

Naziv predmeta		Primjena blockchain tehnologije					
Nositelj(i) predmeta		Ivan Sekovanić					
Studijski program(i)		Stručni prijediplomski studij Računarstvo					
Status predmeta		Izborni					
Godina	3.	Semestar	5.	ECTS	4		
Izvedba nastave (P + V + S)		15 + 30 + 0		P	V		S
				15	AV	LV	
						30	
Ciljevi predmeta							
1. Upoznati studente s mogućnostima mrežne interakcije između procesa i aplikacija 2. Steći temeljna znanja korištenja blockchain-a i programiranja pametnih ugovora.							
Uvjeti za upis predmeta							
Nema uvjeta.							
Očekivani ishodi učenja za predmet							
<p>Nakon uspješno završenog predmeta student će moći:</p> <p>I1: razumjeti i primijeniti tehnike mrežnog programiranja I2: razumjeti mogućnosti i teoriju blockchain tehnologije I3: koristiti funkcije i alate za interakciju s blockchainom I4: napisati pametne ugovore koji se izvršavaju na blockchain mreži</p>							
Sadržaj predmeta							
<p>1. Mrežno programiranje (I1) Rad sa socketima. Pregled ostalih tehnologija za komunikaciju između procesa i aplikacija na mreži</p> <p>2. Osnove blockchain-a (I2) Uvod u blockchain. Temeljni pojmovi. Uvid u kriptografiju na kojoj se temelji tehnologija.</p> <p>3. Pristup blockchain-u (I3) Klijenata za interakciju s blockchain-om. Unos podataka na blockchain. Čitanje podataka s blockchain-a.</p> <p>4. Programiranje pametnih ugovora na blockchain-u (I4) Postavljanje testnog okruženja. Sintaksa programskog jezika za pisanje ugovora. Razvoj jednostavnih pametnih ugovora na blockchain-u.</p>							
Vrste izvođenja nastave		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> auditorne vježbe <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____		
Komentari							
Obveze studenata							
15 laboratorijskih vježbi							
Ocjenjivanje, vrednovanje i praćenje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Kontinuirana provjera:							

	Prvi kolokvij	Drugi kolokvij	Aktivnost	Laboratorijske vježbe	Prag	Max
I1	19%		1%		10%	20%
I2	18%		3%		10,5%	21%
I3		19%	3%		11%	22%
I4		19%	3%		11%	22%
				15%	7,5%	15%
Udio u ECTS	1,48	1,52	0,4	0,6		
Ukupno	37%	38%	10%	15%	50%	100%

Student je položio predmet ako je za svaki ishod učenja i za laboratorijske vježbe ostvario postotak bodova koji je veći ili jednak definiranom pragu. Prvi kolokvij se piše sredinom semestra, dok se drugi kolokvij piše krajem semestra. Bodovi iz aktivnosti se ostvaruju kroz odgovarajuće aktivnosti na predavanjima. Studenti kroz aktivnost uz regularnih 10 bodova mogu ostvariti i do 7 dodatnih bodova koji se dodaju na bodove laboratorijskih vježbi. Pri tom ukupni bodovi iz laboratorijskih vježbi ne mogu prijeći maksimalan iznos od 15 bodova. Na primjer, studentu koji ostvari 12 bodova iz vježbi i 6 dodatnih bodova kroz aktivnosti ukupno se dodjeljuje 15 bodova iz vježbi a ne 18.

Ispitni rok:

	Pisani ispit	Usmeni ispit	Prag	Max
I1	20%		10%	20%
I2	21%		10,5%	21%
I3	22%		11%	22%
I4	22%		11%	22%
		15%	7,5%	15%
Udio u ECTS	3,4	0,6		
Ukupno	85%	15%	50%	100%

Student je položio predmet ako je za svaki ishod učenja i usmeni ispit ostvario postotak bodova koji je veći ili jednak definiranom pragu. Ishode koje student ne položi tijekom kontinuirane provjere, polagati će na ispitnom roku. Položeni ishodi učenja i/ili usmeni ispit prenose se na sljedeće ispitne rokove te ih nije potrebno ponovno polagati. Usmeni ispit se polaže nakon što se polože svi pisani ishodi učenja. Studenti su oslobođeni usmenog ispita ako tijekom kontinuirane provjere ostvare prag iz laboratorijskih vježbi. Nakon 4. izlaska na ispitni rok, ukoliko nisu položeni svi ishodi učenja, svi ostvareni rezultati se poništavaju te je potrebno ponovno polagati sve ishode učenja i usmeni ispit. Položeni ishodi učenja i usmeni ispit kroz kontinuiranu provjeru ili kroz ispitni rok vrijede dok nastavu na kolegiju ne odsluša iduća generacija studenata. Nakon što se kolegij ponovno izvede, svi ishodi se poništavaju te ih je potrebno ponovno polagati.

Ocjenjivanje ispita:

Raspon bodova	Ocjena ispita
0,00 – 49,99	nedovoljan (1)
50,00 – 59,99	dovoljan (2)
60,00 – 74,99	dobar (3)
75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)
90,00 – 100,00	izvrstan (5)

Obvezatna literatura

- Ivan Sekovanić: Prezentacije predavanja i vježbi iz predmeta „Primjena blockchain tehnologije“, Veleučilište u Bjelovaru.

Dopunska literatura

