

Mašinski fakultet / Mehatronika / PLC

| | |
|--------------------------------------|---|
| Uslovljenost drugim predmetima | Nema. |
| Ciljevi izučavanja predmeta | Studenti treba da se upoznaju sa hardverom i programiranjem PLC-ova u laboratoriji onako kako se koriste u industrijskim procesima. |
| Ime i prezime nastavnika i saradnika | Prof.dr Marina Mijanović Markuš |
| Metod nastave i savladanja gradiva | predavanja, vježbe, laboratorijske vježbe, simulacije |
| I nedjelja, pred. | Programabilni logički kontroleri (PLC): principi, rad i primjene. |
| I nedjelja, vježbe | Programabilni logički kontroleri (PLC): principi, rad i primjene. |
| II nedjelja, pred. | Hardverske osnove. |
| II nedjelja, vježbe | Hardverske osnove. |
| III nedjelja, pred. | Hardverske osnove, nastavak. |
| III nedjelja, vježbe | Hardverske osnove, nastavak. |
| IV nedjelja, pred. | Relejna logika. |
| IV nedjelja, vježbe | I kolokvijum (osnove hardvera i povezivanje) |
| V nedjelja, pred. | Osnovi programabilne logike. |
| V nedjelja, vježbe | Osnovi programabilne logike. |
| VI nedjelja, pred. | PLC instrukcije, I dio. |
| VI nedjelja, vježbe | PLC instrukcije, I dio. |
| VII nedjelja, pred. | PLC instrukcije, II dio. |
| VII nedjelja, vježbe | PLC instrukcije, II dio. |
| VIII nedjelja, pred. | Podprogrami. |
| VIII nedjelja, vježbe | Podprogrami. |
| IX nedjelja, pred. | Zadaci. |
| IX nedjelja, vježbe | Zadaci. |
| X nedjelja, pred. | Napredne komunikacije. |
| X nedjelja, vježbe | II kolokvijum (PLC programiranje) |
| XI nedjelja, pred. | VFD |
| XI nedjelja, vježbe | VFD |
| XII nedjelja, pred. | Otklanjanje softverskih i hardverskih problema. |
| XII nedjelja, vježbe | Otklanjanje softverskih i hardverskih problema. |
| XIII nedjelja, pred. | Otklanjanje softverskih i hardverskih problema, nastavak. |
| XIII nedjelja, vježbe | Otklanjanje softverskih i hardverskih problema, nastavak. |
| XIV nedjelja, pred. | Kompjuterski integrisani uređaji i komunikacije podataka |
| XIV nedjelja, vježbe | Kompjuterski integrisani uređaji i komunikacije podataka |
| XV nedjelja, pred. | III Kolokvijum (otklanjanje problema). (Završni ispit) |
| XV nedjelja, vježbe | |
| Obaveze studenta u toku nastave | Obavezno pohađanje nastave i izrada projektnih zadataka. |
| Konsultacije | Po dogovoru sa nastavnikom. |
| Opterećenje studenta u casovima | nedjeljno 4 kredita x 40/30 = 5 sati i 20 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata računskih vježbi 1 sat i 20 minuta samostalnog rada i konsultacija u semestru Nastava i završni ispit: 5 sati 20 min x 16 nedjelja = 85 sati 20 minuta Neophodne pripreme: 2 x 5 sati 20 min = 10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30 =120 sati Dopunski rad: 120-(85 sati 20 minuta+10 sati 40 minuta) = 24 sati Struktura opterećenja: 85 sati 20 min (nastava)+10 sati 40 min (priprema) +24 sati (dopunski rad) |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Literatura | 1. Richard A. Cox, Programmable Controllers, Vikas Publishing Houses – 2001. 2. John W. Webb & Ronald A. Reiss, Programmable Logic Controllers- Principles and Applications, Fifth Ed., PHI 3. JR.Hackworth & F.D Hackworth Jr., Programmable Logic Controllers- Programming Method and Applications, Pearson, 2004 4. Frank D. Petruzella, Programmable Logic Controllers, Third Edition, (McGraw Hill Publishing Company) |
| Oblici provjere znanja i ocjenjivanje | - kolokvijumi: po 20 poena (ukupno 3x20 poena = 60 poena) - projektni zadaci: 2x20 poena = 40 poena Prelazna ocjena se dobija ako se za svaki oblik provjere znanja dobije min. 50% poena i ako se kumulativno sakupi najmanje 51 poen. |
| Posebne oznake za predmet | Nema. |
| Napomena | Nema. |
| Ishodi učenja | Po završetku kursa student će moći da: identifikuje komponente programabilnih logičkih kontrolera, fizički poveže i programira PLC, da prepozna različite module, da postavi komunikaciju podacima između PLC i PC, poveže ulaze i izlaze sa PLC-om, da napiše jednostavne Ladder logičke programe (dijagrame) koristeći bitove, brojače, tajmere, opiše akcije u Ladder logičkom dijagramu, rešava hardverske probleme sa PLC sistemom, identifikuje i riješi probleme u Ladder logičkom dijagramu,tj. programu. |