

NAZIV PREDMETA		BAZE PODATAKA 2				
Kod	SIT120	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	mr.sc. Ivica Ružić, viši predavač	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici	Ivica Rosić, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	50%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	- razumijevanje naprednih principa izrade i održavanja baza podataka, - teorijska i praktička priprema studenata za kvalitetni rad u projektnim timovima.					
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>1. definirati pojmove o bazama podataka,</li> <li>2. analizirati primarne ključeve i odabrati optimalnog,</li> <li>3. analizirati bazu podataka i normalizirati je u potrebnu normalnu formu,</li> <li>4. uporabom algoritama obraditi ključne parametre baze podataka,</li> <li>5. zahtjeve riješiti u jeziku SQL,</li> <li>6. koristiti se osnovnim funkcijama MS SQL Server-a.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Tjedan	Sati	Oblik nastave	Tema		
	1.	2	Predavanja	Uvod u kolegij. Upoznavanje s osnovnim pojmovima.		
		1	Seminar	Upoznavanje sa seminarom. Razrada seminarских komponenti.		
		2	Laboratorijske vježbe	Upoznavanje sa sustavom MS SQL Server. Oblikovanje relacijske baze podataka. Pogledi: vrste pogleda. Izrada tablice: tipovi podataka, atributi, obavezni atributi, predodređene vrijednosti, ograničenja. Rad s tablicama: ispravljanje, dodavanje i brisanje podataka.		
	2.	2	Predavanja	Planiranje relcijske baze podataka – relacijska teorija.		
		1	Seminar	Odabir alata za modeliranje sustava.		
		2	Laboratorijske vježbe	Veze među tablicama(relacije). Tipovi veza. Relacijski model. Referencijalni integritet. Pojam ključa. Tipovi ključeva. Realizacija u MS SQL Serveru.		
	3.	2	Predavanja	Anomalije pri ažuriranju podataka. Relacijski model podataka.		
		1	Seminar	Određivanje i podjela seminarских tema.		
		2	Laboratorijske vježbe	Jednostavni upiti. Vrste i izrada upita. Sortiranje. Algebarski i logički operatori. Postavljanje uvjeta.		
	4.	2	Predavanja	Prva i druga normalna forma. Definicije i algoritmi.		

		1	Seminar	Predstavljanje seminarskih tema.
		2	Laboratorijske vježbe	Sumarni upiti. Grupiranje. Agregatne funkcije. Postavljanje uvjeta nad sumarnim upitima. Parametarski upiti.
	5.	2	Predavanja	Treća i BC normalna forma. Definicije i algoritmi.
		1	Seminar	Planiranje i oblikovanje seminara.
		2	Laboratorijske vježbe	Pogledi. Realizacija u MS SQL Serveru.
	6.	2	Predavanja	Četvrta normalna forma. Definicije i algoritmi.
		1	Seminar	Razrada seminara u treću normalnu formu.
		2	Laboratorijske vježbe	Transakcije. Realizacija u MS SQL Serveru.
	7.	2	Predavanja	Peta normalna forma. Definicije i algoritmi.
		1	Seminar	Razrada seminara u više normalne forme.
		2	Laboratorijske vježbe	Pohranjene procedure. Realizacija u MS SQL Serveru.
	8.	2	Predavanja	Konceptualno planiranje – apstrakcija.
		1	Seminar	Definiranje pojedinih procesa seminarskih zadataka.
		2	Laboratorijske vježbe	Izrada nove baze podataka u sustavu MS SQL Serveru. Izrada tablica i relacijskog modela. Unos testnih podataka u tablice.
	9.	2	Predavanja	Model Entitet-Relacija. Metodologije konceptualnog planiranja.
		1	Seminar	Izrada konačnog modela E-R.
		2	Laboratorijske vježbe	Kreiranje upita za potrebe izrade aplikacijskih formi. Izrada aplikacijskih formi sa svim potrebnim funkcionalnostima.
	10.	2	Predavanja	Strategije konceptualnog planiranja.
		1	Seminar	Implementacija seminarskih zadataka u odabranom alatu.
		2	Laboratorijske vježbe	konzultacije sa nastavnikom. Kreiranje upita za potrebe izrade izvješća.
	11.	2	Predavanja	Korisnički pogledi. Planiranje na osnovi zapisanih zahtjeva.
		1	Seminar	Implementacija seminarskih zadataka u odabranom alatu.

		2	Laboratorijske vježbe	Kreiranje pogleda za potrebe izrade aplikacija.			
	12.	2	Predavanja	Korisnički pogledi. Planiranje na osnovi obrazaca i datoteka.			
		1	Seminar	Timski rad na seminaru.			
		2	Laboratorijske vježbe	Kreiranje transakcija za potrebe izrade aplikacija.			
	13	2	Predavanja	Udruživanje korisničkih pogleda.			
		1	Seminar	Timski rad na seminaru.			
		2	Laboratorijske vježbe	Kreiranje pohranjenih procedura za potrebe izrade aplikacija.			
	14.	2	Predavanja	Preslikavanje modela E-R u relacijski model.			
		1	Seminar	Timski rad na seminaru.			
		2	Laboratorijske vježbe	Samostalan rad studenata na seminaru uz konzultacije sa nastavnikom.			
	15.	2	Predavanja	Prezentacija i obrane seminarskih radova			
		1	Seminar				
		2	Laboratorijske vježbe				
	Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> demonstracijske vježbe		
	Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>• Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uspješno obavljenim laboratorijskim vježbama i položenim kolokvijima iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta.</li> <li>• Uspješna izrada seminarskog rada. Ocjena seminarskog rada je sastavni dio ocjene predmeta.</li> <li>• Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</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	2,5 ECTS	Istraživanje		Praktični rad		
	Ekperimentalni rad		Referat		Demonstracijske vježbe		
	Esej		Seminarski rad	2 ECTS	Samostalno učenje	1 ECTS	
	Kolokviji		Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit	0,5 ECTS	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom	KONTINUIRANA PROCJENA						
	Pokazatelji kontinuirane provjere			Uspješnost		Udjel u ocjeni	

nastave i na završnom ispitu

	$A_i$ (%)	$k_i$ (%)
<i>Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)</i>	70 - 100	100

Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. 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>Obrana seminarskog rada (pisani)</i>	50 - 100	30
<i>Laboratorijski zadaci</i>	50 - 100	40
<i>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</i>	50 - 100	20
<i>Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</i>	50 - 100	10
Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)	Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)
<i>Praktični ispit (pisani)</i>	50 - 100	50
<i>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</i>	50 - 100	50

Ocjena (u postotcima) formira se 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 61%	<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>	dovoljan (2)
od 62% do 74%	<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</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>
	1. T. M. Connolly, C. E. Begg, Database Systems, A Practical Approach to Design, Implementation and Management, Fourth Edition, Addison-Wesley, 2005.		
	2. Vujnović, R.: SQL i relacijski model podataka, Znak, 1995		
	3. J. Martin, An End-User's Guide to Data Base, Prentice Hall, 1981.		
	4. Kroenke, D.: Database Processing: Fundamentals, Design and Implementation, Prentice Hall 1999		
Dopunska literatura			
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 sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</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) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		