

Visoka škola elektrotehnike i računarstva

MASTER ELEKTROTEHNIČKO INŽENJERSTVO



8 ESPB

DIGITALNI SISTEMI U PROGRAMABILNOJ LOGICI

dr Dragana Prokin

dprokin@gs.viser.edu.rs
kabinet 512



Cilj predmeta

```
graph TD; A[Projektovanje] --> B[Testiranje]; B --> C[Implementacija];
```

Projektovanje

Testiranje

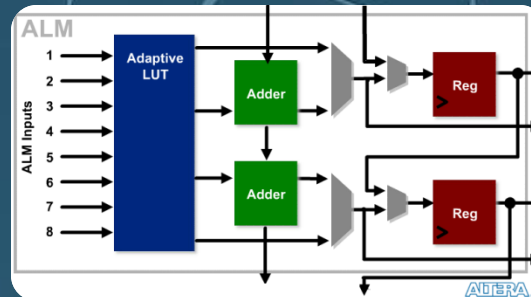
Implementacija

programabilnih digitalnih sistema u
programabilnim logičkim kolima FPGA tipa
primenom softverskih razvojnih alata



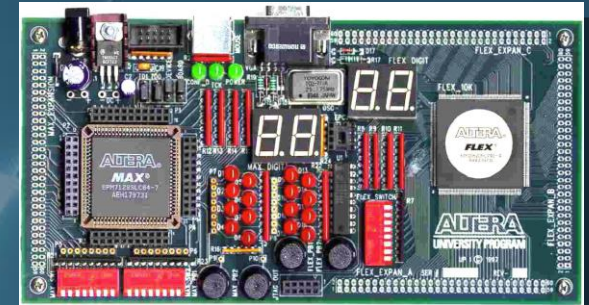
Fond časova

Predavanja
3 časa
online



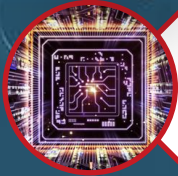
Lab. vežbe
2 časa
u laboratoriji

Nedeljne
aktivnosti

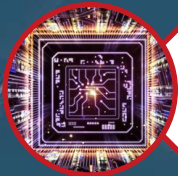




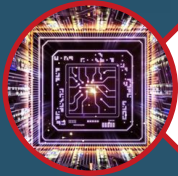
Program predmeta



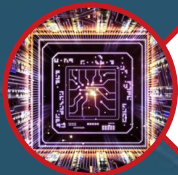
Upoznavanje sa arhitekturom FPGA kola i metodama implementacije digitalnog hardvera u njima



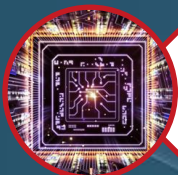
VHDL opis osnovnih elemenata programabilnih digitalnih sistema



Verilog opis osnovnih elemenata programabilnih digitalnih sistema



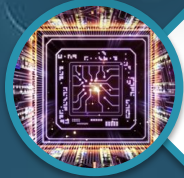
Primeri implementacije digitalnih sistema sa sinhronom logikom u programabilnoj logici



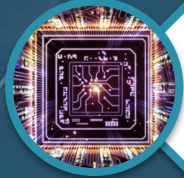
Primeri projektovanja i implementacije digitalnih sistema u FPGA SoC (System on Chip)



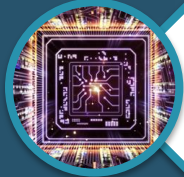
Laboratorijske vežbe



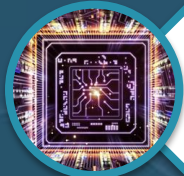
Implementacija i testiranje dizajna primenom softverskog razvojnog okruženja Quartus II



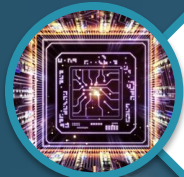
Primeri opisa dizajna u VHDL programskom jeziku, testiranja i implementacije u FPGA kolu



Primeri opisa dizajna u Verilog programskom jeziku, testiranje i implementacija u FPGA kolu



Primena VHDL/Verilog opisa za implementaciju digitalnih sistema sa sinhronom logikom



Upoznavanje sa softverskim i hardverskim alatima za implementaciju dizajna u FPGA SoC kolima



Vrednovanje aktivnosti

20

- TESTOVI IZ TEORIJE

10

- AKTIVNOSTI NA LABORATORIJSKIM VEŽBAMA

10

- DOMAĆI ZADACI

20

- PROJEKTNI ZADACI

40

- SEMINARSKI RAD



Literatura

- Dragana Prokin

Prezentacije predavanja i lekcije u Moodle-u

- Dragana Prokin, Dušan Todović

Elektronski priručnik za laboratorijske vežbe u Moodle-u

- M. M. Mano, M. D. Ciletti

Digital design with an introduction to the Verilog HDL, Pearson, 2013.

- J. Hamblen, T. Hall, M. Furman

Rapid prototyping of digital systems, Springer, 2006.