**Teme završnih radova: školska godina 2016./ 2017.**

**AKTIV ELEKTROTEHNIKE:**

|  |  |
| --- | --- |
| **NASTAVNIK:** | **TEME:** |
| **Jovan Kačar** | **Elektronički sklopovi:** **(IV2TR – 3 učenika)**1. *Nove generacije tranzistora*
2. *Nove poluvodičke tehnologije*
3. *Snimanje poluvodičkih karakteristika osciloskopom*

**Ugradbeni računalni sustavi:** 1. *Regulacija temperature prostora*
2. *Senzori*
 |
| **Zoran Konjević** | **Programiranje mobilnih uređaja: (IV2TR – 2 učenika)**1. *Upravljanje rasvjetom pomoću mobilnog telefona*
2. *Scenario mobilne aplikacije*
3. *Aplikacija Mit App Inventor*
4. *Aplikacija video alarma za mobitel*
5. *Upravljanje vozilom pomoću mobitela*

**Energetska elektronika: (IV1ET – 1 učenik)**1. *PC napajanje*
2. *Invertor*
 |
| **Boris Ivanković** | **Mikroupravljači: (IVbTR – 3 učenika)**1. *Raspberry Pi LED zaslon velikih dimenzija*
2. *Raspberry Pi robot/vozilo s video streamingom i daljinskim upravljanjem*
3. *Upravljanje koračnim motorima CNC stroja pomoću Arduina*
4. *Realizacija Interneta stvari pomoću Arduina*
5. *Realizacija Interneta stvari pomoću Raspberry Pi-a*
6. *Arduino Modbus RTU protokol u SCADA sustavima*
 |
| **Dušan Mitrović** | **Autoelektrika: (IIIcJMO – 2 učenika i III2JMO – 1 učenik)**1. *Alternator*
2. *Elektropokretač*
3. *Elektronski regulator napona*
4. *Akumulator u automobilu*
 |
| **Pera Crljen** | **Elektroenergetika: ( IV1ET – 1 učenik)**1. *Visokonaponski nadzemni vodovi*
2. *Hidroelektrane*

**Autoelektrika: (IIIcJMO – 2 učenika)**1. *Mjerni pretvornici mehaničkih veličina*
2. *Mjerni pretvornici termičkih veličina*
3. *Klima uređaji u vozilu*
4. *Centralno zaključavanje vozila*
 |
| **Davor Filipjak** |  **(IVaET – 4 učenika)**1. *Pokretanje asinkronih motora* (**Električni strojevi**)
2. *Pokretanje sinkronih motora* (**Električni strojevi**)
3. *Zaštita elektromotornih pogona* (**Elektromotorni pogoni**)
4. *Mjerni pretvarači pomaka* (**AVP**)
5. *Termoelektrane* (**Elektroenergetika**)
 |
| **Cmiljan Miličević** | **Elektroenergetika: (IVaET – 3 učenika)**1. *Elektroenergetski sustav Republike Hrvatske*
2. *Mjerenje otpora uzemljenja*
3. *Sklopni aparati niskog napona*
4. *Elektrane*
5. *Alternativni izvori energije*
 |
| **Miroljub Tolić** | **Energetska elektronika:** **(IVaET – 3 učenika)**1. *Upravljivi i neupravljivi ispravljači*
2. *Besprekidni izvori napajanja*
3. *Frekvencijski pretvarači*
4. *Invertori*
5. *Chopperi*
 |
| **Sanja Konjević** | **Električni strojevi:** **(IVaET – 3 učenika)**1. *Sinkroni strojevi*
2. *Istosmjerni strojevi*

**Elektroenergetika:**1. *Obnovljivi izvori električne energije*

**Mjerenja u elektrotehnici:**1. *Digitalni instrumenti*
2. *Termoelementi*
3. *Osciloskopi*
4. *Registracijski instrumenti*
 |
| **Nikola Stanojević** | **Električni strojevi: (IV1ET – 3 učenika)**1. *Ispitivanje i održavanje transformatora*
2. *Koračni motor*
3. *Ispitivanje asinkronih motora*
4. *Mjerni transformatori*

**Automatsko vođenje procesa:** 1. *Regulatori*
2. *Regulacijska pojačala i izvršni slogovi*
 |
| **Boris Konjević** | **Električne instalacije:** **(IV1ET – 3 učenika)**1. *Električne instalacije stambenog objekta*
2. *Električna rasvjeta*
3. *Dimenzioniranje vodova za električne instalacije*
4. *Sustav zaštite od munje*

**Elektromotorni pogoni:**1. *Daljinsko upravljanje električnim motorima*
2. *Upravljanje asinkronim motorima pomoću frekventnih regulatora*
 |
| **Dušan Pejin** | **Električni strojevi:** **(IV1ET – 2 učenika)**1. *Transformatori*
2. *Zagrijavanje i hlađenje električnih strojeva*
3. *Prijenos i distribucija električne energije*
4. *Digitalno mjerenje potroška električne energije*

**Tehničko i poslovno komuniciranje:** **(IV2TR – 1 učenik)**1. *Poslovno komuniciranje*
2. *Android*
3. *Primjena telekomunikacije danas i u budućnosti*
 |

**AKTIV INFORMATIKE:**

|  |  |
| --- | --- |
| **NASTAVNIK:** | **TEME:** |
| **Saša Ostojić** | **Konfiguriranje računalnih mreža i servisa: (IV2TR – 1 i IVbTR – 2)**1. *Bežične računalne mreža*
2. *Konfiguracija mrežnih servisa i usluga*
3. *Održavanje sigurnosti mrežnog sloja OSI modela*
4. *Simulacija složene računalne mreže*

**Dijagnostika i održavanje informacijskih sustava:** 1. *Dijagnostika i održavanje složene računalne mreže*
2. *Dijagnostika i održavanje poslužiteljskih operacijskih sustava*
 |
| **Miroslav Karan** | **Napredno i objektno programiranje: (IV2TR – 3 uč.)**1. *Izrada programerskog kalkulatora*
2. *Izrada znanstvenog kalkulatora*
3. *Izrada računalne logičke igrice*

**Praktične osnove računalstva:** 1. *Izrada batch datoteka*
2. *Kreiranje sigurnosne kopije particije tvrdog diska*
3. *Spajanje računala u lokalni mrežni sustav*
 |
| **Sanja Rašić** |  **(IVbTR – 3 učenika)**1. *Izrada društvene mreže* (**Skriptni jezici i web programiranje**)
2. *Izrada web trgovine* (**Skriptni jezici i web programiranje**)
3. *On-line oglasnik* (**Skriptni jezici i web programiranje**)
4. *HTML 5 – nove mogućnosti* (**Web dizajn**)
5. *Web stranica za WEB servis* (**Skriptni jezici i web programiranje**)
6. *Izrada stranica za putopisca sa implementacijom geolokacija interaktvne karte putovanja* (**Skriptni jezici i web programiranje**)
7. *Web sustav upravljanja bazom podataka MySQ* (**Skriptni jezici i web programiranje**)
 |
| **Robert Todorović** | **Baze podataka:** **(IVbTR – 3 učenika)**1. *Postupak izrade baze podataka razreda IVbTR u MS access*
2. *Sigurnost u bazi podataka*

**Računalstvo:** 1. *Sistematizacija, optimizacija i administracija u Windows 10*
2. *Način ugradnje i efikasnost tipova hlađenja*
3. *Dijagnosticiranje i otklanjanje kvarova na računalu*
 |
| **Ivica Šandrk** | **Objektno orijentirano programiranje:** **(IVbTR – 3 učenika)**1. *Kreativan pristup objektnom programiranju*
2. *Izrada video igrice*
3. *Izrada foruma*
 |