

1. OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Naziv kolegija	Osnove računarstva	1.6. Semestar	1
1.2. Nositelj kolegija	Nenad Breslauer, v.pred.	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	5
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+e-učenje)	30 + 30
1.4. Studijski program (stručni, specijalistički diplomski stručni studij)	Stručni studij	1.9. Kratica kolegija	
1.5. Status kolegija (O, I)		1.10. Šifra kolegija	(Šifra iz sustava MOZVAG)
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	Stjecanje osnovnih znanja unutar područja primjene računala u organizaciji i informatizaciji ureda u segmentu poslova ekoinženjerstva, inženjerstva strojarstva i inženjerstva graditeljstva, uz primjenu suvremenih računalnih tehnologija. Nadalje cilj predmeta je i usvajanje znanja iz područja primjene računala u uredskom poslovanju, izrada složenih dokumenata, primjena Interneta u radu, organizacija rada, standardi i norme u poslovanju.		
2.2. Uvjeti za polaganje kolegija i ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij, korelativnost i korespondentnost s drugim kolegijima	Nisu definirani		
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> Definirati osnovne pojmove informatike, informacijskog sustava i informacijske tehnologije. Razina 1, 2. Razumjeti i koristiti elemente računalnog sustava. Razina 3, 4. Razumjeti ulogu operacijskog sustava i biti u stanju odabrati i konfigurirati operacijski sustav. Razina 5,6. Opisati načelo rada ulaznih i izlaznih uređaja, te razlikovati ulogu i kvalitetu ulazno-izlaznih uređaja računala. Razina 5. Pronaći i izdvojiti određene informacije na Internetu, koristiti elektroničku poštu, povezivanje računala u računalnu mrežu te razumjeti principe rada računalnih mreža. Razina 5, 6. Korištenje naprednih naredbi u programima Microsoft Office Word, Excel, PowerPoint u ostvarivanju složenijih projektnih zadataka. Razina 6. Prepoznati i odabrati najefikasnije CAD programsko rješenje u poslovanju. Razina 4. 		
2.1. Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave (kalendar nastave)	Datum	Teme i ishodi	Satnica
	1.	Uvodno predavanje (Ishodi: 1) Upoznavanje studenata s programom, temama i načinom rada.	2
	2.	Informacijska tehnologija u poslovanju (Ishod 1) Kratka povijest i trendovi razvoja informacijskih tehnologija. Informacijske tehnologije i poslovanje.	2
	3.	Računalni sustav, podaci i informacije (Ishod 2) Definirati i razlikovati pojmove računalni sustav, podaci i informacije	2
	4.	Računalni sustav, podaci i informacije (Ishod 2) Upoznati studente sa procesima i fazama u računalnom sustavu	2

	5.	Algoritmi i programiranje računala (Ishod 3) Usvojiti pojam algoritma. Programski jezici.	2
	6.	Model računalnog sustava: procesor, ulazno – izlazni podsustav računala (Ishod 4) Von Neumannov model računalnog sustava. Središnja jedinica računala. Ulazno izlazni podsustav	2
	7.	Ulazno-izlazni uređaji (Ishod 4) Samostalno utvrditi koji su to ulazno-izlazni uređaji	2
	8.	Sistemska softver (Ishod 3) Shvatiti koji je odnos softvera i hardvera te moći prepoznati različite vrste softvera (operacijski sustavi, aplikacijski, uredski, razvojni softver).	2
	9.	Komunikacije i mreže računala (Ishod 5) Prepoznati i primijeniti različite vrste računalnih mreža obzirom na tehnologiju spajanja i doseg. Definirati mrežne protokole potrebne za komunikaciju računala. Shvatiti važnost klijent/poslužitelj arhitekture i način njene primjene.	2
	10.	Internet i elektroničko poslovanje (Ishod 5) Internet i njegovi servisi. Pretraživanje Interneta. Elektroničko poslovanje. Sigurnost umreženih sustava.	2
	11.	Organizacija i upravljanje podacima (Ishod 6) Shvatiti razlike između strukturiranih i nestrukturiranih podataka. Definirati što su diskovi, mape, datoteke i vrste datoteka te primijeniti različite načini pohrane podataka. Shvatiti način rada različitih vrsta sažimanja podataka u računalnom sustavu. Definirati i razlikovati baze .	2
	12.	Upoznavanje s CAD sustavima (Ishod 7) Prepoznati CAD programsko rješenje u poslovanju i odabrati najefikasniji CAD oblik informacijskog sustava u poslovanju	2
	13.	Odabrane teme od važnosti u informatici (Ishod 5) Prepoznati i definirati pojmove kao osobno računarstvo, netiquette, blogovi, agregacija, pojam "internet stvari"	2
	14.	Virtualna i proširena stvarnost (Ishod 5) Razumjeti pojam virtualne i proširene stvarnosti i mogućnosti primjene	2
	15.	Podjela potpisa za zimski semestar (Ishodi 1-7)	2
		Analiza aktivnosti studenata, kolokvij i predrok	

Vježbe u informatičkom kabinetu:

Datum	Teme i ishodi	Satnica
1.	Upoznavanje s programom, temama i načinom rada (Ishod 3) Osnovni pojmovi vezani uz informatiku te kratka analiza dosadašnjih predznanja i iskustava polaznika	2
2.	Operativni sustav MS Windows 10, datotečni sustav. (Ishod 3) Samostalno prepoznati i koristiti operativni sustav; shvatiti što je datotečni sustav te ga primijeniti na praktičnom primjeru rada..	2
3.	Napredno pretraživanje Interneta i korištenje email sustava (Ishod 5) Shvatiti način rada tražilica i imenika na Internetu i samostalno koristiti sustav za slanje i primanje emaila te pojasniti netiquette.	2
4.	Osnovno i napredno korištenje MS Word 2016 paketa (Ishod 6) Samostalno koristiti funkcionalnosti Word paketa: izrada velikih dokumenata, kompleksne tablice i tablice sadržaja, izrada slika; rad s cirkularnim pismima, komentarima i sl.	6
5.	1. Kolokvij (Ishodi 3,5,6) Polaganje dijela vježbi koje su uvjet za polaganje teorijskog dijela.	2
6.	Osnovno i napredno korištenje MS Excel 2016 paketa (Ishodi 6) Samostalno koristiti funkcionalnosti Excel paketa: izrada kompleksnih grafikona, analize podataka, formule i sl.	6
7.	Osnovne i napredne korištenje MS PowerPoint 2016 paketa (Ishodi 6) Samostalno koristiti funkcionalnosti PowerPoint paketa: izrada naprednih prezentacija za poslovne potrebe	4
8.	Osnovno korištenje AutoCAD-a (Ishodi 7) Naredbe za editiranje crteža, naredbe za manipuliranje crtežima, naredbe za pravocrtno i kružno kopiranje	4
9.	2. Kolokvij i predrok (uz analizu aktivnosti studenata) (Ishodi 6,7) Priprema za polaganje dijela vježbi koje su uvjet za polaganje teorijskog dijela.	2

2.2. Vrste izvođenja nastave:

- predavanja
- seminari i radionice
- vježbe
- obrazovanje na daljinu
- mješovito e-učenje
- terenska nastava

- samostalni zadaci
- multimedija i mreža
- laboratorij
- mentorski rad
- (ostalo upisati)

2.3. Komentari:

2.4. Obveze studenata

1. Redovni studenti trebaju prisustvovati na barem 70% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 70% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis.

2. Izvanredni studenti trebaju prisustvovati na barem 50% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 50% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis.
 3. Izvanredni studenti nastavu imaju u odvojenim grupama od redovnih studenata
 Da bi student položio kolegij mora po SVAKOM ishodu učenja ostvariti minimalno 50% bodova raspoloživih za taj ishod učenja!

2.8. Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	5%	Pisani ispit	70%	Projekt	
	Eksperimentalni rad		Istraživanje		Praktični rad	
	Esej		Referat		Kontinuirana provjera znanja	
	Kolokviji		Seminarski rad	10%	(ostalo upisati)	
	Aktivnost u nastavi		Usmeni ispit	15%	(ostalo upisati)	

2.9. Radno opterećenje studenata

Kolegij ima definiranih 7 ishoda učenja.

Na kolegiju se može osvojiti najviše 100 bodova.

Ishodi učenja boduju se i provjeravaju se kroz sljedeće metode

<p><i>sudjelovanje u nastavi (dolaznost): do 5 bodova</i></p> <p><i>Seminar I (S1): do 20 bodova</i></p> <p><i>prvi međuispit (M1): do 40 bodova</i></p> <p><i>drugi međuispit (M2): do 30 bodova</i></p> <p><i>Vježbe: do 10 bodova</i></p> <p><i>Pismeni /usmeni ispit: 90 bodova</i></p>	<p>Ocjena se izračunava na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 87,51-100,00 bodova: ocjena izvrstan (5) • 75,01- 87,5 bodova: ocjena vrlo dobar (4) • 62,51 -75,00 bodova: ocjena dobar (3) • 50,01- 62,5 bodova: ocjena dovoljan (2)
---	--

	S1	M1	M2	Vježbe	Pismeni/usmeni ispit	MAX
11		10		1,42	10	13,57
12		10		1,42	10	13,57
13		10		1,42	10	13,57
14		10		1,42	10	13,57

2.10. Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

		15			10	1,42	10	13,57
		16			10	1,42	10	13,57
		17	20		10	1,42	20	13,57
		Ukupno	20	40	30	10	90	95+5
2.11. Obvezna literatura (OL u kalendaru nastave)	Red.br.	Naziv						
	1.	PANIAN; STRUGAR: Primjena računala u poslovnoj praksi						
	2.	Grundler, Gvozdanović, Ikica, Kos, Lipljin, Milijaš, Srnec, Zvonarek: ECDL 5.0 – Osnovni program, PRO-MIL, Varaždin, 2010						
	3.	Nenad Breslauer: Skripta za vježbe iz kolegija Primjena računala u poslovnoj praksi						
2.12. Dopunska literatura (DL u kalendaru nastave)	Red.br.	Naziv						
	1	D. Grundler, D. Franulić Šarić, T. Rolich, Primijenjeno računalstvo - Izabrani primjeri, Graphis, Zagreb, 2002.						
	2	L. Budin, M.Golub, L.Jelenković, D.Jakobović, "Operacijski sustavi", Element, Zagreb, 2009.						
3. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU								
3.1. Pohađanje nastave	<p>Redovni studenti trebaju prisustvovati na barem 70% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 70% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis.</p> <ul style="list-style-type: none"> Izvanredni studenti trebaju prisustvovati na barem 50% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 50% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis. Izvanredni studenti nastavu imaju u odvojenim grupama od redovnih studenata 							
3.2. Kontaktiranje s nastavnikom	<p>Studenti mogu kontaktirati s nastavnikom tijekom termina konzultacija (dva sata tjedno) i za vrijeme nastave, dok se za kratka pitanja i objašnjenja mogu obratiti bilo koji dan tijekom radnog vremena dolaskom osobno ili fiksnim telefonom. Moguće je postaviti pitanja i e-mailom na koji će biti odgovoreno najkasnije za 48 sati (osim u vrijeme vikenda ili godišnjeg odmora). Poželjno je da studenti za sve nejasnoće dođu što češće na konzultacije</p>							
3.3. Informiranje o kolegiju	<p>Obveza svakog studenta je redovito se informirati o odvijanju nastave. Poželjno je o tijeku nastave pitati studente ili profesora. Sve obavijesti o održavanju ili eventualnoj odgodi nastave bit će izvještene na oglasnoj ploči ispred profesorovog kabineta i na web stranici Veleučilišta minimalno 24 sati ranije</p>							
3.4. Pisani radovi	<p>Seminarski radovi moraju biti pisani računalom i smiju imati maksimalno 12 stranica teksta (od uvoda do zaključka), zajedno sa slikama, priložima tablicama i sl. Seminarski radovi moraju imati adekvatnu naslovnu stranicu, sadržaj, označene stranice i literaturu.</p>							
3.5. Ostalo (dodati po potrebi)								