

NAZIV PREDMETA	ANALIZA I OBRADA PODATAKA						
Kod	SIT127	Godina studija	3				
Nositelj/i predmeta	dr.sc. Igor Nazor. prof. v.š.	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	30			
Status predmeta	Obavezni	Postotak primjene e-učenja	50%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Pružiti studentima uvid u metode i alate za analizu i obradu podataka koji nastaju u suvremenim informatičkim sustavima, koje svoju primjenu nalaze u gotovo svim većim organizacijama						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odlusšan kolegij Praktikum iz SQL-a.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> Definirati temeljne pojmove iz područja razvoja i upravljanja informacijskim sustavima, obrazložiti podjelu sustava za upravljanje bazama podataka prema namjeni te dati uvid u statističkih metoda za analizu i predviđanje (znanje). Opisati načine primjene postupaka za analizu podataka u poduzeću, definirati problematiku i situacije u kojima se primjenjuju metode analize podataka prikupljenih pomoću IS-a, definirati područje primjene različitih sustava za upravljanje bazama podataka (razumijevanje). Demonstrirati primjenu programskog jezika SQL za kreiranje složenih upita na bazu podataka (primjena). Kreirati upite u SQL jeziku za dohvat i kategoriziranje podataka iz različitih vrsta baza podataka (spremišta podataka i transakcijskog SUBP) (analiza). Predložiti strukturu podataka za prikupljanje i analizu informacija iz poslovanja u praksi (sinteza). Izabrati inženjerski pristup u rješavanju problema, polazeći od usvojenih znanja područja sustava za upravljanje bazama podataka i metodama analize podataka (vrednovanje). 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Tjedan	Sati	Oblik nastave		Tema		
	1.	3	Predavanja		Uvod u sadržaj kolegija, način praćenja prisustva i znanja. Pregled gradiva koje će biti prezentirano na predavanjima. Problematika proizvodnje		
		2	Laboratorijske vježbe		Osnove SQL jezika. Jednostavni SELECO Sortiranje podataka		
	2.	3	Predavanja		Programski alati za razvoj informacijskih sustava		

	2	Laboratorijske vježbe	Agregatne funkcije.	
3.	3	Predavanja	Traženje znanja u podacima	
	2	Laboratorijske vježbe	SQL-Pod-upiti	
4.	3	Predavanja	Razvoj Sustava za pohranu podataka	
	2	Laboratorijske vježbe	Povezivanje tablica, JOIN	
5.	3	Predavanja	Transakcijski poslovni informacijski sustavi	
	2	Laboratorijske vježbe	SQL – naredbe grananja	
6.	3	Predavanja	Spremišta podataka	
	2	Laboratorijske vježbe	Primjena SQL naredbi grananja i ugnježdivanja za napredno klasificiranje podataka	
7.	3	Predavanja	Formiranje spremišta podataka. Osnove karakteristike spremišta podataka	
	2	Laboratorijske vježbe	Provjera znanja na vježbama	
8.	3	Predavanja	Višekriterijska analiza. Statistička podloga za višekriterijsku analizu	
	2	Laboratorijske vježbe	Nadoknada vježbi	
9.	3	Predavanja	Provjera znanja putem kolokvija	
	2	Laboratorijske vježbe	Uvod u korištenje alata Weka	
10.	3	Predavanja	Sustavi za pohranu višedimenzijskih podataka. Data Mart, OLAP	
	2	Laboratorijske vježbe	Nadzirane metode strojnog učenja	
11.	3	Predavanja	Struktura podataka – Transakcijski sustav i OLAP – višedimenzionalne OLAP kocke. Operacije nad podacima iz OLAP sustava. Alati za analizu OLAP podataka	
	2	Laboratorijske vježbe	Nadzirane metode 2: Bayesove mreže	
12.	3	Predavanja	Rudarenje podataka (Data mining). Postupci, metode i alati	
	2	Laboratorijske vježbe	Nenadzirane metode strojnog učenja	
13.	3	Predavanja	Aplikacije za rudarenje podataka	

		2	Laboratorijske vježbe	Uvod u korištenje Pythona za strojno učenje	
	14.	3	Predavanja	Big data, pregled područja	
		2	Laboratorijske vježbe	Biblioteka Scikit - learn	
	15.	3	Predavanja	Provjera znanja putem kolokvija	
		2	Laboratorijske vježbe	Provjera znanja na vježbama	
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" 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 <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Pohađanje nastave, sudjelovanje u seminarima, polaganje kolokvija (ispita).				
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	2,68	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalno učenje	3,16
	Esej		Obrada poslovnog slučaja	Konzultacije	0,16
	Kolokviji		Usmeni ispit	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	KONTINUIRANA PROCJENA				
	Pokazatelji kontinuirane provjere			Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
	<i>Prvi kolokvij (pisani)</i>			51 - 100	20
	<i>Drugi kolokvij (pisani)</i>			51 - 100	20
	<i>Prva provjera znanja na vježbama</i>			51 - 100	20
	<i>Druga provjera znanja na vježbama</i>			51 - 100	20
	<i>Aktivnost na predavanjima</i>			51 - 100	20
Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit. Isto vrijedi i za popravne ispite.					
ZAVRŠNA PROCJENA					

	Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
	<i>Teorijski ispit</i>	51 - 100	40
	<i>Prethodne aktivnosti Provjera znanja na vježbama, aktivnost na predavanjima</i>	51 - 100	60
	Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
	<i>Teorijski ispit</i>	51 - 100	40
	<i>Prethodne aktivnosti Provjera znanja na vježbama, aktivnost na predavanjima</i>	51 - 100	60
<p>Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:</p> $Ocjena (\%) = \sum_{i=1}^N k_i A_i$ <p>k_i - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost, A_i - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost, N - ukupan broj aktivnosti.</p>			
ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE			
	Postotak	Kriterij	Ocjena
	od 51% do 65%	<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>	dovoljan (2)
	od 66% do 75%	<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</i>	dobar (3)
	od 76% do 85%	<i>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>	vrlo dobar (4)
	od 86% do 100%	<i>izniman uspjeh</i>	izvrstan (5)
Obvezna literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	James Martin, Information Engineering – Introduction, Prentice Hall		
Dopunska literatura	1. Reed Jacobson et al. SQL Server 2005 Analysis Services – Step By Step, Microsoft Press, 2006 (dopunska)		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik). Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik). Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka). Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu). 		

	<ul style="list-style-type: none">● Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).
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) su u cilju informiranja javnosti izravno dostupni na web stranicama Odjela.