

| ISVU šifra | Naziv predmeta | Status predmeta | Semestar | |
|--|---|-----------------------|----------|----------|
| 129714 | Građa računala | Obvezni | 3 | |
| Tip predmeta | Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru) | Samostalni rad (sati) | ECTS | |
| Stručni | P S V E-učenje 30 30 | 90 | 5 | |
| Nastavnik | doc.dr.sc. Robert Logožar | | | |
| Suradnik | | | | |
| Cilj predmeta | Stjecanje znanja iz građe računala i programiranja u asembleru. | | | |
| Ishodi učenja | <ol style="list-style-type: none"> Objasniti gradbene komponente računala. Objasniti CISC i RISC arhitekturu miroprocesora. Objasniti arhitekturu PIC16F84A mikrokontrolera. Nacrtati spoj digitalnih ulaza i izlaza i signala takta s mirokontrolerom. Objasniti postupak stvaranja i pisanja koda te prevođenja u izvršni oblik. Napisati jednostavni program u asembleru koji koristi ulazno izlazne sklopove. Napisati jednostavni program u asembleru koji koristi vremenski sklop. Napisati jednostavni program u asembleru koji koristi prekide. | | | |
| Uvjeti za upis predmeta (odslužan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine | Temeljna znanja iz matematike i osnova elektrotehnike. | | | |
| Vrste izvođenja predmeta | Laboratorijske vježbe Predavanja | Komentari | | |
| Obveze studenata | redovito praćenje predavanja obavezne pripreme i prisustvo na laboratorijskim vježbama | | | |
| Sadržaj predmeta | | | | |
| Nastavna cjelina | Oblici nastave (sati) | | | |
| | Predavanja | Seminari | Vježbe | E-učenje |
| Uvod. Gradbene komponente računala (senzori, analogna obrada signala,multiplekseri,AD,DA, međusklop, izvršni članovi). | 4 | | | |
| Arhitektura mikroprocesora. CISC,RISC. Mikrokontroler i primjene. | 4 | | | |
| Instrukcije mikroprocesora, faze izvođenja instrukcije,mikrokod. | 4 | | | |
| Arhitektura mikrokontrolera PIC16F84A (takt, registri posebne namjene,ulazno/izlazni portovi, vremenski skop,prekidni sustav). | 4 | | | |
| Postupak stvaranja, pisanja asemblerorskog koda, prevođenje u izvršni oblik. | 2 | | | |
| Makronaredbe, potprogrami. | 2 | | | |
| Razvojno okruženje za pisanje i traženje grešaka asemblerorskog programa. | 2 | | 4 | |
| Instrukcije mikrokontrolera. Primjeri programa. | 2 | | 8 | |
| Programiranje ulazno/izlaznih sklopova | 2 | | 8 | |
| Korištenje vremenskog sklopa. | 2 | | 6 | |

| | |
|------------------------------|---|
| Obvezna literatura | 1. Ribarić S.: Naprednije arhitekture mikroprocesora, Zagreb, Element, 2006. |
| Dopunska literatura | 1. M.Žagar,M.Kovač,D.Basch: Uvod u mikroračunala, Školska knjiga, Zagreb, 1993. |
| Način provjere ishoda učenja | Provjera znanja na laboratorijskim vježbama. Dva kolokvija tijekom semestra. Prolazom na oba kolokvija oslobođa se pismenog ispita. Pismeni i usmeni ispit nakon odslušanih predavanja. Uvjet za pristup ispitu su uspješno izvršene laboratorijske vježbe |
| Završni / Diplomski rad | Da |