

NAZIV PREDMETA	OPERATIVNI SUSTAVI						
Kod	SIT107	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	Ljiljana Despalatović, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	15	30		
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja	50%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijevanje osnovnih pojmova teorije modernih operativnih sustava.</li> <li>Praktično upoznavanje sa Linux operativnim sustavom.</li> </ul>						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definirati i povezati osnovne pojmove teorije modernih operativnih sustava</li> <li>Opisati funkcije osnovnih dijelova operativnog sustava; opisati razlike procesa i niti; objasniti odnos operativnog sustava sa datotečnim sustavom, memorijom i virtualnom memorijom.</li> <li>Koristiti naredbe ljustke, demonstrirati upotrebu Linux operativnog sustava.</li> <li>Primijeniti temeljne algoritme teorije operativnih sustava.</li> <li>Identificirati probleme sinkronizacije.</li> <li>Prilagoditi se različitim operativnim sustavima i razvojnim okolinama, polazeći od usvojenih znanja iz operativnih sustava.</li> </ol>						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<b>Tjedan</b>	<b>Sati</b>	<b>Oblik nastave</b>	<b>Tema</b>			
	1.	2	Predavanja	Uvod.			
		1	Seminar	Upoznavanje sa seminarskim zadacima.			
		2	Laboratorijske vježbe	Instalacija Linux operativnog sustava na virtualni stroj.			
	2.	2	Predavanja	Osnovni dijelovi hardvera. Vrste operativnih sustava. Zadaće operativnog sustava.			
		1	Seminar	Odabir alata za izradu seminarskih zadataka.			
		2	Laboratorijske vježbe	Korištenje ljustke. Osnovne naredbe ljustke. Ovlasti.			
	3.	3	Predavanja	Povijest i pregled operativnih sustava. Korisničko sučelje.			
		1	Seminar	Određivanje i podjela seminarskih zadataka.			
		2	Laboratorijske vježbe	Instalacija programa. Prevođenje programa. Ispitivanje svojstava datoteka.			
	4.	3	Predavanja	Korisnički i jezgrin mod rada procesora. Pojam procesa.			
		1	Seminar	Predstavljanje seminara.			
		2	Laboratorijske vježbe	Navigacija datotečnim sustavom.			

	5.	3	Predavanja	Procesi i niti.
		1	Seminar	Planiranje i oblikovanje seminara.
		2	Laboratorijske vježbe	Nadgledanje procesa i niti. Završetak izvođenja procesa. Odnosi među procesima i nitima.
	6.	3	Predavanja	Međusobno isključivanje niti.
		1	Seminar	Rad na seminaru.
		2	Laboratorijske vježbe	Pretraživanje datotečnog sustava naredbama find i locate. Wildcard. Naredba grep.
	7.	3	Predavanja	Interprocesna komunikacija. Sinkronizacija. Semafori. Monitori.
		1	Seminar	Rad na seminaru.
		2	Laboratorijske vježbe	Redirekcija. Naredbe cut, sort, head, tail.
	8.	3	Predavanja	Kolokvij 1.
		1	Seminar	Rad na seminaru. Prezentacija seminara.
		2	Laboratorijske vježbe	Pipe i filteri.
	9.	3	Predavanja	Raspoređivanje procesa i niti.
		1	Seminar	Rad na seminaru. Prezentacija seminara.
		2	Laboratorijske vježbe	Prava čitanja, pisanje i izvođenja datoteka. Prva shell skripta.
	10.	3	Predavanja	Upravljanje memorijom. Adresni prostor. Povezivanje i punjenje u memoriju.
		1	Seminar	Rad na seminaru. Prezentacija seminara.
		2	Laboratorijske vježbe	Shell skripte - nastavak. Varijable. Argumenti komandne linije. Poruke. Izvođenje skupine naredbi unutar shell skripte.
	11.	3	Predavanja	Upravljanje memorijom. Alokacija memorije. Fragmentacija.
		1	Seminar	Rad na seminaru. Prezentacija seminara.
		2	Laboratorijske vježbe	Shell skripte – nastavak. Kontrola toka.
	12.	3	Predavanja	Virtualna memorija. Straničenje. Strategije zamjene stranica.
		1	Seminar	Rad na seminaru. Prezentacija seminara.
		2	Laboratorijske vježbe	Shell skripte – nastavak. Izrazi.
13.	3	Predavanja	Datotečni sustavi.	
	1	Seminar	Rad na seminaru. Prezentacija seminara.	
	2	Laboratorijske vježbe	Shell skripte – nastavak. Ugrađene naredbe.	
14.	3	Predavanja	Organizacija rada diska. Struktura datotečnih sustava.	
	1	Seminar	Rad na seminaru. Prezentacija seminara.	

	2	Laboratorijske vježbe	Regularni izrazi.			
	15.	3	Predavanja	2. kolokvij		
		1	Seminar	Prezentacija seminara.		
		2	Laboratorijske vježbe	Verifikacija vježbi.		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja > seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij > mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>• Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 50% predviđene satnice .</li> <li>• Uspješna izrada seminarskog rada. Ocjena seminarskog rada je sastavni dio ocjene predmeta.</li> </ul>					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,5 ECTS	Istraživanje		Praktični rad	1 ECTS
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	1,5 ECTS
	Esej		Seminarski rad	1 ECTS		
	Kolokviji	1 ECTS	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	KONTINUIRANA PROCJENA					
	<b>Pokazatelji kontinuirane provjere</b>				<b>Uspješnost <math>A_i</math> (%)</b>	<b>Udjel u ocjeni <math>k_i</math> (%)</b>
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)				50 – 100	5
	Laboratorijske vježbe				100	10
	Prvi kolokvij				50-100	25
	Drugi kolokvij				50-100	25
	Seminar				50-100	35
	Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit.					
ZAVRŠNA PROCJENA						
<b>Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)</b>				<b>Uspješnost <math>A_i</math> (%)</b>	<b>Udjel u ocjeni</b>	

			<b><math>k_i</math> (%)</b>
	Praktični ispit	50 - 100	60
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 – 100	40
	<b>Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)</b>	<b>Uspješnost <math>A_i</math> (%)</b>	<b>Udjel u ocjeni <math>k_i</math> (%)</b>
	Praktični ispit	50 - 100	60
	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	40
<p>Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:</p> $\text{Ocjena } () = \sum_{i=1}^N k_i A_i$ <p><math>k_i</math>- težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,  <math>A_i</math>- postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,  <math>N</math> - ukupan broj aktivnosti.</p>			
<b>ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE</b>			
	<b>Postotak</b>	<b>Kriterij</b>	<b>Ocjena</b>
	od 50% do 61%	<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>	dovoljan (2)
	od 62% do 74%	<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima</i>	dobar (3)
	od 75% do 87%	<i>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>	vrlo dobar (4)
	od 88% do 100%	<i>izniman uspjeh</i>	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>	<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>Andrew S. Tanenbaum: Modern Operating Systems, Prentice Hall</li> <li>A. Silberschatz and P. Galvin: Operating System Concepts, John Wiley &amp; Sons</li> </ol>		

<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>
<p>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</p>	<p>DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.</p>