



HRVATSKO
KATOLIČKO
SVEUČILIŠTE
ZAGREB
UNIVERSITAS
STUDIORUM
CATHOLICA
CROATICA
ZAGREBIA

Detaljni izvedbeni plan

Akademski godina:

2025/2026

Semestar:

Ljetni

Studij:

Računarstvo za
društvene primjene (R)

Godina studija:

1

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU

Naziv kolegija: Digitalna logika

Kratice kolegija: RAČ2-4

Status kolegija:

Obvezni

ECTS bodovi: 6

Šifra kolegija: 277909

Preduvjeti za upis kolegija: Nema

Ukupno opterećenje kolegija

Vrsta nastave

Ukupno sati

Predavanje

30

Vježba

15

Vježba u praktikumu

15

Mjesto i vrijeme održavanja nastave: HKS - prema objavljenom rasporedu

II. NASTAVNO OSOBLJE

Nositelj kolegija

Ime i prezime: Car Zlatan

**Akademski
stupanj/naziv:**

Izbor:

Kontakt e-mail:

zlatan.car@unicath.hr

Telefon:

Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu

Suradnici na kolegiju

III. DETALJNI PODACI O KOLEGIJU

Jezik na kojem se nastava održava: Hrvatski

Opis kolegija

Digitalna logika se bavi proučavanjem sklopova koji služe za obradu digitalnih signala, te je osnova svih suvremenih elektroničkih uređaja: računala, telefona, kamera, itd. Cilj predmeta je razvijanje sposobnosti analize, sinteze i rješavanja problema iz digitalne logike, tj. konkretnije razumijevanje osnovnih metoda analize i projektiranja kombinacijskih i sekvencijskih logičkih sklopova.

Očekivani ishodi učenja na razini kolegija	<i>Definirati osnovne karakteristike digitalnih signala.</i>
	<i>Primijeniti različite brojeve sustave i kodove za prikaz digitalnih podataka.</i>
	<i>Definirati osnovne teoreme Booleove algebre.</i>
	<i>Minimizirati logičke funkcije.</i>
	<i>Koristiti različite kombinacijsko-logičke sklopove.</i>
	<i>Objasniti princip rada i primijeniti osnovne sekvencijsko-logičke sklopove.</i>

Literatura

Obavezna T. L. Floyd: Digital Fundamentals, 11/E, Pearson, 2015.
W. Kleitz: Digital Electronics with VHDL, Prentice Hall, 2006.

Dopunska U. Peruško, V. Glavinić: Digitalni sustavi, Školska knjiga, 2005.
M. M. Mano and M. D. Ciletti: Digital Design, 4/E, Prentice Hall, 2007.

Način ispitivanja i ocjenjivanja

Polaže se DA	Isključivo kontinuirano praćenje nastave NE	Ulazi u prosjek DA
---------------------	--	---------------------------

Preduvjeti za dobivanje potpisa i polaganje završnog ispita Redovito pohađanje nastave (minimalno 70% predavanja i auditornih vježbi).
Predano izvješće iz svih laboratorijskih vježbi.
Stjecanje minimalno 35% udjela ocjene za vrijeme nastave.

Način polaganja ispita Konačna ocjena se formira na temelju ostvarenih bodova tokom nastave i završnog ispita:
50%-64% - Dovoljan (2)
65%-79% - Dobar (3)
80%-89% - Vrlo dobar (4)
90%-100% - Odličan(5)

Način ocjenjivanja Nastavne aktivnosti: 70% ocjene
Završni ispit: 30% ocjene (za prolaz je nužno riješiti više od 50% ispita)

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava za prijenos bodova

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS bodovi - koeficijent opterećenja studenata	UDIO OCJENE (%)
Pohađanje nastave	1.5	0
1. kontrolna zadaća	0.825	25
2. kontrolna zadaća	0.825	25

Laboratorijske vježbe	0	10
Projektni zadatak	1.2	10
Ukupno tijekom nastave	4.35	70
Završni ispit	1.65	30
UKUPNO BODOVA (nastava+zav.ispit)	6	100

Datumi kolokvija:

Datumi ispitnih rokova:

IV. TJEDNI PLAN NASTAVE

Predavanja

#	Tema
1	Uvod u digitalnu logiku.
2	Brojevni sustavi.
3	Binarno kodiranje. Kodovi za otkrivanje i ispravljanje pogrešaka.
4	Booleova algebra. Osnovni logički sklopovi.
5	Minimizacija logičkih izraza.
6	Izvedba logičkih sklopova.
7	Programibilni logički sklopovi i osnove VHDL jezika.
8	Standardni kombinacijski moduli.
9	Standardni aritmetički moduli.
10	Bistabili
11	Standardni sekvencijski moduli.
12	Dizajn sekvencijskih sklopova.
13	Memorije.

Vježbe

#	Tema
1	Uvod u digitalnu logiku.
2	Brojevni sustavi.
3	Binarno kodiranje. Kodovi za otkrivanje i ispravljanje pogrešaka.

4	Booleva algebra. Osnovni logički sklopovi.
5	Karnaughove tablice.
6	Quine-McCluskeyeva metoda.
7	Osnove VHDL jezika.
8	Standardni kombinacijski moduli.
9	Standardni kombinacijski moduli.
10	Bistabili.
11	Standardni sekvencijski moduli.
12	Dizajn sekvencijskih sklopova.
13	Memorije.
<i>Vježbe u praktikumu</i>	
#	Tema
1	Booleova algebra
2	Standardni kombinacijski moduli.
3	Standardni kombinacijski moduli.
4	Bistabili
5	Standardni sekvencijski moduli
6	Dizajn sekvencijskih sklopova