

NAZIV PREDMETA		Odabrani alati i naredbe u Linuxu				
Kod	SRC137	Godina studija	2.			
Nositelj predmeta	Nikola Grgić, viši predavač	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici	Lada Sartori, viši predavač	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	LV	T
			15		30	
Status predmeta	Obavezni	Postotak primjene e-učenja	50%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> <li>teorijska i praktična priprema studenta za napredni rad u ljuski operativnog sustava Linux</li> <li>savladavanje tehnika automatizacije radnji u Linuxu</li> <li>osposobljavanje studenata za razvoj skripti i programskih rješenja u Linuxu</li> </ul>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	znanje programiranja u programskom jeziku C					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>objasniti karakteristike i specifičnosti operativnog sustava Linux</li> <li>odabrati i povezati različite alate i naredbe u Linuxu u svrhu rješavanja zadanog problema</li> <li>razviti skripte i algoritme za automatizaciju radnji u Linuxu</li> <li>primijeniti regularne izraze za odabir podataka unutar zadanog skupa podataka</li> <li>razviti skriptu ili program i implementirati algoritam koji prima parametre, koristi standardni ulaz i izlaz i povezati ga s ljuskom koristeći znanja o arhitekturi i organizaciji operativnog sustava Linux</li> </ol>					

Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sati	Oblik nastave	Tema
	2	Predavanja	Uvod. Povijest operativnih sustava Unix i Linux. Korisnici i grupe. Prava pristupa datotekama.
	2	Predavanja	Datotečni sustav. Pravila imenovanja datoteka. Naredbe za rad s datotekama. Putanje.
	2	Predavanja	Pomoćni alati u ljusti. Arhiviranje, sažimanje. Alati za uređivanje teksta. Sustav pomoći.
	2	Predavanja	Regularni izrazi.
	2	Predavanja	Ljuska. Proširivanje zagradama. Ulaz i izlaz. Kanali (engl. <i>pipes</i> ).
	2	Predavanja	Skripte u ljusti: parametri skripte, aritmetički izrazi. Uvjeti i petlje. Supstitucija naredbe. Izlazna vrijednost, izrazi. Naredba test. Usmjeravanje ulaza u blok.
	2	Predavanja	Prevoditelj GCC. Alat za razvoj aplikacija make.
	1	Predavanja	Alati i sustavi za kontrolu verzija.
	2	Laboratorijske vježbe	Korisnici i korisnička prava.
	2	Laboratorijske vježbe	Datotečni sustav. Naredbe za rad s datotekama.
	2	Laboratorijske vježbe	Alati za arhiviranje i sažimanje datoteka.
	2	Laboratorijske vježbe	Proširivanje zagradama. Mrežni alati.
2	Laboratorijske vježbe	Ulaz i izlaz. Kanali. Alati za uređivanje teksta.	

	3	Laboratorijske vježbe	Priprema za kolokvij i nadoknade			
	2	Laboratorijske vježbe	Rad s regularnim izrazima.			
	2	Laboratorijske vježbe	Izrada i prevođenje programa pomoću prevoditelja GCC. Pisanje datoteke makefile.			
	8	Laboratorijske vježbe	Izrada Bash skripti. Razvoj programa i povezivanje ulaza i izlaza sa skriptama i ljskom. Povezivanje različitih naredbi, alata i skripta.			
	2	Laboratorijske vježbe	Rad sa sustavom za kontrolu verzija git.			
	3	Laboratorijske vježbe	Priprema za kolokvij i nadoknade			
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> laboratorijske vježbe <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> mentorski rad			
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi</li> <li>• nazočnost na laboratorijskim vježbama u iznosu od najmanje 75% predviđene satnice</li> <li>• nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente 50%)</li> </ul>					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje	3,3
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije i završni ispit	0,2
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			

KONTINUIRANA PROCJENA		
Pokazatelji kontinuirane provjere	Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)
<i>Nazočnost i aktivnost na predavanjima</i>	70 – 100	0
<i>Nazočnost i aktivnost na laboratorijskim vježbama</i>	100	0
ZAVRŠNA PROCJENA		
Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)	Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)
<i>Praktični ispit (računalo ili pisano)</i>	50 – 100	100
<i>Teorijski ispit (usmeni)</i>	100	0
<i>Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</i>	70 – 100	0
Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)	Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)
<i>Praktični ispit (računalo ili pisano)</i>	50 – 100	100
<i>Teorijski ispit (usmeni)</i>	100	0
<i>Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</i>	70 – 100	0

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Praktični ispit rješava se 90 minuta (na računalo ili pisano). Općenito se ocjena na završnom i popravnom ispitu (u postotcima) formira temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:

$$Ocjena (\%) = \sum_{i=1}^N k_i A_i$$

$k_i$  - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,  
 $A_i$  - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,  
 $N$  - ukupan broj aktivnosti.

	ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE		
	Postotak	Kriterij	Ocjena
	od 50% do 60%	<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>	dovoljan (2)
	od 61% do 74%	<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</i>	doobar (3)
	od 75% do 89%	<i>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>	vrlo doobar (4)
	od 90% do 100%	<i>izniman uspjeh</i>	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	The Linux Command Line: A Complete Introduction, William Shotts.	1	Elektroničko izdanje: na Moodleu i na webu pod licencom <i>Creative Commons (CC BY-NC-ND 3.0)</i>
Dopunska literatura	Hrvoje Horvat: „Uvod u Linux i Linux napredno”, Open source Osijek, 2018., dostupna u web arhivi Nacionalne i sveučilišne knjižnice ( <a href="http://haw.nsk.hr">http://haw.nsk.hr</a> )		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<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</li> </ul>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	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) u cilju javnosti informiranja izravno dostupni su na web stranicama Odjela.		