



SVEUČILIŠTE U SPLITU

Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

**SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ
MATEMATIKA I INFORMATIKA; SMJER: NASTAVNIČKI**

Split, siječanj 2025

OSNOVNE INFORMACIJE O VISOKOM UČILIŠTU

Naziv visokog učilišta	Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu
Adresa	Ruđera Boškovića 33, 21000, Split, Hrvatska
OIB	20858497843
Telefon	021 619 222
E-mail adresa	dekanat@pmfst.hr
Web stranica	http://www.pmfst.unist.hr/

OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU

Naziv studijskog programa	Matematika i informatika; smjer: nastavnički
Nositelj studijskoga programa	Sveučilište u Splitu
Sunositelj studijskoga programa	-
Izvoditelj/i studijskog programa	Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu
Vrsta	Sveučilišni
Razina	Prijediplomski
Razina HKO-a/EQF-a/QF-EHEA	HKO: 6.sv/EQF: 6/QF-EHEA: 1
Znanstveno ili umjetničko područje i polje studija	Područje: Prirodne znanosti, Polje: Matematika
Prema klasifikaciji ISCED FoET	0541, 0613
Trajanje studija (godina)	3
Broj ECTS bodova koji se stječu završetkom studija	180
Akademski/stručni naziv koji se stječe po završetku studija	sveučilišna prvostupnica (baccalaurea) edukacije matematike i informatike/ sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) edukacije matematike i informatike
Jezik izvođenja studija	Hrvatski
Mjesto izvođenja studija	Split
Način izvođenja studija (klasično, hibridno, online)	Klasično
Upisna kvota (za studente u redovitom i u izvanrednom statusu)	20

1. UVOD

1.1. Analiza usklađenosti studija sa strateškim ciljevima visokog učilišta

Sveučilišni prijediplomski studij Matematika i informatika; smjer: nastavnički usklađen je sa strateškim ciljevima Strategije razvoja Prirodoslovno - matematičkog fakulteta u Splitu za razdoblje od 2023.- 2030. i Strategije Sveučilišta u Splitu 2021.-2025.

U Strategiji razvoja Prirodoslovno - matematičkog fakulteta misija Fakulteta uključuje organiziranje prijediplomskih studija te je posebno istaknuta tradicionalno prisutna misija Fakulteta koja uključuje unaprjeđivanje obrazovanja u osnovnim i srednjim školama iz matematike, fizike, kemije, biologije, informatike i politehnike u Republici Hrvatskoj i široj zajednici. Jedan od ključnih strateških ciljeva je Unaprjeđenje studijskih programa, uključujući suvremene metode studiranja te razvoj vještina koje jačaju konkurentnost na tržištu rada.

U svojoj strategiji Sveučilište u Splitu kao misiju navodi čuvanje znanja kao javnog dobra te stalno stvaranje i unaprjeđenje istraživanjem i inovacijama i ugrađivanje u lokalnu i širu društvenu zajednicu, naročito u gospodarstvo transferom znanja i tehnologija. Ključna aktivnost je privlačiti i motivirati studente da najbolje iskoriste priliku edukacije te ih stalno poticati na istraživački rad, inovacije, stvaralačke izazove i posebno na preuzimanje vodstva u struci i društvu.

1.2. Analiza minimalnih institucionalnih pretpostavki za usporedivost predloženih studijskih programa sa srodnim akreditiranim studijskim programima u Republici Hrvatskoj i u zemljama Europske unije

Prirodoslovno - matematički fakultet u Splitu permanentno prati razvoj visokog obrazovanja u svijetu, a posebno u Europi. Tako se i pri izradi nastavnog plana i programa prijediplomskog studija Matematika i informatika vodilo računa o usklađivanju nastavnih programa i kolegija s drugim uglednim inozemnim učilištima. Sustav obrazovanja matematičara u svijetu i Europi je raznolik. To se odnosi na gotovo sve sastavnice obrazovanja: vrsta i organizacija studija, trajanje studija, stručno zvanje i diplome što se stječu. Na nekim europskim sveučilištima nastavnički studiji za pojedini predmet su organizirani na preddiplomskoj razini jer je ta razina dovoljna za rad u osnovnim i srednjim školama u nekim državama. U Hrvatskoj je ta razina, uz nužno stjecanje dodatnih pedagoško-psihološko-metodičkih kompetencija, dovoljna za rad u osnovnoj školi. Na nekim studijima matematika se na preddiplomskoj razini studira uz mogućnost izbornog računarskog (informatičkog) usmjerenja (modula). Ipak, prilikom izrade nastavnog programa prijediplomskog studija Matematika i informatika analizirana je usporedivost sa srodnim programima sveučilišnih studija u zemlji i svijetu, pa tako usporedivi programi postoje na sljedećim institucijama:

Sveučilište u Osijeku, Hrvatska

<http://www.mathos.unios.hr/prijediplomski-studij-matematika-i-racunarstvo>

Sveučilište u Mariboru, Slovenija

<http://www.fnm.um.si/index.php/domov-studij-predstavitev-2/>

Sveučilište u Cardiffu, Velika Britanija

<http://www.cardiff.ac.uk/mathematics/courses/undergraduate>

King's College, London, Velika Britanija

<http://www.kcl.ac.uk/nms/depts/mathematics/study/undergraduate/beingastu.aspx>

Za sve analizirane programe karakteristično je da studenti dobivaju temeljna matematička znanja iz fundamentalnih matematičkih grana (algebra, geometrija, matematička analiza, teorija brojeva, diskretna matematika...) kao i osnovna znanja iz informatike i računarstva. Nakon završetka studija student ima mogućnost izbora specijalizacije na različitim diplomskim studijima (diplomski studij matematike i informatike, različiti smjerovi diplomskog studija matematike: računarstvo, nastavnički studij...)

1.3. Mehanizmi osiguravanja horizontalne i vertikalne mobilnosti studenata u nacionalnom i europskom prostoru visokog obrazovanja

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu podržava otvorenost studija i studentske pokretljivosti kako unutar Republike Hrvatske i u širem europskom obrazovnom prostoru, u skladu sa zahtjevima Bolonjske deklaracije. Horizontalna mobilnost studenata omogućena je semestralizacijom nastave (svi kolegiji su jednosemestralni), te brzim polaganjem ispita odmah nakon što je kolegij odslušan tj. studiranjem „godina za godinu“. Vertikalna, ali i horizontalna, mobilnost među sveučilištima u Hrvatskoj se potiče raznovrsnom i komplementarnom ponudom izbornih i obaveznih kolegija u donosu na slične studije u Hrvatskoj a moguća je zbog kompatibilnih studija na preddiplomskoj razini potrebnih za upis ovog studija.

Jedan od važnih elemenata poticanja mobilnosti studenata, kao i provođenja bolonjskog procesa u cijelosti je brzina studiranja (studiranje godina za godinu) što će se potaknuti na nekoliko načina:

- Primjerenom opterećenošću studenata
- Pojačanim angažmanom nastavnika i studenata u pogledu redovitog prisustvovanja nastavi što je obavezno te učestalim provjerama znanja studenata preko testova, kolokvija i drugih metoda. Time se studente potiče na konstantan rad tijekom trajanja nastave iz određenog kolegija i pruža im se mogućnost polaganja istog odmah nakon što je odslušan.

Fakultet je potpisnik ERASMUS sporazuma za mobilnost nastavnika i studenata za područje matematike sa sljedećim institucijama: Vienna University of Technology- TU Vienna, Austrija; University in Zlin, Češka; Universite Claude Bernard Lyon01, Francuska; University of the Aegean, Grčka; Università degli studi di Perugia, Italija; Vytautas Magnus University, Litva; SS. Cyril and Methodus University in Skopje, Makedonija; Hochschule für Technik, Njemačka; AGH University of Science and Technology, Poljska; University of Ljubljana, Slovenija; University of Maribor, Slovenija; Universidad de Cadiz, Španjolska; University of Belgrade, Srbija; Izmir Institute of Technology, Turska. Od potpisivanja ovih sporazuma ostvarena je mobilnost i nastavnika i studenata s različitim institucijama. Iako dvosmjerna, dosadašnja mobilnost studenata je većinski bila prema PMF-u, odnosno nešto više stranih studenata je upisalo kolegije matematičkih i informatičkih studija PMF-a, nego li je domaćih studenata iskoristilo slične mogućnosti mobilnosti prema inozemstvu. Time se potvrđuje kvaliteta, atraktivnost ali i kompatibilnost programa

ovog studija sa sličnim studijima u Europi. Dosadašnja mobilnost nastavnika je bila otprilike ravnomjerna u oba smjera.

1.4. Uvjeti upisa na studij, uvjeti upisa u idući semestar, trimestar ili studijsku godinu te uvjeti upisa drugih studijskih obveza

Sveučilišni prijediplomski studij Matematika i informatika; smjer: nastavnički mogu upisati kandidati sa završenim minimalno četverogodišnjim srednjoškolskim obrazovanjem (razina 4.2. u Hrvatskom kvalifikacijskom okviru, odnosno razina 4 u Europskom kvalifikacijskom okviru) te uz položene ispite obveznog dijela državne mature.

Uvjeti upisa na studij utvrđuju se odlukom Fakultetskog vijeća za svaku godinu i sastavni su dio javnog natječaja za upise. Uvjeti upisa u iduću akademsku godinu te uvjeti upisa drugih studijskih obveza na sveučilišnom prijediplomskom studiju Matematika detaljno su propisani Pravilnikom o studiju i studiranju na prijediplomskim i diplomskim studijima na Prirodoslovno – matematičkom fakultetu u Splitu (19.07.2024.).

1.5. Kompetencije koje se stječu završetkom modula studija i studija

Sveučilišni prijediplomski studij Matematike i informatike; smjer: nastavnički osposobljava prvostupnike za rad u obrazovnom sustavu, ali također i na poslovima za koje je potrebna matematička i informatička primjena, kao što su rad na razvoju programske podrške i projektiranja informacijskih sustava, za rad u telekomunikacijskim tvrtkama, bankama i osiguravajućim društvima i dr., ali je ujedno i temelj za upis na diplomski studij matematike i/ili informatike nastavničkog usmjerenja.

Završetkom ovog prijediplomskog studija prvostupnici stječu sposobnosti apstraktnog mišljenja i rješavanja problema, korištenjem matematičkih alata i prakse, koji su pogodni za primjenu u različitim poslovima ili za nastavak studija.

Prvostupnici su kroz prijediplomski studij usvojili temeljna znanja iz matematike i poznavanje informacijske tehnologije, kao što su osnove diferencijalnog i integralnog računa, linearne algebre, diferencijalnih jednačini, kombinatorike i diskretne matematike, vjerojatnosti, numeričke matematike, analize algoritama, strukturnog i objektno - orijentiranog programiranja, baza podataka, građe računala, računalnih mreža, primjene tehnologije u nastavi.

1.6. Ustroj i oblik izvođenja nastave

Nastava se ustrojava po semestrima i izvodi prema rasporedu sukladno akademskom kalendaru. O održanoj nastavi i prisustvovanju studenata svim oblicima nastave vodi se elektronička evidencija.

Sveučilišni prijediplomski studij traje 6 semestara, obuhvaća obvezne i izborne kolegije, a temelji se na aktivnom sudjelovanju studenata u svim oblicima nastave (predavanja, auditorne vježbe, vježbe u praktikumu, seminari, stručna praksa i slično).

Oblici izvođenja nastave određeni su studijskim programom i detaljnije propisane obveze studenata izvedbenim planom i Pravilnikom o studiju i studiranju na

prijediplomskim i diplomskim studijima na Prirodoslovno – matematičkom fakultetu u Splitu (19.07.2024.).

1.7. Završetak studija

Način završetka studija	Završni rad ili Završni ispit
Uvjeti za prijavu završnog/diplomskog rada i/ili završnog diplomskog ispita	Obrani završnog rada može pristupiti student koji je položio sve ispite, ispunio druge obveze utvrđene studijskim programom i čiji je napisani rad pozitivno ocjenjen od strane Povjerenstva za ocjenu i obranu završnog rada. Polaganju Završnog ispita može pristupiti student koji je položio sve ispite i ispunio druge obveze utvrđene studijskim programom.
Postupak vrjednovanja završnog/diplomskog ispita te vrjednovanje i obrane završnog/diplomskoga rada	Postupak vrjednovanja završnog rada ili ispita propisan je Pravilnikom o studiju i studiranju na prijediplomskim i diplomskim studijima na Prirodoslovno – matematičkom fakultetu u Splitu (19.07.2024.)

2.1. Popis obaveznih i izbornih kolegija

Popis kolegija							
Godina studija: 1.							
Semestar: 1.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	PMM155	Elementarna matematika	Tanja Vojković	45	0	45	7
	PMM153	Linearna algebra I	Tea Martinić Bilać	45	0	60	8.5
	PMID10	Programiranje I	Ani Grubišić	30	0	30	6
	PMS138	Tjelesna i zdravstvena kultura I	Mladen Hraste	0	0	30	0.5
	PMM151	Uvod u matematičku analizu	Marija Bliznac Trebješanin	45	0	60	8.5
	Ukupno obvezni			165	0	225	30.5
Izborni							

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
Godina studija: 1.							
Semestar: 2.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	PMM152	Diferencijalni i integralni račun I	Milica Klaričić Bakula	45	0	60	8.5
	PMM019	Elementarna geometrija	Jurica Perić	30	0	30	6
	PMM154	Linearna algebra II	Borka Jadrijević	45	0	60	8.5
	PMID20	Programiranje II	Branko Žitko	30	0	30	6
	PMS139	Tjelesna i zdravstvena kultura II	Mladen Hraste	0	0	30	0.5
	Ukupno obvezni			150	0	210	29.5
Izborni							

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
Godina studija: 2.							
Semestar: 3.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	PMIH10	Baze podataka	Marko Rosić	30	0	30	5
	PMM156	Diferencijalni i integralni račun II	Snježana Braić	45	0	60	9
	PMIE10	Strukture podataka i algoritmi	Divna Krpan	30	0	30	6
	PMM700	Uvod u matematičku logiku i teoriju skupova	Goran Erceg	30	0	30	5
	PMIA10	Uvod u računarstvo	Jelena Nakić	30	0	30	5
	Ukupno obvezni			165	0	180	30
Izborni							

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
Godina studija: 2.							
Semestar: 4.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	PMM804	Kombinatorika	Snježana Braić	30	0	30	5
	PMM013	Metodički seminar: Životopisi velikih matematičara	Željka Zorić	0	30	0	3
	PMID30	Objektno orijentirano programiranje	Saša Mladenović	30	0	30	6
	PMIC71	Praktikum iz internetskih usluga	Lada Maleš	0	0	30	2
	PMM161	Seminar iz osnova matematike	Gordan Radobolja	0	45	0	4
	PMM701	Uvod u primijenjenu matematiku	Andrijana Čurković	30	0	30	5
	PMM102	Uvod u teoriju brojeva	Borka Jadrijević	30	0	30	5
	Ukupno obvezni			120	75	150	30
Izborni							

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
Godina studija: 3.							
Semestar: 5.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	PMM807	Elementarna matematika u kurikulumu	Snježana Braić	30	30	0	5
	PMM116	Kompleksna analiza	Jurica Perić	30	0	30	6
	PMM017	Matematički programski alati I	Jurica Perić	0	0	30	2
	PMM012	Metodički seminar: Natjecanja iz matematike	Snježana Braić	0	30	0	3
	PMM917	Primjena tehnologije u nastavi matematike	Željka Zorić	0	30	0	3
	PMIC25	Računalni sustavi	Jelena Nakić	30	0	30	8
	PMII10	Uvod u umjetnu inteligenciju	Saša Mladenović	30	0	30	5
	Ukupno obvezni			120	90	120	32
Izborni							

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
Godina studija: 3.							
Semestar: 6.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	PMM018	Matematički programski alati II	Andrijana Ćurković	0	0	30	2
	PMM715	Osnovne algebarske strukture	Gordan Radobolja	30	0	30	6
	PMIC60	Programiranje mrežnih aplikacija	Dino Nejašmić	30	0	30	5
	PMM716	Uvod u vjerojatnost	Snježana Braić	45	0	45	8
	PMM809	Vrednovanje u nastavi	Željka Zorić	0	30	0	3
	Ukupno obvezni			105	30	135	24
Izborni	Završni rad/ispit						
	PMM805	Završni ispit		0	0	0	4
		Završni rad		0	15	0	4

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

2.2. Opis kolegija

Naziv kolegija		Elementarna matematika				
Kod	PMM155	Godina studija	1.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Tanja Vojković	Bodovna vrijednost (ECTS)	7.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	45	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	<p>1. Dati studentima osnove matematičkog jezika i pisma te preciznosti, kako bi mogli adekvatno pratiti fakultetsko gradivo.</p> <p>2. Produbiti i nadopuniti srednjoškolska znanja o funkcijama i skupovima brojeva, s naglaskom na razumijevanje i povezivanje različitih svojstava i objekata. Obraditi osnovne matematičke pojmove iz logike, skupova i relacija.</p> <p>3. Upoznati studente s načinom rada u visokom obrazovanju, samostalnim i grupnim istraživanjem tema, diskusijama, argumentiranjem i izlaganjem.</p>					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema ih.					
Ishodi učenja	<p>Od studenata/ica se nakon što polože ovaj predmet očekuje da mogu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - koristiti matematički jezik i pismo - iskazati obrađene teoreme i iznijeti osnovnu ideju dokaza - s razumijevanjem provoditi operacije na skupovima - navesti osnovna svojstva svakog od skupova brojeva i rješavati s time povezane zadatke - provoditi korektne zaključke kod jednostavnijih tvrdnji i dokaza - definirati relaciju i ispitati svojstva danih relacija, te prepoznati relaciju ekvivalencije, relaciju parcijalnog uređaja i relaciju uređaja - konstruirati relacije i funkcije s traženim svojstvima - navesti i analizirati osnovne elementarne funkcije, elementarne funkcije, te znanja o njima primijeniti kod rješavanja konkretnih zadataka 					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>1. Građa matematike – definicije, aksiomi, teoremi, dokazi – 4 sata</p> <p>2. Osnove matematičke logike - 5 sati</p> <p>3. Naivna teorija skupova: zadavanje skupa, Booleove operacije na skupovima, Kartezijev umnožak - 4 sata</p> <p>4. Binarne relacije, homogene relacije i njihova svojstva – 5 sati</p> <p>5. Relacije ekvivalencije, relacije uređaja- 3 sata</p> <p>6. Funkcije, osnovna svojstva funkcija – 4 sata</p> <p>7. Skupovi brojeva, povijesni pristupi izgradnji skupova brojeva – 2 sata</p> <p>8. Skup prirodnih brojeva i njegova svojstva, matematička indukcija – 2 sata</p> <p>9. Skup cijelih i racionalnih brojeva, kardinalnost skupova brojeva – 2 sata</p>					

	10. Skup realnih brojeva, potencije, binomni poučak – 4 sata 11. Skup kompleksnih brojeva – 3 sata 12. Osnovne elementarne funkcije i elementarne funkcije - 7 sati					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☒ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☒ Testovi znanja ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Redovito pohađanje predavanja i vježbi. Aktivno sudjelovanje u grupnom radu, raspravama i formativnim testovima.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	3	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	4		
	Pismeni ispit		Projekt	0		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti tijekom nastave u grupama i samostalno rješavaju kraće provjere znanja. Njihovo znanje i razumijevanje se osim toga ispituje i sastavljanjem problema iz obrađenog gradiva te međusobnom diskusijom o njihovom rješavanju i teorijskoj pozadini. Završni ispit se polaže u pisanom i usmenom obliku. Položen pisani ispit je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Ispit se može polagati i parcijalno, preko kolokvija i parcijalnih usmenih ispita.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	M. Klaričić Bakula, S. Braić, skripta PMF-a u Splitu				da	
	B. Pavković, D. Veljan, Elementarna matematika 1, Školska knjiga, Zagreb, 2003.		1		da	
	B. Pavković, B. Dakić, Polinomi, Školska knjiga, Zagreb, 1991.		1		da	
	S. Kurepa, Uvod u matematiku, Tehnička knjiga, Zagreb, 1984.		1		da	
Dopunska literatura	D. Blanuša, Viša matematika, I dio, Tehnička knjiga, Zagreb, 1965 S. Mardešić, Matematička analiza, 1. dio, Školska knjiga, Zagreb, 1979. N. J. Vilenkin, Priče o skupovima, Školska knjiga, Zagreb, 1975. S. Lipschutz, Schaum's Outline of Set Theory and Related Topics, McGraw-Hill, New York, 1998. Š. Znam i dr., Pogled u povijest matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Provođenje anonimnih anketa među studentima tokom semestra. Cilj im je ispitati u kojoj mjeri studenti studenti smatraju da se ispunjavaju ishodi kolegija te koliko su zadovoljni načinom provođenja nastave. Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje kvalitete održane nastave putem anonimne ankete Sveučilišta u Splitu.					

	Anketa se provodi nakon odslušanog predmeta na kraju semestra prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

Naziv kolegija	Linearna algebra I						
Kod	PMM153	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Tea Martinić Bilać	Bodovna vrijednost (ECTS)	8.5				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	0	60	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	15%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Student treba steći znanja iz klasične algebre vektora i vektorskog zasnivanja analitičke geometrije u ravnini i prostoru te elementarno poznavanje različitih algebarskih struktura kroz prikladne primjere i osnovna svojstva. Tako će imati osnovna predznanja za izgradnju apstraktnih pojmova, kao što su vektorski prostori, operatori, afini prostori i slično, s kojima će se susresti u naprednijim kolegijima.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta. Potrebna srednjoškolska znanja iz matematike.						
Ishodi učenja	Student će biti sposoban: - matematički korektno definirati pojmove te iskazivati i dokazivati tvrdnje iz sadržaja kolegija, - povezivati usvojene činjenice i argumentirano izvoditi zaključke, - dati primjere kojima se pojašnjavaju pojedini pojmovi i njihova svojstva, - rješavati računske zadatke iz klasične algebre vektora i analitičke geometrije prostora, -rješavati zadatke vezane uz svojstava osnovnih algebarskih struktura i linearnih prostora.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod – koordinatni sustavi (2) • Kartezijev koordinatni sustav na pravcu, u ravnini i prostoru. Klasična algebra vektora. (11) • Orijentirane dužine i radijvektori. Operacije s radijvektorima i koordinatizacija. (4) • Vektori. Kolinearnost i komplanarnost vektora. Baza i dimenzija. Koordinatizacija. (4) • Skalarni produkt. Ortonormirana baza. Koordinatni prikaz skalarnog produkta. Vektorski produkt. Mješoviti produkt. (3) Elementi analitičke geometrije u E3. (13) • Razni oblici jednadžbe ravnine. Udaljenost točke od ravnine. Kut dviju ravnina. (4) • Analitička predočenja pravca. Kut dvaju pravaca. Kut pravca i ravnine. Udaljenost točke od pravca. Zajednička normala i udaljenost dvaju pravaca. (3) • Krivulje drugog reda u ravnini i njihovo analitičko predočenje. Plohe drugog reda. (3) • Polarni, cilindrični i sferni koordinatni sustavi. (3) Algebarske strukture. (9) • Binarne operacije. Grupoid, polugrupa, monoid, grupa - definicije						

	primjeri, osnovna svojstva (3) <ul style="list-style-type: none"> • Cikličke grupe i grupe permutacija. (3) • Homomorfizam grupa, definicija i primjeri. (1) • Prsten – definicije i primjeri, osnovna svojstva. (1) • Tijelo i polje (1) Vektorski prostori. (10) <ul style="list-style-type: none"> • Definicija i primjeri. (2) • Linearna (ne)zavisnost. Baza i dimenzija. (4) • Potprostori, presjek i suma. Kvocijentni prostor. (4) 					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	3	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	3		
	Pismeni ispit	2.5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se polaže u pismenom i usmenom obliku. Položen pismeni oblik ispita je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pismeni i usmeni oblik ispita može se polagati preko kolokvija.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	K. Horvatić, Linearna algebra I i II, PMF – Matematički odjel, HMD, Zagreb, 1995.					
	N. Elezović, A. Aglič, Linearna algebra, Element, Zagreb, 1999.					
	N. Bakić, A. Milas, Zbirka zadataka iz linearne algebre s rješenjima, PMF–Matematički odjel, HMD, Zagreb, 1995.					
	N. Elezović, A. Aglič, Linearna algebra, Zbirka zadataka, Element, Zagreb, 1999.					
Dopunska literatura	B. Pavković, D. Veljan, Elementarna matematika 2, Školska knjiga, Zagreb, 1994. S. Kurepa, Konačnodimenzionalni vektorski prostori i primjene, Liber, Zagreb 1992.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko vrednovanje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Programiranje I						
Kod	PMID10		Godina studija		1.		
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Ani Grubišić		Bodovna vrijednost (ECTS)		6.0		
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni		Postotak primjene e-učenja		10%		
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Urediti znanja stečena o ovom području u prethodnom obrazovanju. Razumjeti, usvojiti i naučiti proceduru i aktivnosti za rješavanje problema i razvoj programske podrške na računalu. Razumjeti, usvojiti i naučiti osnovni koncept programiranja sa stajališta programskih instrukcija za prihvat podataka, obrade podataka, spremanje i raspodjele rezultata obrade podataka. Razumjeti, usvojiti i naučiti osnovni koncept za spremanje i ponovno korištenje podataka.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Uvjeti za upis: nema ih. Ulazne kompetencije: poznavanje osnova rada na računalu.						
Ishodi učenja	Student će moći: 1. klasificirati osnovne algoritamske strukture 2. klasificirati osnovne tipove grešaka 3. identificirati greške u programskom rješenju 4. napraviti dijagram toka i pseudokod algoritma 5. usporediti osnovne algoritme sortiranja 6. napisati programe u programskom jeziku Python 7. procijeniti ispravnost programskog rješenja 8. vrednovati gotova programska rješenja						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Uvod u Python, tipovi podataka, operatori, izrazi 2. Varijable, print, input 3. Algoritam, linijska i razgranata struktura, if-else 4. Ciklička struktura, for 5. Ciklička struktura, while 6. Osnovni algoritmi 7. Procedure, ugrađene funkcije, isječci stringova 8. Priprema za kolokvij 9. Kolokvij 10. Liste 11. Sortiranje: exchange sort, bubble sort, selekcijsko sortiranje, sortiranje umetanjem, quick sort 12. Datoteke 13. Složeniji algoritmi s datotekama 14. Priprema za kolokvij 15. Kolokvij						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☒ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐		

Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, domaće zadaće, kolokvij, pismeni ispit					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat		Domaće zadaće	1
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit	0.5		
	Pismeni ispit	1	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni dio ispita (70 %): U semestru se pišu dva kolokvija koja se boduju na ljestvici 0-100 bodova. Studenti koji ostvare najmanje 100 bodova iz oba kolokvija zajedno, oslobađaju se od pismenoga ispita. Ostali studenti pristupaju pisanju pismenog dijela ispita. Usmeni dio ispita (30%). Završna ocjena izvodi se na temelju svih navedenih ocjena.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Budin, L., Brođanac, P., Markučić, Z., Perić, S. (2012) Rješavanje problema programiranjem u Pythonu, Element, Zagreb, ISBN: 978-953-197-395-3					
Dopunska literatura	Griffiths, D., Barry, P. (2009) Head First Programming: A Learner's Guide to Programming Using the Python Language, ISBN: 978-0596802370 Nastavni materijali dostupni na Internetu, uključujući rješenja odabranih zadataka te dodatna znanstvena literatura.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Tjelesna i zdravstvena kultura I						
Kod	PMS138	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Mladen Hraste	Bodovna vrijednost (ECTS)	0.5				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Osnovni su ciljevi predmeta da se optimalizacijom svih antropoloških obilježja studenata očuva i unaprijedi njihovo zdravlje, podigne kvaliteta njihovog života i studiranja te stekne trajna navika i običaj za tjelovježbom						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta za upis predmeta. Nema ulaznih kompetencija.						
Ishodi učenja	Student će nakon odslušanog kolegija biti u stanju: boljeg mentalnog i fizičkog zdravlja očuvati i razviti zdravstveni status primjenom tjelovježbe provoditi tjelesno aktivan način života o promicati vrijednosti aktivnoga i zdravoga načina života						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje biotičkih kretnih struktura 1; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 2. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje biotičkih kretnih struktura 2; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 3. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih kretnih struktura odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 4. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje specifičnih kretnih struktura odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 5. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 6. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 2 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 7. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 3						

	<p>odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti</p> <p>8. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 4 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti</p> <p>9. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti</p> <p>10. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 2 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti</p> <p>11. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 3 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti</p> <p>12. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 4 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti</p> <p>13. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje kompleksnih tehničkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti</p> <p>14. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje kompleksnih tehničkih elemenata 2 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti</p> <p>15. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje kompleksnih taktičkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti</p>					
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Studenti su obvezni prisustvovati minimalno 24 od ukupno 30 predviđenih sati (80%)					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	0.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Kolegij se ne ocjenjuje.</p> <p>Studentu se tijekom nastave pozitivno vrjednuje motoričko gibanje ako ga izvodi bez greške, lako i skladno; bez greške, lako i skladno, ali malo "tvrđe"; s manjim greškama i uz manje poteškoće .</p> <p>Studentu se tijekom nastave pozitivno ne vrjednuje motoričko gibanje ako ga izvodi s velikim greškama i uz velike poteškoće ili ne može izvesti motorički zadatak ni u elementarnom obliku</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	-		
Dopunska literatura	http://www.pmfst.hr/~mhraste/ Priručnik iz kolegija Tjelesna i zdravstvena kultur		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Vanjska i unutarnja ekspertna evaluacija</p> <p>Studentska evaluacija</p>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija	Uvod u matematičku analizu						
Kod	PMM151	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Marija Bliznac Trebješanin	Bodovna vrijednost (ECTS)	8.5				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	0	60	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj kolegija je upoznati student sa svojstvima prostora realnih brojeva te pojmom i svojstvima nizova, redova i realnih funkcija. U prvom dijelu kolegija promatrat će nizove i redove realnih brojeva te ispitivati njihovu konvergenciju. U drugom dijelu kolegija sistematizirat će poznata svojstva elementarnih realnih funkcija realne varijable te usvojiti pojmove granične vrijednosti te neprekidnosti realne funkcije realne varijable. Prethodne pojmove će primijeniti na usvajanje tvrdnji i dokaza o svojstvima neprekidnih funkcija na segmentu.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema ih.						
Ishodi učenja	Student je sposoban: - prepoznati i koristiti algebarska i uređajna svojstva podskupova skupa realnih brojeva - razlikovati i dati primjere konvergentnih i divergentnih nizova realnih brojeva - dati primjere podnizova realnih brojeva - primijeniti svojstva limesa nizova realnih brojeva - razlikovati i dati primjere konvergentnih i divergentnih redova realnih brojeva - upotrijebiti kriterije konvergencije redova realnih brojeva - nabrojati elementarne realne funkcije realne varijable te odrediti njihove domene i slike, skicirati grafove - odrediti limes funkcije u točki te ga upotrijebiti u određivanju neprekidnosti funkcije - razlikovati i dati primjere neprekidnih funkcija i funkcija s prekidom - navesti svojstva funkcije neprekidne na segmentu						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Prostor realnih brojeva – 6 sati 2. Nizovi i redovi realnih brojeva (konvergencija, račun limesa, podnizovi, kriteriji konvergencije redova) – 15 sati 3. Elementarne funkcije – 9 sati 4. Limes i neprekidnost realnih funkcija (definicije i karakterizacije, limesi u proširenom prostoru realnih brojeva, svojstva neprekidnih funkcija) – 15 sati						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij		☒ On line testovi znanja ☐ ☐		

	☐ Mentorski rad					☐
Obveze studenata	Redovito pohađanje predavanja i vježbi.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	3	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Grupni rad	1
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit	4.5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti tijekom nastave u grupama ili samostalno rješavaju problemske zadatke te polažu kratke provjere znanja, tijekom predavanja i on line, koje se vrednuju u ukupnoj ocjeni, no nisu preduvjet za uspješno polaganje kolegija.</p> <p>Završni ispit se polaže u pisanom i usmenom obliku. Položen pisani ispit je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Ispit se može polagati i parcijalno, preko kolokvija i parcijalnih usmenih ispita.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	G. B. Thomas, Thomas' Calculus, Pearson, 2016.,13. izdanje		2		da	
	S. Abbott, Understanding analysis, Springer-Verlag, New York, 2016., drugo izdanje		2		da	
	B. Guljaš, Matematička analiza 1 i 2, skripta PMF –a u Zagrebu, 2018.				da	
Dopunska literatura	<p>J. Stewart, D. Clegg, S. Watson, Calculus, Eraly Transcendetals, Cengage Learning, 2021., 8. izdanje</p> <p>R. Larson, B. Edwards, Calculus, Cengage Learning, 2016., 11. izdanje</p> <p>V. Matijević, Matematička analiza 1 i 2, skripta PMF-a u Splitu, 2020.</p>					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Provođenje anonimne studentske ankete preko e-learning portala više puta tokom semestra kako bi se ispitalo s kojim pojmovima i konceptima studenti smatraju da imaju poteškoće u usvajanju kako bi izvođači prilagodili buduće lekcije.</p> <p>Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje kvalitete održane nastave putem anonimne ankete. Anketa se provodi nakon odslušanog predmeta na kraju semestra prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.</p>					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Diferencijalni i integralni račun I						
Kod	PMM152	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Milica Klaričić Bakula	Bodovna vrijednost (ECTS)	8.5				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	0	60	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj kolegija je da studenti usvoje znanja iz diferencijalnog i integralnog računa realnih funkcija jedne realne varijable i primijene ih u rješavanju različitih problema.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Odslušan kolegij Uvod u matematičku analizu.						
Ishodi učenja	Student je sposoban: - razlikovati i dati primjere derivabilnih i nederivabilnih funkcija, integrabilnih i neintegrabilnih funkcija - primijeniti tehnike računanja i odrediti derivacije realnih funkcija, neodređeni i određeni integral realnih funkcija - odrediti intervale monotonosti i konveksnosti/konkavnosti funkcije, te lokalne ekstreme koristeći diferencijalni račun - primijeniti diferencijalni i integralni račun u rješavanju konkretnih problema u geometriji i fizici - prepoznati uvjete za razvoj funkcije u red potencija - primijeniti razvoj u red u rješavanju problemskih zadataka, posebno kod računanja određenoga integrala.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Diferencijalni račun (derivabilnost, derivacije elementarnih funkcija, derivacije viših redova, osnovni teoremi diferencijalnog računa, ispitivanje toka i crtanje grafova funkcija, primjene diferencijalnog računa) – 20 (vježbe 25) Integralni račun (pojam i osnovna svojstva određenog i neodređenog integrala, integriranje nekih klasa funkcija, osnovni teoremi integralnog računa, primjene određenoga integrala, nepravi integral) – 20 (vježbe 30) Redovi potencija (Taylorova formula, primjene) - 5						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☒ grupni rad ☐ ☐ ☐		
Obveze studenata	Pohađanje nastave						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	3	Istraživanje		Praktični rad	0.5	
	Eksperimentalni rad		Referat		Kratki testovi	1	
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	2	Usmeni ispit	2			
	Pismeni ispit		Projekt				

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti tijekom nastave u grupama ili samostalno rješavaju problemske zadatke te na taj način stječu dodatne bodove. Završni ispit se polaže u pisanom i usmenom obliku. Položen pisani ispit je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pisani ispit može se polagati i parcijalno putem dvaju kolokvija.		
	Kontinuirano vrednovanje studenata		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
	kolokviji	50	50
	problemski zadatci na satu	0	5
	kratki testovi	50	10
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)	Udio u ocjeni (%)
	usmeni ispit	50	35
Dopunska literatura	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	G. B. Thomas, Thomas' Calculus, Pearson, 2016., 13. izdanje	2	e-learning
	B. Guljaš, Matematička analiza 1 i 2, skripta PMF -a u Zagrebu, 2018.	0	e-learning
	S. Abbott, Understanding analysis, Springer-Verlag, New York, 2016., drugo izdanje	2	e-learning
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Provođenje anonimne studentske ankete preko e-learning portala više puta tokom semestra kako bi se ispitalo s kojim pojmovima i konceptima studenti smatraju da imaju poteškoće u usvajanju kako bi izvođači prilagodili buduće lekcije.		
	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje kvalitete održane nastave putem anonimne ankete. Anketa se provodi nakon odslušanog predmeta na kraju semestra prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija	Elementarna geometrija						
Kod	PMM019	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Jurica Perić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj predmeta je sistematizirati, učvrstiti i produbiti znanje iz elementarne (Euklidske) geometrije postavljajući joj temelje strogo aksiomatski. Unutar te aksiomatike obraditi će se klasični model Euklidske geometrije i postaviti temelji za ostale modele i geometrije.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema ih.						
Ishodi učenja	Student je sposoban: - Iskazati aksiome planimetrije i stereometrije - opisati povijest proučavanja 5. Euklidovog postulata - nabrojati izometrije ravnine, iskazati i izvesti njihova osnovna svojstva - definirati trokut, kružnicu i četverokut, te reproducirati osnovne teoreme - definirati poligon i površinu poligona, izvesti površine osnovnih poligona - definirati obujam poliedara i i izvesti obujam osnovnih poliedara - iskazati i dokazati tvrdnje iz stereometrije koristeći prethodno dokazane tvrdnje iz planimetrije - rješavati zadatka koji odgovaraju teorijskim konceptima obrađenim u kolegiju - objasniti ulogu euklidske geometrije u matematici, njenu povijesnu i intuitivnu važnost, te razloge zbog kojih su nastale druge geometrije, prvenstveno hiperbolička geometrija						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Planimetrija: - pet grupa aksioma – 2 sata - neka svojstva izometrija; simetrije – 4 sata - kutevi i neki poučci o njima – 2 sata - 5. Euklidov postulat – 2 sata - sukladnost trokuta, sličnost trokuta – 4 sata - kružnica, tetivni i tangencijalni četverokut – 4 sata Poligoni, površina poligona – 6 sati Stereometrija – geometrija prostora - prizme, piramide, valjci, stošci– 3 sata - poliedri i obujam – 3 sata						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija		☐ ☐ ☐ ☐		

	☐ Mješovito e-učenje		☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		
Obveze studenata	Prisustvo na 70% predavanja i na 70% vježbi.				
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad
	Eksperimentalni rad		Referat		
	Esej		Seminarski rad		
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	3	
	Pismeni ispit	1	Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se polaže u pismenom i usmenom obliku. Pismeni oblik ispita je preliminarni dio ispita i položen pismeni oblik ispita je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pismeni oblik ispita može se polagati parcijalno, tijekom nastave, kada je to izvedbenim planom predviđeno. Aktivnost na nastavi, rješavanje domaćih zadataka, kolokviji, te pismeni i usmeni ispit elementi su temeljem kojih se formira konačna ocjena.				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	B. Pavković, D. Veljan, Elementarna matematika 1, Tehnička knjiga, Zagreb, 1991.				
	B. Pavković, D. Veljan, Elementarna matematika 2, Školska knjiga, Zagreb, 1995.				
Dopunska literatura	D. Palman, Planimetrija, Element, Zagreb, 1998. D. Palman, Stereometrija, Element, Zagreb, 2005.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

Naziv kolegija	Linearna algebra II						
Kod	PMM154	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Borka Jadrijević	Bodovna vrijednost (ECTS)	8.5				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	0	60	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Prezentacija standardnog sadržaja preddiplomskog kolegija Linearna algebra II na način da pomogne studentu ovladati tim osnovnim alatom profesionalnog matematičara koji obuhvaća linearne operatore, matrice, determinante, svojstvene vrijednosti i svojstvene vektore, Gaussovu metodu redukcije itd. Brojni brižljivo odabrani primjeri naglasit će motivaciju i prirodnost, a složenost razmatranih tema će postupno rasti uz podjednako pridavanje pažnje teoriji i računanju.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Student treba biti upoznat sa strukturom vektorskog prostora (kratko: v.p.). Interni: odslušan kolegij Linearna algebra I.						
Ishodi učenja	Uspješni student će biti osposobljen: 1) razumjeti specifičnost definicije linearnog operatora i načina njegovog zadavanja (na bazi); 2) izvoditi operacije s matricama i računati determinante; 3) konstruirati matrice operatora u različitim bazama i razumjeti njihovu vezu; 4) razlučivati rješivi od nerješivog sustava linearnih jednadžbi (kratko: sustav I.j.) ; 5) efektivno riješiti rješivi sustav I.j. različitim metodama; 6) prepoznavati problem svojstvenih vrijednosti i svojstvenih vektora te iste moći izračunati; 7) obrazložiti strukturu Jordanove matrice operatora; 8) razumjeti doprinos skalarnog produkta i norme strukturi v.p.; 9) konstruirati ortonormiranu bazu Gram-Schmidtovim postupkom.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Linearni operator, primjeri. Izomorfizam vektorskih prostora. (3 sata) 2. Klasa izomorfnih v.p. Rang i defekt linearnog operatora. Algebarska struktura na $\text{Hom}(U,V)$ i $\text{Hom}V$. (3 sata) 3. Dimenzija $\text{Hom}(U,V)$. Linearni funkcional, primjeri. Dualni prostor. Izomorfizam v.p. i njegovog biduala. (3 sata) 4. Vektorski prostor i algebra matrica. Opća linearna grupa. Ortogonalna grupa. (3 sata) 5. Rang matrice. Elementarne transformacije. Determinanta. Binet-Cauchyjev teorem. (3 sata) 6. Laplaceov razvoj determinante. Adjungirana matrica. Koordinatizacija v.p. i transformacija koordinata. (3 sata) 7. Matrični zapis linearnog operatora. Karakteristični i minimalni polinom. Hamilton-Cayleyjev teorem. (3 sata) 8. Invarijantni potprostor. Svojstvena vrijednost i svojstveni potprostor. (3 sata) 9. Dijagonalizacija matrice (operatora); Jordanova forma. Sustav linearnih jednadžbi – pojam i pitanje egzistencije rješenja. (3 sata)						

	10. Cramerovo pravilo. Struktura skupa rješenja (ne)homogenog sustava l.j. Elementarne transformacije nad sustavom. (3 sata) 11. Gaussova metoda eliminacije. Unitarni prostor; primjeri. Nejednakost Cauchy-Schwarz-Buniakovskog. (3 sata) 12. Norma na unitarnom prostoru, kut, ortogonalnost. Gramova matrica. Gram-Schmidtov postupak ortogonalizacije. (3 sata) 13. Fourierovi koeficijenti. Račun u ortonormiranoj bazi. Ortogonalni komplement. Ortogonalni projektor. (3 sata) 14. Unitarni operator, primjeri i svojstva. Karakterizacije unitarnog operatora (bez dokaza). Unitarna grupa. (3 sata) 15. Još neka svojstva unitarnih operatora. Dijagonalizabilnost unitarnog i ortogonalnog operatora. Ortogonalni operatori na R^3 . (2 sata)					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Pohađanje predavanja i vježbi te pripremanje ispita.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	3		
	Pismeni ispit	3	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra studenti pišu dva parcijalna testa (kolokvija). Završni ispit se polaže pismeno i usmeno i to unutar jednog ispitnog roka. Položen pismeni test je uvjet za usmeni ispit. Ukupna ocjena je aritmetička sredina ocjena iz svakog od ispitnih dijelova. Dva pozitivno ocijenjena kolokvija osiguravaju direktan pristup usmenom ispitu na kraju semestra, u jednom od ljetnih rokova u lipnju/srpnju po izboru studenta.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	K. Horvatić, Linearna algebra, Golden marketing, Tehnička knjiga, Zagreb, 2004. dovoljan da				DA	
Dopunska literatura	1. Damir Bakić, Linearna algebra, Školska knjiga, Zagreb, 2008. 2. S.H. Friedberg, A.J. Insel and L.E. Spence, Linear Algebra, Prentice Hall, 2003. 3. J. Hefferon, Linear Algebra, http://joshua.smcvt.edu/linearalgebra/					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Programiranje II							
Kod	PMID20		Godina studija		1.			
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Branko Žitko		Bodovna vrijednost (ECTS)		6.0			
Suradnici			Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
					30	0	30	0
Status kolegija	Obvezni		Postotak primjene e-učenja		20%			
Opis kolegija								
Ciljevi kolegija	Urediti znanja stečena o ovom području u prethodnom obrazovanju. Razumjeti, usvojiti i naučiti proceduru i aktivnosti za rješavanje problema i razvoj programske podrške na računalu. Razumjeti, usvojiti i naučiti osnovne koncepte objektno-orijentiranog programiranja. Razumjeti, usvojiti i naučiti osnovni koncept za spremanje i ponovno korištenje podataka.							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Uvjeti za upis: nema ih. Ulazne kompetencije: poznavanje osnova rada na računalu, poznavanje osnovnih algoritama.							
Ishodi učenja	Student će moći: 1. Klasificirati tipove podataka 2. klasificirati osnovne algoritamske strukture 3. klasificirati osnovne tipove grešaka 4. identificirati greške u programskom rješenju 5. napisati kod za rad s grešakama kod izvođenja 6. napisati konzolske i grafičke aplikacije u programskom jeziku 7. napisati vlastite tipove podataka (npr. struct) 8. napisati klase (svojstva, metode i konstruktore) 9. identificirati osnovne strukture podataka (jednostavne i složene)							
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Tjedan 1: Vježbe: Ulazni test na računalu Predavanja: Pregled kolegija, uvod u programski jezik C# Tjedan 02: Vježbe: Osnovne I/O naredbe Predavanja: Izrada programske podrške, integrirana razvojna okolina, primjeri okruženja, instalacija okruženja za rad Tjedan 03: Vježbe: Slučajni brojevi, algoritmi za traženje minimuma, maksimuma, prostih brojeva Predavanja: tipovi podataka u C# (jednostavni: tekstualni i brojčani), algoritamske strukture odluke i petlje Tjedan 04: Vježbe: Nizovi, unos ispis niza, nizovi riječi, matrice (dvodimenzionalni nizovi), metode Predavanja: Složenije strukture podataka: nizovi (jednodimenzionalni i dvodimenzionalni), strukture (struct) Tjedan 05: Vježbe: rekurzije Predavanja: rekurzije, top-down metoda na primjeru							

	<p>Tjedan 06: Vježbe: ponavljanje za kolokvij Predavanja: testiranje programske podrške, vrste pogrešaka, prepoznavanje i uklanjanje, rješavanje primjera kolokvija</p> <p>Tjedan 07: Vježbe: Kolokvij 1 Predavanja: grafičko korisničko sučelje, uvod u .NET, oblikovanje osnovnih GUI elemenata, kontrole</p> <p>Tjedan 08: Vježbe: Izrada jednostavne GUI Predavanja: okruženje za izradu GUI aplikacije</p> <p>Tjedan 09: Vježbe: Unos i čitanje podataka iz kontrola različitih vrsta kontrola Predavanja: Klase i objekti u C#</p> <p>Tjedan 10: Vježbe: Elementi naprednih grafičkih aplikacija Predavanja: Elementi naprednih grafičkih aplikacija</p> <p>Tjedan 11: Vježbe: Upotreba i kreiranje klasa, instanci, konstruktora, tipova, svojstava Predavanja: Nizovi, liste i kolekcije</p> <p>Tjedan 12: Vježbe: Upotreba nizova i lista Predavanja: Tokovi podataka i datoteke</p> <p>Tjedan 13: Vježbe: Datoteke i tokovi podataka Predavanja: Napredni sustavi pohrane (npr. binarne datoteke)</p> <p>Tjedan 14: Vježbe: ponavljanje za 2. kolokvij Predavanja: Primjeri zadataka i priprema za 2. kolokvij</p> <p>Tjedan 15: Vježbe: Kolokvij 2. Predavanja: Analiza kolokvija</p>					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, kolokviji ili testovi kontinuiranog praćenja, pismeni ispit, usmeni ispit					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1		

bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pismeni ispit	2	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Praktično znanje (programiranje i praktična primjena koncepata programiranja) provjerava se testovima kontinuiranog praćenja tijekom trajanja nastave ili kolokvijima i odnosi se na 70% ispita. Teorijsko znanje provjerava se na usmenom dijelu ispita i odnosi se na 30% ispita.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija		
	Griffiths, I., Adams, M., & Liberty, J. (2010). Programming C# 4.0: O'Reilly Media, Inc.					
Dopunska literatura	Nastavni materijali dostupni na Internetu.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija		Tjelesna i zdravstvena kultura II				
Kod	PMS139	Godina studija	1.			
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Mladen Hraste	Bodovna vrijednost (ECTS)	0.5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			0	0	30	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Osnovni su ciljevi predmeta da se optimalizacijom svih antropoloških obilježja studenata očuva i unaprijedi njihovo zdravlje, podigne kvaliteta njihovog života i studiranja te stekne trajna navika i običaj za tjelovježbom.					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta za upis predmeta. Nema ulaznih kompetencija.					
Ishodi učenja	Student će nakon odslušanog kolegija biti u stanju: boljeg mentalnog i fizičkog zdravlja očuvati i razviti zdravstveni status primjenom tjelovježbe provoditi tjelesno aktivan način života o promicati vrijednosti aktivnoga i zdravoga načina života					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje biotičkih kretnih struktura 1; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 2. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje biotičkih kretnih struktura 2; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 3. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih kretnih struktura odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 4. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje specifičnih kretnih struktura odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 5. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 6. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 2 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 7. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 3 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 8. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 4 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 9. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa					

	2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 10. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 2 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 11. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 3 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 12. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 4 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti 13. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje kompleksnih tehničkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti 14. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje kompleksnih tehničkih elemenata 2 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti 15. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje kompleksnih taktičkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti					
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Studenti su obvezni prisustvovati minimalno 24 od ukupno 30 predviđenih sati (80%)					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	0.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolegij se ne ocjenjuje. Studentu se tijekom nastave pozitivno vrjednuje motoričko gibanje ako ga izvodi bez greške, lako i skladno; bez greške, lako i skladno, ali malo "tvrđe"; s manjim greškama i uz manje poteškoće . Studentu se tijekom nastave pozitivno ne vrjednuje motoričko gibanje ako ga izvodi s velikim greškama i uz velike poteškoće ili ne može izvesti motorički zadatak ni u elementarnom obliku					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija		
	-					
Dopunska literatura	http://www.pmfst.hr/~mhraste/ Priručnik iz kolegija Tjelesna i zdravstvena kultura					

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Vanjska i unutarnja ekspertna evaluacija Studentska evaluacija
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

Naziv kolegija	Baze podataka						
Kod	PMIH10	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Marko Rosić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Razumijevanje osnovnih pojmova relacijskog modela podataka. Stjecanje znanja i vještine potrebnih pri oblikovanju relativno jednostavnih baza podataka zasnovanih na relacijskom modelu. Usvajanje znanja sintakse i semantike SQL upitnog jezika i razumijevanje plana izvršavanja SQL upita. Relacijsku bazu predstaviti objektno.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položen kolegij Uvod u računarstvo Ako navedeni kolegij nije u programu studija, potrebno je imati kompetencije koje kolegij osigurava. Ulazne kompetencije: korisnička razina upotrebe operacijskog sustava, poznavanje pojmova objektnog programiranja.						
Ishodi učenja	Student će moći: 1. definirati osnovne pojmove relacijskog modela baze podataka 2. oblikovati relacijski model jednostavnijih problema iz realnog svijeta opisanih prirodnim jezikom 3. predstaviti relacijsku bazu objektno 4. upotrijebiti SQL upitni jezik pri pretraživanju i ažuriranju relacijske baze podataka 5. razumjeti plan izvršavanja SQL upita i ulogu indeksa pri tome 6. razumjeti osnovne pojmove vezane uz administraciju i sigurnost baza podataka						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Tjedan1: Uvod u predmet. Informacija i podatak. Uloga baze podataka u informacijskom sustavu. Povijesni razvoj baza podataka: datotečne, hijerarhijske, mrežne, relacijske i objektne baze podataka. Vježbe: povezivanje klijenta – korisničkog sučelja uređivača SQL upita – sa sustavom za upravljanje relacijskom bazom podataka MS SQL Server. Stvaranje baze podataka pomoću grafičkog korisničkog sučelja. Tipovi podataka. Tjedan2: Pojmovi relacijskog modela podataka. Relacijska algebra (1. dio): operacije unije, presjeka, razlike, projekcije i restrikcije. Nepotpune informacije i NULL-vrijednost. Svojstva relacijskog upitnog jezika SQL. Vježbe: Sintaksa i semantika SQL jezika (1. dio): select-from-where. Često korištene funkcije u upitima. Operacije s NULL-vrijednostima.						

Tjedan3: ,

Relacijska algebra (2. dio): theta i prirodno spajanje, operacije agregacije. Vježbe: Sintaksa i semantika SQL jezika (2. dio): inner join, left i right outer join te full join. Uvježbavanje upita nad pripremljenom bazom podataka.

Tjedan4:

Pogledi. DDL dio SQL jezika. Coddova pravila. Struktura tipičnog sustava za upravljanje relacijskom bazom podataka. Vježbe: Sintaksa i semantika SQL jezika (3. dio): insert into, update from, delete from, create, alter i drop.

Tjedan5:

Oblikovanje relacijskog modela podataka. Integritet i konzistencija baze podataka. Ograničenja radi očuvanja integriteta. Vježbe: ugnježđeni SQL upiti. SQL upiti agregacije: group by - having. Uvježbavanje upita.

Tjedan6:

Funkcijske zavisnosti podataka. Postupci normalizacije. Normalne forme: 1NF, 2NF i 3NF. Vježbe: Upoznavanje plana izvršavanja SQL instrukcija. Uvježbavanje upita.

Tjedan7:

Normalne forme: Boyce-Coddova, 4NF i 5NF. Vježbe: Priprema za prvi kolokvij.

Tjedan8:

ER model (1. dio): utvrđivanje entiteta i njihovih atributa. Vrste veza između entiteta. Vježbe: Prvi kolokvij.

Tjedan9:

ER model (2. dio): dekompozicija veze M : N. Rekurzivna veza. Vježbe: Oblikovanje ER modela (1. dio) na temelju analize problema opisanog prirodnim jezikom.

Tjedan10:

Studijski primjer oblikovanja ER modela. Vježbe: Oblikovanje ER modela (2. dio). Implementacija relacijske sheme.

Tjedan11:

Indeksi. Optimizacija SQL upita. Materijalizirani pogledi. Vježbe: Uvježbavanje oblikovanja ER modela.

Tjedan12:

Transakcije. Vrste zaključavanja elemenata relacijske baze podataka. Okidači, pohranjene procedure i funkcije. Vježbe: Optimizacija SQL upita.

Tjedan13:

Svojstva LINQ upitnog jezika. Predstavljanje relacijske baze objektno. Vježbe: alat LINQ to SQL Classes. Povezivanje sa sustavom za upravljanje relacijskom bazom podataka iz primjenskih programa. LINQ upiti u jednostavnom konzolnom programu.

Tjedan14:

Osnovno administriranje baze podataka. Upravljanje pravima

	korisnika. Pričuvne kopije i restauracija. Vježbe: Priprema za drugi kolokvij. Tjedan15: Uloga dnevnika (engl. log) baze podataka. Oporavak baze podataka nakon urušavanja. Pojam replikacije. Distribuirane baze podataka. Vježbe: Drugi kolokvij.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje	☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad	☐ ☐ ☐ ☐			
Obveze studenata	Pohađanje predavanja 70%, pohađanje vježbi 70%, 3 domaće zadaće, 2 kolokvija, pismeni ispit i usmeni ispit. Studenti koji su uspješni na kolokvijima oslobođeni su pismenog ispita.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	0.5
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	2		
	Pismeni ispit	2	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Aktivnost studenata na predavanjima i vježbama (prisutnost na predavanjima i vježbama, rješavanje zadataka iz domaćih zadaća) (20 %). Pismeni dio ispita (40 %): U semestru se održavaju dva kolokvija sa zadacima iz SQL upitnog jezika, odnosno, oblikovanja relacijske baze podataka. Svaki se od njih boduje na ljestvici 0-50 bodova. Studenti koji ostvare najmanje 25 bodova iz svakog kolokvija oslobađaju se pismenoga ispita. Ostali studenti pristupaju pismenom dijelu ispita koji sadržajno odgovara kolokvijima. Usmeni dio ispita (40%) je obavezan za sve studente, pri čemu odgovaraju na tri pitanja nasumično izabrana iz liste od 50 pitanja podijeljenih u tri kategorije. Završna ocjena izvodi se na temelju svih navedenih ocjena s težinskim faktorima kako je navedeno u zagradama kod svakog oblika ocjenjivanja.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija		
	Mladen Varga: Baze podataka - Konceptualno, logičko i fizičko modeliranje podataka, Društvo za razvoj informacijske pismenosti (DRIP), Zagreb, 1994.	20				
Dopunska literatura	Tonći Dadić: Baze podataka – skripta: http://www.pmfst.unist.hr/~tdadic/Dadic_BazePodataka.pdf					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija		Diferencijalni i integralni račun II				
Kod	PMM156	Godina studija	2.			
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Snježana Braić	Bodovna vrijednost (ECTS)	9.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	60	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	<p>Cilj predmeta je da studenti:</p> <ul style="list-style-type: none">- usvoje osnovna znanja o n-dimenzionalnom euklidskom prostoru R^n- usvoje konvergenciju nizova točaka u R^n- nauče pojam neprekidnosti i limesa realne funkcije više realnih varijabli (tzv. skalarne funkcije) i vektorske funkcije- usvoje pojam parcijalne derivacije i derivacije duž vektora, te derivabilnosti i diferencijabilnosti skalarne funkcije i pomoću toga dođu do pojma diferencijabilnosti vektorskih funkcija- uspostave vezu između diferencijabilnosti skalarnih funkcija i njezinih parcijalnih derivacija i derivacija duž vektora- usvoje pojmove tangencijalne ravnine, linearne, diferencijalne i kvadratne forme- usvoje pojam diferencijala višeg reda skalarne funkcije kao n-arnih formi s primjenom na Taylorovu formulu- primjenjuju osnovne teoreme diferencijalnog računa skalarnih i vektorskih funkcija- nauče ispitivati i određivati lokalne, uvjetne i globalne ekstreme skalarnih funkcija pomoću njezinih diferencijala i parcijalnih derivacija- usvoje pojmove: Riemannov integral realne funkcije dviju realnih varijabli na pravokutniku, J-izmjeriv skup i Riemannov integral na J-izmjerivom skupu- nauče osnovne teoreme integralnog računa, te računati dvostruke i trostruke integrale koristeći se različitim sustavima u ravnini i prostoru- primjenjuju dvostruke i trostruke integrale kod računanja volumena, mase i težišta tijela- usvoje osnovna znanja o višestukim integralima- usvoje pojam krivulje					

Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Odslušani i položeni kolegiji: Uvod u matematičku analizu, Diferencijalni i integralni račun I, Linearna algebra I
Ishodi učenja	<p>Od studenata/ica se nakon položenog kolegija očekuje da budu sposobni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisati strukturu n-dimenzionalnog euklidskog prostora R^n - pronaći limese i gomilišta nizova u R^n - karakterizirati temeljne pojmove matematičke analize pomoću nizovne konvergencije - računati limese skalarnih i vektorskih funkcija - ispitati neprekidnost i diferencijabilnost vektorskih funkcija od više varijabli - primijeniti teoreme diferencijalnog računa skalarnih i vektorskih funkcija- definirati linearnu, diferencijalnu i kvadratnu formu i računati lokalne, uvjetne i globalne ekstreme skalarnih funkcija - definirati Riemannov integral realne funkcije dviju varijabla na pravokutniku i na J-izmjerivom skupu - iskazati, dokazati i primijeniti teoreme integralnog računa za skalarne funkcije - računati dvostruke i trostruke integrale i primjenjivati ih kod računanja volumena, mase i težišta tijela - definirati krivulju
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<ul style="list-style-type: none"> - Skalarni produkt, norma i metrika na euklidskom prostoru R^n (3) - Nizovi u R^n (3) - Limes skalarne i vektorske funkcije (3) - Neprekidnost skalarne i vektorske funkcije (3) - Parcijalne derivacije i derivacija duž vektora, linearne i diferencijalne forme (4) - Diferencijabilnost funkcije, tangencijalna ravnina (4) - Osnovni teoremi diferencijalnog računa (Schwartzov teorem, Teorem o srednjoj vrijednost, Teorem o implicitno zadanoj funkciji) (4) - Lokalni, uvjetni i globalni ekstremi funkcije više varijabla (3) - Integral realne funkcije dviju varijabla na pravokutniku (2) - J-izmjerivi skupovi, skupovi mjere nula (2) - Riemannov integral na J-izmjerivim skupovima (2) - Lebesgueova karakterizacija R-integrabilnosti (2) - Osnovni teoremi integralnog računa (Teorme o srednjoj vrijednosti, Fubinijev teorem, Teorem o zamjeni varijabli) (4) - Višestruki integrali (2)

	- Krivulje (4)					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Pohađanje nastave. Obavezna je nazočnost na barem 70% predavanja i vježbi.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	3	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	3	Usmeni ispit	3		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Položeni pismeni ispit je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pismeni ispit može se položiti i putem dvaju kolokvija tijekom nastave. Konačna ocjena se formira kao aritmetička sredina ocjene na pismenom dijelu ispita i ocjene na usmenom dijelu ispita. U slučaju neuspjeha na usmenom ispitu student ne mora ponovno pristupiti pismenom ispitu da bi stekao pravo daljnjeg pristupa usmenome ispitu.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	S. Braić, Diferencijalni i integralni račun II, skripta PMF, Split					
	N.Koceić Bilan, Osnove matematičke analize I, PMF, Split					
	Š. Ungar, Matematička analiza u R_n , Tehnička knjiga, Zagreb, 2003.					
Dopunska literatura	N. Uglešić, Matematička analiza II, Matematička analiza III, W. Rudin, Principles of Mathematical Analysis, Mc-Graw Hill, New York, 1964.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Strukture podataka i algoritmi						
Kod	PMIE10	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Divna Krpan	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Razumjeti, usvojiti i naučiti koncepte algoritama i struktura podataka						
	Razumjeti, usvojiti i naučiti primjenu i implementaciju algoritama, apstraktnih tipova i struktura podataka, razumijevanje i primjena jednostavnih i složenih algoritama za sortiranje						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položen kolegij: Programiranje II						
	Kompetencije: poznavanje osnova OOP i programskog jezika C#						
Ishodi učenja	1. klasificirati osnovne strukture podataka						
	2. klasificirati osnovne vrste algoritama						
	3. analizirati složenost postojećih algoritama						
	4. usporediti algoritme						
	5. izraditi linijske i razgranate strukture podataka						
	6. primijeniti algoritme i strukture podataka						
	7. nadograditi postojeće strukture podataka (klase)						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. P: Uvodno predavanje. Pregled kolegija. Pojam apstraktnog podatka, pojam strukture podataka i algoritma. Pregled struktura podataka.						
	V: Ulazni test. Ponavljanje sintakse i programskih koncepata.						
	2. P: Algoritmi, analiza složenosti algoritama.						
	V: Izrada jednostavnih linijskih struktura podataka.						
	3. P: Linijske strukture podataka. Upoznavanje s kolekcijom postojećih struktura u programskom jeziku. Skupovi.						
	V: Primjena stoga i reda.						
	4. P: Rječnik (Dictionary). Raspršeno adresiranje (Hashtable).						
V: Rješavanje zadataka sa strukturama Dictionary i Hashtable. Primjena tehnika za rješavanje kolizije.							
5. P: Jednostruke vezane liste. Dvostruke vezane liste. Preskočne							

	<p>liste (skip list).</p> <p>V: Osnovne operacije s vezanim listama.</p> <p>6. P: Algoritmi sortiranja.</p> <p>V: Primjena algoritama sortiranja. Usporedba vremena izvršavanja.</p> <p>7. P: Algoritmi sortiranja – primjena i način implementacije. Priprema za kolokvij.</p> <p>V: 1. kolokvij</p> <p>8. P: Razgranate strukture. Binarna stabla. Binarna uređena stabla.</p> <p>V: Dodavanje i brisanje čvorova iz binarnog uređenog stabla.</p> <p>9. P: Balansirana stabla. Samobalansirajuća stabla.</p> <p>V: Primjena rotacija. Visina stabla.</p> <p>10. P: Red prioriteta. Struktura gomile (Heap). Heapsort.</p> <p>V: Izrada reda prioriteta. Primjena Heapsorta.</p> <p>11. P: Grafovi. Načini implementacije grafova. Minimalno razapinjuće stablo.</p> <p>V: Implementacija grafa. Operacije s grafovima.</p> <p>12. P: Načini obilaska grafova (pretraga po dubini, pretraga po širini).</p> <p>V: Primjena pretraga.</p> <p>13. P: Putovi u grafu. Najkraći put u grafu (Dijkstra, Floyd Warshall).</p> <p>V: Izrada primjera s traženjem najkraćeg puta i usporedba.</p> <p>14. P: Uvod u dinamičko programiranje.</p> <p>V: Primjena dinamičkog programiranja.</p> <p>15. P: Ponavljanje i priprema za drugi kolokvij.</p> <p>V: 2. kolokvij</p>		
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje	☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad	☐ ☐ ☐ ☐
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, kolokviji ili testovi kontinuiranog praćenja, pismeni ispit, usmeni ispit		

Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	2		
	Pismeni ispit	2	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Praktično znanje (programiranje i praktična primjena struktura podataka i algoritama) provjerava se testovima kontinuiranog praćenja tijekom trajanja nastave ili kolokvijima (70%). Teorijsko znanje provjerava se na usmenom dijelu ispita (30%).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Griffiths, I., Adams, M., & Liberty, J. (2010). Programming C# 4.0: O'Reilly Media, Inc.					
	Robert Manger, Miljenko Marušić: Strukture podataka i algoritmi, skripta - 2. izdanje, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, 2003					
	Nastavni materijali (bilješke s predavanja i vježbi) dostupni u sustavu e-učenja					
Dopunska literatura	Robert Manger, Strukture podataka i algoritmi, Element, Zagreb, 2014.					
	S. S. Skiena: The Algorithm Design Manual, Springer-Verlag, 2008					
	Robert Sedgewick: Algorithms in C, Parts 1-5 (Bundle): Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching, and Graph Algorithms, Addison-Wesley Professional, 2001.					
	M. McMillan: Data Structures and Algorithms Using C#, Cambridge, 2007.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Uvod u matematičku logiku i teoriju skupova						
Kod	PMM700	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Goran Erceg	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj predmeta je studentima pružiti dublji uvid u temelje matematike koji počivaju na matematičkoj logici, a posebno na jednoj od njenih grana: aksiomatskoj teoriji skupova.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Uvjeti: nema ih. Potrebne kompetencije: poznavanje naivne teorije skupova.						
Ishodi učenja	<p>Student je sposoban:</p> <ul style="list-style-type: none">- objasniti ulogu matematičke logike u cjelokupnoj matematici kao znanosti, njenu povijesnu i intuitivnu važnost te razloge zbog kojih su nastale jače logičke teorije, prvenstveno logika prvoga reda, objasniti i vrednovati povijesnu ulogu „naivnog“ Cantorova pristupa teoriji skupova- aksiomatski definirati logiku sudova i logiku prvoga reda (račun sudova i prirodna dedukcija, račun predikata)- aksiomatski izgraditi teoriju skupova pomoću Zermelo-Fraenkelova sustava aksioma- tablicom, rezolucijom i glavnim testom ispitati valjanost, ispunjivost i oborivost formule, svesti ju na normalnu i preneksnu formu- dokazati neku formulu unutar aksiomatski zadane teorije (RS, PD ili RP)- računati kardinalne brojeve skupova zadanih na različite načine te primijeniti aritmetiku i uređaj među kardinalnim i rednim brojevima- karakterizirati uređajne tipove skupova N, Q, Z i R- primijeniti transfinitnu indukciju						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<ul style="list-style-type: none">- Uvod: povijesni razvoj logike (1)- Logika sudova: sintaksa i semantika (2)- Normalne forme (1)- Račun sudova (2)- Prirodna dedukcija (2)- Teorije prvoga reda: sintaksa i semantika (2)- Preneksna normalna forma (1)- Aksiomatsko zadavanje teorija prvoga reda. Račun predikata (2)- Cantorova naivna teorija skupova. Paradoksi (1)- Zermelo-Fraenkelovi aksiomi (2)- Relacije i funkcije (1)						

	<ul style="list-style-type: none">- Induktivni i tranzitivni skupovi (1)- Aksiom izbora. Funkcija izbora. Familija skupova. Produkt familije skupova (1)- Konačni i beskonačni skupovi (1)- Ekvipotentnost. Kardinalni broj. Cantor-Bernsteinov teorem. (1)- Prebrojivi skupovi (1)- Neprebrojivi skupovi. Kontinuum. Hipoteza kontinuum (2)- Parcijalni uređaj. Potpuni uređaj. Izomorfizmi uređenih skupova. Redni tipovi (2)- Uređajna karakterizacija skupova N, Z, Q i R (2)- Dobro uređeni skupovi. Redni brojevi. Transfinitna indukcija (2)					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Pohađanje nastave.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	2		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispiti na kojem se rješavaju praktični i teorijski zadatci polaže se pismeno dok je ispit iz teorije usmeni. Položen pismeni ispit je uvjet za pristupanje usmenom ispitu iz teorije. Pismeni ispit se može položiti i putem dvaju kolokvija tijekom nastave.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	M. Vuković, Matematička logika 1, PMF, Zagreb, 2007.					
	V. Matijević, Uvod u teoriju skupova, skripta, PMF, Split, 2014.					
	P. Papić, Uvod u teoriju skupova, HMD, Zagreb, 2000.					
Dopunska literatura	D. van Dalen, Logic and Structures, Springer-Verlag, 1997.					
	E. Mendelson, Introduction to Mathematical Logic, D. Van Nostrand Company, Inc. Princeton, 1997.					
	H.B. Enderton, Elements of Set Theory, Academic Press, New York, 1977P					
	K. Kuratowski, A. Mostowski, Set Theory, PWN, Warszawa, 1968					

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentska evaluacija putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

Naziv kolegija	Uvod u računarstvo						
Kod	PMIA10	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Jelena Nakić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<p>Ovaj kolegij pruža uvid u sadržaje više kolegija koji se slušaju tijekom studija.</p> <p>Kolegij daje pregled područja koje izučava računalna znanost, podjednako u smislu područja istraživanja i primjene.</p> <p>Pored toga cilj je upoznati temeljne matematičke temelje potrebne za razumijevanje rada računala.</p> <p>Kroz kolegij se upoznaju područja: povijest računarstva, podjela računarstva po područjima, arhitektura računala, operacijski sustavi, baze podataka, računalne mreže, arhitektura internetskih aplikacija, računalna grafika i umjetna inteligencija.</p> <p>U praktičnom dijelu kolegija kroz zadatke se usvajaju koncepti: brojevni sustavi, logički sklopovi, proračunske tablice i baze podataka.</p>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema preduvjeta						
Ishodi učenja	<p>Opisati povijest razvoja računarstva.</p> <p>Definirati podjelu računarstva na područja.</p> <p>Opisati osnovne koncepte iz područja arhitekture računala, operacijskih sustava, baza podataka, računalnih mreža, arhitekture internetskih aplikacija, računalne grafike i umjetne inteligencije.</p> <p>Primijeniti aplikacije za obradu teksta, proračunske tablice i sustav za upravljanje bazom podataka za rješavanje problema.</p> <p>Prepoznati i argumentirati granice mogućnosti pojedinih područja računarstva.</p>						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja</p> <p>Algorithm, računala kroz vrijeme</p> <p>Osnovni principi računalne tehnologije</p> <p>Brojevni sustavi i predstavljanje podataka</p> <p>Pohrana podataka i problemi kompresije</p>						

	Kolokvij					
	Arhitektura računala i simulacija računalnih sklopova					
	Operacijski sustavi					
	Računalne mreže i internet					
	Mrežni protokoli i sigurnost					
	Baze podataka					
	Računalna grafika					
	Umjetna inteligencija					
	Kolokvij					
	Vježbe					
	Uvod					
	Brojevnii sustavi					
	Logički sklopovi					
	Problemski zadaci					
	Obrada teksta					
	Proračunske tablice					
	Baze podataka					
	Problemski zadaci					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☒ Mješovito e-učenje			☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☒ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☒ Domaće zadaće ☐ ☐ ☐
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima i vježbama, aktivno sudjelovanje na nastavnim aktivnostima, izrada domaćih radova, ispit.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	0.5		
	Pismeni ispit	0.5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Prisustvo/sudjelovanje na nastavi (10%)					
	Projekt (10%) - po izboru					
	Pismeni/usmeni ispit (80%)					

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Computer Science: An Overview, Brookshear, J. Glenn Brylow, Dennis, prijevod, ISBN 9789537398514	20	
Dopunska literatura	Nastavni materijali dostupni na Internetu, uključujući rješenja odabranih zadataka te dodatna znanstvena literatura.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, anonimna studentska anketa, uspješnost studenata na kolegiju, samoanaliza.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija	Kombinatorika							
Kod	PMM804		Godina studija		2.			
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Snježana Braić		Bodovna vrijednost (ECTS)		5.0			
Suradnici			Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
					30	0	30	0
Status kolegija	Obvezni		Postotak primjene e-učenja		30%			
Opis kolegija								
Ciljevi kolegija	Usvajanje znanja iz kombinatorike i izabranih tema diskretne matematike. Studenta osposobiti za rješavanje kombinatornihzadataka primjenom različitih metoda kombinatornih prebrojavanja. Naučiti koristiti osnovne koncepte diskretne matematike u rješavanu matematičkih praktičnih zadataka.							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Odslušani kolegiji: Linearne algebra i Diferencijalni i integralni račun I . Temeljna znanja iz elementarne matematike, diferencijalnog i integralnog računa i linearne algebre.							
Ishodi učenja	Student je sposoban: - korektno formulirat definicije i iskazati tvrdne iz sadržaja kolegija, - ilustrirati pojmove i zaključke odgovarajućim primjerima, . - izvesti dokaze bitnih tvrdnji, - rješavati zadatke koristeći metode kombinatornih prebrojavanja, rekurzivne relacije i funkcije izvodnice, - modelirati i rješavati određene tipove diskretnih problema.							
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Kombinatorika Povijesni pregled, predmet i metode proučavanja. Neki poznati kombinatorni problemi. (3) Dirichletovo načelo. Ramseyevi brojevi. (2) Kombinatorna prebrojavanja. Principi prebrojavanja. (2) Permutacije i kombinacije skupova. (2) Permutacije i kombinacije multiskupova. (2) Binomni i multinomni koeficijenti. (2) Formula uključivanja-isključivanja. Broj deranžmana. (3) Rekurzivne relacije. Fibonaccijevi brojevi. Linearne rekursije i njihovo rješavanje (homogene i nehomogene).(4) Sustavi rekursija i neke nelinearne rekursije. (2) Funkcije izvodnice. Osnovna svojstva i neki primjeri.Rekursije i funkcije izvodnice. (4) Neke izabrane teme iz diskretne matematike. (4)							
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐			
Obveze studenata	Pohađanje nastave najmanje 70%.							
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad			
	Eksperimentalni rad		Referat					

aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	1.5		
	Pismeni ispit	1.5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se polaže u pismenom i usmenom obliku. Položen pismeni oblik ispitaje uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pismeni oblik ispita može sepolagati putem kolokvija, tijekom nastave, kako je to izvedbenim planom predviđeno.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	D. Veljan, Kombinatorna i diskretna matematika, Algoritam, Zagreb, 2001					
	D. Veljan, Kombinatorika s teorijom grafova, Školska knjiga, Zagreb, 1989.					
	M. Cvitković, Kombinatorika, zbirka zadataka, Element, Zagreb, 1994					
Dopunska literatura	J. Matoušek, J. Nešetřil, Invitation to Discrete Mathematics, Oxford University Press, Oxford, 1998. Peter J. Cameron, Combinatorics: Topics, Techniques, Algorithms. Cambridge University Press, Cambridge. 1994. (2nd edition) 1996. Peter J. Cameron, Notes on Combinatorics, http://www.maths.qmul.ac.uk/~pjc/notes/comb.pdf					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko vrednovanje putem anonimne anketeprovedene prema Pravilniku Sveučilišta u Splitu, na kraju izvedbe predmeta.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija		Metodički seminar: Životopisi velikih matematičara					
Kod	PMM013	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Željka Zorić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	30	0	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	proučiti i opisati životopise velikih svjetskih matematičara proučiti utjecaj i doprinose velikih svjetskih matematičara na razvoj matematičkih ideja i metoda pripremiti studente/ice za cjeloživotno učenje u području matematičkog obrazovanja						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta za upis kolegija.						
Ishodi učenja	- izvijestiti o ključnim događajima u životopisima velikih svjetskih matematičara - objasniti utjecaj i doprinose velikih svjetskih matematičara - demonstrirati na koji su način računali, dokazivali tvrdnje i rješavali zadatke kroz povijest matematike – ako promatramo doprinos velikih matematičara - povezati i objasniti kronološki razvoj određene grane matematike – gledano kroz životopise velikih matematičara - povezivati i argumentirati uzroke i posljedice razvoja matematičkih ideja i metoda						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Na prvom satu ovog kolegija studenti odabiru temu seminarskog rada, dobivaju detaljne upute kako ga napisati i prezentirati, te se dogovaramo oko termina prezentacija. Do početka prezentacija nastava se ne održava. Popis tema za seminarske radove: Pitagora, Zenon, Arhimed, Euklid, Diofant, Apolonije Cardano, Al Khwarizmi, Napier, Madhava, Oresme Descartes, Fermat, Pascal, Huygens, D'Alambert Newton, Leibniz, Bernoulli, Fourier, Cavalieri Euler, Lagrange, Laplace, Gauss, Cauchy Lobačevski, Abel, Galois, Legendre, Dirichlet Cayley, Weirstrass, Boole Kronecker, Dedekind, Cantor Sonja Kovalevska, Sophie Germain Herman Dalmatin, Petrić, Getaldić, Bošković, Varičak i drugi						
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanja ☒ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐		
Obveze studenata	redovito prisustvovati nastavi napisati seminarski rad na odabranu temu						

	predati seminarski rad u pisanom obliku prezentirati seminarski rad aktivno sudjelovati na nastavi					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	2		
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti koji su redovito pratili nastavu (više od 80% sati), koji su napisali i prezentirali seminarski rad s prolaznom ocjenom imaju pravo na potpis. Studentima koji su stekli pravo na potpis ocjena se formira na temelju ocjene seminarskog rada - pisani dio(40%), prezentacija (50%) , aktivnost na nastavi (10%).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	M. Bruckler, Povijest matematike 1, Sveučilište J. J. Strossmayara u Osijeku, 2007.					
	M. Bruckler, Povijest matematike 2, Sveučilište J. J. Strossmayara u Osijeku, 2010.				da	
	E. T. Bell, Veliki matematičari, Znanje, zagreb, 1972.					
	Z. Šikić, Kako je stvarana novovjekovna matematika, Školska knjiga, Zagreb, 1989.					
	Š. Znam i dr., Pogled u povijest matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.					
	G. I. Gleizer, Povijest matematike za školu, Školske novine i HMD, Zagreb, 2003.					
Dopunska literatura	V. Devide, Matematika kroz kulture i epohe, Školska knjiga, Zagreb, 1979 Ž. Dadić, Razvoj matematike, Školska knjiga, Zagreb, 1975. Ž. Dadić, Povijest ideja i metoda u matematici i fizici, Školska knjiga, Zagreb, 1992 Ž. Dadić, Povijest egzaktnih znanosti u Hrvata 1 i 2, SNL, Zagreb, 1982. The Oxford handbook of the History of mathematics, Oxford University Press F. Burton, The History of Mathematics: An introduction, 6th edition, McGraw – Hill Primis, 2007.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	U zadnjem tjednu nastave iz ovog kolegija provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Objektno orijentirano programiranje						
Kod	PMID30	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Saša Mladenović	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Kolegij je zamišljen kao programerski kolegij uvodne razine za studente sa prijašnjim iskustvom programiranja. U sklopu kolegija, studentima koji su upoznati proceduralnom paradigmom, se predstavljaju koncepti objektno orijentiranog programiranja. Kolegij započinje sa kratkim pregledom upravljačkih struktura i podatkovnih tipova sa naglaskom na strukturirane tipove podataka i rad sa nizovima. Zatim se nastavlja sa prikazom objektno orijentirane paradigme, pri čemu je fokus na definiciji i načinu korištenja klasa, zajedno sa osnovama objektno orijentiranog razvoja. Na kraju kolegija, očekuje se da studenti usvojene koncepte demonstriraju kroz izradu jednostavne dvodimenzionalne računalne igre u odgovarajućem okviru koji će im biti predstavljen za vrijeme kolegija.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položen kolegij Uvod u računarstvo, Položen kolegij Programiranje I, Položen kolegij Programiranje II Položen kolegij Rješavanje problemskih zadataka programiranjem Studenti koji nemaju navedene kolegije u studijskom programu upućuje se ovladati kompetencijama koje se stječu na navedenim predmetima kako bi uspješno mogli pratiti kolegij.						
Ishodi učenja	Razviti jednostavan objektno orijentirani (OO) projekt koristeći OO paradigmu i pripadajuće pomoćne alate. Implementirati OO model u OO jeziku visoke razine korištenjem objekata, klasa, nasljeđivanja, nizova, uvjetovanih izraza i iteracije. Upoznati sa načinom dokumentiranja, rasporedom, testiranjem i pronalaženjem grešaka kod OO programiranja. Objasniti prednosti korištenja OO razvojnog pristupa i u kojim slučajevima je to prikladna metodologija. Primijeniti ispravnu programersku paradigmu ovisno o zadanom problemu, te biti upoznat sa utjecajem odabrane paradigme na razvoj i održavanje aplikacija. Dizajnirati i implementirati prikladno GUI (grafičko korisničko sučelje) za pristupni (front-end) dio objektno orijentirane aplikacije.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvodni koncepti vezani uz informacijske sustave Osnovni koncepti u objektno orijentiranom programiranju Dekompozicija problema Korištenje metoda Korištenje naprednih metoda Korištenje klasa i objekata Nasljeđivanje Kolokvij Razvojni okvir za 2D računalnu igru Primjer razvoja računalne igre korištenjem razvojnog okvira Upravljanje iznimkama						

	Događaji Kontrole na grafičkom korisničkom sučelju Presentacija završnih projekata Vježbe prate predavanja u istoj satnici i raspodjeli tema					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☒ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☒ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☒ Domaće zadatke ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima i vježbama, aktivno sudjelovanje na nastavnim aktivnostima, izrada domaćih radova, izrada završnog projekta, ispit.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit	0.5		
	Pismeni ispit	0.5	Projekt	1.5		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Testovi kontinuiranog praćenja minimalno 25% svakog testa i ukupno 50% sveukupnih testova kontinuiranog praćenja uvjet su za potpis i pristupanje ispitu. Vrednuje se kao (20%) ukupne ocjene Projekt (40%) ukupne ocjene Pismeni/usmeni ispit (40%) ocjene					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	Mastering JavaScript Object-Oriented Programming					
Dopunska literatura	Bilješke s predavanja i vježbi. Pripadajuća znanstvena literatura, odabrani radovi iz navedenog područja.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, anonimna studentska anketa, uspješnost studenata na kolegiju, samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija		Praktikum iz internetskih usluga					
Kod	PMIC71	Godina studija		2.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Lada Maleš	Bodovna vrijednost (ECTS)		2.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
				0	0	30	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja		0%			
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Stjecanje znanja o računalnim mrežama (prijenos podataka, podjela računalnim mreža po različitim kriterijima). Stjecanje znanja o internetu (povijest, organizacija, arhitektura, protokoli i usluge). Poznavanje internet usluga i odgovarajućih protokola aplikacijskog sloja. Upoznati se s različitim vrstama adresa na internetu. Upoznati se s različitim tehnologijama pristupa internetu. Poznavanje sigurnosnih problema na internetu i načina zaštite. Na vježbama savladati korištenje internet aplikacija. Izrađivati i oblikovati web stranice.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	-						
Ishodi učenja	<ul style="list-style-type: none">- Nabrojati različite podjele računalnih mreža i objasniti razlike, razlikovati usluge i protokole na internetu po namjeni- Nabrojati i objasniti vrste adresa na Internet- Nabrojati i objasniti razliku između tehnologija pristupa internetu- Nabrojati sigurnosne prijetnje na internetu i objasniti razlike- Izrađivati HTML datoteke i primjenjivati oblikovanje CSSom- Postavljati web stranice na poslužitelj- Koristiti aplikacija u oblaku (eng. cloud computing).						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<ul style="list-style-type: none">1. Računalne mreže (prijenos podataka, podjela), Internet (povijest i razvoj) (2)2. Internet usluge (načini korištenja, usluge, protokoli) (1)3. TCP/IP model (osnovno), adresiranje na internetu (1)4. Pristup internetu (tehnologije koje se koriste, brzina prijenosa podataka) (1)5. Sigurnost na internetu (vrste prijetnji i kako se štititi) (2)6. HTML (10)7. Postavljanje na poslužitelj (1)8. Aplikacije na internetu (računarstvo u oblaku) 3 sata; CSS (8)						
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanja ☐ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☒ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐		
Obveze studenata	Prisustvo na vježbama, aktivno sudjelovanje na nastavnim aktivnostima, izrada domaćih radova, ispit (ili 3 kolokvija).						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni	Pohađanje nastave	0.5	Istraživanje		Praktični rad	1.5	
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				

broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokvij teorija 25% i kolokviji – praktični rad 75% Ili Ispit (praktični rad i usmeni)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	http://moodle.pmfst.unist.hr/ L.Maleš, S.Mladenović (2007), Osnove programiranja za web, Filozofski fakultet u Splitu					
	http://www.w3schools.com/html/default.asp					
	http://www.w3schools.com/css/default.asp					
Dopunska literatura	Elisabeth Robson, Eric Freeman, Head First HTML and CSS, 2nd Edition, O'Reilly Media, 2012 Ben Henicks, HTML & CSS: The Good Parts, O'Reilly, 2010 Mark Pilgrim, HTML5 spreman za upotrebu, autorizirani prijevod eng. izdanja knjige HTML5 Up and Running, O'Reilly, 2010					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Osobne konzultacije, evidencija nazočnosti na nastavi. Polaganje kolokvija. Studentska evaluacija.zgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Seminar iz osnova matematike						
Kod	PMM161	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Gordan Radobolja	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	45	0	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Obraditi razne teme iz elementarne matematike, geometrije, linearne algebre, matematičke analize i drugih fundamentalnih matematičkih grana koje nisu obrađene na drugim kolegijima. Pripremiti studente za nalaženje literature, samostalno obrađivanje tema iz više izvora i prezentiranje uz pokretanje diskusije s kolegama. Razvijati sposobnost usmenog izražavanja uz korištenja matematičke terminologije.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položen kolegij Elementarna matematika						
Ishodi učenja	<div>- Pretraživanjem literature i materijala dostupnih na internetu samostalno ili u grupi obraditi zadanu temu</div> <div>- Prezentirati temu pred kolegama</div> <div>- Zainteresirati i angažirati slušatelje te potaknuti raspravu</div> <div>- Bolje povezati gradivo iz fundamentalnih grana matematike</div>						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Neka od seminarskih tema mogu biti iz sljedećih područja: Analitička geometrija Krivulje i plohe Izgradnja brojevni skupova Homogene koordinate i projektivna geometrija Topologija Teorija grupa Matematička analiza Primjeri tema: Möbiusova vrpca, torus i Kleinova boca; Fourierov red; Rubikova kocka; QR faktorizacija i metoda najmanjih kvadrata; vizualna teorija grupa; matrice i transformacije realne ravnine; krivuljni i plošni integral s primjenama.						
Vrste izvođenja nastave	<div>☐ Predavanja</div> <div>☒ Seminari</div> <div>☐ Vježbe</div> <div>☐ On line u cijelosti</div> <div>☐ Mješovito e-učenje</div>		<div>☐ Terenska nastava</div> <div>☐ Samostalni zadaci</div> <div>☐ Multimedija</div> <div>☐ Laboratorij</div> <div>☐ Mentorski rad</div>		<div>☐</div> <div>☐</div> <div>☐</div> <div>☐</div>		
Obveze studenata	Pohađanje nastave						

Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	2.5		
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Priprema i izlaganje seminarskog rada. Aktivno sudjelovanje u izlaganjima drugih studenata.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija		
	-					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Uvod u primijenjenu matematiku						
Kod	PMM701	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Andrijana Ćurković	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	40%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Student će biti upoznat s primjerima iz realnog svijeta koji se modeliraju diferencijalnim jednažbama i/ili rješavaju numeričkim metodama. Student će usvojiti osnovne metode korištenja diferencijalnog i integralnog računa za rješavanje običnih diferencijalnih jednažbi i jednostavnih numeričkih problema.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položeni kolegiji: Diferencijalni i integralni račun I						
	Odslušani kolegiji: Diferencijalni i integralni račun II						
Ishodi učenja	Student je sposoban:						
	prepoznati probleme iz stvarnog svijeta koji se mogu modelirati diferencijalnim jednažbama i/ili riješiti metodama numeričke matematike;						
	razlikovati karakteristična svojstva linearnih od svojstava nelinearnih diferencijalnih jednažbi;						
	odabrati i primjeniti prikladnu metodu za rješavanje osnovnih diferencijalnih jednažbi;						
	objasniti razloge, prednosti i mane korištenja numeričkih metoda;						
	primijeniti osnovne numeričke metode za rješavanje nelinearnih jednažbi;						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	objasniti i primjeniti ideje i metode za rješavanje problema interpolacije.						
	Uvod: Obične diferencijalne jednažbe, Motivacija (1)						
	Obične diferencijalne jednažbe prvog reda: Egzistencija i jedinstvenost rješenja, Neki tipovi jednažbi (separacija varijabli, homogena, Bernoulijeva, egzaktna) (3)						
	Linearne diferencijalne jednažbe višeg reda: Homogene linearne jednažbe n-tog reda, Wronskijan, Metoda neodređenih koeficijenata, Metoda varijacije parametara (3)						
	Ideja aproksimacije, Motivacija, Greške u numeričkom računu (1)						
	Numeričko rješavanje nelinearnih jednažbi: Metoda bisekcije, Newtonova metoda, Metoda jednostavnih iteracija (1)						
	Osnovne ideje interpolacije, Lagrangeov i Newtonov oblik						

	interpolacijskog polinoma, Linearni i kubični splajn (3)					
	Osnovne ideje numeričkog integriranja (1)					
	Osnovne ideje numeričkog rješavanja diferencijalnih jednadžbi (1)					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Pohađanje i praćenje nastave. Izlazak na ispit u predviđenim terminima.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit	2	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Završni ispit se polaže pismeno i usmeno. Obje ocjene vrednuju se jednako u završnoj ocjeni. Položen pismeni test je uvjet za usmeno odgovaranje. Pozitivni rezultat na kolokvijima zamjenjuje pismeni test.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	W.E. Boyce and R.C. DiPrima, Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2012. R. Scitovski, Numerička matematika, Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku, 2004.					
Dopunska literatura	M. Alić, Obične diferencijalne jednadžbe, skripta, PMF, Zagreb, Matematički odjel, 1994. V. Hari i dr, Numerička analiza, skripta PMF, Zagreb, Matematički odjel, 2004. K. Atkinson, An Introduction to Numerical Analysis, John Wiley, New York, 1989.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju kolegija. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Uvod u teoriju brojeva						
Kod	PMM102	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Borka Jadrijević	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Student će usvojiti temeljna znanja iz elementarne teorije brojeva te sposobnost primjene tih znanja prilikom rješavanja različitih zadataka. Student je osposobljen za razumijevanje i učenje naprednijih kolegija iz ovog područja.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema preduvjeta.						
Ishodi učenja	Student će usvojiti temeljna znanja iz elementarne teorije brojeva te sposobnost primjene tih znanja prilikom rješavanja različitih zadataka. Student je osposobljen za razumijevanje i učenje naprednijih kolegija iz ovog područja.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Djeljivost. Najveći zajednički djelitelj. Euklidov algoritam. Linearne diofantske jednačbe. Prosti brojevi. Jedinstvena faktORIZACIJA. (3 sata) 2. Kongruencije. Linearne kongruencije. Kineski teorem o ostatcima. Eulerov teorem. Wilsonov teorem.)Henselova lema. Primitivni korijeni i indeksi. (9 sati) 3. Kvadratni ostatci Legendreov simbol. Kvadratni zakon reciprociteta. Jacobijev simbol. (4 sata) 4. Kvadratne forme. Ekvivalencija i redukcija binarnih kvadratnih formi. Sume dva i četiri kvadrata. (3 sata) 5. Aritmetičke funkcije. Broj i suma djelitelja prirodnog broja. Eulerova funkcija. Möbiusova funkcija. Asimptotsko ponašanje aritmetičkih funkcija. Distribucija prostih brojeva. (4 sata) 6. Diofantske aproksimacije i diofantske jednačbe. Dirihletov teorem. Verižni razlomci. Diofantske aproksimacije. Pellova jednačba. Pitagorine trojke. (7 sati)						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐		
Obveze studenata	Pohađanje nastave.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji		Usmeni ispit	2.5			
	Pismeni ispit	1.5	Projekt				

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se sastoji od dva dijela: pismenog i usmenog. Položen pismeni dio ispita uvjet je za pristupanje usmenom dijelu ispita. Pismeni i usmeni dio ispita se jednako vrednuju u konačnoj ocjeni. Tijekom nastave organiziraju se dva kolokvija. Položena oba kolokvija oslobađaju studenta od pismenog dijela ispita na samo jednom, po volji izabranom, ispitnom roku. U slučaju neuspjeha na usmenom ispitu ili kolokvijima student mora pristupiti pismenom ispitu da bi stekao pravo (ponovnog) pristupa usmenome ispitu.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	A.Dujella, Uvod u teoriju brojeva, skripta PMF-MO, Zagreb http://web.math.hr/~duje/utb.html ;		
	I. Niven, H. S. Zuckerman, H. L. Montgomery, An Introduction to the Theory Numbers, Wiley, New York, 1991;		
	K. H. Rosen, Elementary Number Theory and Its Applications, Addison-Wesley, Reading, 1993.;		
	M. Bombardelli, A. Dujella, S. Slijepčević, Matematička natjecanja učenika srednjih škola, HMD, Element, Zagreb, 1996;		
Dopunska literatura	H. A. Baker: A Concise Introduction to the Theory of Numbers, Cambridge University Press, Cambridge, 1994. H. E. Rose, A Course in Number Theory, Oxford University Press, Oxford, 1995;		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko vrednovanje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija	Elementarna matematika u kurikulu						
Kod	PMM807	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Snježana Braić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	30	0	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<p>Studenti će usvojiti, učvrstiti i produbiti znanja iz euklidske geometrije ravnine i prostora s posebnim naglaskom na poliedre i rotacijska tijela, te upoznati povijesni razvoj i aksiomatiku neeuklidskih geometrija.</p> <p>Studenti će naučiti definiciju afinog prostora, pojam k-ravnine, koordinatizaciju afinog prostora te jednadžbe pravca i hiperravnine u afinom koordinatnom sustavu. Steći će osnovna znanja o afnim preslikavanjima, posebice o izometrijama i njihovoj klasifikaciji za dimenzije 2 i 3.</p> <p>Studenti će steći osnovna znanja o prstenu polinoma u jednoj i više varijabla te naučiti rješavati algebarske jednadžbe trećeg i četvrtog stupnja. Upoznat će se također i s pojmom simetričnog polinoma.</p> <p>Studenti će produbiti znanje o načinima zadavanja funkcije (implicitno, parametarski), o aproksimaciji funkcije u okolini neke točke nekim afnim preslikavanjem te o različitim načinima da se funkcija oko neke točke razvije u red (Taylorov red, Fourierov red).</p> <p>Studenti će različite pojmove s kojima su se susretali tijekom studija (s pojmom broja, funkcije, vektora, jednadžbe, nejednadžbe, sustava linearnih jednadžbi...) sagledavati s tri različita aspekta: fakultetskog, srednjoškolskog i osnovnoškolskog.</p>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Elementarna matematika, Elementarna geometrija, Linearna algebra, Matematička analiza						
Ishodi učenja	<p>Od studenata/ica se nakon što polože ovaj predmet očekuje da mogu:</p> <p>-objasniti ulogu euklidske geometrije u cjelokupnoj matematici kao znanosti, njenu povijesnu i intuitivnu važnost, te razloge zbog kojih su nastale druge geometrije, prvenstveno hiperbolička geometrija</p> <p>-aksiomatski definirati euklidsku geometriju prostora</p> <p>-definirati prizmu, piramidu, valjak, stožac i kuglu, te navesti njihova svojstva</p> <p>-definirati jednadžbe pravca i hiperravnine u n-dimenzionalnom afinom prostoru.</p> <p>-nabrojiti različite izometrije ravnine i prostora, klasificirati ih i koristiti ih</p> <p>-definirati prsten polinom u jednoj i više varijabla</p>						

	<div>-rješavati algebarske jednadžbe trećeg i četvrtog stupnja</div> <div>-faktorizirati simetrične polinome dviju varijabla</div> <div>-navesti i objasniti razvoje funkciju u red (Taylorov i Fourierov)</div> <div>-definirati i/ili opisati važne matematičke pojmove, objekte i strukture (poput funkcije, broja, vektora, jednadžbe...) s različitih aspekata</div>					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<div>-Povijesni pregled razvoja geometrije, aksiomatika (4 sata)</div> <div>-Poliedri i volumen poliedara (2 sata)</div> <div>-Volumen rotacijskog tijela (2 sata)</div> <div>-Pravci i hiperravnine u afinom prostoru (2 sata)</div> <div>-Izometrije ravnine i prostora (2 sata)</div> <div>-Prsten polinoma u jednoj varijabli (nultočke polinoma, algebarske jednadžbe, derivacija polinoma i Taylorova formula) (2 sata)</div> <div>-Algebarske jednadžbe trećeg i četvrtog stupnja (2 sata)</div> <div>-Simetrični polinomi (2 sata)</div> <div>-Načini zadavanja funkcije: implicitno i parametarsko zadavanje (4 sata)</div> <div>-Aproksimacija funkcije u okolini neke točke afnim preslikavanjem te razvoji funkcije u red (Taylorov, Fourierov) (4 sata)</div> <div>-Opisivanje važnih matematičkih pojmova, objekata i struktura (poput funkcije, broja, vektora, jednadžbe...) s različitih aspekata (4 sata)</div>					
Vrste izvođenja nastave	<div>☒ Predavanja</div> <div>☒ Seminari</div> <div>☐ Vježbe</div> <div>☐ On line u cijelosti</div> <div>☐ Mješovito e-učenje</div>		<div>☐ Terenska nastava</div> <div>☐ Samostalni zadaci</div> <div>☐ Multimedija</div> <div>☐ Laboratorij</div> <div>☐ Mentorski rad</div>		<div>☐</div> <div>☐</div> <div>☐</div> <div>☐</div>	
Obveze studenata	Pohađanje nastave i izrada seminarskog rada					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	2	Usmeni ispit	2		
	Pismeni ispit		Projekt			

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti tijekom nastave aktivno sudjeluju u nastavnom procesu. Uz obavezno prisustvovanje predavanjima svaki student je obavezan napisati seminarski rad na odabranu temu, izložiti ga pred studentima i obraniti rad odgovarajući na postavljena pitanja. Uspješno obranjen seminarski rad ujedno i znači položen ispit. U ukupnu ocjenu se uzima u obzir i prisustvo nastavi i aktivnost na satu.</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	B. Pavković, D. Veljan, Elementarna matematika 1, Tehnička knjiga, Zagreb, 1991.		
	B. Pavković, D. Veljan, Elementarna matematika 2, Školska knjiga, Zagreb, 1995		
	S. Braić, Euklidski prostori, skripta		
	S. Braić, M. Klaričić Bakula, Uvod u matematiku, skripta		
Dopunska literatura	<p>D. Palman, Stereometrija, Element, Zagreb, 2005.</p> <p>Zbirke zadataka za srednju školu</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.</p>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija	Kompleksna analiza						
Kod	PMM116	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Jurica Perić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj predmeta je upoznavanje sa osnovnim pojmovima i rezultatima iz teorije kompleksnih funkcija kompleksne varijable s naglaskom na teoriju analitičkih funkcija. Studenti moraju razviti sposobnost razumijevanja rezultata izlaganih na predavanjima kao i postavljanja i rješavanja zadataka i problema koji se mogu postaviti u svezi s tim rezultatima. Tehnike rješavanja zadataka studenti usvajaju na vježbama.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Ishodi učenja	<p>Student je sposoban:</p> <ul style="list-style-type: none">-analizirati elementarne kompleksne funkcije kompleksne varijable-analizirati važnost Cauchy-Riemannovih uvjeta-razlikovati diferencijabilnost kompleksne funkcije i funkcije realnih varijabli-povezati diferencijabilnost sa integralom na zatvorenoj krivulji (Opći Cauchyjev teorem)-povezati analitičnost i razvoj u red (Taylorov i Laurentov razvoj)-klasificirati singularitete (pol, uklonjivi i bitan singularitet)-primijeniti stečena znanja o reziduumima u izračunavanju specijalnih nepravih integrala						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Polje kompleksnih brojeva, kompleksna funkcija kompleksne varijable – 2 sata</p> <p>Neprekidnost i kompaktnost – 2 sata</p> <p>Elementarne kompleksne funkcije kompleksne varijable – 2 sata</p> <p>Diferencijabilne funkcije, Cauchy-Riemannov teorem – 2 sata</p> <p>Integral kompleksne funkcije – 2 sata</p> <p>Opći Cauchyjev teorem – 4 sata</p> <p>Cauchyjeva integralna formula – 2 sata</p>						

	Lokalno uniformna konvergencija – 2 sata Redovi funkcija – 2 sata Taylorov i Laurentov teorem, princip jedinstvenosti holomorfne funkcije – 4 sata Izolirani singulariteti – 3 sata Teorem o reziduumu i primjene – 3 sata					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Prisustvo na 70% predavanja.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	3		
	Pismeni ispit	1	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se polaže u pismenom i usmenom obliku. Pismeni oblik ispita je preliminarni dio ispita i položen pismeni oblik ispita je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pismeni oblik ispita može se polagati parcijalno, tijekom nastave, kada je to izvedbenim planom predviđeno. Aktivnost na nastavi, rješavanje domaćih zadata, kolokviji, te pismeni i usmeni ispit elementi su temeljem kojih se formira konačna ocjena.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	B. Červar, Kompleksna analiza, skripta					
	Š. Ungar, Matematička analiza 4, (skripta), Zagreb, 2001.					
	H. Kraljević, S. Kurepa, Matematička analiza 4/I: Funkcije kompleksne varijable, Tehnička knjiga, Zagreb, 1986.					
Dopunska literatura	S. Kurepa, Matematička analiza III, Tehnička knjiga, Zagreb, 1975.					
	W. Rudin, Real and complex analysis, McGraw-Hill, New York, 1970.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Matematički programski alati I						
Kod	PMM017	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Jurica Perić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Osposobljenost za uporabu LaTeX-a. Osposobljenost za uporabu Maxime.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Ishodi učenja	Student je sposoban: - pripremiti tekst za čitanje i printanje koristeći Latex - povezati manje cjeline dokumenta pisanog u Latexu (naslovna stranica, popis slika i tablica, sadržaj, poglavlja) u završni dokument - prikazati standardne matematičke izraze (matrice, integrale, sume, produkt, po dijelovima definirane funkcije) koristeći Latex - pripremiti seminar i prezentaciju koristeći Latex - definirati osnovne objekte koristeći Maximu (funkcije, liste, matrice) - riješiti matematičke probleme koristeći Maximu - prikazati funkcije dviju i tri varijable uz promjenu načina prikaza grafike koristeći Maximu - prilagoditi algoritme za implementaciju u Maximi						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod u Maximu. – 2 sata Notacija i aritmetika. – 2 sata Definiranje funkcija. – 2 sata Liste, matrice. – 2 sata Diferencijalni račun, rješavanje jednadžbi. – 2 sata Grafika. – 6 sati Uvod u Latex. – 1 sat Slaganje običnog teksta. – 1 sat Okruženja u Latexu. Tablice. – 2 sat Boje u tekstu. – 1 sat Grafika. – 1 sat Slaganje matematičkog teksta. – 1 sat Pisanje matematičkih formula. Dijelovi matematičkih formula. – 2 sata Okruženje Array. – 1 sat Okruženje za teoreme. – 2 sata Beamer. – 2 sata						
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐		
Obveze studenata	Prisustvo na 70% vježbi.						

Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit	1	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra prati se studentov rad na računalu. Ispit se polaže pomoću računala i sastoji se od dva dijela, dijela za Latex i dijela za Maximu.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	Š. Ungar, Ne baš tako kratak uvod u TeX s naglaskom na LaTeX2ε, Sveučilište u Osijeku, Odjel za matematiku, Osijek 2002.					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentska evaluacija putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija		Metodički seminar: Natjecanja iz matematike				
Kod	PMM012	Godina studija	3.			
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Snježana Braić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			0	30	0	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	<p>pripremiti studente/ice za rad s učenicima koji se pripremaju za matematička natjecanja</p> <p>identificirati i pripremiti matematičke teme prikladne za rad s učenicima na dodatnoj nastavi</p> <p>pripremiti studente/ice za cjeloživotno učenje u području matematičkog obrazovanja</p>					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta za upis kolegija.					
Ishodi učenja	<p>- izraditi plan i program dodatne nastave za osnovnu i srednju školu</p> <p>- organizirati i provoditi dodatnu nastavu u osnovnoj i srednjoj školi</p> <p>- odabrati i pripremiti temu za dodatnu nastavu u osnovnoj školi</p> <p>- odabrati i pripremiti temu za dodatnu nastavu u srednjoj školi</p>					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Na prvom satu ovog kolegija studenti odabiru temu seminarskog rada, dobivaju detaljne upute kako ga napisati i prezentirati, te se dogovaramo oko termina prezentacija. Do početka prezentacija nastava se ne održava.</p> <p>Popis tema za seminarske radove:</p> <p>Teorija brojeva</p> <p>Matematička indukcija</p> <p>Dirichletov princip</p> <p>Kombinatorika i teorija vjerojatnosti</p> <p>Nejednakosti</p> <p>Planimetrija</p> <p>Stereometrija</p> <p>Analitička geometrija</p> <p>Trigonometrija</p> <p>Vektori</p> <p>Diofantske jednadžbe</p> <p>Logički zadaci</p> <p>Polinomi</p>					
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanja ☒ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje	☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad	☐ ☐ ☐ ☐			
Obveze studenata	<p>redovito prisustvovati nastavi</p> <p>napisati seminarski rad na odabranu temu</p> <p>predati seminarski rad u pisanom obliku</p>					

	prezentirati seminarski rad aktivno sudjelovati na nastavi					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	2		
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti koji su redovito pratili nastavu (više od 80% sati), koji su napisali i prezentirali seminarski rad s prolaznom ocjenom imaju pravo na potpis. Studentima koji su stekli pravo na potpis ocjena se formira na temelju ocjene seminarskog rada - pisani dio(40%), prezentacija (50%) , aktivnost na nastavi (10%).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	B. Pavković i D. Veljan, Elementarna matematika 1, Tehnička knjiga, Zagreb, 1992.					
	B. Pavković i D. Veljan, Elementarna matematika 2, Školska knjiga, Zagreb, 1995					
	V. Stošić, Natjecanja učenika osnovnih škola, Matkina biblioteka, HMD, Zagreb, 2000.					
	Ž. Hanjš I dr., Matematička natjecanja 1992/93-2000/01, Elementarna matematika, HMD, Element, Zagreb.					
	Ž. Hanjš, Međunarodne matematičke olimpijade, Element, Zagreb, 1997					
	B. Pavković i dr., Male teme iz matematike, Mala matematička biblioteka, HMD, Zagreb, 1994					
	B. Pavković i dr., Elementarna teorija brojeva, Mala matematička biblioteka, HMD, Zagreb, 1994.					
	Bilteni seminara sa Državnih susreta za nastavnike mentore, HMD, Zagreb, od 1991 do 2008					
Dopunska literatura	Š. Arslanagić, Matematička indukcija, Otisak d.o.o., Sarajevo, 2001. M. Krnić, Dirichletovo pravilo, Matkina biblioteka, HMD, Zagreb, 2001. N. Elezović, Kompleksni brojevi, Mala matematička biblioteka, HMD, Zagreb, 2000. Z. Kurnik, Diofantske jednadžbe, Matkina biblioteka, HMD, Zagreb, 2007. K. H. Rosen, Elementary Number Theory and its Application, Addison Wesley, 1993. M. S. Popadić, Priručnik za takmičenja srednjoškolaca u matematici, III kongruencije, Matematička biblioteka 33, Beograd, 1967.					

	<p>T. Hanjš, Trigonometrijski oblik kompleksnog broja, Matematičko-fizički list, XL, 45-51.</p> <p>M. Cvitković, Kombinatorika - zbirka zadataka, Element, Zagreb, 1994.</p> <p>T. Hanjš, Konačne diferencije, No1, 45-54, 1986 i Diferencijske jednačbe, No2, 46-59, 1986; Inicijalni problem za linearne diferencijske jednačbe, No1, 34-50, 1987, Matematika</p> <p>V. B. Lidskii, i dr., Zadači po elementarnoi matematiki, Moskva, 1973.</p> <p>T. Hanjš i dr., Matematička natjecanja 1992/93 - 2000/01, Elementarna matematika, HMD, Element, Zagreb</p> <p>M. S. Klamkin, USA Mathematical Olympiads 1972 -1986, The Mathematical Association of America, 1988.</p> <p>M. S. Klamkin, International Mathematical Olympiads 1978 - 1985, The Mathematical Association of America, 1986.</p> <p>Z. Kadelburg i P. Mladenović, Savezna takmičenja iz matematike, Beograd, 1990.</p> <p>D. Glasnović Gracin, Matematika 5 plus, Element, Zagreb, 2008</p> <p>I. Kniewald – M. Ljubičić, Matematika 6 plus, Element, Zagreb, 2008</p> <p>B. Dakić, Matematika 7 plus, Element, Zagreb, 2008</p> <p>B. Dakić, Matematika 8 plus, Element, Zagreb, 2008</p> <p>Matematičko-fizički list - časopis iz matematike i fizike za učenike i nastavnike srednjih škola, Hrvatsko matematičko društvo i Hrvatsko fizikalno društvo, Zagreb.</p> <p>Matka - časopis iz matematike za učenike osnovnih škola, HMD, Zagreb.</p> <p>Triangle - matematički časopis za učenike i nastavnike osnovnih i srednjih škola, Udruženje matematičara Bosne i Hercegovine, Sarajevo</p>
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	U zadnjem tjednu nastave iz ovog kolegija provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

Naziv kolegija		Primjena tehnologije u nastavi matematike					
Kod	PMM917	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Željka Zorić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	30	0	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	educirati studente/ice nastavnčkih smjerova o metodici primjene informacijsko komunikacijskih tehnologija (ICT) u nastavnom procesu, vlastitom usavršavanju i istraživanju						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Ishodi učenja	<ul style="list-style-type: none">- samostalno osmisliti nastavni sat u kojem će se primijeniti ICT- samostalno izraditi pripremu za osmišljen nastavni sat uz primjenu ICT- samostalno izraditi nastavna sredstva primjenom ICT- odabrati i primijeniti odgovarajuću ICT u svrhu unaprjeđivanja efikasnosti poučavanja i učenja- samostalno osmisliti, pripremiti i izraditi metodički oblikovani nastavni sadržaj u čijoj se obradi koristi ICT- samostalno voditi nastavni sat uz primjenu ICT u skladu s modernim metodičkim konceptima- odgovorno, moralno i sigurno rabiti ICT- učinkovito komunicirati i surađivati u digitalnom okruženju						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predmet je koncepcijski podijeljen na dva dijela. U prvom se dijelu obrađuju teorijski i metodički koncepti primjene ICT u nastavi matematike uz pregled postojećih nastavnih sredstava i pomagala namijenjenih toj svrsi. Drugi dio kolegija predviđen je za korištenje postojećih modela, istraživanje i rješavanje konkretnih problema korištenjem ICT i izradu vlastitih metodički oblikovanih nastavnih sadržaja za čiju obradu koristimo ICT.</p> <p>Upotreba ICT u nastavi. Uloga i načini primjene ICT u nastavi matematike. Organizacija nastave matematike uz primjenu ICT s obzirom na raspoloživu opremu.</p> <p>Metodičko – didaktički principi i zakonitosti primjene ICT u nastavi matematike. Planiranje i pripremanje nastave uz primjenu ICT. Nastavne tehnike pogodne za primjenu ICT.</p> <p>Vrste programskih alata pogodnih za primjenu u nastavi matematike i njihova obilježja: opći alati (proračunske tablice, prezentacijski alati, alati za obradu teksta), grafički kalkulatori, matematički alati (alati dinamičke geometrije, CAS), multimedijски alati. Napredno korištenje ICT u nastavi matematike (digitalni udžbenici, e-učenje).</p> <p>Korištenje ICT u obradi konkretnih nastavnih sadržaja: brojevi</p> <p>algebra i funkcije geometrija analiza podataka, statistika</p>						

	modeliranje istraživanje i eksperimentiranje povezivanje s drugim predmetima					
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanja ☒ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje			☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☒ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐
Obveze studenata	Studenti su obavezni prisustvovati nastavi, aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave, ostvariti određeni broj bodova na svim samostalnim zadacima, predati i obraniti seminarski rad te položiti kolokvije.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni zadatci	0.8
	Esej		Seminarski rad	0.6		
	Kolokviji	0.6	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti koji su redovito polazili nastavu (više od 90% sati), koji su napisali i prezentirali seminarski rad s prolaznom ocjenom imaju pravo na potpis.</p> <p>Studentima koji su stekli pravo na potpis ocjena se formira na temelju bodova dobivenih na nastavi, na kolokvijima i za seminar.</p> <p>Kolokviji</p> <p>U tijeku semestra pisat će se dva kolokvija, koji nose 40% ukupne ocjene. Na pojedinom kolokviju može se dobiti maksimalno 20 bodova, za prolaz je potrebno 10 bodova.</p> <p>Seminarski rad</p> <p>Seminarski rad sastoji se od pisanog dijela, obrane i prezentacije i nosi 30% ukupne ocjene (pisani dio nosi maksimalno 10 bodova, obrana 5 i prezentacija 15 bodova).</p> <p>Samostalni zadaci</p> <p>Tijekom nastave studenti će dobiti 6 samostalnih zadataka koji se vrednuju bodovima od 1 do 5. Ukupni udio samostalnih zadataka u konačnoj ocjeni iznosi 30%, tj. 30 bodova.</p> <p>Konačna ocjena dobiva se zbrajanjem ocjenskih bodova dobivenih kroz navedene aktivnosti. Za uspješno polaganje kolegija potrebno je imati minimalno 50 bodova, od čega minimalno 20 bodova na kolokvijima.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	A. Oldknow, R. Taylor, L. Tetlow, Teaching mathematics using ICT, Continuum, London, 2010.					
Dopunska literatura	A. Oldknow, C. Knights, Mathematics education with digital technology, Continuum, London, 2011. M. Serra, Discovering geometry: An investigative approach, Key Curriculum Press, 2008. J. Murdock, E. Kamischke, E. Kamischke, Discovering Algebra: An investigative approach, Key Curriculum Press, 2007.					

	<p>G.A.Jones, Exploring probability in school: Challenges for teaching and learning, Springer, 2005</p> <p>Williams, Easingwood, ICT and primary mathematics, RoutledgeFalmer, 2004.</p> <p>Way, Beardon, ICT and primary mathematics, Open University Press, 2003.</p> <p>Originalni priručnici i ostali didaktički materijali za konkretne softverske produkte i grafičke kalkulatore</p>
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	U zadnjem tjednu nastave iz ovog kolegija provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Na kraju svakog semestra provest će se analiza uspješnosti studenata na održanim ispitnim (oglednim) satima u tom semestru.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

Naziv kolegija	Računalni sustavi						
Kod	PMIC25	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Jelena Nakić	Bodovna vrijednost (ECTS)	8.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj kolegija je upoznati studente s osnovnim konceptima vezanim uz arhitekturu računala, operacijske sustava i računalne mreže. To uključuje stjecanje temeljnih znanja o arhitekturi procesora i računalnog sustava te ulozi operacijskog sustava u upravljanju tim sustavima. Također bi se upoznali sa osnovama računalnih mreža, mrežnih protokola te različitim modelima i arhitekturom mreža.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Uvjet za upis: odslušan kolegij Uvod u računarstvo. Ulazne kompetencije: poznavanje osnova rada na računalu						
Ishodi učenja	Imenovati i objasniti osnovne termine i koncepte vezane uz digitalne računalne sustave. Identificirati različite funkcionalne komponente računalnog sustava, razumjeti funkcije te relevantni tijek instrukcija i podataka. Razumijeti uloge upravljačkog sustava u računalu te ukratko objasniti osnovne koncepte vezane uz operacijski sustav (upravljanje procesima, raspoređivanje memorija, datotečni sustav, I/O) Opisati osnovne mehanizme prenošenja informacija putem mreže Navedi i objasniti svrhu ISO-OSI modela te objasniti mehanizme rada pojedinih razina modela						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Razvoj računskih strojeva, modeli i generacije računala 2. Pojednostavljeni model mikroprocesora 3. Izvođenje instrukcija, načini adresiranja 4. Memorijski sustav 5. Napredne arhitekture procesora – pregled modernih trendova 6. Osnove operacijskih sustava 7. Procesi i niti 8. Raspoređivanje, međusobno isključivanje 9. Upravljanje memorijom, virtualna memorija 10. Datotečni sustav 11. Osnove računalnih mreža (podjela, topologije) 12. Mrežne arhitekture 13. Mrežni sloj – TCP/IP 14. Prijenosni sloj – TCP, UDP 15. Aplikacijski sloj računalnih mreža						

	Vježbe: 1. Booleova algebra, logičke funkcije i minimizacija 2. Logički sklopovi – logička vrata i realizacija funkcija 3. Sekvencijalni logički sklopovi 4. Pisanje naredbi procesora – assembler x2 5. Osnove UNIX ljuške (shell) 6. Rad sa datotečnim sustavom 7. Prava pristupa, izvršavanje datoteka u ljušci 8. Pisanje i pokretanje shell skripti 9. Uvod u računalne mreže – vrste uređaja, kablovi, spajanje 10. Mrežni protokoli 11. IPv4 adrese 12. IPv4 podmreže 13. Sigurnost računalnih mreža		
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje	☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad	☐ ☐ ☐ ☐
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima i vježbama, aktivno sudjelovanje na nastavnim aktivnostima, izrada domaćih radova, ispit.		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Prisustvo/sudjelovanje na nastavi (10%) Praktični rad (30%) Pismeni/usmeni ispit (60%)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Silberschatz, Galvin, Gagne: „Operating System Concepts“, 8th edition, Wiley (2008)		
	J. L. Hennessy and D. Patterson: „Computer Architecture, A Quantitative Approach“, Morgan Kaufmann; 5th edition		
	A.S.Tanenbaum, "Computer Networks", 5th Ed., Prentice-Hall, 2011		
Dopunska literatura	Nastavni materijali dostupni na Internetu, uključujući rješenja odabranih zadataka te dodatna znanstvena literatura		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, anonimna studentska anketa, uspješnost studenata na kolegiju, samoanaliza.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija		Uvod u umjetnu inteligenciju					
Kod	PMII10	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Saša Mladenović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<p>Umjetna inteligencija (UI) je područje koje je posvećeno proučavanju računalnog modela inteligentnog ponašanja. Zajedničko svim područjima umjetne inteligencije je izrada agenata ili strojeva koji imaju odlike inteligentnog ponašanja; rješavanje problema, predstavljanje znanja, zaključivanje, učenje, percepcija i interpretiranje.</p> <p>Količina različitog gradiva na kolegiju odražava raznolikosti navedenih pojmova.</p> <p>Tijekom kolegija, osvrnut ćemo se na temeljna pitanja i problematiku u području UI te istražiti temeljne tehnike navedenog područja.</p> <p>Kolegij je projektno orijentiran, s praktičnim zadacima koji se rješavaju tijekom cijelog semestra, koristeći primjereno programsko okruženje.</p>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	<p>Položen kolegij Programiranje I.</p> <p>Položen kolegij Programiranje II.</p> <p>Položen kolegij Rješavanje problemskih zadataka programiranjem.</p> <p>Položen kolegij Algoritmi u primjeni.</p> <p>Za studente koji nemaju navedene kolegije u svom studijskom programu nužno je ovladati kompetencijama koje navedeni kolegij pružaju kako bi uspješno pratili kolegij.</p>						
Ishodi učenja	<p>Definirati moderan pogled na UI kao proučavanje agenata koji primaju perцепte iz svog okruženja te izvode akcije.</p> <p>Opisati glavne teme, primjenu i područja istraživanja vezana uz UI, uključujući algoritme pretrage, strojno učenje, predstavljanje znanja, zaključivanje, obradu prirodnih jezika, percepciju i vid, te robotiku.</p> <p>Primijeniti osnovne metode UI kod računalnog rješavanja problema.</p> <p>Raspravljati o ulozi područja istraživanja umjetne inteligencije u razumijevanju ljudske inteligencije.</p> <p>Prepoznati granice sposobnosti trenutnih UI sustava.</p>						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>1. Uvod u umjetnu inteligenciju (2h)</p> <p>2. Intelligentni agenti i okruženja (2h)</p> <p>3. Rješavanje problema pretragom stanja (2h)</p> <p>4. Algoritmi pretrage (4h)</p> <p>5. Kolokvij - prvi dio projekta</p> <p>6. Uvod u strojno učenje (2h)</p> <p>7. Modeli učenja (2h)</p> <p>8. Predstavljanje znanja u UI (2h)</p> <p>9. Umjetne neuronske mreže (2h)</p> <p>10. Kolokvij - drugi dio projekta</p> <p>11. Višeagentski sustavi (2h)</p>						

	12. Genetski algoritmi (2h) 13. Korištenje robota u nastavi (2h) 14. Praktični primjeri korištenja umjetne inteligencije (2h) 15. Predaja projekta - završna verzija (2h) Vježbe prate predavanja u istoj satnici i raspodjeli tema.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☒ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☒ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima i vježbama, aktivno sudjelovanje na nastavnim aktivnostima, izrada domaćih radova, izrada završnog projekta i seminara iz teme projekta, uspješno položeni testovi kontinuiranog praćenja, ispit.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	0.5	Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit	0.5		
	Pismeni ispit	0.5	Projekt	1		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom kolegija polažu se tri testa kontinuiranog praćenja koja dijele kolegij u tri cjeline: Algoritmi pretrage, Strojno učenje i Neuronske mreže. Svaki od testova mora se uspješno riješiti barem 25% od ukupnog broja bodova, a ukupno je potrebno imati barem 50% uspješno prikupljenih bodova. Nakon toga nužno je izraditi projekt na dogovorenu temu, te uz programsko rješenje priložiti i odgovarajući seminar koji pobliže opisuje korištene metode, tehnike i alate za rješavanje problema tehnikama umjetne inteligencije. Navedeno je nužno uspješno odraditi prije prvog ispitnog roka, kako bi se ostvarilo pravo na potpis. Ispit predstavlja provjeru teorijskog znanja iz područja kolegija te poznavanje kodiranja i koncepata niz područja predanog projekta i seminara, a održava se u redovitim ispitnim rokovima.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	Artificial Intelligence: A Modern Approach. Stuart Russell and Peter Norvig Prentice Hall, 2009 ISBN:0136042597 9780136042594					
	Bilješke s predavanja: Uvod u umjetnu inteligenciju, Saša Mladenović, Goran Zaharija					
Dopunska literatura	Nastavni materijali dostupni na Internetu, uključujući rješenja odabranih zadataka te dodatna znanstvena literatura.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, anonimna studentska anketa, uspješnost studenata na kolegiju, samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Matematički programski alati II						
Kod	PMM018	Godina studija		3.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Andrijana Ćurković	Bodovna vrijednost (ECTS)		2.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Osposobljenost za uporabu Scilaba. Osposobljenost za uporabu Octave.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Ishodi učenja	Student je sposoban: definirati osnovne objekte koristeći Scilab i Octave (funkcije, liste, matrice) riješiti matematičke probleme koristeći Scilab i Octave prikazati funkcije dviju i tri varijable uz promjenu načina prikaza grafike koristeći Scilab i Octave riješiti obične i parcijalne diferencijalne jednađbe koristeći Scilab demonstrirati ponašanje matematičkih modela koristeći simulaciju u Scilabu osmisliti jednostavne animacije u Scilabu prilagoditi algoritme za implementaciju u Scilabu i Octavi						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod u SciLab i njegove mogućnosti – 2 sata Matrice – 2 sata Grafika - 4 sata Prva zadaća – 1 sat Funkcije. Naredbe grananja. Petlje – 2 sata Tipovi podataka – 2 sata. Druga zadaća – 1 sat Diferencijalni račun – 2 sata Diferencijalne jednađbe – 2 sata Treća zadaća – 2 sata Uvod u Octave i njegove mogućnosti – 2 sata Osnovni tipovi podataka – 2 sata Funkcije. Naredbe grananja. Petlje. – 2 sata Četvrta zadaća – 1 sat Grafika – 2 sata Peta zadaća – 1 sat						
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐		
Obveze studenata							
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS)	Pohađanje nastave	0.5	Istraživanje		Praktični rad	1.5	

bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Eksperimentalni rad		Referat		
	Esej		Seminarski rad		
	Kolokviji		Usmeni ispit		
	Pismeni ispit		Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra prati se studentov rad na računalu. Ispit se polaže pomoću računala i sastoji se od 5 zadaća koje se pišu tijekom semestra (3 zadaća iz Scilaba, 2 zadaće iz Octave).				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	-				
Dopunska literatura					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentska evaluacija putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

Naziv kolegija	Osnovne algebarske strukture							
Kod	PMM715		Godina studija		3.			
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Gordan Radobolja		Bodovna vrijednost (ECTS)		6.0			
Suradnici			Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
					30	0	30	0
Status kolegija	Obvezni		Postotak primjene e-učenja		0%			
Opis kolegija								
Ciljevi kolegija	Usvojiti osnove teorije komutativnih prstenova, aritmetike polinoma i rješivosti algebarskih jednadžbi.							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Uvjeti za upis: položeni kolegiji Linearna algebra I ili Uvod u algebru s analitičkom geometrijom ili Linearna algebra i matrični račun. Potrebne kompetencije: poznavanje osnova linearne algebre i elementarne matematike.							
Ishodi učenja	<ul style="list-style-type: none">- Geometrijski interpretirati kompleksne brojeve, korijene iz jedinice i operacije s njima- Razlikovati formalni polinom i polinomijalnu funkciju, korijen i nultočku- Iskazati osnovne definicije i teoreme iz teorije komutativnih prstena- Iskazati, dokazati i primijeniti fundamentalni teorem aritmetike za polinome (ispitati ireducibilnost i faktorizirati racionalni polinom)- Primijeniti Vieteove formule- Objasniti pojam polja cijepanja, Galoisove grupe i rješivosti u radikalima- Razlikovati algebarske i transcendentne brojeve, algebarski zatvorena od nezatvorenih polja							
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Klasična algebra (4 sata) Osnove teorije brojeva, Pitagorine trojke, fundamentalni teorem aritmetike Brojevi sustavi. Kompleksni brojevi. Korijeni iz jedinice</p> <p>Komutativni prsteni (6 sati) Osnovna svojstva Domene i polja razlomaka Prsten polinoma i polinomijalne funkcije Homomorfizmi</p> <p>Aritmetika polinoma (6 sati) Djeljivost Korijeni Faktorizacija Ireducibilnost i kriteriji. Ciklotomski polinomi</p> <p>Teorija polja (6 sati) Kvocijentni prsten Proširenja polja Algebarska proširenja Polja cijepanja</p>							

	Rješivost u radikalima (4 sata) Grupe Radikalna proširenja Galoisova teorija Nerješivost jednadžbe 5. stupnja				
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐
Obveze studenata	Pohađanje nastave, pisanje kratkih testova i polaganje kolokvija.				
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Kratki testovi	0.5
	Esej		Seminarski rad		
	Kolokviji	2.5	Usmeni ispit	1	
	Pismeni ispit		Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra studenti će pisati više kratkih provjera znanja (30%) i dva parcijalna ispita (50%). Na kraju semestra polaže se završni (usmeni ili pisani) ispit (20%).				
	Kontinuirano vrednovanje studenata				
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)	
	Kratki testovi			30	
	Dva parcijalni ispita			50	
	Završni ispit	40		20	
	Pohađanje nastave	70		0	
	Ocjenjivanje				
	Bodovi (%)	Kriterij		Ocjena	
	90-100			5	
	75 - 89			4	
	61 - 75			3	
	50 - 60			2	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	A. Cuoco, J. J. Rotman, Learning modern algebra				
Dopunska literatura	D.S. Dummit, R.M. Foote, Abstract Algebra, treće izdanje, John Wiley and Sons, 2004.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentska evaluacija putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

Naziv kolegija	Programiranje mrežnih aplikacija						
Kod	PMIC60		Godina studija		3.		
Nositelj/i kolegija	Dino Nejašmić, pred.		Bodovna vrijednost (ECTS)		5.0		
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni		Postotak primjene e-učenja		0%		
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Naučiti studente osmisliti, izraditi održavati složene web aplikacije koje uključuju pristup podacima. Dati uvid u HTML koji je temeljni jezik Web aplikacija. Objasniti korištenje JavaScript i DOM tehnologija za izradu dinamičkih aplikacija, te CSS za unaprjeđenje vizualnoga izgleda aplikacije. Nakon uvodnoga dijela, osvrnuti se na tehnologije potrebne za izradu aplikacija koje se izvršavaju na poslužiteljskoj strani te na izradu aplikacija sa pristupom bazi podataka.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Poznavanje osnova programiranja.						
Ishodi učenja	Nakon uspješnog savladavanja kolegija, studenti bi trebali biti u mogućnosti: 1. Analizirati zadani problem, te ga riješiti korištenjem web tehnologija (JavaScript) 2. Objasniti ključne koncepte izrade web aplikacija i načina komuniciranja web aplikacija sa korisnicima. 3. Izraditi dinamičke i integrirane web stranice koristeći moderne tehnologije (XHTML, JavaScript, CSS) 4. Analizirati zahtjeve web aplikacije, te je realizirati koristeći tehnologije za razvoj aplikacija na strani korisnika kao i na strani poslužitelja. 5. Koristiti aktualna razvojna okruženja za izradu web aplikacija. 6. Osmisliti prikladnu strategiju pristupa podacima, te koristiti odgovarajuće tehnologije za rad sa podacima (bazama podataka).						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Uvod u Internet (2h) 2. Uvod u HTML/XHTML (2h) 3. Razvoj web aplikacija (2h) 4. JavaScript (6h) 5. Dinamički sadržaj uz pomoć JavaScripta (2h) 6. Kolokvij 7. Pregled aktualnih web tehnologija (2h) 8. Rad s poslužiteljskim web kontrolama (2h) 9. Čuvanje stanja u web aplikacijama (2h) 10. Web aplikacije upravljane podacima (2h) 11. Višejezična podrška (2h) 12. Korištenje procedura u web aplikacijama (2h) 13. Sigurnosni izazovi u web aplikacijama (2h) 14. Projekt(2h)						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci		☐ ☐ ☐		

	☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje	☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad	☐			
Obveze studenata	Kolegij se izvodi po modelu integrirane nastave i kontinuiranog vrjednovanja studenata. Obveze studenata uključuju: - prisustvo na predavanjima i vježbama, - aktivno sudjelovanje na nastavnim aktivnostima, - rješavanje kratkih provjera znanja, - parcijalni međuispit tijekom semestra, - izrada domaćih radova, - izrada i obrana projekta, - parcijalni završni ispit.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit	2	Projekt	2		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Prisustvo na nastavi i kratke provjere znanja (20%) Izrada i obrana projekta (40%) Parcijalni i završni ispit (40%)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	Osnove programiranja za web, Sveučilište u Splitu Filozofski fakultet, 2007. Lada Maleš, Saša Mladenović					
	JavaScript: The Definitive Guide, David Flanagan, O'Reilly (2011.)					
	Beginning ASP.NET 4.5 in C# Matthew MacDonald (2012.)					
Dopunska literatura	Nastavni materijali dostupni na Internetu, uključujući rješenja odabranih zadataka te dodatna znanstvena literatura.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, anonimna studentska anketa, uspješnost studenata na kolegiju, samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Uvod u vjerojatnost						
Kod	PMM716	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Snježana Braić	Bodovna vrijednost (ECTS)	8.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	0	45	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj predmeta je upoznati studente s osnovnim pojmovima, rezultatima i metodama diskretne teorije vjerojatnosti, s osnovama opće teorije vjerojatnosti i osnovama matematičke statistike. Studenti će usvojiti pojam vjerojatnosnog prostora, analizirati njegova svojstva i upoznati osnovne primjere vjerojatnosnih prostora. Usvojiti će pojam uvjetne vjerojatnosti i analizirati njezina svojstva. Steći će osnovna znanja o diskretnim i kontinuiranim slučajnim varijablama, njihovoj distribuciji, funkciji gustoće i funkciji distribucije. Naučit će računati numeričke karakteristike slučajnih varijabli. Naučit će primijeniti Čebiševljevu nejednakost, zakon velikih brojeva i centralni granični teorem. Upoznat će se s osnovama matematičke statistike.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Uvjeti za upis: položen kolegij Diferencijalni i integralni račun I položen kolegij Kombinatorika odslušani kolegiji Matematička analiza u Rn I i II ili Diferencijalni i integralni račun II						
Ishodi učenja	Od studenata/ica se očekuje da su sposobni: definirati vjerojatnosni prostori i opisati njegova svojstva navesti osnovne primjere vjerojatnosnih prostora razlikovati vjerojatnosne modele i opisati ih definirati uvjetnu vjerojatnost i analizirati njezina svojstva primijeniti svojstva vjerojatnosti i kombinatorne metode u rješavanju zadataka iz vjerojatnosti definirati diskretne i kontinuirane slučajne varijable, njihove funkcije gustoća i distribucije definirati, izračunati i analizirati numeričke karakteristike slučajnih varijabli iskazati, dokazati i primijeniti teoreme iz teorije vjerojatnosti definirati slučajne uzorke i statistike, objasniti procjenitelje i izračunati intervale pouzdanosti						

Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Prostor elementarnih događaja, vjerojatnosni prostor (3)					
	Diskretni vjerojatnosni prostor- definicija i svojstva (3)					
	Uvjetna vjerojatnost, nezavisnost događaja (4)					
	Ponavljanje pokusa. Bernoullijeva shema (2)					
	Diskretne slučajne varijable i njihove distribucije (3)					
	Funkcija gustoće i funkcija distribucije diskretne slučajne varijable (3)					
	Karakteristične vrijednosti realnih diskretnih slučajnih varijabli (6)					
	Čebiševljeva nejednakost, zakon velikih brojeva, centralni granični teorem (3)					
	Slučajni vektori, funkcije izvodnice (3)					
	Prostori s mjerom (3)					
	Neprekidne slučajne varijable, funkcija gustoće i funkcija distribucije (4)					
	Matematičko očekivanje i varijanca neprekidnih slučajnih varijabli (3)					
Slučajni uzorci, statistike, procjenitelji, pouzdani intervali (5)						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Pohađanje nastave					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	3	Usmeni ispit	3		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit na kojem se rješavaju praktični i teorijski zadatci polaže se pismeno dok je ispit iz teorije usmeni. Položen pismeni ispit je uvjet za pristupanje usmenom ispitu iz teorije. Pismeni ispit se može položiti i putem tri kolokvija tijekom nastave.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	S. Braić, V. Gotovac, I. Ugrina, Uvod u vjerojatnost i statistiku, skripta PMF-a u Splitu					
	N. Sarapa, Teorija vjerojatnosti, Školska knjiga, Zagreb, 2002..					

	N. Sarapa, Vjerojatnost i statistika I i II, Školska knjiga, Zagreb, 1993..		
Dopunska literatura	1. W. Feller, An Introduction to Probability Theory and Its Application, J.Wiley, New York, 1966. 2. I. Sošić, Primijenjena statistika, Školska knjiga, Zagreb, 2004. 3. T. Pogany, Teorija vjerojatnosti, zbirka riješenih ispitnih zadataka, Sveučilište u Rijeci, Odjel za pomorstvo, Rijeka, 1999. 4. M. Spiegel, J. Schiller, R. A. Srinivasan, Probability and Statistics, Schaum's outline series, McGraw-Hill Book Company, New York, 2000.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija		Vrednovanje u nastavi				
Kod	PMM809	Godina studija	3.			
Nositelj/i kolegija	Željka Zorić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			0	30	0	0
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
Opis kolegija						
Ciljevi kolegija	Cilj kolegija je studente osposobiti za: - sustavno i efikasno vrednovanje učenika u nastavi matematike - samovrednovanje svog rada - objektivno i kritičko interpretiranje rezultata dobivenih različitim oblicima vrednovanja učeničkih postignuća u matematici					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Predmet nema preduvjeta.					
Ishodi učenja	- postaviti jasne ciljeve učenja matematike u skladu sa službenim kurikulumom i standardnim taksonomijama - razlikovati vrste vrednovanja u obrazovanju - definirati objektivne kriterije za vrednovanje i ocjenjivanje ishoda učenja - argumentirano primijeniti raznovrsne odgovarajuće pristupe i metode vrednovanja ishoda učenja - samostalno osmisliti i vrednovati pisane i usmene provjere znanja u skladu s unaprijed postavljenim kriterijem - davati učenicima i roditeljima konkretne i efikasne povratne informacije o učeničkom radu, napredovanju i ostvarenom uspjehu - procijeniti ishode učenja vrednovanjem rezultata učenikova rada - analizirati rezultate dobivene vrednovanjem radi podizanja kvalitete učenja i poučavanja					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Ciljevi matematičkog obrazovanja i ishodi učenja matematike. Matematički koncepti i procesi. Taksonomije znanja. Konstrukcija mjerivih ishoda učenja matematike.					
	Vrednovanje rada učenika i nastavnika (unutarnje, vanjsko, dijagnostičko, formativno i sumativno, kriterijsko, normativno, samovrednovanje nastavnika)					
	Vrednovanje kao dio procesa učenja i poučavanja (vrednovanje kao učenje, vrednovanje za učenje i vrednovanje naučenog)					
	Metode praćenja i vrednovanja učeničkih postignuća u matematici. Mjerenje ostvarenosti postavljenih ciljeva i ishoda.					
	Kriterijsko vrednovanje					
	Metode praćenja i vrednovanja učeničkih postignuća u matematici. Vođenje zabilježki. Samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje.					
	Konstrukcija matematičkog zadatka u cilju mjerenja postavljenih ishoda učenja. Vrste matematičkih zadataka.					

	<p>Konstrukcija pisane i usmene provjere znanja u cilju mjerenja postavljenih ishoda učenja. Standardizirani testovi. vanjsko vrednovanje.</p> <p>Formativno i sumativno vrednovanje. Ocjenjivanje. Povratna informacija učenicima i roditeljima</p>					
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanja ☒ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☒ Mentorski rad		☒ Radionice ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	<p>Studenti su obavezni prisustvovati nastavi, aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave, predati i obraniti seminarski rad te položiti završnu provjeru znanja.</p>					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	0.8	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	1.4		
	Kolokviji		Usmeni ispit	0.8		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti koji su redovito prisustvovali nastavi (više od 90% sati), koji su napisali i prezentirali seminarski rad s prolaznom ocjenom imaju pravo na potpis.</p> <p>Studentima koji su stekli pravo na potpis ocjena se formira na temelju ocjena iz seminarskog rada (65%) i završne provjere (35%).</p> <p>Seminarski rad</p> <p>Seminarski rad sastoji se od pisanog dijela i obrane, te nosi 65% ukupne ocjene.</p> <p>Završna provjera znanja</p> <p>Završna provjera znanja odvija se u pisanom ili usmenom obliku, za vrijeme redovnih ispitnih rokova. Završnoj provjeri mogu pristupiti studenti koji su ostvarili prolaznu ocjenu iz seminarskog rada. Završna provjera je uspješno položena ako je student na njoj ostvario jednu od prolaznih ocjena.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija		
	C.R.Tobey, P. D. Keeley, Mathematics Formative assessment: 75 practical strategies for linking assessment, instruction and learning, Corwin Pr Inc, 2011.					

	E. Depka, Designing assessment for mathematics		
	N.E.Gronlund, Assessment of student achievement		
	J.H. McMillan, Classroom assessment: principles and practice for effective instruction		
	W. J. Popham, Classroom assessment: What teachers need to know		
Dopunska literatura	<p>M. Niss, Investigations into assessment in mathematics education: an ICMI Study, 2nd reprint, Springer, 2010</p> <p>Miller-Linn-Gronlund, Measurement and assessment in teaching, 10th edition, Pearson Education Inc, 2009</p> <p>J. Dodge, 25 quick formative assessments for differentiated classroom, Scholastic Inc, 2009</p> <p>Driscoll-Wood, Developing outcomes based assessment for learner-centered education, Stylus Publishing, 2007.</p> <p>W. J. Popham, Transformative assessment, ASCD, 2008.</p> <p>C. Walker, E. Schmidt, Smart tests, Pembroke Publishers Limited, 2004</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	U zadnjem tjednu nastave iz ovog kolegija provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Na kraju svakog semestra provest će se analiza uspješnosti studenata na održanim ispitnim (oglednim) satima u tom semestru.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija	Završni ispit						
Kod	PMM805	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija		Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	0	0	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<p>Student će:</p> <p>naučiti samostalno koristiti danu literaturu i obraditi odabrane sadržaje s prijediplomskog studija</p> <p>naučiti sistematizirati stečena matematička znanja</p> <p>naučiti javno izložiti temeljne matematičke ideje i sadržaje.</p>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položeni svi ostali ispiti s prijediplomskog studija.						
Ishodi učenja	<p>Od studenata/ica se nakon položenog završenog prijediplomskog ispita očekuje da budu sposobni:</p> <p>usmeno iznijeti temeljne matematičke ideje i sadržaje;</p> <p>sistematizirati fundamentalna matematička znanja s prijediplomskog studija;</p> <p>koncizno demonstrirati osnovna matematička znanja;</p> <p>samostalno obraditi i iznijeti odabrane sadržaje matematičkog, informatičkog ili fizikalnog područja obuhvaćene standardnim programom prijediplomskog studija.</p>						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Student odabire jedno od područja iz matematike, informatike ili fizike iz standardnog programa prijediplomskog studija i samostalno se priprema iz zadane literature. Student radi sistematizaciju osnovnih matematičkih znanja usvojenih na prijediplomskom studiju i priprema se za njihovu demonstraciju. Sadržaje iz odabranog područja kao i propisana osnovna matematička znanja s prijediplomskog studija student izlaže na ispitu pred tročlanim Povjerenstvom.						
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanja ☐ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☒ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐		
Obveze studenata	Savjetovanje s članovima Povjerenstva oko literature, propisanih matematičkih sadržaja, te sadržaja iz odabranog područja.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS)	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad		

<i>bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)</i>	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalni rad	4
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Nakon što položi sve propisane ispite na prijediplomskom studiju i pripremi se, uz savjetovanje s članovima Povjerenstva, za ispit iz preporučene literature, student može pristupiti završnom prijediplomskom ispitu. Ispit se sastoji od usmenog ispitivanja propisanih temeljnih matematičkih sadržaja s prijediplomskog studija kao i sadržaja iz odabranog područja. Ispit ne može trajati duže od 30 minuta. U jednoj akademskoj godini student ispitu može pristupiti najviše 2 puta s razmakom od barem 15 dana.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	Literatura po preporuci Povjerenstva.					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovori sa studentom, prije i poslije položenog završenog ispita.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Završni rad						
Kod		Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija		Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			0	15	0	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<p>Student će:</p> <ul style="list-style-type: none"> -naučiti samostalno obraditi zadanu matematičku temu -naučiti samostalno koristiti danu literaturu i istražiti zadanu temu u literaturi -naučiti pisati matematički rad i javno ga izložiti-naučiti sistematizirati i usmeno iznijeti stečena matematička znanja. 						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položeni svi predmeti na prijediplomskom studiju.						
Ishodi učenja	<p>Od studenata/ica se nakon obranjenog završnog rada očekuje da budu sposobni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. definirati problem sukladno pravilima struke 2. primijeniti stečena znanja i kompetencije stečene tijekom studija 3. primijeniti metodologiju pisanja stručnog rada. 4. izraditi matematički korektan, jezično i terminološki dosljedan i konzistentan rad u skladu s matematičkim standardima kojim je u potpunosti obrađena zadana tema i u kojem su jasno i precizno izneseni rezultati proučavanja zadane teme 5. usmeno iznijeti, koristeći multimedijske alate, zaključke i sadržaje vezan uz temu rada te sistematično i koncizno demonstrirati osnovna matematička znanja. <p>koristiti prezentacijske vještine kod prikaza rezultata rada.</p>						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Student odabire jednu od ponuđenih matematičkih tema koju obrađuje uz pomoć mentora s ciljem izrade završnog rada. Student radi sistematizaciju osnovnih matematičkih znanja usvojenih na studiju i priprema se za njihovu demonstraciju. Sadržaje iz odabrane teme kao i osnovna matematička znanja student izlaže pred povjerenstvom u čijem sastavu je mentor i još dva nastavnika.</p>						
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanja ☒ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☒ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐		
Obveze studenata	Savjetovanje s mentorom oko zadane teme, izrade završnog rada, planiranja i održavanja seminara i obrane završnog rada. Izrada završnog rada.						

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pisani dio – 50% Usmena obrana rada – 50%		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Literatura za odabranu temu završnog rada po preporuci mentora		
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, evaluacija mentora i povjerenstva		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

3. PRILOZI

3.1. Ishodi učenja studijskog programa

1. Koristiti strogi i precizni matematički jezik, te pismo i terminologiju na hrvatskom i jednom stranom jeziku, izgraditi strogo matematičko mišljenje i sustav sistematiziranih temeljnih matematičkih znanja koja će komunicirati pismeno, usmeno i putem suvremenih matematičkih programskih alata.
2. Aksiomatski definirati skup prirodnih brojeva, iz njega izgraditi skupove cijelih, racionalnih i realnih brojeva, uređajno ih karakterizirati, te opisati topološku, metričku i vektorsku strukturu n -dimenzionalnog euklidskog prostora.
3. Napisati program u vizualnom programskom okruženju koristeći alate za vizualno programiranje
4. Razlikovati i dati primjere konvergentnih i divergentnih nizova u n -dimenzionalnom euklidskom prostoru; konvergentnih i divergentnih redova realnih brojeva te nizova i redova realnih funkcija (posebno redova potencija); elementarnih, neprekidnih i prekidnih, derivabilnih i nederivabilnih, te integrabilnih i neintegrabilnih funkcija
5. Primijeniti tehnike deriviranja i integriranja u analizi skalarnih i vektorskih funkcija jedne ili više varijabli kao i u rješavanju različitih problema u geometriji
6. Ispitati neprekidnost, diferencijabilnost i limese skalarnih i vektorskih funkcija
7. Izraditi plan i program, te organizirati i provoditi dodatnu nastavu za osnovnu i srednju školu
8. Objasniti utjecaj i doprinose velikih svjetskih matematičara, te demonstrirati na koji su način računali, dokazivali tvrdnje i rješavali zadatke kroz povijest matematike
9. Povezati analitičnost kompleksne funkcije kompleksne varijable i razvoj u red (Taylorov i Laurentov razvoj), klasificirati singularitete (pol, uklonjivi i bitan singularitet), te primijeniti stečena znanja o reziduumima u izračunavanju specijalnih nepravih integrala
10. Iskazati aksiome planimetrije i stereometrije, iskazati i izvesti osnovna svojstva izometrija ravnine, objasniti ulogu euklidske geometrije u matematici, njezinu povijesnu i intuitivnu važnost, te razloge zbog kojih su nastale druge geometrije
11. Rješavati računske zadatke iz klasične algebre vektora i analitičke geometrije prostora, te zadatke vezane uz svojstva osnovnih algebarskih struktura i linearnih prostora i razumjeti ulogu skalarnog produkta i norme u strukturi vektorskog prostora
12. Razumjeti moderan pogled na umjetnu inteligenciju kao proučavanje agenata koji primaju perceptive iz svog okruženja te izvode akcije, primijeniti osnovne metode umjetne inteligencije kod računalnog rješavanja problema, te raspravljati o ulozima područja istraživanja umjetne inteligencije u razumijevanju ljudske inteligencije
13. Razumjeti specifičnost definicije linearnog operatora i načina njegovog zadavanja (na bazi) i konstrukcije pripadne matrice u različitim bazama
14. Izvoditi operacije s matricama, računati determinante, svojstvene vrijednosti i svojstvene vektore
15. Efektivno riješiti sustav linearnih jednadžbi, te jednadžbi 3. i 4. stupnja različitim metodama
16. Formulirati definicije različitih vrsta algebarskih struktura (grupe, prsteni, algebre, moduli, Liejeve algebre), te analizirati strukturu i prikazati svojstva različitih

vrsta grupa (kvocijente grupe, cikličke grupe, grupe permutacija, diedralne grupe, konačno generirane Abelove grupe)

17. Konstruirati permutacijsku reprezentaciju grupe, klasificirati konačno generirane Abelove grupe, te analizirati strukturu i prikazati svojstva različitih vrsta prstena (kvocijentni prsten, prsten kvaterniona, prsten polinoma, Euklidska domena, domena glavnih ideala, polja)

18. Rješavati zadatke koristeći metode kombinatornih prebrojavanja, rekurzivne relacije i funkcije izvodnice, te modelirati i rješavati određene tipove diskretnih i vjerojatnosnih problema primjenjujući svojstva vjerojatnosti i kombinatorne metode

19. Definirati vjerojatnosni prostor, razlikovati vjerojatnosne modele te diskretne i kontinuirane slučajne varijable, njihove funkcije gustoća i distribucije, te izračunati i analizirati njihove numeričke karakteristike

20. Postaviti jasne ciljeve učenja matematike u skladu sa službenim kurikulumom i standardnim taksonomijama te definirati objektivne kriterije za vrednovanje i ocjenjivanje ishoda učenja

21. Objasniti ulogu matematičke logike u cjelokupnoj matematici kao znanosti, njezinu povijesnu i intuitivnu važnost te razloge zbog kojih su nastale jače logičke teorije, prvenstveno logika prvoga reda, te aksiomatski izgraditi Teoriju skupova pomoću Zermelo-Fraenkelova sustava aksioma, računati kardinalne brojeve skupova zadanih na različite načine

22. Primijeniti osnovne metode za povećanje razine sigurnosti u računalnim učionicama uključujući načine upravljanja korisnicima i pripadajućim pravima, planiranje i provođenje izrade sigurnosnih kopija, virtualizacije, antivirusnu zaštitu i zaštitu od neovlaštenog pristupa, zaštitu osbnih podataka, probleme sigurnosti pri dijeljenju resursa, zaštitu od neprimjerenih internetskih sadržaja

23. Demonstrirati računanje pomoću modularne aritmetike, riješiti kongruencije te sustave kongruencija različitih oblika, te opisati najvažnije multiplikativne funkcije u teoriji brojeva

24. Prepoznati probleme iz stvarnog svijeta koji se mogu modelirati diferencijanim jednadžbama i/ili riješiti metodama numeričke matematike uz argumentiranu primjenu najoptimalnije metode

25. Koristiti matematičke programske alate u rješavanju određenih matematičkih problema, pisanju matematičkog rada ili prezentacije, te u samostalnom osmišljavanju, pripremi i izradi metodički oblikovanih nastavnih sadržaja u čijoj se obradi koristi informacijsko komunikacijska tehnologija

26. Klasificirati osnovne strukture podataka i vrste algoritama, procijeniti ispravnost programskog rješenja, utvrditi postojanje pogreške u programskom rješenju, napraviti dijagram toka i pseudokod algoritma, napisati programe u programskom jeziku Python, te napisati konzolske i grafičke aplikacije u programskom jeziku C#

27. Raspravljati o osnovnim konceptima iz područja arhitekture računala, baza podataka, arhitekture internetskih aplikacija i umjetne inteligencije, primijeniti aplikacije za obradu teksta, proračunske tablice i sustav za upravljanje bazom podataka za rješavanje problema, te prepoznati granice mogućnosti pojedinih područja računarstva

28. Implementirati OO model u OO jeziku visoke razine korištenjem objekata, klasa, nasljeđivanja, nizova, uvjetovanih izraza i iteracije, primijeniti ispravnu programersku paradigmu ovisno o zadanom problemu, te biti upoznat s utjecajem odabrane paradigme na razvoj i održavanje aplikacija, te dizajnirati i implementirati prikladno GUI (grafičko korisničko sučelje) za pristupni (front-end) dio objektno orijentirane aplikacije

29. Oblikovati relacijski model jednostavnijih problema iz realnog svijeta opisanih prirodnim jezikom, predstaviti relacijsku bazu objektno, te upotrijebiti SQL upitni jezik pri pretraživanju i ažuriranju relacijske baze podataka
30. Formulirati i primijeniti osnovne principe strojnog / asemblerskog programiranja na jednostavnu mikroprocesorsku arhitekturu, te identificirati različite funkcionalne komponente računalnog sustava, razumjeti funkcije te relevantni tijek instrukcija i podataka

3.2. Nastavnici na studijskom programu

Kolegij	Nastavnici i suradnici
Baze podataka	Marko Rosić
Diferencijalni i integralni račun I	Milica Klaričić Bakula
Diferencijalni i integralni račun II	Snježana Braić
Elementarna geometrija	Jurica Perić
Elementarna matematika	Tanja Vojković
Elementarna matematika u kurikulu	Snježana Braić
Kombinatorika	Snježana Braić
Kompleksna analiza	Jurica Perić
Linearna algebra I	Tea Martinić Bilać
Linearna algebra II	Borka Jadrijević
Matematički programski alati I	Jurica Perić
Matematički programski alati II	Andrijana Ćurković
Metodički seminar: Natjecanja iz matematike	Snježana Braić
Metodički seminar: Životopisi velikih matematičara	Željka Zorić
Objektno orijentirano programiranje	Saša Mladenović
Osnovne algebarske strukture	Gordan Radobolja
Praktikum iz internetskih usluga	Lada Maleš
Primjena tehnologije u nastavi matematike	Željka Zorić
Programiranje I	Ani Grubišić
Programiranje II	Branko Žitko
Programiranje mrežnih aplikacija	Dino Nejašmić
Računalni sustavi	Jelena Nakić
Seminar iz osnova matematike	Gordan Radobolja
Strukture podataka i algoritmi	Divna Krpan
Tjelesna i zdravstvena kultura I	Mladen Hraste
Tjelesna i zdravstvena kultura II	Mladen Hraste
Uvod u matematičku analizu	Marija Bliznac Trebješanin
Uvod u matematičku logiku i teoriju skupova	Goran Erceg
Uvod u primijenjenu matematiku	Andrijana Ćurković
Uvod u računarstvo	Jelena Nakić
Uvod u teoriju brojeva	Borka Jadrijević
Uvod u umjetnu inteligenciju	Saša Mladenović
Uvod u vjerojatnost	Snježana Braić
Vrednovanje u nastavi	Željka Zorić
Završni ispit	
Završni rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Ani Grubišić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Programiranje I
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	ani@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	257340
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Mladen Hraste
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Tjelesna i zdravstvena kultura I Tjelesna i zdravstvena kultura II
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	mhraste@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	210025
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Tanja Vojković
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Elementarna matematika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	tanja@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	313261
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Marija Bliznac Trebješanin
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Uvod u matematičku analizu
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Ruđera Boškovića 33
Telefon	
E-mail	marbli@pmfst.hr
Osobna web stranica	https://mapmf.pmfst.unist.hr/~marbli/
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	360634
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredni profesor, 17.9.2024.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	prirodne znanosti, matematika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Prirodoslovno-matematički fakultet
Datum zaposlenja	01.03.2017.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	prirodne znanosti, matematika
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktorica znanosti
Ustanova	Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	25.01.2018.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Tea Martinić Bilać
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Linearna algebra I
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	teamar@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	320595
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Branko Žitko
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Programiranje II
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	bzitko@pmfst.hr
Osobna web stranica	u naslovnom zvanju docenta
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	257351
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, računarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Borka Jadrijević
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Linearna algebra II Uvod u teoriju brojeva
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	borka@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	164842
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Milica Klaričić Bakula
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Diferencijalni i integralni račun I
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	milica@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	180421
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Jurica Perić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Elementarna geometrija Kompleksna analiza Matematički programski alati I
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	jperic@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	280130
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Divna Krpan
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Strukture podataka i algoritmi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	dkrpan@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	292414
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Jelena Nakić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Računalni sustavi Uvod u računarstvo
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	jnakic@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	276001
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Marko Rosić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Baze podataka
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	marko@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	226885
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Snježana Braić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Diferencijalni i integralni račun II Elementarna matematika u kurikulumu Kombinatorika Metodički seminar: Natjecanja iz matematike Uvod u vjerojatnost
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	sbraic@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	221154
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	izv. prof. dr. sc. Goran Erceg
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Uvod u matematičku logiku i teoriju skupova
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	gorerc@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	320584
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Lada Maleš
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Praktikum iz internetskih usluga
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	lada@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Saša Mladenović
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Objektno orijentirano programiranje Uvod u umjetnu inteligenciju
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	smladen@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	313294
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Gordan Radobolja
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Osnovne algebarske strukture Seminar iz osnova matematike
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	R. Boškovića 33
Telefon	021619259
E-mail	gordan@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	292425
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	docent (rujan 2020.)
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	doc. dr. sc.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje prirodnih znanosti, polje matematika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Prirodoslovno-matematički fakultet
Datum zaposlenja	03.01.2007.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	Područje prirodnih znanosti, polje matematika
Funkcija	prodekan za nastavu
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	28.09.2012.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	engleski (5)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<ul style="list-style-type: none"> - Nagrada Fakulteta za izvrsnost u znanstveno-istraživačkom radu u 2021. godini za područje prirodnih znanosti, polje matematika - Nagrada Fakulteta za izvrsnost u znanstveno-istraživačkom radu u 2019. godini za područje prirodnih znanosti, polje matematika

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Andrijana Ćurković
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Matematički programski alati II Uvod u primijenjenu matematiku
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	andrijana@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	267416
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Željka Zorić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Metodički seminar: Životopisi velikih matematičara Primjena tehnologije u nastavi matematike Vrednovanje u nastavi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Prolaz Ivana Lozice 1, Split
Telefon	+385915336559
E-mail	zzoric@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	30.08.1971.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	viši predavač, 28.02.2023
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	01.01.2011.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	viši predavač
Područje rada	metodika nastave matematike
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	profesor matematike
Ustanova	Prirodoslovno-matematički fakultet, Matematički odsjek
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	06.07.1996.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	engleski jezik (4)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Dino Nejašmić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Programiranje mrežnih aplikacija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	dnejasmic@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	
Ustanova	
Mjesto	
Nadnevak	
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih kolegija (navesti naziv kolegija, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja kolegija	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja kolegija (najviše 5 referenca)	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja kolegija koji su se provodili u posljednjih pet godina (najviše 5 referenca)	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	