

Zagovor laboratorijskih vaj

1. Izdelava projekta

Izdelajte digitalno vezje, ki je nadgradnja enega izmed vezij na laboratorijskih vajah. Izdelate lahko tudi vezje po svoji zamisli, ki pa naj bo v dogovoru z asistentom. Vezje mora biti opisano v jeziku VHDL. Preizkusite delovanje vezja na simulatorju in na razvojni plošči (za preizkus se oglasite v Laboratoriju LNIV).

2. Izdelava poročila

Napišite kratko poročilo (par strani), ki naj vsebuje:

- Kratak opis naloge in blokovno shemo rešitve, ki jo narišete sami. Na shemi na naj bo vsak **sekvenčni** proces in vsak **kombinacijski** del predstavljen s svojim blokom, narišite in označite tudi vse pomembnejše signale med bloki ter vse vhode in izhode.
- Kratko razlago uporabljenih blokov.
- Primer (izsek) simulacije s kratko razlago.
- Kratak povzetek rezultatov sinteze, ki ga prevedite v slovenščino in v katerem se vidi število in vrsta uporabljenih elementov (makrojev, kot so registri, seštevalniki, komparatorji ipd.).

K poročilu **ne prilagajte** celotne VHDL kode, lahko pa vsebuje kakšen zanimiv izsek ali proces z razlago. Diagram poteka **ni** blokovna shema in ni potreben, prav tako ni potrebno razlagati podrobne RTL sheme, ki jo generira programska oprema.

3. Zagovor laboratorijskega projekta

Na zagovor pridite po dogovoru z asistentom in prinesite s seboj VHDL kodo in poročilo (v tiskani ali elektronski obliki). Na zagovoru boste dobili nekaj vprašanj in oceno laboratorijskih vaj. Ocene in kriteriji:

- Odlično** (10): samostojno narejena večja nadgradnja obstoječega vezja, ki vsebuje več komponent in dodanih procesov. Poročilo vsebuje blokovno shemo s signali, razlago delovanja blokov, opis časovnega poteka signalov in povzetek rezultatov sinteze vezja. Kandidat zna razložiti delovanje stavkov in opisati možnosti za optimizacijo ali za nadgradnjo vezja.
- Prav dobro** (9): samostojno narejena večja nadgradnja obstoječega vezja ali kompleksnejše vezje po dogovoru. Poročilo vsebuje blokovno shemo s signali, razlago delovanja blokov, opis časovnega poteka signalov in povzetek rezultatov sinteze vezja. Kandidat zna razložiti delovanje stavkov v vezju in ločiti med kombinacijskim in sekvenčnim delom vezja.
- Dobro** (8): narejena je osnovna nadgradnja obstoječega vezja, ki deluje na simulaciji in na plošči. Poročilo vsebuje blokovno shemo in razlago blokov ter osnovni opis delovanja. Kandidat zna razložiti vpliv stavkov v predstavljeni kodi na delovanje vezja.
- Ponovi** (5): če kandidat ne dostavi vseh dokumentov (koda, poročilo), vezje ne deluje, poročilo je pomanjkljivo ali ne zna razložiti delovanja, boste morali ponoviti zagovor.