti jednostavne primjere primjene senzora u robotici na platformi Arduino.</p>	<p>Miroslav Dujmović, dipl. ing.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Udruga za robotiku Split</li> <li>- FESB - Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje</li> <li>- Tehnička škola za strojarstvo i mehatroniku</li> </ul>	<p>FESB - Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje R. Boškovića 32 21000 Split Laboratorij 415 ( 4 kat)</p>

16146.	<p>Nastavnici/ce u Obrazovnome sektoru elektrotehnika i računalstvo</p> <p>Sve županije</p> <p>Napomena: Zbog ograničenog broja radnih mjesto može se prijaviti <b>16 nastavnika.</b></p>	<p>23. – 24. 11. 2017. u 10 sati Trajanje 12 sati</p>	<p style="text-align: center;"><b>Električni strojevi</b> <b>Automatsko vođenje procesa</b> <b>Radioničke vježbe</b></p> <p><b>Teme:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pedagoška radionica Učimo poučavati</li> <li>2. Mjerenja na jednofaznom transformatoru</li> <li>3. PLC i SCADA sustav</li> <li>4. Sastavljanje i programiranje robota eMoro</li> </ol> <p><b>Cilj:</b> Unaprijediti pedagoške i stručne kompetencije iskustvenim učenjem, primjeri dobre prakse u laboratorijskim i radioničkim vježbama.</p>	<p>Roza Mihić, dipl. ing. Tomislav Šimundić, ing. Gabrijela Štivić, dipl. ing. Ivan Matasović Mato Kokanović</p>	<p>Tehnička škola Slavonski Brod E. Kumičića 55 Telefon 035/411 478 Fax 035/446 160 e-mail: tssb@tssb.hr</p>
--------	---	---	--	--	--

16147.	<p>Nastavnici/ce u Obrazovnome sektoru elektrotehnika i računalstvo</p> <p>Sve županije</p> <p>Napomena: Zbog ograničenog broja radnih mjesta može se prijaviti <b>12 nastavnika.</b></p>	<p>5. 12. 2017.</p> <p>u 14:30sati</p> <p>Trajanje: 5 sati</p>	<p><b>Programiranje programabilnog logičkog kontrolera (PLC-a)</b> <b>RADIONICA:</b> Mogućnosti programskog alata SIMATIC STEP 7</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programiranje (realizacija) logičkih funkcija i naredbi</li> <li>2. Programiranje upravljanja izvršnih uređaja na osnovu dobivenog signala ulaznih analognih senzora</li> <li>3. Programiranje upravljanja asinkronih motora pomoću PLC-a i frekvencijskog regulatora</li> </ol> <p><b>Cilj:</b> Savladati osnove programiranja PLC SIEMENS S7-1200 programskim alatom SIMATIC STEP 7</p>	<p>Darija-Marija Jelić, dipl. ing, Sanio Bečić, dipl.ing. Elektrotehnička škola Split</p>	<p>Elektrotehnička škola Split, laboratorij A3 (aneks) Teslina 2 21000 Split</p>
16148.	<p>Nastavnici/ce u Obrazovnome sektoru elektrotehnika i računalstvo</p> <p>Sve županije</p> <p>Napomena: Zbog ograničenog broja radnih mjesta može se prijaviti <b>20 nastavnika.</b></p>	<p>8.12. 2017.</p> <p>u 9.00 sati</p> <p>Trajanje 6 sati</p>	<p><b>Mjerenja na fotonaponskim ćelijama</b></p> <p>Teme:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mjerenje napona praznog hoda FN ćelija</li> <li>2. Mjerenje struje kratkog spoja FN ćelija</li> <li>3. Spajanje FN ćelija</li> <li>4. Priprema 6. Utrke solarnih automobila ( info )</li> </ol> <p><b>Cilj:</b> Stjecanje praktičnih iskustava o radu FN ćelija i FN modula</p>	<p>Stevče Arsoški, ing. Tehnička škola Sisak</p>	<p>Tehnička škola Sisak Marijana Cvetkovića 2 44010 Sisak</p>

16149.	<p>Nastavnici/ce u Obrazovnome sektoru elektrotehnika i računalstvo</p> <p>Sve županije</p> <p>Napomena: Zbog ograničenog broja radnih mjesto može se prijaviti <b>15 nastavnika.</b></p>	<p>13.12.2017. u 15 sati Trajanje 4 sati</p>	<p><b>Projektiranje tiskane ploče računalnim programom EAGLE</b></p> <p><b>Radionica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mogućnosti računalnog programa EAGLE</li> <li>2. Izrada jednostavnog projekta</li> </ol> <p><b>Cilj:</b> Upoznati sudionike s mogućnostima računalnog programa EAGLE te izraditi jednostavni projekt. Informirati sudionike o naprednom korištenju i samostalnom učenju u EAGLE-u.</p>	<p>Dražen Borčić</p>	<p>Srednja škola „Jure Kaštelan“ Omiš Trg kralja Tomislava 2 Omiš Tel. 021/861 117</p>
16150.	<p>Nastavnici/ce u Obrazovnome sektoru elektrotehnika i računalstvo</p> <p>Sve županije</p> <p>Napomena: Zbog ograničenog broja radnih mjesto može se prijaviti <b>14 nastavnika.</b></p>	<p>23. 2. 2018. u 9 sati Trajanje 6 sati</p>	<p><b>Raspbery PI</b></p> <p><b>Teme:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opis, mogućnosti</li> <li>2. Radionica - praktična primjena u nastavi</li> </ol> <p><b>Cilj:</b> -upoznati nastavnike s mogućnostima primjene mini računala u nastavi stručnih premeta iz područja računarstva i elektrotehnike</p>	<p>Mladen Ptičar , dipl.ing. Srednja škola Krapina</p>	<p>Srednja škola Krapina Šetalište Hrvatskog narodnog preporoda 6 49000, Krapina</p>