

**UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU FAKULTET  
INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA**

Naziv predmeta:	DIGITALNA LOGIKA		Šifra predmeta:
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	akademski dodiplomski studij I ciklusa		I godina studija / I semestar
Voditelj predmeta:	Prof.dr. Senad Rahimić		
Kontakt detalji:	Konsultacije:      broj kabineta:      Tel.:		
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati (P+V): 4
Bodovna vrijednost ECTS-a:	6 ECTS		
Matična kvalifikacija:	Bachelor informacijskih tehnologija (180 i 240 ECTS) – usmjerenja: Razvoj softvera i Softverski inženjering		
Status predmeta:	obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:			
Ograničenja pristupa predmetu:	samo studenti FIT-a		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Broj ECTS bodova odgovara broju sati potrebnom za realizaciju nastavnih obaveza i pripremu ispita.		
Cilj predmeta:	Upoznavanje sa Bulovom algebrom, prekidačkim funkcijama, kombinacijskim i sekvencijalnim prekidačkim kolima, logičkim i memorijskim elementima, standardnim kombinacijskim i sekvencijalnim modulima i njihovim korištenjem u projektovanju digitalnih uređaja.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Razumjeti osnovne principe digitalne logike, koristiti tehnike optimizacije, razumjeti i primijeniti strukturne logičke funkcije, koristiti logičke sklopove kao gradivne elemente, razumjeti rad sekvencijalnih logički kola, realizirati digitalne uređaje manje složenosti.		

Okvirni sadržaj predmeta:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brojni sistemi</li> <li>2. Predstavljanje podataka u računar</li> <li>3. Elementi logike iskaza i iskazne algebre</li> <li>4. Bulova algebra</li> <li>5. Implementacija Bulovih funkcija</li> <li>6. Aritmetička i logička kola</li> <li>7. Sekvencijalna kola</li> <li>8. Digitalni sklopovi i digitalni sistemi, Optimizacija sklopova</li> <li>9. Prvi kokokvij</li> <li>10. Standardni kombinatorijski moduli, standardni sekvencijalni moduli</li> <li>11. Projektovanje uređaja, svojstva računara i razvoj</li> <li>12. Računarske funkcije i veze</li> <li>13. Mašinske instrukcije, kontrolna jedinica</li> <li>14. Memorija, vanjska memorija i I/O</li> <li>15. Python</li> </ol>
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja, vježbe, online materijali, online i offline konsultacije
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ako student ostvari uspjeh od 55% i više na Prvom kolokviju, što je rezultat prvog parcijalnog ispita. Osvojeni bodovi na Prvom kolokviju vrijede do kraja tekuće akademske godine.</li> <li>5. Sve navedeno vrijedi i za II kolokvij koji se radi u toku ispitnih termina.</li> <li>6. Na kraju se procenti sa oba kolokvija sabiru <math>(I \text{ kol} + II \text{ kol})/2</math> i pretvaraju u ocjenu prema donjoj skali. Ako student polaže ispit integralno:</li> <li>7. Prijava za integralni ispit putem DLWMS sistema</li> <li>8. Integralni ispit traje maksimalno 75 minuta (građivo sa predavanja, vježbi i workshopa). Ocjena se formira ako je integralni ispit tačno urađen sa uspjehom od minimalno 55 bodova. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ukoliko student ne zadovolji integralni ispit (osvoji manje od 55 bodova), smatra se da nije položio, te ispit ponovo polaže integralno u toku sljedećih ispitnih rokova.</li> <li>b. Ukoliko student zadovolji (osvoji minimalno 55 bodova), bodovi se pretvaraju u ocjenu prema donjoj skali.</li> </ol> </li> <li>9. Aktivnost na predavanju se također boduje do max 6%</li> </ol> <p>Skala ocjena:  55 – 64,99 %; ocjena 6  65 – 74,99 %; ocjena 7  75 – 84,99 %; ocjena 8  85 – 94,99 %; ocjena 9  95 – 100 %; ocjena 10</p> <p>O sadržini testova studenti će biti blagovremeno obaviješteni putem DL sistema.</p>

<p>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. William Stallings, Computer Organization &amp; Architecture – Designing for Performanc.; 9th Edition, Copyright 2013, 2010, 2006 by Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall</li> <li>2. Andrew S. Tanenbaum, Structured Computer Organization, 5th Edition, Copyright 2006, 1999, 1990, 1984, 1976 by Pearson Education, Inc.</li> <li>3. David A. Patterson, John L. Hennessy, Computer Organization and Design - the hardware / software interface, 5th Edition, Copyright 2014 Elsevier Inc.</li> <li>4. DL materijali.</li> <li>5. <a href="https://oersa.fit.ba/">https://oersa.fit.ba/</a></li> </ol>
<p>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</p>	<p>Anketiranja studenata, anketiranja nosilaca predmeta, periodičnih izvještaja nasatavnog osoblja o održanoj nastavi sa prijedlozima za poboljšanje, periodičnih izvještaja nasatavnog osoblja o svim oblicima provjere znanja.</p>
<p>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</p>	