

OPĆE INFORMACIJE						
Nositelj kolegija	Ivan Sekovanić, v. pred.					
Naziv kolegija	Operacijski sustavi otvorenog koda					
Studijski program	Stručni prijediplomski studij Računarstvo					
Status kolegija	Obvezni					
Godina	1.	Semestar	1.			
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5				
	Broj sati (P+V+S)	30 + 30 + 0	P	V		S
				AV	LV	
			30	30		
OPIS KOLEGIJA						
Ciljevi kolegija						
1. Razumjeti osnove rada u okruženju operativnog sustava Linux. 2. Shvatiti prednosti sustava otvorenog koda. 3. Usvojiti znanja o procesima i dretvama te načinima komunikacije između njih.						
Uvjeti za upis kolegija						
Jednaki uvjetima za pristupanje stjecanju kvalifikacije.						
Očekivani ishodi učenja za kolegij						
Skupovi ishoda učenja		Ishodi učenja				
SIU1	Osnove operacijskih sustava otvorenog koda, upravljanja objektima i mrežne konfiguracije	I1	Utvrditi mogućnosti sustava otvorenog koda, paketnih sustava i administracije			
		I2	Preporučiti konfiguraciju korisnika, grupa, diskovnog podsustava i osnovnih servisa			
		I3	Preporučiti konfiguraciju mehanizama za pohranu zapisa o radu sustava i sklopovlja s naglaskom na mrežna sučelja			
SIU2	Korištenje skriptnih tehnologija za administraciju poslužitelja	I4	Osmisliti skripte za automatizaciju radnji (npr. u Linuxu ili Microsoft operacijskim sustavima)			
		I5	Valorizirati parametrizirane skripte za automatizirane radnje (npr. u Linuxu ili Microsoft operacijskim sustavima)			
SIU3	Komponente operacijskih sustava	I6	Objasniti rad prekidnog sustava na modelu jednostavnog računala			
		I7	Objasniti pojam procesa na računalu			
		I8	Objasnite koncept dretvi na računalu i kako im procesor dodjeljuje vrijeme			
Sadržaj kolegija						
<b>1. Uvod u Linux (Ishod I1)</b> Povijest Unixa. Prednosti sustava Linux otvorenog koda. Instalacija Linux-a na virtualnom stroju <b>2. Upoznavanje s Unix/Linux komponentama (Ishod I1)</b> Kernel. Sistemske biblioteke. Shell. Linux naredbe. File System. Path. Meta znakovi. Preusmjeravanje.						

<p><b>3. Rad na operativnom sustavu Linux (Ishod I1, I2)</b>                  Osnovne Linux naredbe. Rad sa sadržajem datoteka. Traženje datoteka. Diskovi i particije. RAM. Administracija Linux sustava. Arhiviranje i komprimiranje / dekomprimiranje podataka. (Ishod I1) Grupe i ovlasti. (Ishod I2)</p> <p><b>4. Instalacija i konfiguriranje osnovnih servisa (Ishod 2)</b>                  WEB server, samba share server, ssh server, ftp server, cloud server</p> <p><b>5. Događaji u operativnom sustavu (Ishod 3)</b>                  Zapisivanje događaja s naglaskom na mrežni promet</p> <p><b>6. Shell skripte (Ishod I4, Ishod I5)</b>                  Osnove shell skripti. Naredbe grananja. Petlje. Ulazni parametri. Exit statusi. Funkcije.</p> <p><b>7. Prekidni rad računala (Ishod I6)</b> Radno čekanje i prekidni rad procesora.</p> <p><b>8. Procesi i dretve (Ishod I7, Ishod I8)</b>                  Osnovni pojmovi. Programi i procesi. Višezadačni rad. Interna struktura procesa. Pokretanje i praćenje procesa. Dretve i međudretvena komunikacija. Pokretanje i stanja dretvi. Višedretveno ostvarenje zadatka. Model višedretvenosti. Međusobno isključivanje.</p>								
<b>Vrste izvođenja nastave</b>			<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <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:		
<b>Obveze studenata</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pohađanje predavanja i vježbi sukladno Pravilnikom o studiranju.</li> </ul>								
<b>Praćenje rada studenata</b>								
Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad		Eksperimentalni rad		
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit	X	Esej		Istraživanje		
Projekt	X	Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad		
Portfolio								
<b>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>								
<b>Kontinuirana provjera:</b>								
SIU	Ishodi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Aktivnost	Laboratorijske vježbe	Projekt	Prag	Max
SIU1	I1	14%		2%	4%		10%	<b>20%</b>
	I2	11%		2%	3%		8%	<b>16%</b>
	I3	4%		1%	1%		3%	<b>6%</b>
SIU2	I4		9%	1%	2%		6%	<b>12%</b>
	I5		7%	1%	1%		4,5%	<b>9%</b>
SIU3	I6		4%	1%	1%		3%	<b>6%</b>
	I7		12%	1%	1%		7%	<b>14%</b>
	I8		5%	1%	1%		3,5%	<b>7%</b>
						10%	5%	<b>10%</b>
	Ukupno	<b>29%</b>	<b>37%</b>	<b>10%</b>	<b>14%</b>	<b>10%</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>
Student je položio predmet ako je za svaki ishod učenja i na projektu 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 9 dodatnih bodova koji se ravnomjerno raspodjeljuju na sve ishode i na bodove projekta. Ako student ostvari npr. 4 dodatna boda, na svaki ishod i bodove projekta se dodaje 0,44 boda. Pri tom ukupni bodovi iz ishoda i projekta ne mogu prijeći maksimalan iznos. Na primjer, studentu koji ostvari 5,8 od 6 bodova iz ishoda 3 i na taj ishod još 0,44 dodatna boda koje je ostvario kroz aktivnosti ukupno se dodjeljuje 6 bodova iz ishoda a ne 6,24.

#### Ispitni rok:

SIU	Ishodi	Pisani ispit	Usmeni ispit	Prag	Max
SIU1	I1	20%		10%	<b>20%</b>
	I2	16%		8%	<b>16%</b>
	I3	6%		3%	<b>6%</b>
SIU2	I4	12%		6%	<b>12%</b>
	I5	9%		4,5%	<b>9%</b>
SIU3	I6	6%		3%	<b>6%</b>
	I7	14%		7%	<b>14%</b>
	I8	7%		3,5%	<b>7%</b>
			10%	5%	<b>10%</b>
	Ukupno	<b>90%</b>	<b>10%</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>

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 projekta.

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 i usmeni ispit se poništavaju te ih je potrebno ponovno polagati.

#### Ocjenjivanje kolegija:

Temeljem sume svih ostvarenih bodova na kolegiju, ocjena se definira sukladno sljedećoj tablici:

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)

#### Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Sekovanić, Ivan: "Prezentacija predavanja i vježbi – Operacijski sustavi otvorenog koda", Veleučilište u Bjelovaru	online	30

#### Dopunska literatura .

Ward, Brian: Kako radi Linux, Dobar plan, Zagreb, 2016.

Braus, Vladimir: Uvod u Linux – priručnik za polaznike,

[https://www.srce.unizg.hr/sites/default/files/edu/Osnove%20uporabe%20racunala%20i%20interneta/d106\\_polaznik.pdf](https://www.srce.unizg.hr/sites/default/files/edu/Osnove%20uporabe%20racunala%20i%20interneta/d106_polaznik.pdf)

**Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija**

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka prema rezultatima Povjerenstva za provođenje studentske ankete.

Analiza indikatora kvalitete koja analizira studiranje studenata, prolaznost na ispitima, zaposlenost završenih studenata i druge pokazatelje kvalitete.

Redovito ažuriranje i osuvremenjivanje kolegija.