



---

Visoka škola za informacijske tehnologije

---

PROJEKAT STRUČNOG STUDIJSKOG PROGRAMA

## **Informacijskih tehnologija**

Zagreb, 25. ožujka 2006.

NASTAVNI PLAN I PROGRAM

# Stručni studij: Informacijskih tehnologija

---

Visoka škola za informacijske tehnologije (u osnivanju)  
INTUS informatika d.o.o. Zagreb (osnivač visoke škole)  
Adresa: Prilaz I. Visina 1, 10000 Zagreb  
Telefon: + 385 1 6522881  
Telefaks: + 385 1 6525614  
[intus@intus-informatika.hr](mailto:intus@intus-informatika.hr)  
<http://www.intus-informatika.hr>

---

# 1. Uvod

---

## 1.1. Razlozi za pokretanje studija

Suvremeno poslovanje privrednih i poslovnih subjekata, organa uprave na svim razinama, organa vlasti, te udruženja građana, nezamislivo je bez primjene računala i računalnih programa. Porastom kompleksnosti sklopovlja i programa povećava se broj radnih operacija koje se obavljaju uz pomoć računala, te se time povećava ovisnost ostvarivanja radnog procesa o ispravnom funkcioniranju računalne opreme.

U gornjem kontekstu neophodno je osigurati kvalitetnu podršku računalnim sustavima u fazama izgradnje, korištenja i proširivanja, i to na područjima projektiranja i izrade računalnih i informacijskih sustava, programske podrške, baza podataka, te umrežavanja. Osnovna pretpostavka uspješnog korištenja računalne opreme je raspolaganje uslugama kvalitetnog i obučenog kadra koji će na svim područjima i u svim fazama korištenja pronalaziti ekonomična, efikasna i optimalna rješenja za nastale probleme i nove zahtjeve.

Uloga stručnog prvostupnika informacijskih tehnologija u skladu je s tendencijama u društvu da se svakodnevni, ali značajni i složeni, tehnički poslovi obavljaju uz pomoć kvalitetno osposobljenih stručnjaka, koji raspoložu konkretnim znanjima o tehnologijama koje se primjenjuju u praksi. Školovanje tijekom stručnog studija informacijskih tehnologija, treba polaznicima dati upravo neophodna praktična stručna znanja. Ono im treba omogućiti da se u minimalnom vremenu i uz najveću moguću efikasnost uklope u radne sredine na svojim radnim mjestima.

### Procjena svrhovitosti obzirom na potrebe tržišta rada

Analizom poslova koje danas na području informatike obavljaju diplomirani inženjeri elektronike i tehničari slabe struje, lako se može uvidjeti da nisu primjereni stupnju školovanja diplomiranog inženjera, ali prelaze razinu školovanja postignutu u srednjim školama. Ti poslovi se grupiraju oko četiri okosnice, oko a) integracije i održavanja računalnih sustava i mreža, b) izrade korisničke programske podrške, c) projektiranje baza podataka, te pristupa i prezentacije podataka na mreži za prijenos podataka, te d) projektiranja, izgradnje i korištenja informacijskih sustava.

**a) Integracija i održavanje računalnih sustava i mreža** obuhvaća poslove u fazama instaliranja, korištenja i proširivanja računalne opreme i systemske programske podrške, te poslove projektiranja računalne mreže po principima strukturnog kabliranja i radnih grupa, izvođenja i ispitivanja mreže, priključivanja mreže na Internet, te priključivanja pojedinih računala na mrežu. Rezultat rada stručnog prvostupnika informacijskih tehnologija na ovom području treba biti funkcionalno i ispravno podešeno i umreženo korisničko i poslužiteljsko računalo, spremno za instaliranje i pokretanje korisničkih programa.

**b) Izrada korisničke programske podrške** obuhvaća poslove generiranja i testiranje dijelova programa korištenjem programskih prevodioca i generatora aplikacija. Stručni prvostupnik

informatičkih tehnologija će aktivno učestvovati u sagledavanju potreba i zahtjeva korisnika, izrađivati, testirati i dokumentirati dijelove programa kao član programerskog tima, te obavljati funkcionalna ispitivanja programa kod korisnika. Pri tome će koristiti znanja sa područja programiranja, računalnih algoritama, i programskih jezika.

- c) Izrada baza podataka i sustava pristupa podacima** obuhvaća poslove projektiranja, generiranja i testiranja dijelova baze podataka i sustava pristupa podacima korištenjem programa baze podataka i generatora aplikacija. Stručni prvostupnik informatičkih tehnologija će aktivno učestvovati u sagledavanju potreba i zahtjeva korisnika, izrađivati, testirati i dokumentirati bazu podataka i sustav pristupa preko mreže - Interneta. Pri tome će koristiti znanja sa područja izrade Web stranica i skriptnih jezika, te obrade na strani korisnika i poslužitelja. Posebno će voditi računa o zaštiti korisnikovih podataka.
- d) projektiranje, izgradnja i korištenje informatičkih sustava** obuhvaća poslove razvojnog ciklusa informatičkog sustava kroz analizu sustava, određivanje arhitekture informatičkog sustava, specifikaciju zahtjeva, projektiranje, implementaciju, testiranje i održavanje sustava na projektiranom stupnju funkcionalnosti. U tu svrhu, koristit će tehnike dekompozicije, dijagrama toka podataka, radnog dijagrama i akcijskog dijagrama. Osnova za rad su CASE pomagala kako bi se postigla standardizacija i kvaliteta, te izradila dokumentacija informatičkog sustava.

### **Povezanost studija sa suvremenim kretanjima u struci**

Područje informatike razvija se najdinamičnije od svih tehničkih grana, kako kroz napredak vlastitih tehnologija, tako kroz širenje područja primjene. U tom procesu razvoj sklopovlja i programske podrške računala podržan je uvođenjem novih metodologija i paradigmi. Vremenski ciklus zastarijevanja tehnologije mjeri se mjesecima i godinama umjesto desetljećima. Visokoškolsko obrazovanje na području računarstva uspješno može postići svoju svrhu samo ako se programi, sadržaji i nastavne metode ažurno usklađuju s napretkom računalne tehnologije.

Predloženi stručni studij informatičkih tehnologija koncipiran je u dvije grupe kolegija. Kroz kolegije jezgre tehnike (matematika, fizika, elektrotehnika) i jezgre računarstva (digitalna tehnika, arhitektura računala, programski alati, operacijski sustavi, baze podataka i računalne mreže) stručni prvostupnik informatičkih tehnologija postiže široko temeljno znanje potrebno za trajno praćenje napretka tehnike na području. Izbornim specijalističkim kolegijima, čiji se sadržaji unaprjeđuju prema zahtjevima struke, svaka generacija studenata dobiva priliku savladati konkretne suvremene tehnologije i ostvariti mogućnost uključivanja u radni proces bez dodatne obuke. Ovakav dvojni pristup u skladu je s najnovijim saznanjima, kojima se želi otkloniti nedostatak ranijih programa stručnog obrazovanja u slabijem pripremanju inženjera za trajno praćenje napretka tehnike.

### **Usporedivost s programima inozemnih visokih učilišta**

Pregledom dostupnih programa koji bi se mogli svrstati u stručne studije, uočen je veliki broj trogodišnjih programa, značajan broj četverogodišnjih, a dvogodišnji programi su vrlo rijetki.

Program stručnog studija informatičke tehnologije u potpunosti je sukladan programima inozemnih visokih učilišta. Studij informatičkih tehnologija usporediv je s trogodišnjim studijima po sadržaju kolegija jezgre tehnike, jezgre računarstva i specijalističkim kolegijima. (npr. American University of Paris [www.aup.edu](http://www.aup.edu), Richmond American University London [www.richmond.ac.uk](http://www.richmond.ac.uk)).

## 1.2. Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa

Visoku školu za informacijske tehnologije i stručni studij informacijskih tehnologija pokreću nastavnici stručnog studija računarstva nastavnog centra Zagreb Odjela za stručne studije Sveučilišta u Splitu. To su nastavnici koji studij računarstva od 2000/2001 izvode u Zagrebu, a od 2001/2002 u Križevcima i od 2002/2003 u Sisku. Do sada je u Zagrebačkoj regiji diplomiralo oko pedeset studenata.

Stručni studij računarstva, preteča stručnog studija informacijske tehnologije, izvodio se od utemeljenja Veleučilišta u Splitu 1998. god. kao smjer studija elektronike, a od 2000. god. izvodi se na temelju dopusnice MZT kao samostalni studij računarstva sa tri usmjerenja, u trajanju od pet semestara. Inoviran je 2001. god. odlukom Senata Veleučilišta u Splitu tako da je dodano četvrto usmjerenje. Također je studentima ponuđeno dobrovoljno pohađanje pune treće godine (svega šest semestara).

Izvođenje studija računarstva nastavljeno je od 2003. na Odjelu za stručne studije Sveučilišta u Splitu. Studij se izvodi u sedam nastavnih centara (Split, Knin, Ploče, Zagreb, Križevci, Sisak, Vukovar), od čega u Splitu i Zagrebu u dvoipogodišnjoj i trogodišnjoj varijanti.

Odjel za stručne studije predložio je u postupku prilagodbe bolonjskom procesu isti koncept studija, sada pod nazivom "Stručni studij informacijske tehnologije", te dobio pozitivno mišljenje recenzenata za dvoipogodišnji i trogodišnji studij. Zatražena je i dobivena dopusnica za dvoipogodišnji studij u sjedištu Odjela u Splitu. U tijeku je pokretanje postupka za ishođenje dopusnice i za trogodišnju varijantu studija za sjedište Odjela u Splitu.

Stručni trogodišnji studij informacijskih tehnologija koji se predlaže ovim elaboratom, gotovo je identičan ranije recenziranom i pozitivno ocijenjenom studiju informacijske tehnologije Odjela za stručne studije. Razlike dvaju studija, predložene na osnovu iskustva sa prvom generacijom studenata 2005/2006 u Splitu, istaknute su u petom poglavlju ovog elaborata.

Veliki broj diplomiranih studenata, apsolvenata i studenata završnih godina stručnog studija računarstva pronašao je posao kao novo zaposlenje. Prema njihovim iskustvima bili su u stanju odmah se uključiti u radni proces, a poslodavci su zadovoljni razinom stečenih znanja. Time je verificirano nastojanje da se u tijeku studija osim općih savladaju i konkretna stručna znanja korištenja programskih alata i postupaka upravljanja računalima.

Značajan dio studenata čine zaposlenici koji se uz potporu poslodavca ili za vlastite potrebe dokvalificiraju i osuvremenjuju znanja potrebna na radnom mjestu. Izvođenje nastave u više nastavnih centara omogućilo je zaposlenicima pohađanje nastave unatoč obvezama na radnom mjestu, čime je efikasno ostvareno načelo cjeloživotnog obrazovanja.

Za ovako koncipiran studij računarstva kroz proteklih pet godina trajno je prisutan veliki interes potencijalnih polaznika iz privrede i nakon srednje škole. Mnogi studenti koji su završili ili su pred završetkom zainteresirani su za nastavak studija kroz specijalističke studije ili kroz prelazak na sveučilišne studije.

## 1.3. Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata

Pokretljivost studenata ostvarivat će se prema načelima bolonjskog procesa. Stručni studij informacijskih tehnologija otvoren je prema pokretljivosti studenata između odgovarajućih veleučilišta i visokih škola, te stručnih studija pri fakultetima. Stručni prvostupnik bi trebao imati mogućnost prohodnosti prema diplomskom sveučilišnom studiju prema programu odgovarajućih sveučilišnih studija i uz polaganje razlika u ECTS bodovima.

## 1.4. Ostali elementi i potrebni podaci

Na stručnom studiju informacijskih tehnologija previđena su četiri smjera. U planu je ustroj specijalističkog diplomskog stručnog studija informacijskih tehnologija. Studij se može izvoditi u semestrima i trimestrima. Moguće je birati izborne kolegije drugih studija i institucija.

**Smjerovi** su prilagođeni specifičnim poslovima stručnog prvostupnika informacijskih tehnologija (sistem inženjer, programer, projektant baze podataka, projektant informacijskog sustava). Usmjeravanje se obavlja izborom smjera u četvrtom semestru, odnosno izborom dva obvezatna izborna kolegija za taj smjer. Preostala dva izborna kolegija četvrtog semestra biraju se slobodno. U trećoj godini studenti izborne kolegije biraju slobodno, uz preporuku kolegija sukladnih izabranom smjeru.

**Program** omogućava postizanje minimalno 180 ECTS, te stjecanje naziva stručni prvostupnik informacijskih tehnologija.

**Trajanje** studija različito je za redovne i izvanredne studente. Redovni studenti završavaju studij u standardnih šest semestara (tri godine) s prosječnim godišnjim opterećenjem 60 ECTS. Izvanredni studenti slušaju isti program, ali na način da kolegije prve dvije godine redovnog studija odslušaju u tri godine s prosječnim godišnjim opterećenjem 40 ECTS. Na taj način se tjedno opterećenje spušta sa prosječnih 24 na 18 sati, pa zaposleni studenti mogu pratiti predavanja i obavljati vježbe. Završna godina je ista za izvanredne i redovne studente, s opterećenjem 60 ECTS koje uključuje izradu završnog rada.

**Specijalistički** stručni studij planira se ustrojiti sa ciljem usvajanja dodatnih specijalističkih stručnih znanja smjera i obnavljanja znanja u skladu s napretkom struke. Završetkom specijalističkog studija postiže se naziv stručni specijalist informacijskih tehnologija. Težina specijalističkog studija planirana je na 300 ECTS zajedno sa stručnim studijem. To znači, da inženjeri računarstva koji su diplomirali po ranijim programima (150 ECTS) slušaju pet semestara sa ukupno 150 ECTS, a stručni prvostupnici računarstva (180 ECTS) slušaju četiri semestra sa ukupno 120 ECTS.

**Izvedbeni program** omogućava održavanje nastave u semestrima (2x15 tjedana) ili trimestrima (3x10 tjedana).

**Izborni kolegiji** završne godine mogu prema suglasnosti mentora ili voditelja biti izabrani sa drugih studija koje izvodi Škola ili neka druga institucija.

Trajanje jednog nastavnog sata je 45 minuta. Jedan ECTS bod predstavlja 30 sati ukupnog rada studenta.

## 2. Opći dio

---

<b>Vrsta studija</b>	Stručni studij	
<b>Naziv</b>	Stručni studij informacijskih tehnologija	
<b>Nositelji</b>	<b>Predlagач</b>	Intus informatika d.o.o. Zagreb
	<b>Izvođač</b>	Visoka škola za informacijske tehnologije Zagreb
<b>Trajanje</b>	redovni: 3 godine - 6 semestara ili 9 trimestara	izvanredni: 4 godine - 8 semestara ili 12 trimestara
<b>ECTS</b>	najmanje 180	
<b>Uvjeti za upis</b>	Završena četverogodišnja ili trogodišnja srednja škola i odgovarajući klasifikacijski postupak.	
<b>Kompetencije koje se stječu završetkom studija</b>	<p>Studenti koji završe stručni studij informacijskih tehnologija stječu sljedeća stručna znanja:</p> <p><b>Zajednička opća znanja:</b> fizika, matematika, elektrotehnika, elektronika, informatika, strani jezik i ekonomika kao temeljna područja tehničkih, društvenih i prirodnih znanosti nužna za inženjera informacijskih tehnologija.</p> <p><b>Znanja jezgre računarstva:</b> digitalna tehnika, arhitektura digitalnih računala, operacijski sustavi, informacijski sustavi, baze podataka, računalne mreže, uvod u programiranje, programske metode i apstrakcije kao zajednička stručna znanja područja informacijskih tehnologija.</p> <p><b>Znanja smjera računalni sustavi:</b> operacijski sustavi i sklopovlje osobnih računala i poslužiteljskih računala.</p> <p><b>Znanja smjera programiranje:</b> programski jezici i alati VB.NET, C, C++, C#, Java, UML, vođenje projekata</p> <p><b>Znanja smjera baze podataka:</b> sustavi baza podataka Access i SQL server, sustavi pristupa bazama ASP.NET i ADO.NET, tehnologije i alati za izradu Web stranica HTTP, HTML, XML, Java-script</p> <p><b>Znanja smjera informacijski sustavi:</b> projektiranje informacijskih sustava, informatizacija poslovanja, elektroničko poslovanje, društveni informacijski sustavi, modeliranje u sustavu Visio, UML.</p>	

<b>Mogućnosti nastavka studija</b>	<p>Specijalistički studiji za stjecanje zvanja specijaliste struke, u trajanju četiri semestra specijalističkog studija i težine 120 ECTS, što zajedno sa stručnim studijem iznosi svega 300 ECTS.</p> <p>Vertikalna pokretljivost prema diplomskom sveučilišnom studiju uz polaganje razlike potrebnih kredita izraženih u ECTS</p>
<b>Stručni ili akademski naziv ili stupanj koji se stječe završetkom studija</b>	<b>stručni prvostupnik informacijskih tehnologija</b>



## 3. Opis programa

---

### 3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta i/ili modula

I. semestar				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
VSITE001	LALG	Linearna algebra	30+30	5
VSITE002	MANA1	Matematička analiza 1	30+45	6
VSITE011	FIZ	Fizika	45+30	6
VSITE101	OET	Osnove elektrotehnike	30+45	6
VSITE141	KRIP	Korištenje računala i programa	15+30	3
VSITE041	ENG1	Engleski jezik 1	30+0	2
<b>UKUPNO:</b>			<b>180+180</b>	<b>28</b>
* P+V				

II. semestar				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
VSITE003	PNUM	Primijenjena i numerička matematika	45+30	6
VSITE102	OEL	Osnove elektronike	30+45	6
VSITE111	DIMT	Digitalna i mikroprocesorska tehnika	45+45	7
VSITE121	UPROG	Uvod u programiranje	45+60	8
VSITE021	PET	Poslovna etika	30+0	3
VSITE042	ENG2	Engleski jezik 2	30+0	2
<b>UKUPNO:</b>			<b>225+180</b>	<b>32</b>
* P+V				

III. semestar				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
VSITE112	AODR	Arhitektura i organizacija digitalnih računala	45+45	7
VSITE122	PMA	Programske metode i apstrakcije	45+60	8
VSITE161	BPOD	Baze podataka	30+45	6
VSITE171	INFS	Informacijski sustavi	60+0	6
VSITE043	TENG	Tehnički Engleski jezik	45+0	3
<b>UKUPNO:</b>			<b>225+150</b>	<b>30</b>
* P+V				

IV. semestar				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
VSITE142	OST	Operacijski sustavi	30+30	5
VSITE143	RMR	Računalne mreže	30+30	5
		Izborni predmet obvezatni	30+30	5
		Izborni predmet obvezatni	30+30	5
		Izborni predmet slobodni	30+30	5
		Izborni predmet slobodni	30+30	5
<b>UKUPNO:</b>			<b>180+180</b>	<b>30</b>
* P+V				

Izborni kolegiji IV. Semestra – Smjer programiranje				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
VSITE123	SPA	Strukture podataka i algoritmi	30+30	5
VSITE124	OBJ	Objektno programiranje	30+30	5
* P+V				

Izborni kolegiji IV. Semestra – baze podataka				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
VSITE162	PBP	Projektiranje baza podataka	30+30	5
VSITE163	MUP	Mrežne usluge i programiranje	30+30	5
* P+V				

Izborni kolegiji IV. Semestra – Smjer računalni sustavi i mreže				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
VSITE144	AOR	Arhitektura osobnih računala	30+30	5
VSITE145	PURM	Projektiranje i upravljanje računalnim mrežama	30+30	5
* P+V				

Izborni kolegiji IV. Semestra – Smjer informacijski sustavi				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
VSITE172	PIS	Projektiranje informacijskih sustava	30+30	5
VSITE173	IPOS	Informatizacija poslovanja	30+30	5
* P+V				

V. semestar				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
VSITE022	EOP	Ekonomika i organizacija poduzeća	30+0	3
VSITE004	MANA2	Matematička analiza 2	45+30	6
		Izborni predmet	30+30	5
		Izborni predmet	30+30	5
		Izborni predmet	30+30	5
		Izborni predmet	30+30	5
<b>UKUPNO:</b>			<b>195+150</b>	<b>29</b>
* P+V				

VI. semestar				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
VSITE005	DMAT	Diskretna matematika	45+30	6
		Izborni predmet	30+30	5
		Izborni predmet	30+30	5
		Izborni predmet	30+30	5
		Izborni predmet	30+30	5
VSITE018	PRAK	Industrijska praksa	0+0	0
VSITE019	DIPL	Diplomski rad	0+0	8
<b>UKUPNO:</b>			<b>165+150</b>	<b>34</b>
* P+V				

Izborni kolegiji V. I VI. Semestra				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
VSITE151	APR	Arhitektura poslužiteljskih računala	30+30	5
VSITE152	UPR	Upravljanje poslužiteljskim računalima	30+30	5
VSITE153	SRP	Sigurnost računala i podataka	30+30	5
VSITE154	MMS	Multimedijske mreže i sustavi	30+30	5
VSITE125	UNIX	Programski alati na UNIX računalima	30+30	5
VSITE131	NWP	Napredno Windows programiranje	30+30	5
VSITE132	JAVA	Programiranje u Javi	30+30	5
VSITE133	CSH	Programiranje u C#	30+30	5
VSITE134	VPD	Vođenje projekata i dokumentacija	30+30	5
VSITE135	OOM	Objektno orijentirano modeliranje	30+30	5
VSITE136	DOP	Distribuirano objektno programiranje	30+30	5
VSITE164	PIN	Programiranje na Internetu	30+30	5
VSITE165	OVS	Oblikovanje Web stranica	30+30	5
VSITE174	EPOSL	Elektroničko poslovanje	30+30	5
VSITE175	DIS	Društveni informacijski sustavi	30+30	5
VSITE176	IPRO	Informatizacija proizvodnje	30+30	5
* P+V				

Studenti prve godine studija imaju pravo upisa vannastavne sportske aktivnosti, ukupno 30 nastavnih sati po semestru.

### 3.2. Opis predmeta

<b>Naziv predmeta</b>	<b>LINEARNA ALGEBRA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE001		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Prva	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (Predavanja 30 sati – 1 ECTS / numeričke vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Marijan Čančarević, prof, predavač Toni Milun, prof.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Vladanje osnovnim metodama matičnog računa i vektorskog računa. Rješavanje sustava linearnih jednadžbi, primjena metode najmanjih kvadrata. Primjena analitičke geometrije prostora. Primjene metoda na inženjerske probleme.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema		
<b>Sadržaj</b>	Prirodni brojevi, cijeli brojevi, racionalni i realni brojevi, kompleksni brojevi. Matematička indukcija. Operacije s brojevima Algebra, algebarski izrazi, svojstva algebre, transformacije principom zamjene. Linearne jednadžbe s jednom i više nepoznanica. Linearne nejednadžbe. Matrice, matrični zapis sustava linearnih jednadžbi, rješavanje trokutastih sustava, Gaussova eliminacija, linearna nezavisnost, rang matrice, inverzna matrica, determinante, QR rastav matrice i metoda najmanjih kvadrata, vektorski prostori i linearni operatori, vlastite vrijednosti i vektori matrica. Vektori, osnovne operacije s vektorima, jedinični vektor, linearna nezavisnost vektora i baza Euklidskog prostora, vektorski produkti i primjene. Koordinatni sustavi. Točke, pravac, ravnina i primjene analitičke geometrije.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elezović, N., Dakić B.: <i>Matematika 1-udžbenik i zbirka zadataka za I, II i III, razred gimnazije</i> Element, Zagreb, 2003.</li> <li>2. N. Elezović, <i>Linearna algebra</i>, Element, Zagreb, 2000.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, numeričke vježbe, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontinuirana provjera tijekom nastave (kolokviji)</li> <li>– Završni ispit (pismeni)</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala (mišljenje studenata)</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja katedre / voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>MATEMATIČKA ANALIZA 1</b>		
<b>Kod</b>	VSITE002		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Prva	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	6 ECTS (Predavanja 30 sati - 1 ECTS / numeričke vježbe 45 sati - 1,5 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka 105 sati - 3,5 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Marijan Čančarević, prof, predavač Toni Milun, prof.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Studenti stiču osnovna znanja iz matematičke analize funkcija, diferencijalnog i integralnog računa, te nizova i redova brojeva i funkcija. Usvajanje pojmova i savladavanje vještina, u rješavanju problema iz navedenih područja, omogućava im uspješno praćenje stručnih predmeta.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema		
<b>Sadržaj</b>	Funkcije realne varijable. Zadavanje i klasifikacija, limes, neprekidnost, asimptote, pregled elementarnih funkcija. Računanje logaritama i općih potencija. Eksponecijalne jednačbe. Logaritamске jednačbe. Graf funkcije. Definicija trigonometrijskih funkcija. Računanje vrijednosti trigonometrijskih funkcija. Derivacija, diferencijal, više derivacije i diferencijali, teoremi srednje vrijednosti, monotonost, ekstremi, zakrivljenost, ispitivanje toka funkcije. Integralni račun. Definicija neodređenog integrala i osnovne metode integriranja. Pojam i svojstva određenog integrala. Newton-Leibnitzova formula, nepravi integral, primjene određenog integrala. Niz realnih brojeva, red realnih brojeva, niz funkcija, red funkcija, Taylorov i Maclaurinov red.		
<b>Preporučena literatura</b>	<u>Predavanja:</u> 1. Bradić T., Pečarić J., Roki R., Strunje M.: Matematika za tehnološke fakultete, Element Zagreb, 1998. <u>Numeričke vježbe:</u> 2. Rivier K.: Zbirka riješenih zadataka I, II, III, Veleučilište u Splitu 2003.		
<b>Dopunska literatura</b>	1. Suljagić S. : Matematika I, na Internet adresi <a href="http://tesla.vtszg.hr/~suljagic">http://tesla.vtszg.hr/~suljagic</a>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, numeričke vježbe, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontinuirana provjera znanja tijekom nastave (kolokviji po cjelinama)</li> <li>– Završni ispit (pismeni / usmeni)</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala (mišljenje studenata)</li> <li>– Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi (povremena provjera od strane voditelja katedre / voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>PRIMIENJENA I NUMERIČKA MATEMATIKA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE003		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Prva	<b>Semestar/trimestar</b>	Proljetni / Proljetni
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	6 ECTS (predavanja 45 sati - 1,5 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati - 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalni rad u laboratoriju i samostalno učenje 105 sati – 3,5 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	viši pred. dr. sc. Boris Čulina, predavač Toni Milun, prof.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Student je osposobljen za modeliranje jednostavnijih problema iz stručne prakse. Usvaja potrebna znanja iz diferencijalnih jednačbi, numeričke matematike i statistike. Upoznaje se s programskim paketom MATLAB. _		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE001 i VSITE 002		
<b>Sadržaj</b>	<p><b>Obične diferencijalne jednačbe:</b> Definicija. Izvori diferencijalnih jednačbi. Obične diferencijalne jednačbe prvog reda. Rješavanje nekih tipova diferencijalnih jednačbi prvog reda. Obične diferencijalne jednačbe drugog reda. Linearne diferencijalne jednačbe drugog reda s konstantnim koeficijentima. <b>Laplaceova transformacija:</b> Definicija i svojstva Laplaceove transformacije. Primjena Laplaceove transformacije na rješavanje početnog problema nehomogene linearne diferencijalne jednačbe drugog reda s konstantnim koeficijentima. <b>Osnove teorije vjerojatnosti i statistike:</b> Deskriptivna statistika. Pojam vjerojatnosti i osnovni teoremi. Diskretne i kontinuirane slučajne varijable. Osnovne teorijske razdiobe. Prilagođivanje teorijskih razdiobi empiričkim podacima. <b>Uvod u numeričku matematiku:</b> Približna vrijednost i pogreška približne vrijednosti. Numeričko rješavanje nelinearnih jednačbi. Numeričko rješavanje sustava linearnih jednačbi. Interpolacija i aproksimacija funkcije. Numerička integracija. Numeričko rješavanje početnog problema za diferencijalne jednačbe prvog reda.</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	<p><u>Predavanja:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bogdanić, N.: <i>Primijenjena matematika</i>, Sveučilište u Splitu, Split 1980</li> </ol> <p><u>Laboratorijske vježbe:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baras I.: <i>Laboratorijske vježbe iz Primijenjene i numeričke matematike</i> (interni materijali) , Odjel za stručne studije , Sveučilište u Splitu 2004.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strunje M, Bradić T, Polić R, Pečarić J: <i>Matematika za tehnološke fakultete</i>, Element, Zagreb (1998)</li> <li>2. Pauše, Ž.: <i>Uvod u matematičku statistiku</i>, Školska knjiga, Zagreb (1993)</li> <li>3. <i>Getting started with MATLAB</i>, The Math Works (2004)</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, konzultacije, samostalan rad u laboratoriju		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontinuirana provjera tijekom nastave (kolokviji po cjelinama)</li> <li>– Završni ispit (pismeni/usmeni)</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>MATEMATIČKA ANALIZA 2</b>		
<b>Kod</b>	VSITE004		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij napredne razine		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	6 ECTS (predavanja 45 sati - 1,5 ECTS / numeričke vježbe 30 sati - 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka 105 sati - 3,5 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	dr. sc. Boris Čulina, viši pred.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža proširena znanja iz tehnike integriranja, određene integrale i njihove primjene, Fourierov red i primjene, osnove diferencijalnih jednadžbi te funkcije više varijabli i višestruke integrale.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE001, VSITE 002 i VSITE 003		
<b>Sadržaj</b>	Elementi kombinatorike. Binomni i polinomni teorem. Skup realnih i skup kompleksnih brojeva. Kompleksne funkcije: Derivacija i integral kompleksne funkcije. Pojam analitičke funkcije. Reziduumi. Vektori: Operacije s vektorima. Vektorski prostor $X_0$ . Koordinatni sustav. Ravnina i pravac u prostoru. Funkcije više varijabli : Derivacija i integral funkcije više varijabli. Problem optimalizacije. Vektorske funkcije jedne i više varijabli. Divergencija i rotacija vektorskog polja. Nizovi i redovi funkcija: Redovi potencija. Fourierova analiza: Fourierov red i Fourierov integral. Ortogonalni trigonometrijski sustavi, razvoj funkcija u Fourierov red i primjene, Parsevalova jednakost.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ervin Kreyszig: Advanced engineering mathematics, JOHN WILEY &amp; SONS, INC. New York Chichester Brisbane Toronto Singapore, eight edition</li> <li>2. Luka Krnić, Zvonimir Šikić: Račun diferencijalni i integralni I dio, Školska knjiga, Zagreb 1992.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, numeričke vježbe, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontinuirana provjera tijekom nastave (kolokviji po cjelinama)</li> <li>– Seminarski radovi</li> <li>– Završni ispit (pismeni/usmeni)</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

Naziv predmeta	<b>DISKRETNA MATEMATIKA</b>		
Kod	VSITE005		
Vrsta	Obvezatni kolegij		
Razina	Kolegij napredne razine		
Godina	Treća	Semestar/trimestar	Proljećni / Zimski
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6 ECTS (predavanja 45 sati – 1,5 ECTS / numeričke vježbe 30 sati - 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka 105 sati - 3,5 ECTS)		
Nastavnik	dr. sc. Boris Čulina, viši pred.		
Kompetencije koje se stječu	Kolegij pruža proširena znanja diskretne matematike kao osnovu tehničkog studija po proširenom programu		
Preduvjeti za upis	Položeno VSITE001,002 i 003		
Sadržaj	<p>MATEMATIČKO MODELIRANJE. Matematičke strukture. Jezik i formalne procedure. Diskretno i neprekidno. MATEMATIČKI JEZIK. Simbolizacija i upotreba varijabli. Elementi matematičkog jezika. Definiranje i dokazivanje. LOGIKA. Propozicijska logika. Uvod u logika predikata. Uvod u logičko programiranje i Prolog. Problem korektnosti programa. SKUPOVI. Algebra skupova. Partitivni skup i particija skupa. Uređeni par i Kartezijev produkt. RELACIJE. Relacije uređaja. Topološko sortiranje. Relacije ekvivalencije. Primjena na relacijske baze podataka. FUNKCIJE. Uvod u funkcijsko programiranje i Lisp. STRUKTURE. Strukture, izomorfnost, specifikacija i realizacija. Algebra modulo <math>n</math> i simetrična kriptografija. Strukture podataka. INDUKCIJA I REKURZIJA. Struktura prirodnih brojeva. Princip dokazivanja indukcijom. Princip definiranja rekurzijom. Sume. Rekurzivno modeliranje. KOMBINATORIKA. Adicijski princip i princip uključenja-isključenja. Multiplikativni princip i stabla izbora. Permutacije i selekcije. SLOŽENOST ALGORITAMA. Usporedba asimptotskog ponašanja. Asimptotska ocjena složenosti. Složenost rekurzivnih algoritama. Praktična neizračunljivost i kriptografija javnog ključa. P, NP i NP potpuni problemi. GRAFOVI. Problem kineskog poštara. Problem trgovačkog putnika. Problem povezanosti. Problem najkraćeg puta. Problem minimalnog stabla. Problem toka. FORMALNI JEZICI I AUTOMATI. Jezici, automati i gramatike. Regularni jezici i konačni automati. Kontekstno slobodni jezici i potisni automati. Turingovi strojevi i izračunljivost.</p>		
Preporučena literatura	1. D. Žubrinić: Diskretna matematika, Element Zagreb, 1997.		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Predavanja, numeričke vježbe, konzultacije		
Način provjere znanja i polaganja ispita	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontinuirana provjera tijekom nastave (kolokviji po cjelinama)</li> <li>– Završni ispit (pismeni/usmeni)</li> </ul>		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, Engleski		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		



<b>Naziv predmeta</b>	<b>FIZIKA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE011		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Prva	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	6 ECTS ( predavanja 45 sati – 1,5 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalni rad u laboratoriju, pripreme za laboratorijske vježbe, samostalno učenje 105 sati – 3,5 ECTS )		
<b>Nastavnik</b>	predavač Toni Milun, prof.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Studenti su osposobljeni za :operativnu uporabu kinematičkih i dinamičkih pojmova i zakona u kontekstu mehanike i valova, prepoznavanje uvodnih pojmova iz kvantne fizike, modeliranje jednostavnih fizikalnih situacija (rješavanje diferencijskih jednadžbi), razumijevanje nekoliko vrsta prikaza (dijagram, graf, tabela, formula, euklidska i fraktalna geometrija), te primjenu postupaka na probleme iz tehnike i gospodarstva.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema		
<b>Sadržaj</b>	<p><b>Modeliranje fizikalnih pojava:</b> intuitivni i formalni modeli, transfer na druge domene npr. ekonomiju; fizikalne veličine i mjerenje-fraktali.</p> <p><b>Kinematika:</b> opis gibanja čestice: dijagram, tablični prikaz, grafički prikaz, formula.</p> <p><b>Dinamika:</b> Newtonovi zakoni, diferencijske jednadžbe, otpor fluida. <b>Rotacijsko gibanje:</b> opis rotacijskog gibanja. <b>Zakoni očuvanja energije, količine gibanja i kutne količine gibanja.</b> <b>Newtonov opći zakon gravitacije:</b> Keplerovi zakoni, Newtonov zakon gravitacije, plima i oseka, rakete. <b>Titranje:</b> opis oscilatornog gibanja, harmonično titranje, prigušeno i prisilno titranje, faktor dobrote, rezonancija. <b>Valovi:</b> nastanak vala, ravni val, interferencija valova, stojni valovi. <b>Zvuk:</b> varijacija akustičnog tlaka, razina jakosti zvuka u db, Dopplerov učinak, Fourierov teorem. <b>Fluidi:</b> kinetička teorija plinova, unutarnja energija i temperatura, zakoni termodinamike, entropija-informatička, termodinamička i vjerojatnostna definicija, transportne pojave, avion. <b>Nelinearne pojave - kompleksnost i kaos. Elektricitet i magnetizam – kvalitativni uvod:</b> model elektronskog plina, električno polje i potencijal, magnetski dipol, elektromagnetska indukcija, Hullova proba. <b>Elektromagnetski valovi:</b> električni titrajni krug, ravni elektromagnetski val, spektar e-m valova. <b>Svjetlost:</b> zrcala i leće, oko i kamera, difrakcija, razlučivost - računalna grafika. <b>Struktura materije-uvod u kvantnu fiziku:</b> fotoelektrični efekt, model vodikovog atoma, model vodikove molekule-valna funkcija, LED, laser, QTM.</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luketin I., Računarska fizika, skripta</li> <li>2. Paar V., Fizika 1,2,3,4 za gimnaziju, Školska knjiga, Zagreb</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	Fundamentals of physics, Halliday-Resnick-Walker, Wiley		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja. Laboratorijske vježbe		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kolokviji</li> <li>– Seminari</li> <li>– Završni ispit (pismeni)</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi ( povremena provjera od strane voditelja katedre/ studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>POSLOVNA ETIKA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE021		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Prva	<b>Semestar/trimestar</b>	Prolječni / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS ( predavanja 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, proučavanje literature, samostalno učenje 60 sati – 2 ECTS )		
<b>Nastavnik</b>	predavač mr. sc. Mihael Buković, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Studenti stječu osnovna znanja i stavove iz područja međuljudskih odnosa i ljudskih prava, korektnog profesionalnog i poslovnog odnosa, zaštite autorskih prava i intelektualnog vlasništva.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema		
<b>Sadržaj</b>	Deskriptivna, normativna etika, suvremene poslovne etičke teorije. Etička načela. Položaj pojedinca u društvu. Osnovna ljudska prava. Suživot u društvenim odnosima. Oblici diskriminacije i njihovo izbjegavanje. Etički odnosi i ostvarenje prava pojedinca u radnoj sredini. Poslovni odnosi, odnos povjerenja. Temelji poslovne etike. Nelojalna konkurencija i njeno izbjegavanje. Korupcija. Sukob interesa. Zaštita tajnosti podataka. Privatnost i jednakost djelatnika. Točnost i transparentnost podataka. Pokloni, usluge i zabava. Zlostavljanje i zaštita zdravlja. Društveno prihvatljivo poslovanje. Ekologija i zaštita okoliša. Autorska prava i intelektualno vlasništvo. Zaštita intelektualnog vlasništva. Zakonski i drugi propisi sa područja ljudskih prava, poslovanja i intelektualnog vlasništva.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. Bebek, B., Kolumbić, A.: Poslovna etika, Sinergija, Zagreb 2000.		
<b>Dopunska literatura</b>	1. Pekka Himanen: HAKERSKA ETIKA i duh informacijskog doba, Jesenski i Turk, Zagreb 2002. 2. <a href="http://www.poslovna-etika.hr">www.poslovna-etika.hr</a>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kolokvij</li> <li>– Završni ispit (praktični dio)</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohađanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>EKONOMIKA I ORGANIZACIJA PODUZEĆA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE022		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS (predavanja 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, konzultacije 30 sati – 1 ECTS )		
<b>Nastavnik</b>	predavač mr. sc. Mihael Buković, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža osnovna znanja ekonomike i organizacije poduzeća kao opću društvenu osnovu tehničkog studija i osposobljava polaznika za procjenu ekonomskih i organizacijskih ciljeva radnog zadatka		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema		
<b>Sadržaj</b>	<p><i>Teorija firme i poduzetništva:</i> teorija, ciljevi i vrijednosti firme (poduzeća); pojam poduzetnika i poduzetništva; akteri u poduzeću i njihovi odnosi; načela poslovanja poduzeća; funkcije poduzeća; sredstva poduzeća; mjerila uspješnosti poslovanja.</p> <p><i>Organizacija poduzeća:</i> pojam organizacije, teorija organizacije, organizacijska struktura, osnovne poslovne funkcije u poduzeću. <i>Teorija troškova:</i> pojam i značenje troškova; priroda i vrste troškova; mjesta i nositelji troškova; reagibilnost i remanencija troškova.</p> <p><i>Kalkulacije:</i> pojam i elementi kalkulacija; vrste kalkulacija, kalkulacija ekvivalentnih brojeva i vezanih proizvoda; primjena teorije troškova u politici cijena u različitim tržišnim situacijama. <i>Proizvodnja:</i> temeljni pojmovi; ukupna, prosječna i granična proizvodnost; kapaciteti - pojam, vrste i iskorištenost; održavanje i zamjena sredstava. <i>Poslovni rezultat:</i> rashodi; prihodi; poslovni rezultat (dobitak i gubitak); mjerenje uspješnosti poslovanja - proizvodnost, ekonomičnost, rentabilnost.</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Grubišić, D.: Ekonomika poduzeća, Veleučilište u Splitu, 2002.</li> <li>Jelavic, A., Ravlic, A., Starcevic, A., Samanovic, J., Ekonomika poduzeća, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 1993.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Buble, M.: Management, Ekonomski fakultet Split, Split, 1993.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>ENGLISKI JEZIK 1</b>		
<b>Kod</b>	VSITE041		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Prva	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS ( predavanja 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, konzultacije 30 sati – 1 ECTS )		
<b>Nastavnik</b>	predavač Đurđica Mimica Bezjak, dipl. angl., predavač Marija Papić, dipl. angl.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Student je osposobljen za služenje temeljnim jezičnim vještinama – govorenjem, slušanjem, čitanjem i pisanjem. Sa sigurnošću se može snaći u svakodnevnim životnim situacijama, bilo da se radi o komunikaciji na ulici, tržnici, u trgovini, hotelu, banci, ili pak, neobaveznom razgovoru s poznanicima o različitim sferama života. U pismenoj komunikaciji osposobljen je za pisanje jednostavnijih oblika teksta, poput kratkih obavijesti, pozivnica, zamolbi, popunjavanja formulara i sl. Na isti se način osposobljava za razumijevanje govornog materijala, kao i za čitanje jednostavnijih književnih i novinskih tekstova, u smislu pronalaženja relevantnih informacija.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema		
<b>Sadržaj</b>	Slobodno vrijeme i način života, aktivnosti slobodnog vremena, osjećaji i načini njihova izražavanja, načini povezivanja misli u pripovjedačkom obliku, tajne uspješnog učenja jezika, najbolji načini za usvajanje novog vokabulara, načini izražavanja molbi, posebne prigode i blagdani, različiti načini opisivanja ljudskog izgleda i događaja, snovi, ambicije i njihovo ostvarivanje.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cunningham, S., Moor, P. (2001) <i>Cutting Edge Pre-Intermediate</i> (Student's Book with Mini-dictionary, Workbook), Longman Ltd. Harlow.</li> <li>2. Hornby, A. S. (1999) <i>Oxford Advanced Learner's Dictionary</i>, OUP. Oxford.</li> <li>3. Walker E., Elsworth S., (2000) <i>New Grammar Practice for Pre-Intermediate Students</i>, Longman Ltd. Harlow</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspinall, T. (2002) <i>Test Your Listening</i>, Pearson Education Ltd. Harlow.</li> <li>2. Dean, M. (2002) <i>Test Your Reading</i>, Pearson Education Ltd. Harlow.</li> <li>3. Watcyn-Jones, P., and Johnston, O. (2002) <i>Test Your Vocabulary 2</i>, Pearson Education Ltd. Harlow.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, jezične vježbe, rješavanja postavljenih zadataka (task-based), konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontinuirana usmena i pismena provjera</li> <li>– Usmena prezentacija</li> <li>– Katalog (Portfolio) pismenih radova</li> <li>– Završni ispit</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Engleski jezik		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>ENGLISKI JEZIK 2</b>		
<b>Kod</b>	VSITE042		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Prva	<b>Semestar/trimestar</b>	Proljetni / Proljetni
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS ( predavanja 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, konzultacije 30 sati – 1 ECTS )		
<b>Nastavnik</b>	predavač Đurđica Mimica Bezjak, dipl. angl., predavač Marija Papić, dipl. angl.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Student je osposobljen za korištenje svih jezičnih vještina potrebnih u svakodnevnom životu, dakle govorenja, slušanja, čitanja i pisanja. Na engleskom jeziku može obaviti kupnju, razgovarati o zdravlju i zdravstvenim problemima, izraziti mišljenje o interesima, hobijima i provođenju slobodnog vremena. Može bez jezičnih teškoća iznositi prijedloge i mišljenja o raznim temama, razgovarati o putovanjima, nekretninama i različitim vrstama zanimanja. U pismenoj komunikaciji osposobljen je za pisanje životopisa, molbe za zaposlenje, te je u stanju predstaviti se pri zapošljavanju služeći se stranim jezikom. Student može uspješno sudjelovati u diskusijama vezanim za religiju, politiku i sve oblike javnog života. Također stječe i kompetencije razumijevanja izvornih govornih materijala vezanih uz različite aspekte života, kao i korištenja pisanih tekstova u cilju što bržeg pronalaženja relevantnih informacija.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE041		
<b>Sadržaj</b>	Kultura i druga obilježja stranih zemalja, promjene u načinu života vezane uz razvoj tehnologije, zdravlje, hobiji i interesi, moda i potrošačko društvo, osobine ličnosti u kontekstu različitih zanimanja, snovi i ambicije, stambeni prostori, novac i transakcije, politika, religija i javni život		
<b>Preporučena literature</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cunningham, S., Moor, P. (2001) <i>Cutting Edge Pre-Intermediate</i> (Student's Book with Mini-dictionary, Workbook), Longman Ltd. Harlow.</li> <li>2. Hornby, A. S. (1999) <i>Oxford Advanced Learner's Dictionary</i>, OUP. Oxford.</li> <li>3. Walker E., Elsworth S., (2000) <i>New Grammar Practice for Pre-Intermediate Students</i>, Longman Ltd. Harlow</li> </ol>		
<b>Dopunska literature</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allsop, J. (2002) <i>Test Your Verbs</i>, Pearson Education Ltd. Harlow.</li> <li>2. Dean, M. (2002) <i>Test Your Reading</i>, Pearson Education Ltd. Harlow.</li> <li>3. Watcyn-Jones, P., and Johnston, O. (2002) <i>Test Your Vocabulary 2</i>, Pearson Education Ltd. Harlow.</li> <li>4. Watcyn-Jones, P. (2002) <i>Test Your Idioms</i>, Pearson Education Ltd. Harlow.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, jezične vježbe, rješavanja postavljenih zadataka (task-based), konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontinuirana usmena i pismena provjera</li> <li>– Usmena prezentacija</li> <li>– Katalog (Portfolio) pismenih radova</li> <li>– Završni ispit</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Engleski jezik		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>TEHNIČKI ENGLJSKI JEZIK</b>		
<b>Kod</b>	VSITE043		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS ( predavanja 45 sati – 1,5 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, 45 sati – 1,5 ECTS )		
<b>Nastavnik</b>	predavač Đurđica Mimica Bezjak, dipl. angl., predavač Marija Papić, dipl. angl.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Student je osposobljen za korištenje jezičnih vještina potrebnih u svijetu računalne tehnologije. Na engleskom jeziku zna: komunicirati o svim područjima svoje struke, opisivati kako nešto radi, uspoređivati, opisati funkciju nečega, postavljati pitanja, čitati i crtati dijagrame, predviđati, pisati bilješke, razumjeti i napisati jednostavna i složena uputstva, razmjenjivati informacije, preporučiti, pronaći relevantne informacije u tekstu; opisati proces, opisati prednosti i nedostatke, napisati i razumjeti upozorenja, objašnjavati.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE041 i VSITE042		
<b>Sadržaj</b>	Korisnici računala; pisanje kratkog opisa; arhitektura računala; pronalaženje određenih informacija u tekstu; razmjena tehničkih informacija; pisanje uputstava; računalne aplikacije; čitanje dijagrama; zanemarivanje nebitnih informacija; opisivanje procesa; periferni uređaji; opisivanje funkcije; operacijski sustavi, predviđanja; grafičko korisničko sučelje; čitanje dijagrama; objašnjavanje; vođenje bilježaka; preporučivanje; multimedija; pronalaženje informacija u dijagramu i tekstu; podrška korisniku; davanje uputstava; mreže; navođenje prednosti i nedostataka; Internet; komunikacija posredstvom računala. WWW; web stranice; ocjenjivanje; prijenos informacija; izrađivač web stranica; definicije i kolokacije; komunikacijski sustavi; opisivanje sustava; sigurnost podataka; skeniranje; objašnjavanje kriminaliteta počinjenog korištenjem računalnih tehnologija; čitanje tablice; razvoj programa; ljudi u računalnoj industriji; uspoređivanje različitih vrsta teksta; prezentacija; pisanje izvješća; pisanje sažetka; obrana vlastite odluke.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Glendinning, E., McEwan, J.(2002) <i>Oxford English for Information Technology</i>; (Students' Book);Oxford University Press, Oxford</li> <li>2. Pyne, S; Tuck, A. (Editors) (1995) <i>Oxford Dictionary of Computing</i>; Oxford University Press, Oxford</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riley, D. (1999) <i>Check Your Vocabulary for Computing</i> ; Peter Collin Publishing, Teddington;</li> <li>2. Panian, Ž. (2005) <i>Informatički enciklopedijski rječnik</i>; Europapress holding d.o.o., Zagreb</li> <li>3. Kiš, M. (2002) <i>Englesko-hrvatski, hrvatsko-engleski informatički rječnik</i> Naklada Ljevak, Zagreb</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, jezične vježbe, rješavanja postavljenih zadataka (task-based), konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontinuirana usmena i pismena provjera</li> <li>– Usmena prezentacija</li> <li>– Katalog (Portfolio) pismenih radova</li> <li>– Završni ispit</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Engleski jezik		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>OSNOVE ELEKTROTEHNIKE</b>		
<b>Kod</b>	VSITE101		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Prva	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	6 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / numeričke vježbe 15 sati - 0,5 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati - 1 ECTS / testovi i kolokviji, konzultacije, samostalni rad u laboratoriju i samostalno učenje 105 sati - 3,5 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	prof.visoke škole dr. sc. Mirko Dozet, dipl. ing., predavač Hrvoje Divić, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža temeljna znanja iz elektrotehnike kao osnovu tehničkog studija, uz usvajanje inženjerskog načina razmišljanja, polazeći od stečenih znanja iz fizike i matematike.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema		
<b>Sadržaj</b>	ELEKTROSTATIKA: Temeljni pojmovi o elektricitetu. Elektrostatička interakcija nabijenih tijela (Coulombov zakon). Električno polje. Tok vektora električnog polja - Gauss-ov zakon. Potencijalna energija i potencijal elektrostatičkog polja. Vodiči i dielektrici u elektrostatičkom polju. Električni kapacitet i kondenzatori. Energija i sila u elektrostatičkom polju. ISTOSMJERNE STRUJE: Električne veličine. Temeljni zakoni strujanja u strujnom krugu. Određivanje nadomjesnog otpora. Temeljni strujni krug. Električni rad, snaga i energija. Rješavanje linearnih mreža istosmjernih struja. ELEKTROMAGNETIZAM: Jakost magnetskog polja, magnetski tok i gustoća toka. Djelovanje magnetskog polja (zakon elektromagnetske indukcije, sile u magnetskom polju). Induktivitet i međuintuktivitet. Materija u magnetskom polju. Energija magnetskog polja. IZMJENIČNE STRUJE: Sinusna izmjenična EMS i struja. Trošilo u krugu izmjenične struje. Rezonancija. Svitak sa željeznom jezgrom. Transformatori. Trofazni sustavi.		
<b>Preporučena literatura</b>	<u>Predavanja:</u> 1. Malešević, Lj.: <i>Osnove elektrotehnike</i> , Interna skripta, Elektronsko izdanje (CD), Odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split, (2005) <u>Numeričke vježbe:</u> 1. Malešević, Lj.: <i>Zbirka pitanja i zadataka s pismenih i usmenih ispita iz Osnova elektrotehnike</i> , Interna skripta, Elektronsko izdanje (CD), Odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split, (2005) <u>Laboratorijske vježbe:</u> 1. Malešević, Lj. <i>Istosmjerne struje - Repetitorij s laboratorijskim vježbama</i> , Interna skripta, Sveučilište u Splitu, Split, (2002)		
<b>Dopunska literatura</b>	1. Raymond, A., DeCarlo, Pen-Min Lin: <i>Linear Circuit Analysis</i> , 2 <sup>nd</sup> Edition, New York, Oxford University Press, (2001) 2. Douglas C. Giancoli: <i>Physics for Scientists and Engineers</i> , International edition, Prentice Hall, (2000) 3. Pinter, V.: "Osnove elektrotehnike 1", Tehnička knjiga, Zagreb 1989		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	- Testovi tijekom semestra - Pismeni i usmeni ispit kao cjelina		
<b>Jezik poduke</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	- Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala - Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija) - Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>OSNOVE ELEKTRONIKE</b>		
<b>Kod</b>	VSITE102		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Prva	<b>Semestar/trimestar</b>	Prolječni / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	6 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / numeričke vježbe 15 sati - 0,5 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati - 1 ECTS / testovi i kolokviji, konzultacije, samostalni rad u laboratoriju i samostalno učenje 105 sati - 3,5 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	prof.visoke škole dr. sc. Mirko Dozet, dipl. ing., predavač Hrvoje Divić, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža temeljna znanja iz elektronike kao osnovu tehničkog studija, uz usvajanje inženjerskog načina razmišljanja, polazeći od stečenih znanja iz fizike, matematike i elektrotehnike.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE101, osim ako se izvodi istovremeno		
<b>Sadržaj</b>	Poluvodiči: intrinzični, p i n tipa, generacija i rekombinacija, driftno i difuzijsko gibanje nosilaca. PN spoj: Kontaktni potencijal, propusna i nepropusna polarizacija, strujno-naponska karakteristika i nadomjesni sklop poluvodičke diode, kapacitivna dioda, Zener dioda, LED dioda. Bipolarni tranzistor: izvedba, područja rada, parametri, statičke karakteristike, nadomjesni modeli. Unipolarni tranzistor: izvedba, područja rada, parametri, statičke karakteristike, nadomjesni model (JFET, MOSFET, VMOS). Pojačala: temeljni pojmovi o pojačalima, sklopovi pojačala s bipolarnim tranzistorima i s unipolarnim tranzistorima, Darlingtonov spoj, sklopovi za pomak istosmjernog naponskog nivoa. Pojačala snage: Klasa A, B i AB, pojačala s VMOS tranzistorima. Sklopovi za ispravljanje i stabilizaciju napona: Poluvalni i punovalni ispravljač. Operacijsko pojačalo: Invertirajuće i neinvertirajuće pojačalo, naponsko slijedilo, diferencijalno pojačalo i sumator. Impulсни signal i linearno oblikovanje: RC sklop, derivator i integrator s operacijskim pojačalom. Multivibratori: Bistabil, monostabil, astabil i Schmittov bistabil. Generator pilastog i stepeničastog napona.		
<b>Preporučena literatura</b>	<u>Predavanja i auditorne vježbe:</u> 1. Kovačević, T.: <i>Osnove elektronike</i> , Interna skripta, Elektronsko izdanje (CD), Odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split, (2005) <u>Laboratorijske vježbe:</u> 2. Kovačević, T.: <i>Elektronički elementi - Repetitorij s laboratorijskim vježbama</i> , Interna skripta, Odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split, 2003 3. Malešević, Lj.: <i>Elektronički sklopovi- Repetitorij s laboratorijskim vježbama</i> , Interna skripta, Odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split, 2005		
<b>Dopunska literatura</b>	1. Biljanović, P.: <i>Elektronički sklopovi</i> , Školska knjiga, Zagreb, (1997) 2. Peruško, U.: <i>Digitalna elektronika, logičko i električko programiranje</i> , Školska knjiga, Zagreb, (1996) 3. Grilec, Zorc: <i>Osnove elektronike</i> , Školska knjiga, Zagreb 2002.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	- Testovi tijekom semestra - Pismeni i usmeni ispit kao cjelina		
<b>Jezik poduke</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	- Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala - Pohađanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija) - Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)		



<b>Naziv predmeta</b>	<b>DIGITALNA I MIKROPROCESORSKA TEHNIKA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE111		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Prva	<b>Semestar/trimestar</b>	Proljetni / Proljetni
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	7 ECTS (predavanja 45 sati - 1,5 ECTS / auditorne vježbe 15 sati - 0,5 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati - 1 ECTS / testovi i kolokviji, konzultacije, samostalni rad u laboratoriju i samostalno učenje 120 sati - 4 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač dr. sc. Damir Delija, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža temeljna znanja Booleove algebre i teorije automata kao osnovu jezgre računarstva, uz praktična znanja sinteze kombinacijskih i sekvencijalnih digitalnih sklopova, te programabilnih struktura		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE101 i VSITE102, osim ako se izvodi istovremeno		
<b>Sadržaj</b>	Digitalne i analogne varijable. Informacija. Kodiranje. Brojevni sustavi. Binarni brojevni sustav. Zbrajanje po modulu. Elementarni logički sklopovi. Booleova algebra i algebra logike. Booleove funkcije. Minimizacija i realizacija Booleove funkcije logičkim vratima. Sklopovi za zbrajanje. Realizacija Booleove funkcije pomoću multipleksera i demultipleksera. Multipleksero demultiplekserne strukture (ROM). Programabilne logičke strukture. Vremenski odnosi. Bistabili. Sinteza općih bistabila. Registri, pomaćni registri i brojila. Memorije (RAM). Diskretni konačni digitalni automati. Zadavanje i minimizacija. Strukturna sinteza. Programabilni automati. Wilkiesov model. Koncept mikroprogramiranja. Algoritmi. Osnove arhitekture mikroracunala. Procesor. Memorija, memorijski adresni sklop. Ulazno-izlazni sklopovi.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ožegović, J. Digitalna i mikroprocesorska tehnika, Veleučilište u Splitu, 2002.</li> <li>Ožegović, J. Digitalna i mikroprocesorska tehnika, upute za laboratorijske vježbe, Veleučilište u Splitu, 2001.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Župan-Tkalić-Kunštić: Logičko projektiranje digitalnih sustava, Školska knjiga, Zagreb, 1984, 1995.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>ARHITEKTURA I ORGANIZACIJA DIGITALNIH RAČUNALA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE112		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	7 ECTS (predavanja 45 sati - 1,5 ECTS / auditorne vježbe 15 sati - 0,5 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati - 1 ECTS / testovi i kolokviji, konzultacije, samostalni rad u laboratoriju i samostalno učenje 120 sati - 4 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Josip Divić, dipl. ing., predavač mr. sc. Damir Vuk, dipl. inf.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža temeljna znanja s područja arhitekture digitalnih računala kao osnovu jezgre računarstva, te daje uvid u primjenu načela obrade podataka na digitalnim računalima		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE101 i VSITE102, odslušano VSITE111		
<b>Sadržaj</b>	Osnovni elementi elektroničkih računala. Pregled razvoja računala, njihove organizacije i arhitekture. Osnovni dijelovi računala. Povezivanje i razmjena podataka. Sabirnice i sabirnički sustavi. Prekidni mehanizam. Direktni pristup memoriji. Centralna jedinica sustava: procesor. Aritmetičko logički podsustav. Izvođenje aritmetičkih operacija. Sustav registara. Sustav upravljanja izvođenjem. Cjelobrojna i aritmetika fiksnog i pomičnog zareza. Skupovi naredbi, RISC, CISC. Asembler. Memorijska jedinica sustava. Memorijski elementi. Hijerarhija memorijskog sustava. Organizacija zapisa u memorijama. Virtualna memorija. Vrste adresiranja. Osnovne funkcije ulaznih i izlaznih jedinica. Ulazni i izlazni mediji računala. Unošenje podataka. Sustavi za unošenje podataka.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ribarić, S.: Arhitektura mikroprocesora, Tehnička knjiga, Zagreb</li> <li>2. Ribarić, S.: Naprednije arhitekture mikroprocesora, Tehnička knjiga, Zagreb</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>UVOD U PROGRAMIRANJE</b>		
<b>Kod</b>	VSITE121		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Prva	<b>Semestar/trimestar</b>	Proljetni / Proljetni
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	8 ECTS (predavanja 45 sati - 1,5 ECTS / laboratorijske vježbe 60 sati - 2 ECTS / testovi i kolokviji, konzultacije, samostalni rad u laboratoriju i samostalno učenje 135 sati - 4,5 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Josip Divić, dipl. ing., predavač dipl. ing. Dalibor Bužić, dipl. inf.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža temeljna znanja s područja programiranja kao osnovu jezgre računarstva, osposobljava polaznike za programiranje u programskom jeziku VisualBasic.NET		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema		
<b>Sadržaj</b>	Računalni programi i programski jezici. Bitovi i bajtovi. Brojevni sustavi. Pregled .NET platforme i Visual Studio .NET razvojne okoline. Stvaranje konzolnih aplikacija. Korištenje varijabli za pohranu podataka. Identifikatori i smjernice imenovanja. Tipovi podataka. Vrijednosni i referentni tipovi. Vrijeme trajanja i područje vidljivosti identifikatora. Korištenje operatora za obradu podataka i varijabli. Konstante. Strukture odluke i ponavljanja. Logički operatori. Bitovna usporedba. Procedure i parametri. Korištenje procedura i funkcija za stvaranje modularnih računalnih programa. Korištenje predefiniраниh funkcija. Mehanizam prosljeđivanja parametara. Rekurzivne procedure. Podatkovne strukture. Polja. Nabranjanja. Stvaranje i korištenje vlastitih vrijednosnih tipova. Pakiranje vrijednosnih tipova. Rukovanje iznimkama. Rad sa tipovima String i StringBuilder. Osnove objektno usmjerenog programiranja. Klase i objekti. Objekti i memorija. Korištenje čahurenja. Polja, svojstva, postupci i događaji. Stvaranje izvedenih klasa. Korištenje konstruktora. Stvaranje i oblikovanje grafičkog korisničkog sučelja. Rad sa Windows formama i kontrolama. Validacija korisničkog unosa.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Žuljević: "Uvod u programiranje – VB.NET", Sveučilište u Splitu, Split 2005.</li> <li>2. H. M. Deitel, P. J. Deitel, and T. R. Nieto: "Visual Basic.NET How to Program", Prentice Hall, 2002.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. David I. Schneider: "An Introduction to Programming Using Visual Basic.NET", Prentice Hall, 2003.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>PROGRAMSKE METODE I APSTRAKCIJE</b>		
<b>Kod</b>	VSITE122		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	8 ECTS (predavanja 45 sati - 1,5 ECTS / laboratorijske vježbe 60 sati - 2 ECTS / testovi i kolokviji, konzultacije, samostalni rad u laboratoriju i samostalno učenje 135 sati - 4,5 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Nikša Bosnić, dipl. ing., predavač Ljiljana Despalatović, dipl. ing., predavač Drago Balen, dipl. ing., predavač Jasna Peko, dipl. mat..		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža napredna znanja s područja programiranja kao osnovu jezgre računarstva, te obučava polaznika za programiranje u programskom jeziku C i okruženju MS Visual Studio.NET		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE121		
<b>Sadržaj</b>	Uvod u C jezik. Kodiranje i tipovi podataka. Pisanje programa i programske dokumentacije. Ispravljanje programskih pogreški. Leksička i sintaktička struktura C jezika: tipovi, varijable, izrazi, upravljanje tijekom programa, funkcije, doseg i vidljivost varijabli. Nizovi. Modularno programiranje i funkcionalna dekompozicija programa. Leksički pretprocesor. Pokazivači. Dinamičko dodjeljivanje memorije. Korisničke strukture podataka: struktura, unija i pobrojani tipovi. Rad s tekstualnim i binarnim datotekama. Standardne biblioteke.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kernighan, B; Ritchie, D: «The C Programming Language», Prentice Hall, 1988.</li> <li>2. Roberts, E: «Programming Abstraction in C», Addison-Wesley, 1998.</li> <li>3. Dadić, J. &amp; al.: "Programske metode i apstrakcije - Bilješke s predavanja", Veleučilište u Splitu, Split 2002.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. P. Harbison III, G. L. Steele Jr.: "C: A Reference Manual (Fifth Edition)", Prentice Hall 2002.</li> <li>2. B. W. Kernighan, R. Pike: "The Practice of Programming", Addison-Wesley 1999.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>STRUKTURE PODATAKA I ALGORITMI</b>		
<b>Kod</b>	VSITE123		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni izborni kolegij smjera programiranje		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Proljetni / Proljetni
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Mirko Bulaja, dipl. ing., predavač Drago Balen, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja programiranja kao nadogradnju jezgre računarstva, te obučava polaznika za efikasnu uporabu složenih struktura podataka i algoritama obrade		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE121 i VSITE122		
<b>Sadržaj</b>	Strategije programiranja. Strukture podataka. Niz, lista, vektor, skup, stog, stablo, prioritetni red, graf, rekurzija. Uređeni i neuređeni kontejneri. Pretraživanje: sekvencijalno, binarno, stabla. Redovi. Sortiranje: bubble, heap, quick, binary, radix. Dinamički algoritmi: Fibonnacijev niz, binomni koeficijenti, optimalno binarno stablo, množenje niza matrica. Grafovi: minimalno stablo, Dijkstrov algoritam. Osnove složenosti algoritama. Rješavanje težih problema: "Problem trgovačkog putnika", "Problem kineskog poštara". Teorija igara: jednostavna rješenja, alfa-beta algoritam		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cormen, Thomas H: "Introduction to Algorithms", 2nd edition, McGraw-Hill, New York 2001.</li> <li>2. Knuth, Donald E: "The Art of Computer Programming, Vol. 1, 3" Addison-Wesley, 1997</li> <li>3. M. Bulaja, Z.Vrba: Strukture podataka i algoritmi, bilješke s predavanja i vježbi, 2003, 2004.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aho, Alfred V; Hopcroft, John E: "Data structures and algorithms", Addison-Wesley, Massachusetts 1983.</li> <li>2. Manber, Udi: Introduction To Algorithms - A Creative Approach, Addison-Wesley, 1989.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>OBJEKTNO PROGRAMIRANJE</b>		
<b>Kod</b>	VSITE124		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni izborni kolegij smjera programiranje		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Proljetni / Proljetni
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Nenad Čaklović, dipl. ing. predavač Drago Balen, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja programiranja kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznike za programiranje u programskom jeziku MS C++		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE121 i VSITE122		
<b>Sadržaj</b>	Oblikovanje i implementacija programa u C++ jeziku: forma, funkcije i primitivni tipovi podataka. Klase i objekti. Nizovi, tokovi i operatori. Sučelje klase, apstrakcija i implementacija. Iteratori i obrasci. Polimorfizam i nasljeđivanje. Apstraktne klase. Generičke klase. Rukovanje iznimkama. Temeljne dinamičke strukture podataka. Interakcija s Windows 2000 operativnim sustavom. Pristup izradi većih projekata. Analiza zahtjeva, izrada zadatka, model sustava i objekata, izrada, testiranje i analiza upotrebe programa. Uvod u MFC klase.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motik, Boris; Šribar, Julijan: «Demistificirani C++», Element Zagreb, 1997.</li> <li>2. N. Plaziv+bat, Objektno orijentirano programiranje, Veleučilište u Splitu, Split 2002.</li> <li>3. Eckel, B: «Thinking in C++», Second Edition, Prentice Hall, 2000.</li> <li>4. Stroustrup, B: «The C++ Programming Language», Adison Wesley, 1986.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liberty, Jesse: «Teach Yourself C++ in 21 Days», SAMS Publishing, 2001.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>PROGRAMSKI ALATI NA UNIX RAČUNALIMA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE125		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Frane Peko, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja programiranja kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za korištenje i razvoj programa za operacijski sustav iz obitelji UNIX sustava		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE121 i VSITE122		
<b>Sadržaj</b>	Unix - višezadačni i višekorisnički operacijski sustav: Povijesni razvoj Unixa. Verzije Unixa danas u upotrebi. Linux i Open Source. Tipična Unix sjednica. Unix datotečni sustav: Karakteristike, vrste datoteka, imenovanje, dozvole pristupa. Direktoriji Unixa. Hijerarhija datotečnog sustava. Standardna struktura direktorija u Unixu. Upravljanje datotekama i direktorijima. Vrste programskih alata pod Unixom: Osnovna filozofija Unix programskih alata. Alati za manipulaciju datotekama. Uređivači teksta. Alati za administriranje sustava. Awk. Interpreteri (Tcl/Tk). Ljuska (shell): Definicija. Vrste. Rad ljuske. Osnove rada sa ljuskom. Varijable, izrazi. Upravljanje datotekama. Standardne datoteke, preusmjerenje ulaza i izlaza, povezivanje procesa kanalima (pipe). Osnove upravljanja procesima. Skripte. Uređivanje teksta: Pregled uređivača teksta u Unixu. Vi editor. Osnovni rad sa vi i emacs editorima. Regulami izrazi i njihova primjena. Osnove administracije Unixa: Proces - definicija, vrste, životni ciklus, atributi. Programski alati za praćenje i upravljanje procesa. Programiranje u unixu: Editiranje izvornog koda. C, C++ programski prevoditelji za Unix. gcc. Linker. Debugger. Tipična struktura projekta u programskom jeziku C. Make programski alat i njegovo korištenje. Osnove X-windows programskog sustava: Client - server arhitektura. X - server. Display manager. Window manager. X-terminal. Grafička okruženja.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Richard Stevens: " Advanced Programming in the UNIX(R) Environment", Addison-Wesley, 1992.</li> <li>2. Jerry Peek, Tim O'Reilly, Mike Loukides: " UNIX Power Tools, 2nd Edition", O'Reilly &amp; Associates, 1997.</li> <li>3. Arthur Griffith "GCC: The Complete Reference", McGraw-Hill Osborne Media, 2002.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>NAPREDNO WINDOWS PROGRAMIRANJE</b>		
<b>Kod</b>	VSITE131		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Nenad Čaklović, dipl. ing., predavač Mirko Bulaja, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja programiranja kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za generiranje složenih korisničkih programa za operacijski sustav Windows		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE121 i VSITE122		
<b>Sadržaj</b>	Win32 arhitektura: Windows operacijski sustav, DLL-ovi, Win32 API, Kernel, Win32 upravljanje memorijom. Win32 programiranje: Win32 programski tok, SDK windows programi, windows verzije, MFC. Dinamički vezane biblioteke: razlika dinamičkog i statičkog povezivanja, eksplicitno i implicitno povezivanje. Niti (threads): Win32 procesi i niti, enkapsulacija niti, nitna sinkronizacija, sigurnost niti. Win 32 procesi: kreiranje, sinkronizacija, terminiranje procesa. Standardne windows kontrole: Win32 standardne kontrole, MFC klase standardnih kontrola. Windows sistemski registar, Win32 registry API. Napredna Document/View arhitektura. Document obrasci, višestruke document i view klase. Napredni izbornici i alatne trake: dinamički izbornici i alatne trake. Napredni GDI: transformacija koordinata, skroliranje, ispis, metafiles, bitmape.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Richter, Jeffrey: «Programming Application for Microsoft Windows», Microsoft Press, 1999.</li> <li>2. Petzold, Charles: «Programming Windows», Fifth edition, Microsoft Press, 1999.</li> <li>3. Prosise, Jeff: «Programming Windows with MFC», Second edition, Microsoft Press, 1999.</li> <li>4. Kruglinski, David J; Wingo, Scot; Sheperd, George: «Programming Microsoft Visual C++», Fifth edition, Microsoft Press, 1998.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		



<b>Naziv predmeta</b>	<b>PROGRAMIRANJE U JAVI</b>		
<b>Kod</b>	VSITE132		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Frane Peko, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja programiranja kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za izradu programske podrške u programskom jeziku Java.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE121 i VSITE122		
<b>Sadržaj</b>	Uvod u JAVA programiranje. Objektno orijentirano programiranje u Javi. Osnove JAVA jezika. Rad s objektima. Polja, uvjeti, petlje. Osnovne Java klase. Modifikatori i kontrola pristupa. Pisanje Java apleta. Rad s grafikom u Javi. Korištenje fontova i boje. Animacije i zvukovi. Upravljanje događajima i interaktivnost. Paketi i sučelja. Java program i Web stranica. Osnove Java Servleta. Osnove JavaServer Pages (JSP). Java Virtual Machine. Java razvojne platforme.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eckel, B: «Thinking in JAVA», Second Edition, Prentice Hall, 2000.</li> <li>2. Lemay, L; Perkins, C; Morrison, M: «Teach Yourself JAVA in 21 Days», SAMS Publishing, 2001.</li> <li>3. Sušanj, D: «JAVA programiranje za Internet i WWW», Znak Zagreb, 1997.</li> <li>4. Sun tutorial: «<a href="http://java.sun.com/docs/books/tutorial">http://java.sun.com/docs/books/tutorial</a>»</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>PROGRAMIRANJE U C#</b>		
<b>Kod</b>	VSITE133		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač mr.sc. Julijan Šribar, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja programiranja kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za izradu programske podrške u programskom jeziku C#.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE121 i VSITE122		
<b>Sadržaj</b>	Karakteristike strukturalnog i objektno orijentiranog programiranja. Varijable, operatori, kontrolne naredbe. Polimorfizam i nasljeđivanje. Strukture i polja. .NET Runtime okruženje. XML dokumentacija u C#. Klase i objekti. Obrada iznimki. Nasljeđivanje, apstraktne klase. Sučelja, događaji i njihova obrada. Izrada Windows formi. Izrada Windows aplikacije. Razvoj aplikacije u web okruženju. Web servisi, web forme. Osnove ASP.NET aplikacije. SOAP. Usporedba C# sa: C/C++, Java, Visual Basic 6, ostalim .NET jezicima. Dekompozicija problema kod većih projekata. Analiza problema i izrada programske podrške. Testiranje modula i cijele aplikacije. Postavljanje web aplikacije u radno okruženje.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eric Gunnerson, "A Programmer's Introduction to C#", Apress 2000.</li> <li>2. Standardi i specifikacije: SOAP, HTML, ASP, XML</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anкета o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>VOĐENJE PROJEKATA I DOKUMENTACIJA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE134		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač mr.sc. Milorad Nikitović, dipl. ing., predavač Dalibor Bužić dipl. inf.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja programiranja kao nadogradnju jezgre računarstva, te osposobljava polaznika za člana i voditelja projektnog tima i izradu dokumentacije.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE121 i VSITE122		
<b>Sadržaj</b>	Razdjela projekata na manje dijelove. Dodjela resursa. Praćenje opterećenja resursa. Izračun troškova projekta. Vezane zadaće. Kontrolne točke. Kreiranje krovnog projekta u cilju praćenja cjelokupnog rada radnih grupa. Definiranje radne grupe i zadaća svakog od članova. Usporedba plana i realizacije. Organizacija tima i dokumentacije. Izvješće o napredovanju projekta. Izvješće o utrošenom vremenu. Upravljanje rizicima. Priprema sastanka tima. Izvješće sa sastanka tima. Praćenje inačica programske podrške. Prijava programskog problema. Analiza zahtjeva za promjenom. Dokumentacija za testiranje i njen značaj za visoku kvalitetu programske podrške. Primopredaja projekta. Podrška korisnicima putem weba.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standardi i specifikacije: ISO 9001/2000, ISO User document</li> <li>2. MS Project 2000 upute za korisnika</li> <li>3. MS Visual SourceSafe upute za korisnika</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>OBJEKTNO ORIJENTIRANO MODELIRANJE</b>		
<b>Kod</b>	VSITE135		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač mr.sc. Julijan Šribar, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja programiranja kao nadogradnju jezgre računarstva, te osposobljava polaznika za modeliranje prototipa programskog sustava na osnovu zahtjeva korisnika.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE121 i VSITE122		
<b>Sadržaj</b>	Opće tehnike modeliranja. Objektno orijentirano modeliranje. Uvod u UML (Unified Modeling Language). Pregled razvojnog procesa. Use cases. Dijagrami klasa (atributi, asocijacija, agregacija, kompozicija, generalizacija, parametrizirane klase). Direktno i reverzno projektiranje. Dijagrami interakcije (sequence, collaboration). Dijagrami stanja i aktivnosti. Uvod u objektno orijentirani dizajn (nasljeđivanje, enkapsulacija, polimorfizam, apstraktna sučelja, parametrizirani tipovi). Uzorci u objektno orijentiranom dizajneranju (Design Patterns). Sučelja, tipovi i uloge. Dijagrami korisničkih funkcija. Proces i niti. Modeliranje izvornog koda. Modeliranje izvršne inačice.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rambaugh, Jacobson, Booch; "The Unified Modeling Language Reference Manual", Addison-Wesley 1999.</li> <li>2. Rambaugh, Jacobson, Booch; "The Unified Software Development Process", Addison-Wesley 1999;</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>DISTRIBUIRANO OBJEKTNO PROGRAMIRANJE</b>		
<b>Kod</b>	VSITE136		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Mirko Bulaja, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja programiranja kao nadogradnju jezgre računarstva, te osposobljava polaznika za programiranje distribuiranih korisničkih programa		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE121 i VSITE122		
<b>Sadržaj</b>	Uvod. Objektivi model. Komponentni model. Troslojna arhitektura. Tanki klijent. Neovisnost o lokaciji, neovisnost o jeziku. Skalabilnost, pouzdanost, sigurnost. Definiranje sučelja (IDL). CORBA, ORB, IIOP. COM/Distributed COM/COM+. Remote Procedure Call (RPC), Remote Method Invocation (RMI). Skeleton/proxy, proxy/stub. Presretanja, događaji. .NET arhitektura. Razvojne platforme i jezici.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jason Pritchard: COM and CORBA Side by Side: Architectures, Strategies, and Implementations; Addison-Wesley, 1999.</li> <li>2. Don Box: Essential COM, Addison-Wesley, 1997.</li> <li>3. Thomas J. Mowbray, Raphael C. Malveau: CORBA Design Patterns, John Wiley &amp; Sons, 1997.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>KORIŠTENJE RAČUNALA I PROGRAMA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE141		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Prva	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS ( predavanja 15 sati – 0,5 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS/ kolokviji, konzultacije, samostalni rad u laboratoriju, pripreme za laboratorijske vježbe, samostalno učenje 45 sati – 1,5 ECTS )		
<b>Nastavnik</b>	predavač Jasna Peko, dipl. mat.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Studenti stječu temeljna informatička znanja i vještine iz područja: Osnova informacijske tehnologije, osnova korištenja računala i operacijskog sustava (MS Windows), korištenja Interneta i elektronske pošte, pisanja i obrade teksta (MS Word), tabličnog računanja (MS Excel), te multimedijske prezentacije (MS Powerpoint).		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema		
<b>Sadržaj</b>	<p><b>Osnove informacijske tehnologije.</b> Sklopovlje, programska podrška, računalne mreže, Internet. <b>Osnove korištenja računala i operativnog sustava (MS Windows).</b> Osobna računala. Operacijski sustavi i aplikacije. Prilagođivanje radne površine. Prozori. Pokretanje programa. Windows Explorer: upravljanje mapama i datotekama. Košara za otpatke. <b>Korištenje Interneta:</b> Internet servisi: WWW, E-mail, FTP, News, Chat. Internet Explorer. Slanje i primanje e-mail poruka, dodavanje datoteka uz poruke. <b>Pisanje i obrade teksta (MS Word):</b> Programi za obradu teksta. Dodavanje alatnih traka, rad s dokumentimaoblikovanje teksta, ispis, pretraživanje i zamjena, numeriranje stranica, oblikovanje stranice zaglavlje i podnožje, umetanje simbola i slika, liste, tablice, pisanje matematičkih formula. Korištenje predložaka. Skupna pisma. <b>Tablično računanje (MS Excel):</b> Programi za tablične proračune. Radna bilježnica, radni listovi, ćelije. Unos i oblikovanje podataka, elementarne računске operacije, unos formula i funkcija, sortiranje i filtriranje podataka, ispis, izrada i oblikovanje grafikona. <b>Osnove vektorske računalne grafike (Corel Draw):</b> Sadržaj prozora programa. Kreiranje osnovnih grafičkih elemenata. Osnovna oblikovanja objekata. Redoslijed prikaza. Poravnavanja. Oblikovanje teksta. <b>Multimedijalne prezentacije (MS Power Point):</b> Različiti pogledi na dokument. Rad sa “čarobnjacima” i predlošcima. Oblikovanje pozadine. Rad s animacijama: primjena animacija na tekst, slike i grafikone. Zvučni efekti.</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	<p><u>Predavanja:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Plazibat, B.: <i>Osnove informatičke tehnologije</i>, Interna skripta, Sveučilišni centar za stručne studije, Split, (2005)</li> </ol> <p><u>Laboratorijske vježbe:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Plazibat, B., Jerčić, S.: <i>Informatika</i>, Knjiga, Veleučilište u Splitu, Split, (2005)</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sušanj, D.: <i>PC računala iznutra i izvana</i>, BUG, Zagreb, (2003)</li> <li>Galić, D.: <i>Office XP - sve što želite i ne želite znati</i>, BUG, Zagreb, (2003)</li> <li>Miljaš, Lj.: <i>PC škola - Office XP</i>, PRO-MIL, Varaždin, (2002)</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kolokvij (osnove IT tehnologije, korištenje operacijskog sustava te Internet i e-mail, MS Word, MS Excel)</li> <li>Završni ispit (praktični dio)</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>Pohađanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera voditelja studija)</li> <li>Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>OPERACIJSKI SUSTAVI</b>		
<b>Kod</b>	VSITE142		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Prolječni / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / auditorne vježbe 15 sati - 0.5 ECTS / laboratorijske vježbe 15 sati – 0,5 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Viktor Marohnić, dipl.ing. predavač Aleksandar Pikić, dipl.ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža temeljna znanja s područja operacijskih sustava kao osnovu jezgre računarstva, te osposobljava polaznika za korištenje standardnih usluga sustava korisničkim programima.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE112		
<b>Sadržaj</b>	Struktura operacijskog sustava. Jezgra sustava. Sustavni pozivi, preklapanje konteksta. Procesi. Komunikacija među procesima, signali, sinkronizacija. Nizanje procesa, povezivanje procesa. Prekidi. Upravljanje memorijom, stranice, virtualna memorija, segmentacija. Sustav datoteka. Datoteke. Direktoriji. Postupci dodjele. Mrežni datotečni sustavi. Sigurnost i zaštita. Distribuirani operacijski sustavi. Sinkronizacija, čekanje, semafori i indikatori. Mrežni operacijski sustavi. UNIX, WinNT.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. Z. Mihaljević: Operacijski sustavi, Veleučilište u Splitu, 2002.		
<b>Dopunska literatura</b>	1. Andrew, S. Tanenbaum: Operating Systems: Design and Implementation, Prentice-Hall, 1987.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>RAČUNALNE MREŽE</b>		
<b>Kod</b>	VSITE143		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Prolječni / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / auditorne vježbe 15 sati - 0.5 ECTS / laboratorijske vježbe 15 sati - 0,5 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač dr. sc. Damir Delija, dipl. ing., predavač Dubravko Žižak, dipl. ing., predavač Dario Galinec, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža temeljna znanja s područja računalnih mreža kao osnovu jezgre računarstva		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE112		
<b>Sadržaj</b>	Razvoj mreža za prijenos podataka. Osnovna svojstva. Postupci spajanja. Značaj standardizacije. Elementi mreža. Kanali, čvorišta, terminali. Arhitektura mreža računala i terminala. Hijerarhijske slojevite strukture. ISO model. Protokoli. Mehanizmi protokola: sinkronizacija, adresiranje, kontrola toka i kontrola pogreški. Upravljanje prometom, zagušenje. FIZIČKA RAZINA: sučelje DTE-DCE, RS232, X.24. Modemske veze, inteligentni modemi. Signalni kodovi. Lokalne mreže. Metode pristupa. Ethernet. Digitalne pretplatničke mreže: ISDN, xDSL. ATM. PODATKOVNA RAZINA: Kontrola pogreški. Znakovni i bitovni protokoli. Formalna specifikacija protokola. Lokalne mreže: MAC, LLC. ATM mreže. Frame-relay mreže. MREŽNA RAZINA: Paketne mreže. Usmjerenje prometa. Kontrola toka. X.25. Internet. IP protokol (v4, v6), adresiranje, intranet, VOIP, IPsec. PRIJENOSNA RAZINA: TCP i UDP protokoli Interneta. KORISNIČKE RAZINE: Usluge i servisi. Koncept korisnik-poslužitelj. WWW, FTP, TELNET, elektronička pošta, ping, traceroute, ethereal. Kvaliteta usluge. Upravljanje mrežom. Osnove sigurnosti. Korisnički račun, lozinke, prava pristupa.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ožegović, J. Računarske mreže, Veleučilište u Splitu, 2000.</li> <li>Turk, S.: Računarske mreže, Školska knjiga, Zagreb, 1991.</li> <li>Rožić, N.: Informacije i komunikacije: kodiranje s primjenama, Zagreb 1992.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>W.Richard Stevens, TCP/IP Illustrated, Volume 1 The Protocols</li> <li>W.Richard Stevens, TCP/IP Illustrated, Volume 2 The Protocols</li> <li>Cisco, Intrconnecting Cisco Network Devices</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testovi tijekom semestra</li> <li>Izrada seminarskog rada</li> <li>Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>Pohađanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		



<b>Naziv predmeta</b>	<b>ARHITEKTURA OSOBNIH RAČUNALA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE144		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni izborni kolegij smjera računalni sustavi i mreže		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Proletni / Proljetni
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač mr..sc. Milorad Nikitović, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja računalnih sustava i mreža kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za projektiranje, sastavljanje i održavanje osobnih računala		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE112		
<b>Sadržaj</b>	1. Uvod. Osnove 80x86 arhitekture. Prekidni i DMA mehanizam. 2. Sabirnica. Razvoj sabirnica u osobnim računalima: PC, ISA, EISA, MCA, VLB, PCI. 3. Procesor. CISC I RISC procesor. Razvoj od Intel 8086 do Pentiuma IV. Korištenje međumemorije (cache). Osnovni skup i MMX skup instrukcija . Usporedba sa AMD procesorima. AMD 3D Now. 4. Memorijski sustavi. Organizacija radne memorije. Statička i dinamička memorija. Protok podataka. Razvoj memorija: FP, EDO, SDRAM, DDR, RDRAM. 5. Matična ploča. BIOS, CMOS i RTC. Chipset. Sjeverni i južni most . Plug and Play tehnika. Napajanje PC-a. AT i ATX oblik. 6. Sustav za prikaz slike. Generiranje slike. Točka i rezolucija. Video procesor, video memorija , DAC. Razvoj video standarda: MGA, CGA, EGA, VGA, SuperVGA. AGP sabirnica. Monitori. Princip rada: katodna cijev, točka, rezolucija, horizontalna i vertikalna frekvencija. Trinitron, LCD. 7. Pohrana podataka. Tvrdi diskovi. Magnetiziranje materijala. Organizacija podataka na tvrdom disku uređaja. CHS. Prebacivanje podataka. Vanjske sabirnice: IDE i SCSI. Optički mediji. CD-ROM. ATAPI. CD-RW. Izmjenjivi mediji. 8. I/O komunikacija. Serijski i paralelni vezni sklopovi i prijenos. Modemi, ISDN. USB sabirnica. Priključak lokalne mreže. 9. Ulazni uređaji. Tipkovnica. Miš, PS2. Joystick. 10. Zvuk. Generiranje zvuka, analogne i digitalne tehnike. Modulacija, wave tabele, PCM. Midi standard. 11. Pisači. Tehnike ispisa na papir. Vrste pisača: matrični, laserski, tintni. Povezivanje sa računalom. Komunikacijski jezici : PostScript, PCL, ESCP2.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. Peter Norton : PC iznutra, Znak, Zagreb 1995, ISBN 953-6185-73-3 2. William Buchanan and Austin Wilson : Advanced PC arhitecture, Addison-Wesley 2001, ISBN 0201 39858 3, www.aw.com/cseng 3. Slobodan Ribarić : Arhitektura mikroprocesora, Tehnička knjiga, Zagreb 1982		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>PROJEKTIRANJE I UPRAVLJANJE RAČUNALNIM MREŽAMA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE145		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni izborni kolegij smjera računalni sustavi i mreže		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Proljećni / Proljećni
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Vladimir Slačanac, dipl. ing., predavač Dubravko Žižak, dipl. ing., predavač Dario Galinec, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja računalnih sustava i mreža kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava kandidata za projektiranje, izgradnju i mjerenje sustava strukturnog kabliranja, te postavljanje, iniciranje i održavanje aktivne mrežne opreme.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE112		
<b>Sadržaj</b>	Elementi računalnih mreža: računala, čvorišta, kanali. Lokalne mreže, Ethernet. Razvoj topologije lokalnih mreža. Razvoj kabliranja. Strukturno kabliranje. Kabliranje kruga, zgrade (vertikalni razvod) i kata (horizontalni razvod). Instalacijski elementi: kablovi, priključnice, prespojne ploče. Karakteristike i kategorije bakrenih (UTP, STP) i optičkih kablova. Standardizacija: ISO/IEC 11801, EIA/TIA 569. Izrada projektne dokumentacije: sadržaj, organizacija, sustav označivanja. Standardizacija: IEC 750, IEC 1082. Izvođenje instalacije. Identifikacija i ispitivanje vodova. Označivanje vodova i priključnica. Mjerenja na instalaciji. Dokumentiranje mjerenja. Primopredaja mreže. Definiranje zahtjeva korisnika. Radne grupe. Izbor i podešavanje aktivne opreme. Integracija mrežnih podsustava računala. Instaliranje i podešavanje modemskih veza. Instaliranje i podešavanje priključka lokalnih mreža. Mrežna arhitektura TCP/IP (Interneta). Adresiranje i domene imena. Instaliranje i podešavanje TCP/IP programske podrške. Nepovezane i skrivene mreže (intranet). Rezervirane adrese. Instaliranje i podešavanje intranet mreža. Osnove sigurnosti računala i podataka. Filtriranje prometa. Vatrozid.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. Ožegović, J., Pezelj I. Projektiranje i upravljanje računalnim mrežama, Veleučilište u Splitu, 2000. 2. Turk, S.: Računarske mreže, Školska knjiga, Zagreb, 1991. 3. Standardi: ISO/IEC 11801, EIA/TIA 569, IEC 750, IEC 1082		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>ARHITEKTURA POSLUŽITELJSKIH RAČUNALA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE151		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač mr..sc. Milorad Nikitović, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja računalnih sustava kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za projektiranje, sastavljanje i održavanje poslužiteljskih PC računala i operacijskih sustava		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE112		
<b>Sadržaj</b>	<p>Uvod. 1. Poslužiteljska računala . Namjena i razvoj. Mainframe računalo, distribuirani sustavi, okruženje korisnik-poslužitelj. 2.Vrste poslužitelja po poslovima Poslužitelji ispisa i datoteka Komunikacijski, RAS, Gateway DHCP, WINS, DNS, Web, FTP i mail poslužitelji. Poslužitelji baza podataka. Fax poslužitelji. Back-up poslužitelji. Vatrozid. 3. Sklopovlje poslužitelja. Procesori poslužiteljskih računala. Multiprocesorske platforme. Skalabilnost. Simetrično multiprocesiranje SMP. Clustering. Memorijski sustav. Paritet, ECC memorija. Organizacija sabirnice. I/O struktura. 4. Sustav pohrane podataka. RAID tehnologija. Fizički i logički kapacitet. Fibre channel. SAN – Storage Area Network. 5. Spajanje u mrežu. Odabir adaptera mreže i potrebe za protokom podataka. Two-Three-Four teer model. Cluster računala. 6.Izrada sigurnosnih kopija - Backup. Tračni sustavi. Magneto-optički uređaji. Planiranje strategije izrade sigurnosnih kopija. Odabir uređaja za izradu kopija. 7.Sigurnost u radu. Fizička razina sigurnosti. Sigurnost podataka. Antivirusna zaštita i vatrozid. Sigurnost na nivou korisnika. Nadgledanje u radu. Administriranje instaliranog operacijskog sustava. 8.Izvor napajanja. UPS – besprekidni izvor napajanja. Kontrola isključivanja poslužitelja.9.Instalacija poslužiteljskih računala. Desktop i Rack kućišta. Određivanje radnih uvjeta. Hot-Plug tehnologija. Kablovi. KVM prekidači. Prepoznavanje kompatibilnosti sa OS-om Instalacija operacijskih sustava poslužiteljskih računala. 10.Rješavanje problema u poslužiteljskim okruženju. Redoslijed podizanja poslužitelja. Neprepoznavanje diskova. Dijagnosticiranje mrežnih problema. Održavanje i nadogradnja.</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	1. Mark Minasi (Editor): "Mastering Windows 2000 Server" (4th Edition) Sybex 2002.		
<b>Dopunska literatura</b>	1. An Exabyte White Paper, A Brief History of Tape		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>UPRAVLJANJE POSLUŽITELJSKIM RAČUNALIMA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE152		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač mr..sc. Milorad Nikitović, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja računalnih sustava kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za instaliranje i podešavanje operacijskog sustava i usluga MS Server 2003.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE112		
<b>Sadržaj</b>	<p>Priprema poslužiteljskog računala. Optimiziranje obima posla. Odabir mrežnog operacijskog sustava. Odabir sklopovlja poslužitelja. RAID. Instalacija operacijskog sustava na poslužitelj. Priprema diskovnog podsustava. Priključivanje UPS sustava. Interaktivno ili automatizirano instaliranje. Prijava i podešavanje sklopovlja poslužitelja. Vođenje dokumentacije o instalaciji. Konfiguriranje pristupa mreži. Odabir mrežnog protokola. Postavljanje adrese. Radna grupa, domena. Kreiranje korisničkih računa i grupa. Prijava na sustav. Kerberos. Korisnički profili. Roaming profil. Aktivni imenik. Raspodjela Resursa. DNS hijerarhija. Poslužitelj datoteka. Dijeljenje mapa i datoteka. Postavljanje prava pristupa. Instalacija datotečnog poslužitelja. Poslužitelj ispisa. Instalacija pisača. Dijeljenje pisača. Optimiziranje prometa na pisaču. FAX poslužitelj. Mrežne usluge. DHCP, DNS, WINS. Udaljeni pristup poslužitelju. Postavljanje RAS-a. Routing services. VPN Server. Udaljeni rad na poslužitelju. Terminal Server. Remote Desktop Connection. Web Poslužitelj. Aplikacijski poslužitelj. IIS poslužitelj. Podešavanje. Prijava web prostora. Sigurnost pristupa. Mail poslužitelj. Exchange server. Prijava korisnika. Distribucijske grupe. POP3 poslužitelj. Javne mape. Poslužitelj baze podataka. Microsoft SQL server. Instalacija. Kreiranje baza, tablica i korisnika. Query Analyzer. Backup. Replikacija. DTS servis. Izrada sigurnosnih kopija. Odabir taktike i uređaja. Monitoring u radu. Alati za nadgledanje procesa. SNMP Reporting Services. Event Viewer. Performance Services. Windows Update. Postavljanje zaštite. Antivirusna zaštita .vatrozid. ISA Server..</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	<p>1.Mark Minasi (Editor): "Mastering Windows 2000 Server" (4th Edition) Sybex 2002.  2.<b>Microsoft® Windows® Server 2003 Delta Guide</b> By Don Jones,  Mark Rouse,Publisher: Que 2003 ISBN : 0-7897-2849-4  3. <i>MCSE Training Kit–Microsoft Windows 2000 Server.</i></p>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>SIGURNOST RAČUNALA I PODATAKA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE153		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Ivan Klasić, prof., predavač Dario Galinec, dipl. ing., predavač Vladimir Slačanac, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja računalnih sustava kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za tehničku i organizacijsku zaštitu računala i podataka.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE112 i VSITE143		
<b>Sadržaj</b>	Sigurnost informacijskog sustava i ciljevi zaštite. Razvoj Interneta i uloga intraneta i ektraneta. Kontrole na razini upravljanja: kontrola podataka, administracija podataka, sigurnosna kontrola, kontrola na razini posloводства. Kontrole programske podrške: Kontrola pristupa: kriptografija, identifikacijski brojevi, digitalni potpis, sigurnost i kartično poslovanje. Kontrola ulaznih podataka, komunikacijske kontrole, kontrole obrade podataka, kontrole baze podataka, kontrole izlaznih podataka. Pravni aspekti zaštite informacijskih sustava. Planiranje zaštite informacijskih sustava: upravljanje zaštitom informacijskog sustava, plan rekonstrukcije informacijskog sustava, ISO/IEC 17799: 2000. Djelatnost osiguranja. Mrežne sigurnosne prijetnje: špijuniranje, pretraživanje, zabrana usluge, krivo predstavljanje, reprodukcija i preuzimanje sjednice, preusmjeravanje, virusi, trojanski konji, crvi. Definiranje sigurnosne politike. Zaštita mreže i servisa operacijskih sustava. Zaštita DNS, NIS, Proxy, el. pošta, WWW, ftp, NFS. Vatrozidi, NAT. Sigurnosni servisi i procedure: jednokratne zaporke, token cards/soft tokens, TACACS+, RADIUS, KERBEROS, VPN, IKE/IPSec. Sigurnosna pohrana podataka Praćenje rada sustava.. Sustavi za otkrivanje napada. Povrat mrežnih sustava.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klasić, K.: Zaštita informacijskih sustava, Biblioteka inženjera sigurnosti, Iproz, Zagreb, 2002.</li> <li>2. Benak, M.: Plan oporavka u slučaju katastrofe, Savjetovanje CASE 12, Opatija, 2000</li> <li>3. Dragičević, D.: Kompjutorski kriminalitet i informacijski sustavi, Informator, Zagreb, 1999.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellis, J. i Speed, T.: The Internet Security Guidebook from Planning to Deployment, Academic Press, 2001.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>MULTIMEDIJSKE MREŽE I SUSTAVI</b>		
<b>Kod</b>	VSITE154		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač dr. sc. Damir Delija, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja računalnih sustava kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za projektiranje i održavanje sustava za obradu i prijenos multimedijских informacija		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE112 i VSITE143		
<b>Sadržaj</b>	Pojam multimedije. Videokonferencija i videotelefonija. Multimedijske prezentacije. Karakteristike zvukovnih i slikovnih signala. Kodiranje zvukovnih i slikovnih informacija. Integracija prometa i usluga u komunikacijskim mrežama. Digitalne mreže integriranih usluga (ISDN). Širokopolasni ISDN - ATM. Arhitektura ATM mreža. Usluge ATM mreža: CBR, VBR, ABR i UBR. Modeli kvalitete usluge na Internetu. Intserv, Diffserv. Protokoli za multimedijske tokove. Multimedijske mrežne usluge. Prijenos radijskih i televizijskih programa. Prijenos i reprodukcija glazbenih i video odsječaka. Video i glazba na zahtjev. Prijenos govora. VoIP. Sustavi za multimedijску prezentaciju. Multimedijски elementi osobnih računala. Reprodukcija zvuka. Reprodukcija TV i HDTV signala. Integrirani prijamnici. Reprodukcija signala sa CD i DVD medija. Instaliranje i podešavanje multimedijске opreme računala.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. Standardi i specifikacije: ATM, AF-TM4.0, JPEG, MPEG, AVI		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>BAZE PODATAKA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE161		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Jesenski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	6 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / audiorne vježbe 15 sati - 0,5 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati - 1 ECTS / testovi i kolokviji, konzultacije, samostalni rad u laboratoriju i samostalno učenje 105 sati - 3,5 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Dalibor Bužić, dipl. inf., predavač mr. sc. Damir Vuk, dipl. inf.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža temeljna znanja s područja baza podataka kao osnovu jezgre računarstva i obučava polaznike za projektiranje i izradu baza podataka u programskom sustavu MS Access		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema		
<b>Sadržaj</b>	Koncepti baza podataka. DBMS-Sustav baza podataka. Hijerarhijski model. Entiteti i atributi. Relacije i kardinalitet. Tipovi relacija. E-R model. Relacijski model. Relacijska algebra - operatori, ključevi. Integritet baze, referencijalni integritet. Indeksiranje. Normalizacija, normalne forme. SQL. Transakcije: obrada zahtjeva, blokiranje pristupa, kontrolne točke, oporavak od pogreški. Modeliranje događaja - okidači. Kontrola višestrukog pristupa. Sigurnost i dozvola pristupa. Projektiranje baza. Distribuirane baze. Sustavi korisnika i poslužitelja. Baze podataka: Access, SQL server, ORACLE, osnove korištenja, pristup i obrada podataka - forme, izvješća		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>O'Neil, P.: Database - Principles, Programming, Performance, Morgan Kaufmann Publishers 1994.</li> <li>Vujnović, R.: SQL i relacijski model podataka, Znak, 1995</li> <li>Microsoft press: Access</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Z. Torba, Baze podataka, Veleučilište u Splitu, 2001.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, audiorne vježbe, laboratorijske vježbe		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– SeminarSKI rad</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>PROJEKTIRANJE BAZA PODATAKA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE162		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni izborni kolegij smjera baze podataka		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Proljetni / Proljetni
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Dalibor Bužić, dipl. inf., predavač mr. sc. Damir Vuk, dipl. inf.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja baza podataka kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za projektiranje i izradu baza podataka u programskom sustavu MS SQL Server		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE161		
<b>Sadržaj</b>	Identifikacija zahtjeva korisnika. Formalna specifikacija zahtjeva. Izbor modela baze podataka. Projektiranje strukture baze podataka. Modeliranje funkcija i podataka. Proceduralna obrada baze podataka. Optimalizacija upita. Izrada prototipa baze. Izbor korisničkog sučelja. Izbor programskog alata. Dizajniranje formi za unos i ispravljanje podataka. Odabir kriterija za ispis. Dizajniranje izvještaja. Sigurnost podataka. Ograničenje pristupa i ovlaštenja. Rezervne kopije podataka. Sustavi poslužitelja. Raspoloživost i dohvatljivost podataka. Performanse rada. Višekorisnički pristup. Baza podataka na mreži.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Martin, J.: An End-User's Guide to Data Base, Prentice Hall 1981.</li> <li>2. Kroenke, D.: Database Processing: Fundamentals, Design and Implementation, Prentice Hall 1999</li> <li>3. Radovan M., Baza podataka: Relacijski pristup i SQL, 1993</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Z. Torba, Baze podataka, Veleučilište u Splitu, 2001.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		



<b>Naziv predmeta</b>	<b>MREŽNE USLUGE I PROGRAMIRANJE</b>		
<b>Kod</b>	VSITE163		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni izborni kolegij smjera baze podataka		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Proljetni / Proljetni
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Damjan Patarčec, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja pristupa bazi podataka preko Interneta kao nadogradnju jezgre računarstva, te obučava korisnika za izradu statičkih i dinamičkih WEB stranica s obradom na strani korisnika		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE161		
<b>Sadržaj</b>	Mrežne usluge: elektronička pošta, Telnet, FTP, Web. Načini objavljivanja podataka. Web poslužitelji i klijenti. Izbor tehnologija i alata za web. Priprema web stranica. HTML jezik. Osnovna struktura HTML dokumenta, liste, tablice, forme. Programiranje u JavaScriptu, DOM. XML osnove i sintaksa. Povezivanje HTML-a i XML-a. XSL elementi, transformacije iz JavaScript-a. Aplikacije na web-u na poslužiteljima bez podrške za ASP, Cgi-bin, Perl, JSP.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. Mladenović, S; Maretić, B: "Mrežne usluge i programiranje - Bilješke s predavanja", Veleučilište u Splitu, Split 2002.		
<b>Dopunska literatura</b>	1. Standardi i specifikacije: HTML, XML,XSL, JavaScript, DOM		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohađanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>PROGRAMIRANJE NA INTERNETU</b>		
<b>Kod</b>	VSITE164		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Damjan Patarčec, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja programiranja web stranica kao nadogradnju jezgre računarstva, te osposobljava polaznika za izradu dinamičkih Web stranica s obradom na strani poslužitelja		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE161		
<b>Sadržaj</b>	Razvoj dinamičkih web aplikacija. Značenje modela podataka u Internet aplikacijama. Poslužiteljski orijentirani skriptni jezici. Programiranje ASP i ASP.NET, ADO i ADO.NET . Troslojna arhitektura Internet aplikacija . Sigurnost podataka i kriptno-zaštita uporabom XML-a na klijent strani. Izrada Web aplikacije od modela podataka do Web sučelja koristeći MS SQL Server, HTML, JavaScript, ASP, XML tehnologije. Problemi podrške različitih web preglednika.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Greg Buczek «ASP Developer's Guide», The McGraw-Hill Companies, 2000</li> <li>2. M. Rees, A. White, B. White «Designing Web Interfaces», Prentice Hall, 2001</li> <li>3. Richard Clark, ASP.net Microsoft Press, 2001</li> <li>4. Michael J. Young, «XML», Microsoft Press, 2001 .</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>OBLIKOVANJE WEB STRANICA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE165		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Damjan Patarčec, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja programiranja web stranica kao nadogradnju jezgre računarstva, te osposobljava korisnika za korištenje naprednih alata za izradu i oblikovanje Web stranica.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE161		
<b>Sadržaj</b>	Svrha Web site-a. Strategije dizajna. Dizajn sučelja. Pristup informacijama, navigacija, veze. Oblikovanje stranice, dizajn grid-ova, osnovne tablice. Duljina stranice. Problem različitih okružja (platformi). Komparativni prikaz mogućnosti web preglednika. Grafika, GIF, JPEG, mape. Multimedija i animacija na webu, AVI, MP3, MPEG, SWF. Korištenje MS FrontPage-a, osnove korištenja PainShopPro. Macromedia DreamWeaver		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lynch, P; «Yale C/AIM Web Style Guide»</li> <li>2. Upute za MS FrontPage</li> <li>3. Upute za Netscape, MS IE, Operu ...</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>INFORMACIJSKI SUSTAVI</b>		
<b>Kod</b>	VSITE171		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij temeljne razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	6 ECTS (predavanja 45 sati - 1,5 ECTS / seminarski rad 15 sati - 0,5 ECTS / testovi i kolokviji, konzultacije, samostalni seminarski rad i samostalno učenje 120 sati - 4 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	doc. dr. sc. Ksenija Klasić, dipl. inf., predavač mr.sc. Darko Galinec, dipl. ing., predavač Ivan Klasić, prof.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža temeljna znanja s područja informacijskih sustava kao osnovu jezgre računarstva		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema		
<b>Sadržaj</b>	Definicija sustava, poslovnog sustava i njegova informacijskog sustava. Organizacija poslovnog informacijskog sustava. Nolanova podjela faza informatičkog razvoja poduzeća, faze životnog ciklusa IS-a, informacijski inženjering, elementi jedinstvenosti IS-a. Planiranje razvoja IS-a. Strateška analiza poslovanja organizacijskog sustava, preoblikovanje poslovnih procesa, određivanje temeljne arhitekture IS-a, određivanje prioriteta razvoja informacijskih podsustava. Dekompozicija ciljeva, funkcija i procesa, model procesa, model podataka, model resursa. Matrica procesa i klasa podataka, dijagonalizacija matrice i oblikovanje podsustava, unutrašnja konzistentnost i vanjska povezanost podsustava, određivanje osnovne arhitekture IS-a. Analiza sklonosti procesa. Analiza poslovnog podsustava, dijagram tijeka dokumenata (podataka), radni dijagram (workflow), specifikacija zahtjeva. Administracija podataka. Šifarski sustavi. Uvođenje IS-a u primjenu. Primjena CASE pomagala. Kvaliteta informacijskog sustava i zaštita od zloporaba. ISO standardi.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. Klasić, K. i Klarin, K.: Informacijski sustavi, bilješke s predavanja, Veleučilište u Splitu, Split, 2002. 2. Pavlič, M.: Razvoj informacijskih sustava, Znak, Zagreb, 1996. 3. Barker, R.: CASE*METHOD Tasks and Deliverables, Addison-Wesley Publishing Company, 1991.		
<b>Dopunska literatura</b>	1. Martin, J.: Information Engineering II - Planning and Analysis, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NY 1990.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, seminarski rad, konzultacije, kolokviji		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>PROJEKTIRANJE INFORMACIJSKIH SUSTAVA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE172		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni izborni kolegij smjera informacijski sustavi		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Proljetni / Proljetni
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	doc. dr. sc. Ksenija Klasić, dipl. inf., predavač mr..sc. Darko Galinec, dipl. inf., predavač Ivan Klasić, prof., predavač Dalibor Bužić, dipl. inf.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja informacijskih sustava kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za projektiranje informacijskog sustava modeliranjem zahtjeva korisnika		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE171		
<b>Sadržaj</b>	Definiranje zahtjeva, određivanje granice informacijskog podsustava. Uloga korisnika u projektiranju informacijskog sustava. Reinženjering poslovnih procesa. Modeliranje procesa, oblikovanje programa. Modeliranje podataka, logičko oblikovanje baza podataka. Modeliranje resursa. Provjeravanje valjanosti zahtjeva pomoću prototipa. Dijagram tijeka podataka: koncepti dijagrama tijeka podataka, dekompozicija procesa, dijagram konteksta, dijagrami tijeka podataka niže razine, preporuke i ograničenja kod crtanja DTP-a. Oblikovanje programa: opisivanje unutarnje logike procesa, dijagrami akcija, stabla i tablice odlučivanja, dijagrami navigacije. Provjera valjanosti zahtjeva pomoću prototipa: razvoj sustava metodom prototipa, testiranje, uvođenje i održavanje informacijskog sustava. CASE pomagala za projektiranje. Izvješćivanje. Dokumentacija.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klasić, K. i Klarin, K.: Projektiranje informacijskih sustava, bilješke s predavanja, Veleučilište u Splitu, Split, 2002.</li> <li>2. Martin, J.: Information Engineering II - Planning and Analysis, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NY 1990.</li> <li>3. R. Barker: CASE*METHOD Entity Relationship Modelling, Addison-Wesley Publishing Company, 1990.</li> <li>4. R. Barker i C. Longman: CASE*METHOD Function and Process Modelling, Addison-Wesley Publishing Company, 1992.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>INFORMATIZACIJA POSLOVANJA</b>		
<b>Kod</b>	VSITE173		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni izborni kolegij smjera informacijski sustavi		
<b>Razina</b>	Kolegij srednje razine		
<b>Godina</b>	Druga	<b>Semestar/trimestar</b>	Proljetni / Proljetni
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	doc. dr. sc. Ksenija Klasić, dipl. inf., predavač mr.sc. Darko Galinec, dipl. inf., predavač Ivan Klasić, prof., predavač Dalibor Bužić, dipl. inf.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja informacijskih sustava kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za izgradnju i održavanje poslovnih informacijskih sustava		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušano VSITE171		
<b>Sadržaj</b>	Definicija sustava, informacijski sustav i informatizacija poslovanja. Uredsko poslovanje: razvoj uredskih sustava, uredsko poslovanje podržano računalom, standardna programska pomagala za uredsko poslovanje, organizacija i informatizacija ureda. Upravljanje dokumentima. Informatizacija poduzeća: IPS obavještanja o tržištu, marketinški IPS, IPS prodaje odnosno za komunikaciju sa kupcima, IPS proizvodnje, IPS nabave, IPS financijskog poslovanja, računovodstveni IPS, IPS planiranja i analize poslovanja, IPS interne kontrole i revizije, IPS za upravljanje ljudskim resursima, IPS za upravljanje informacijskim resursima, IPS za istraživanje i razvoj. Internet, intranet i ektranet: razvoj i primjena Interneta, osobni identifikacijski brojevi, digitalni potpis, kartično poslovanje, virtualna organizacija. Integracija tehnologija u poslovanju: primjena pozivnih centara u poduzeću, multimedijски sustavi. Ergonomija radnih mjesta s računalima. Sigurnost i zaštita informacijskog sustava.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klasić, K.: Informatizacija poslovanja, bilješke s predavanja, Veleučilište u Splitu, Split, 2002.</li> <li>2. Srića, V. et al.: Menadžerska informatika, M.E. P. Consult d.o.o., Zagreb, 1999.</li> <li>3. Rubčić, D. et al: Vodič za arhiviranje dokumentacije, Informator, Zagreb, 1999.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>ELEKTRONIČKO POSLOVANJE</b>		
<b>Kod</b>	VSITE174		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	doc. dr. sc. Ksenija Klasić, dipl. inf., predavač Ivan Klasić, prof.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja informacijskih sustava kao nadogradnju jezgre računarstva i obučava polaznika za organizaciju i održavanje informacijskih sustava za poslovanje putem Interneta		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE171		
<b>Sadržaj</b>	Što je Internet i kako je nastao. Građa i način rada Interneta. Internetski servisi - elektronička pošta, diskusijske skupine, distribucijske liste, WWW, prijenos datoteka na daljinu, korištenje udaljenih računala, pretraživači. Digitalne biblioteke. Publiciranje na Internetu. Bežični pristup Internetu. Što je elektroničko poslovanje i kako je nastalo. Zakonske pretpostavke elektroničkog poslovanja. Vrste elektroničkog poslovanja. Problemi sigurnosti elektroničkog poslovanja. Elektronička razmjena podataka. Elektronički marketing. Elektronička tržišta, poslovni modeli. Prodaja vlastitih dobara i usluga: prodaja mekih dobara, prodaja tvrdih dobara, prodaja usluga. Trgovanje na daljinu: osnovne pretpostavke, neki modeli trgovačkih web mjesta, elektroničke dražbe (aukcije) i elektronički oglasnici. Elektroničko trgovanje kapitalom (online investiranje). Trgovanje među tvrtkama: osnovne pretpostavke, modeli trgovanja. Obavljanje financijskih transakcija - elektroničko plaćanje i naplata: kartično plaćanje i naplata, digitalni (elektronički) novac i tzv. pametne kartice, sigurnosni problemi pri obavljanju internetskih financijskih transakcija.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panian, Ž.,: Elektroničko poslovanje, Narodne novine, Zagreb, 2002.</li> <li>2. Čerić, V. et al: Poslovno računarstvo, Znak, Zagreb, 1998.</li> <li>3. Ellis, J. i Speed, T.: The Internet Security Guidebook from Planning to Deployment, Academic Press, 2001.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>DRUŠTVENI INFORMACIJSKI SUSTAVI</b>		
<b>Kod</b>	VSITE175		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	Semestar/trimestar	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač Ivan Klasić, prof.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja informacijskih sustava kao nadogradnju jezgre računarstva i obučava korisnika za projektiranje i održavanje informacijskih sustava u skladu sa propisima uprave		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE171		
<b>Sadržaj</b>	Projektiranje i životni ciklus informacijskih sustava. Odnos poslovnog informacijskog sustava i društvenih informacijskih sustava. Zakoni i propisi Republike Hrvatske, Narodne novine. Organi uprave RH. Službe organa uprave. Teritorijalni organizacijski ustroj uprave i samouprave, županije, gradovi, općine. Označavanje teritorijalnih jedinica i odnos prema poslovnim informacijskim sustavima. Evidencije građana: državljanstvo, matični ured, matični broj građana i logička kontrola jedinstvenog matičnog broja. Evidencija nepokretne imovine: katastar, zemljišne knjige. Zemljišni informacijski sustavi (GIS). Evidencija pokretne imovine. Registracija automobila i plovila. Državni zavod za statistiku. Evidencija i klasifikacija privrednih subjekata. Matični i porezni broj i logička kontrola matičnog broja. Sustav platnog prometa. Hrvatska narodna banka. Jedinstveni registar računa poslovnih subjekata. Struktura i način označavanja, vodeći broj banke i računi poslovnih subjekata. Financijska agencija (FINA) i banke. Porezni sustav. Evidencija poreza na dodanu vrijednost, na dohodak i na dobit. Sustav sudova u RH. Nadležnost sudova. Evidencije u sudstvu. Trgovački sudovi. Sudski registar pravnih osoba. Mirovinsko osiguranje, prvi, drugi i treći stup. Registar osiguranika (REGOS) i Hrvatska agencija za nadzor mirovinskih fondova (HAGENA). Zdravstveno osiguranje, obvezno i dragovoljno osiguranje, osiguranje za slučaj ozljede na radu i profesionalnog oboljenja. Hrvatska gospodarska komora. Baze podataka o hrvatskim poduzećima. Komisija za vrijednosne papire Republike Hrvatske, Središnja depozitarna agencija, tržišta kapitala i novca. Uloga i značenje Interneta u društvenim informacijskim sustavima. Društveni informacijski sustavi i odnos Hrvatske sa svijetom. Šifre i oznake država, valute, EAN kod, carinska uprava Republike Hrvatske, jedinstvena carinska deklaracija, načini označavanja.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. Službeni propisi Republike Hrvatske 2. Internet Web stranice društvenih informacijskih sustava		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		



<b>Naziv predmeta</b>	<b>INFORMATIZACIJA PROIZVODNJE</b>		
<b>Kod</b>	VSITE176		
<b>Vrsta</b>	Izborni kolegij		
<b>Razina</b>	Kolegij specijalističke razine.		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Jesenski / Zimski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (predavanja 30 sati - 1 ECTS / laboratorijske vježbe 30 sati – 1 ECTS / kolokviji, konzultacije, samostalno učenje, samostalno rješavanje numeričkih zadataka, samostalni rad u laboratoriju 90 sati - 3 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	predavač mr. sc. Milorad Nikitović, dipl. ing.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kolegij pruža specijalistička znanja s područja informacijskih sustava kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za projektiranje i održavanje informacijskih sustava proizvodnih organizacija		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno VSITE171		
<b>Sadržaj</b>	Definicija upravljanja proizvodnjom ponavljajućeg, projektnog i hibridnog tipa; ERP filozofija-Upravljanje sastavnicom; Upravljanje zalihama-od ekonomske količine naručivanje (EOQ model) do modela ponovnog naručivanje (ROP model), Dinamička veličina serije, Statistički model zaliha; Upravljanje potrebama (MRP)- Uloga predviđanja u proizvodnom poduzeću, Potrebe i predviđanja, Problemi s različitim vrstama potreba; Glavni plan proizvodnje-Teorija glavnog plana, Upravljanje glavnim planom, Uporaba glavnog plana u logici Izrada za skladište, Uporaba glavnog plana u logici Izrada po nalogu, Uporaba glavnog plana u logici na kupcu temeljenog proizvoda; Grubo planiranje kapaciteta; Upravljanje pogonom-radni centri, Planska tehnologija, Sastavnica naloga, Tehnologija naloga, Fino terminiranje, Praćenje izvršenja po proizvodnim operacijama; Upravljanje nabavom; Upravljanje prodajom; Upravljanje troškovima proizvodnje- Metoda direktnih troškova (Direct Costing), Metoda stvarnih troškova (Activity Based Costing);Just-in-time filozofija, Kanban filozofija, OPT filozofija, CONWIP filozofija, Projektno praćenje proizvodnje-Gant dijagrami, Perth dijagrami, Resursi, Troškovi.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Nikitović.: Upravljanje proizvodnjom, skripta (u pisanju)</li> <li>2. James H.Greene: Production and Inventory Control Handbook, APICS, McGraw-Hill Book Company, 2000.</li> <li>3. Walter E. Goddard: Just in Time, Surviving by breaking Tradition, Oliver Wight, 1996.</li> <li>4. Mark Sperman: Factory Physics-Foundation of Manufacturing Managemant, McGraw Hill, , 2001.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grupa Autora.: Mrežno planiranje i upravljanje, Informator, Zagreb, 1983.</li> <li>2. G.Courter i A. Marquis.: Mastering Microsoft Project 2000, Sybex, 2000.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, testovi, kolokviji, konzultacije		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testovi tijekom semestra</li> <li>– Izrada seminarskog rada</li> <li>– Pismeni i usmeni ispit kao cjelina</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala</li> <li>– Pohadanje nastave i aktivnost u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> <li>– Vrednovanje rezultata ispita (godišnje)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>INDUSTRIJSKA PRAKSA</b>		
<b>Kod</b>	SSIT018		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni		
<b>Razina</b>	Temeljna razina		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Apsolventski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS (praktičan rad u poduzeću 10 radnih dana, izrada izvješća - 2 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	Voditelj studija		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kandidatu pruža uvid u procese stvarnog radnog okruženja i osposobljava ga za timski rad.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema		
<b>Sadržaj</b>	Industrijska praksa obavlja se sa ciljem uvođenja studenta u radne procese stvarnog radnog okruženja i stjecanja početnih iskustava timskog rada na svakodnevним radnim zadacima.		
<b>Preporučena literatura</b>			
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Stručni rad		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dnevnik rada</li> <li>– Potvrda poslodavca</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti izvođenja industrijske prakse</li> <li>– Pohadanje radnih organizacija (povremena provjera od strane voditelja studija)</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	<b>DIPLOMSKI RAD</b>		
<b>Kod</b>	SSIT019		
<b>Vrsta</b>	Obvezatni		
<b>Razina</b>	Specijalistička razina		
<b>Godina</b>	Treća	<b>Semestar/trimestar</b>	Apsolventski
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	8 ECTS (proučavanje literature, praktičan rad u laboratoriju, pisanje rada i prezentacije, konzultacije sa mentorom svega dva mjeseca ili 240 sati - 8 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	Nastavnik izabranog kolegija		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Osposobljava ga za samostalno proučavanje literature, izradu rješenja, eksperimentalnu provjeru i prezentaciju zadanog problema.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Odslušani i položeni svi obvezni i propisani broj izbornih kolegija studija.		
<b>Sadržaj</b>	Na temelju zadatka proučiti detaljno stanje tehnike, predložiti optimalno rješenje i eksperimentalno ga potvrditi. Izraditi diplomski rad od oko 40 stranica.		
<b>Preporučena literatura</b>			
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Proučavanje literature, praktičan rad u laboratoriju, konzultacije s mentorom.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Provjera eksperimenta i teksta diplomskog rada</li> <li>– Završni ispit – prezentacija rada i obrana rezultata</li> </ul>		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anketa o kvaliteti mentorstva</li> <li>– Stalna provjera od strane voditelja studija kao člana diplomskog povjerenstva</li> </ul>		

### 3.3. Studiranje

Stručni studij informacijskih tehnologija zasniva se na aktivnom učešću studenata u svim oblicima nastave. Nastavnim osobljem su podržana predavanja, audiorne vježbe, laboratorijske vježbe, seminari i konzultacije. Studenti samostalno uče, proučavaju literaturu, pripremaju se za laboratorijske vježbe, pripremaju seminarske radove, održavaju prezentacije i rade u laboratoriju.

Aktivno učešće studenata u svim vidovima nastavnih aktivnosti podržano je ocjenjivanjem aktivnosti i priznavanjem u dijelu ispita, polaganjem testova zadataka i znanja u tijeku nastave s mogućnošću dobivanja konačne ocjene kolegija, te kontrolom pohađanja nastave.

Cilj aktivnog učešća studenata u nastavi je završetak studija u predviđenom roku uz najvišu moguću razinu postignutih znanja za izabrani smjer i ritam studiranja.

#### 3.3.1. Struktura studija

Stručni studij informacijske tehnologije traje za redovne studente tri godine i nosi minimalno 180 ECTS. Studij je organiziran je u četiri smjera. Smjerovi su :

- programiranje
- baze podataka
- računalni sustavi i mreže
- informacijski sustavi

Smjerovi se biraju u predzavršnoj godini studija izborom dva obvezatno izborna kolegija vezana za izabrani smjer, dok su dva preostala izborna kolegija slobodna. U završnoj godini svi su izborni kolegiji slobodni, uz preporuku izbora kolegija vezanog za izabrani smjer. Ovim konceptom ostavljena je studentima maksimalna sloboda izbora i profiliranja studija prema vlastitim željama, a u skladu sa pravilima struke.

#### 3.3.2. Ritam studiranja

Studij informacijske tehnologije izvodi se u dvije varijante intenziteta studiranja, a može se izvoditi u trimestrima i semestrима.

Varijante intenziteta studiranja su

- režim redovnog studiranja
- režim izvanrednog studiranja

U režimu redovnog studiranja nastava se izvodi prema tablicama u poglavlju 3.1. s prosječnim tjednim opterećenjem od 24 sata nastave s nastavnikom. U režimu izvanrednog studiranja koji je predviđen za studente iz radnog odnosa, nastava prve dvije studijske godine redovnog režima studija izvodi se u tri studijske godine, s prosječnim tjednim opterećenjem od 18 sati nastave s nastavnikom. Završna godina za oba režima studiranja je ista.

Nastava oba režima studiranja može se izvoditi u

- semestrima
- trimestrima

Načelni program studija deklariran je za semestre, poglavlje 3.1. Kod izvođenja u trimestrima, kolegiji školske godine se grupiraju u tri grupe prema pedagoškim kriterijima.

U dosadašnjem izvođenju ovog programa na Odjelu za stručne studije Sveučilišta u Splitu, postoji iskustvo sa semestrima i sa trimestrima. Nastava u semestrima je povoljna zbog manjeg tjednog opterećenja studenta srodnim gradivom i zbog koncentriranog zimskog ispitnog roka (dva termina u razmaku dva tjedna). Nastava u trimestrima je povoljna zbog mogućnosti pedagoški boljeg redoslijeda kolegija u uvjetima kratkog trajanja studija.

### **3.3.3. Obveze studenata**

Osnovna obveza studenta je savladati znanja i vještine predviđene programom, što se pokazuje uspješnim polaganjem provjere znanja i završnim (diplomskim) radom.

#### 3.3.3.1. Uvjeti upisa u pojedini semestar/trimestar

Studenti upisuju studijsku godinu kao cjelinu, pa su uvjeti upisa u pojedini semestar ili trimestar istovjetni uvjetima upisa u studijsku godinu.

#### 3.3.3.2. Uvjeti upisa u studijsku godinu

Studijska godina se upisuje kao cjelina.

Kod upisa više godine, student je dužan ponovo upisati predmete tekuće godine koje nije položio, te predmete više godine do ukupnog opterećenja od 60 ECTS za redovne, odnosno 40 ECTS za izvanredne studente.

Kod ponavljanja godine, student mora upisati predmete prethodnih godina koje nije položio, te može upisati samo predmete godine koju ponavlja, do maksimalnih opterećenja prema režimu studija.

Prvu studijsku godinu upisuju studenti koji su završili trogodišnju ili četverogodišnju srednju školu bilo koje struke i u razredbenom postupku postigli uvjete određene Statutom, te ako su na rang listi postigli poziciju prema upisnoj kvoti za tu školsku godinu.

Redovni studenti drugu studijsku godinu upisuju ako su položili ispite iz prve godine u vrijednosti najmanje 30 ECTS.

Redovni studenti treću (završnu) studijsku godinu upisuju ako su položili sve ispite iz prve godine i ako su položili ispite iz druge godine u vrijednosti najmanje 30 ECTS.

Izvanredni studenti drugu studijsku godinu upisuju ako su položili ispite iz prve godine u vrijednosti najmanje 20 ECTS.

Izvanredni studenti treću studijsku godinu upisuju ako su položili sve ispite iz prve godine i ako su položili ispite iz druge godine u vrijednosti najmanje 20 ECTS.

Izvanredni studenti četvrtu (završnu) studijsku godinu upisuju ako su položili sve ispite iz prve i druge godine, te ako su položili ispite iz treće godine u vrijednosti najmanje 20 ECTS.

Studenti upisuju apsolvantsku godinu (stručna praksa i završni rad) ako su položili sve ispite.

#### 3.3.3.3. Preduvjeti upisa pojedinih predmeta ili skupine predmeta

Preduvjeti upisa pojedinih kolegija više godine i izbornih kolegija su definirani tablicama. Navedena su dva moguća preduvjeta, odslušan predmet i položen predmet. Uvjet "odslušan predmet" koristi se kada se uvjetovani predmet upisuje u istoj studijskoj godini.

### 3.4. Popis predmeta ili modula koje studenti mogu upisati s drugih studija

Student može upisati kolegije drugih studija uz odobrenje voditelja studija i to:

- u predzavršnoj godini može upisati jedan kolegij bilo kojeg tehničkog studija umjesto slobodnog izbornog kolegija
- u završnoj godini može upisati jedan kolegij bilo kojeg studija, tehničkog ili društvenog, umjesto izbornog kolegija

U prvoj godini studenti slušaju kolegije Engleski jezik 1 i 2, a u drugoj godini Tehnički Engleski jezik. U prvoj godini studenti slušaju kolegij Poslovna etika, a u završnoj godini kolegij Ekonomika i organizacija poduzeća.

### 3.5. Popis predmeta i/ili modula koji se mogu izvoditi na stranom jeziku

Načelno, jezik nastave svih kolegija studija informacijske tehnologije je Hrvatski. Međutim, svi nastavnici su u mogućnosti nastavu držati i na Engleskom jeziku. Prema potrebi, kolegiji studija informacijskih tehnologija mogu se izvoditi na Engleskom jeziku, uz prethodne pripreme.

### 3.6. Kriteriji i uvjeti prijenosa ECTS-bodova

Studenti koji izaberu kolegij drugog studija prema poglavlju 3.4. u potpunosti prenose ECTS bodove tog kolegija prema programu drugog studija.

### 3.7. Način završetka studija

Studenti završavaju studij polaganjem svih ispita, obavljanjem stručne prakse i polaganjem diplomskog ispita.

Diplomski ispit sastoji se od:

- izrade diplomskog rada
- obrane diplomskog rada pred tročlanim povjerenstvom i diskusije

Ukupna ocjena diplomskog ispita sastoji se od:

- ocjene diplomskog rada
- ocjene obrane diplomskog rada, uključivo i diskusiju

Ukupna ocjena studija sastoji se od

- prosjeka ocjena svih ispita
- ocjene diplomskog ispita

Završetkom studijskog programa studenti stiču naziv "stručni prvostupnik informacijskih tehnologija".

### **3.8. Uvjeti nastavka studija**

Ako su prekinuli prethodni studij, studenti mogu nastaviti studij informacijskih tehnologija na početku nastavne godine. Načelno student upisuje prvu godinu, a tijekom studija mu se priznaju kolegiji i ECTS bodovi koji su u skladu sa programom studija informacijskih tehnologija. Odluku o priznanju kolegija i ECTS bodova donosi stručno povjerenstvo na osnovu ovjerenog prijepisa sadržaja kolegija ili ispisa iz računalne baze kolegija Ministarstva. Stručno povjerenstvo može odrediti i polaganje razlika sukladno postotku priznatih ECTS bodova. Iznimno, ako prelazi sa srodnog studija, student može upisati neposredno višu godinu pod uvjetima iz poglavlja 3.3.3.2.

### **3.9. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe studijskog programa**

U tablicama predmeta 3.2. navedene su metode evaluacije studijskih programa za pojedine predmete. U većini slučajeva temelje se na anketi o kvaliteti izvođenja nastave i nastavnih materijala, pohađanju nastave i aktivnosti u nastavi (povremena provjera od strane voditelja studija), te vrednovanju rezultata ispita (godišnje).

Temeljni oblik praćenja uspješnosti nastave je anketiranje studenata. Anketa je anonimna i izvodi se nakon završetka semestra. Za njeno izvođenje odgovoran je voditelj studija i studentski povjerenik, a mogu se uključiti i drugi članovi akademskog osoblja i studenti.

Temeljem Uputstva o provođenju ankete koje donosi Stručno vijeće Odjela, donosi se Odluka o anketiranju, sadržaj i način obrade ankete i termin provođenja ankete.

Pročelnik odjela, u dogovoru s voditeljem studija, dužan je nastavnika, čije su ocjene znatno ispod prosjeka, pozvati na razgovor i ukazati mu na nedostatke, te preporučiti način otklanjanja istih.