

ELEKTRONIKA E SISTEMEVE TË PROGRAMUESHME

Kodi i lëndës	Semestri	Kreditet e lëndës				Kredite
		Leksione	Ushtrime/ Seminare	Laboratore	Detyra	
	V	3.5	1.5	0.5	0.5	6
Sasia e orëve: auditor/ jashtë auditorit		42/45.5	21/16.5	10/2.5	2.5/10	75.5/74.5
Sasia e orëve: Total		87.5	37.5	12.5	12.5	150

Titullari i lëndës:

Objektivat e lëndës

Lënda ka si objektiva kryesore dhënien e dijeve mbi konceptet bazë të elementëve llogjikë të programueshëm, teknologjitë bazë të prodhimit të tyre dhe elementët e programimit specifik. Objekti i lëndës janë edhe dhënia e njohurive për: programimin dhe analizën e sistemeve bazuar në mikroprocesorë/microcontrollera; projektimin e sistemeve dixhitale me elementë llogjikë të programueshëm; hartimin, vlerësimin dhe zbatimin e sistemeve dixhitale me kompleksitet të mesëm duke përdorur pajisje llogjike të programueshme (PLDs, CPLDs, FPGAs); VHDL.

Programi i lëndës

Struktura dhe modeli i programimit të një mikroprocesori, komponentët e një sistemi mikroprocesor, struktura e brendshme, rregjistrat, staket etj, mënyrat e adresimit, nënrutinat; Sistemi i memorjes, struktura dhe kohëzimi i bus-it të mikroprocesorit, harta e memorjes dhe dekodimi, llojet e memorjeve (SRAM, DRAM, SDRAM, Flash, EEPROM), memorja cache, memorja virtuale; Sistemet e input- output, aksesit tek input/output-et, interrupt –et, ndërfaqet seriale dhe paralele; Aspekte të projektimit numerik, pajisjet e programueshme, vetitë e kohëzimit të primitivave numerike, sinkronizimi, teknikat e projektimit sinkron; projektimi i sistemit të kontrollit, bazat e algoritmit, kodimi, kohëzimi; projektimi i sistemit të procesimit të të dhënave, shumezuesit, ALU; analiza dhe projektimi i sistemeve duke përdorur FPGA.

Literatura e rekomanduar për lëndën

Balch, M. Complete digital design: a comprehensive guide to digital electronics and computer system architecture. New York: McGraw-Hill, 2003. ISBN 9780071737708;

Vahid, F. Digital design with RTL design, VHDL, and Verilog. 2a ed. Hoboken: Wiley, 2007. ISBN 9780470531082;

U.Meyer-Bäse, "Digital Signal Processing with Field Programmable Gate Arrays", Springer 2001;