

NAZIV PREDMETA		NAPREDNA UPORABA RAČUNALA					
Kod	DST003	Godina studija	1.				
Nositelji predmeta	Mr.sc. Ivica Ružić, viši predavač	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici	Domagoj Gojak , spec. str. inž. Inf. Tech.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30		30		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	50%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	- razumijevanje temeljnih principa izrade jednostavnih aplikacija koje se baziraju na bazi podataka, - teorijska i praktička priprema studenata za kvalitetni rad u timovima.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon položenog kolegija student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. primijeniti temeljne pojmove o bazama podataka,</li> <li>2. prikupiti i analizirati zahtjeve,</li> <li>3. osmisliti dijagram E-R,</li> <li>4. osmisliti model podataka postupkom normalizacije,</li> <li>5. riješiti zahtjeve relacijskom algebrom,</li> <li>6. razviti prototip aplikacije pomoću SURBP .</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 u relacijske baze podataka. Entiteti i atributi. Kardinalitet atributa. Identifikatori i primarni ključ.			
		2	Laboratorijske vježbe	Upoznavanje sa sustavom MS Access. 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	Relacije. Kardinalitet entiteta.			
		2	Laboratorijske vježbe	Veze među tablicama(relacije). Tipovi veza. Relacijski model. Referencijalni integritet. Pojam ključa. Tipovi ključeva.			
	3.	2	Predavanja	Tipovi relacija. Dijagram entitet-relacija			
		2	Laboratorijske vježbe	Upiti: Jednostavni upiti. Vrste i izrada upita. Korištenje čarobnjaka i dizajnerskog pogleda. Upoznavanje s osnovama SQL-a. Sortiranje. Algebarski i logički operatori.			

				Postavljanje uvjeta. Zadatak: Kreirati i spremite jednostavne upite koji obuhvaćaju jednu ili više tablica, primjenom određenog uvjeta pretraživanja.
	4.	2	Predavanja	Relacijski model podataka. Transformacijska pravila. Relacijska pravila. Primarni ključ. Dekompozicija atributa.
		2	Laboratorijske vježbe	Upiti:  Sumarni upiti. Grupiranje. Agregatne funkcije.  Postavljanje uvjeta nad sumarnim upitima. Parametarski upiti.  Zadatak: Kreirati upite temeljem zahtjeva korištenjem agregatnih funkcija, pazeći na postavljene uvjete.
	5.	2	Predavanja	Integritet podataka. Integritet entiteta – domena podataka. Referencijalni integritet.
		2	Laboratorijske vježbe	Forme: Jednostavne forme. Izrada formi. Tablice i upiti kao izvor podataka za forme. Korištenje čarobnjaka i dizajnerskog pogleda. Vrste pogleda. Kretanje po zapisima. Dodavanje, unos i brisanje zapisa putem forme. Dodavanje kontrola: padajuće liste, komandna dugmad. Zadatak: Nad postojećim tablicama izraditi forme. Dodati padajuće liste na forme tamo gdje je potrebno. Izraditi komandnu dugmad za kretanje po zapisima.
	6.	2	Predavanja	Relacijska algebra. Operacije teorije skupova. Prirodne relacijske operacije.
		2	Laboratorijske vježbe	Forme: Pod forme. Izrada pod formi. Upiti kao izvor podataka za pod forme. Dodavanje pod formi na postojeće forme.  Zadatak: Na postojeće forme dodati pod forme.
	7.	2	Predavanja	1. kolokvij  Relacijska algebra. Logičke operacije
		2	Laboratorijske vježbe	Forme: Makroi. Tipovi makroa i korištenje. Forme s ograničenjima na pregled, unos i ažuriranje

			<p>podataka. Parametarski upiti kao izvor podataka za forme. Forme za pretraživanje. Izrada aplikacijskog izbornika.</p> <p>Zadatak: Kreirati makroe za ograničenja dodavanja, ažuriranja i pregledavanja podataka. Implementirati kreirane makroe za prikaz postojećih formi. Izraditi forme za pretraživanje zapisa po zadanim kriterijima. Kreirati aplikacijski izbornik za pristup formama.</p>
8.	2	Predavanja	Normalizacija baze podataka
	2	Laboratorijske vježbe	<p>Izvešća:</p> <p>Jednostavna izvješća. Tablice i upiti kao izvor podataka za izvješća. Kreiranje izvješća korištenjem čarobnjaka i dizajnerskog pogleda. Dijelovi izvješća. Dodavanje zaglavlja i podnožja. Promjena rasporeda polja. Primjena sorta.</p> <p>Zadatak: Kreirati i spremi izvješća bazirana na tablicama i upitima.</p>
9.	2	Predavanja	Povezivanje na bazu iz .NET aplikacije.
	2	Laboratorijske vježbe	Troslojna arhitektura .NET aplikacije s naglaskom na podatkovnoj razini. Načini realizacije pristupa i komunikacije s bazom podataka. Postavke konfiguracijske datoteke.
10.	2	Predavanja	Programiranje web aplikacija.
	2	Laboratorijske vježbe	Izrada web aplikacija u .NET okruženju. Programski jezik C#.
11.	2	Predavanja	ASP.NET i Visual Web Developer.
	2	Laboratorijske vježbe	Upoznavanje s razvojnim okruženjem Visual Web Developer. Izrada projekta web aplikacije u okruženju Visual Web Developer.
12.	2	Predavanja	Izrada aplikacije s bazom podataka u ASP.NET-u. Jednostavne kontrole.
	2	Laboratorijske vježbe	Izrada podatkovnog sloja aplikacije. Web forme. Korisničke kontrole. Dodavanje i implementacija jednostavnih korisničkih kontrola.
13.	2	Predavanja	Složene kontrole, izgled i struktura ASP.NET aplikacije.

		2	Laboratorijske vježbe	Prezentacijski sloj: „Master“ stranica, stranice, kontrole, kaskadni stilovi, resursi. Dodavanje složenih kontrola na stranice.		
	14.	2	Predavanja	2. kolokvij Sigurnost, korisnici i uloge.		
		2	Laboratorijske vježbe	Zaštita pristupa web aplikaciji - autentikacija i autorizacija. Postavljanje web aplikacije na servisu IIS.		
	15.	2	Predavanja	Zadaci iz relacijske algebre i normalizacije baze podataka		
		2	Laboratorijske vježbe	Test		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> 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 type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input 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>• 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 ECTS	Istraživanje		Praktični rad	1 ECTS
	Eksperimentalni rad		Referat		Demonstracijske vježbe	
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	2 ECTS
	Kolokviji		Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit	1 ECTS
	Pisani ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	KONTINUIRANO VREDNOVANJE					
	Pokazatelji kontinuirane provjere				Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)
	<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.					
ZAVRŠNA OCJENA						

	Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)	Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)	
	<i>Laboratorijski zadaci</i>	50 - 100	50	
	<i>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</i>	50 - 100	50	
	<i>Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</i>	50 - 100	0	
	Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)	Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)	
	<i>Laboratorijski zadaci</i>	50 - 100	50	
	<i>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</i>	50 - 100	50	
	<i>Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</i>	50 - 100	0	
	<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><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>			
		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>	
	Zapisi s predavanja			
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Z. Torba, Baze podataka, Veleučilište u Splitu, 2001.</li> <li>• Vujnović, R.: SQL i relacijski model podataka, Znak, 1995</li> <li>• T. M. Connolly, C. E. Begg, Database Systems, A Practical Approach to Design, Implementation and Management, Fourth Edition, Addison-Wesley, 2005.</li> </ul>			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju	- Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).			

<p>stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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>