



SVEUČILIŠTE U SPLITU

Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

**SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ
MATEMATIKA**

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	021619-222
E-mail adresa	dekanat@pmfst.hr
Web stranica	http://www.pmfst.unist.hr/

OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU

Naziv studijskog programa	Matematika
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
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) matematike/ sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) matematike
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)	60

1. UVOD

1.1. Analiza usklađenosti studija sa strateškim ciljevima visokog učilišta

Sveučilišni prijediplomski studij Matematika 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 sveučilišnog prijediplomskog studija Matematika 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 prijediplomskoj 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. Ipak, nastavnički prijediplomski studij matematike u Hrvatskoj pronalazimo isključivo na Sveučilištu u Zagrebu, dok predloženi prijediplomski studij matematike na PMF-u u Splitu omogućuje specijalizaciju na diplomskoj razini, kako za nastavnički smjer tako i za inženjerske smjerove. Prilikom izrade nastavnog programa prijediplomskog studija Matematika analizirana je usporedivost sa srodnim programima sveučilišnih studija u zemlji i svijetu, pa tako usporedivi programi postoje na sljedećim institucijama:

Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska

https://www.pmf.unizg.hr/math/studiji/preddiplomski_sveucilisni_studij_matematika

Sveučilište u Osijeku, Hrvatska

<https://www.mathos.unios.hr/prijediplomski-studij-matematika/>

Sveučilište u Mariboru, Slovenija

<https://www.fnm.um.si/index.php/2025/01/08/univerzitetni-tudijski-program-prve-stopnje-matematika/>

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...) uz mogućnost biranja izbornih predmeta iz drugih, matematički srodnih područja (informatika, fizika...). Nakon završetka studija student ima mogućnost izbora specijalizacije na različitim diplomskim studijima (teorijska matematika, statistika, računarstvo, primijenjena matematika, nastavnički studij...)

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

Prirodoslovno-matematički fakultet 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 prijediplomskoj 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; Université 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 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 **Matematika; smjer: matematički** osposobljava prvostupnike za rad na stručnim poslovima za koje je potrebna matematička primjena, kao što su banke, osiguravajuća društva, IT sektor i dr., ali ujedno je i temelj za upis na diplomске studije matematike.

Završetkom ovog prijediplomskog studija prvostupnici stječu sposobnosti apstraktnog načina razmišljanja, te rješavanja problema korištenjem matematičkih alata dostatnih za primjenu u različitim poslovima ili za nastavak studija.

Prvostupnici su kroz prijediplomski studij usvojili temeljna znanja iz matematike, kao što su osnove matematičke analize, linearne algebre, geometrije, diferencijalnih jednadžbi, kombinatorike i diskretne matematike, vjerojatnosti, numeričke matematike, algebre, topologije, strukturnog i objektno orijentiranog programiranja i dr.

Sveučilišni prijediplomski studij **Matematike; smjer: računarski** osposobljava prvostupnike za rad na stručnim poslovima za koje je potrebna matematička i informatička primjena, kao što su rad na razvoju programske podrške i projektiranja informacijskih sustava, računskim centrima, razvojnim komunikacijski centrima, bankama i osiguravajućim društvima i dr., ali ujedno je i temelj za upis na diplomске studije matematike.

Završetkom ovog prijediplomskog studija prvostupnici stječu visoko razvijenu informatičku pismenost, sposobnosti apstraktnog načina razmišljanja, te rješavanja problema korištenjem matematičkih alata dostatnih 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 matematičke analize, linearne algebre, geometrije, diferencijalnih jednadžbi, kombinatorike i diskretne matematike, vjerojatnosti, numeričke matematike, algebre, analize algoritima, strukturnog i objektno orijentiranog programiranja, baza podataka, računalnih mreža, programiranja mrežnih aplikacija i dr.

Sveučilišni prijediplomski studij **Matematike; smjer: primijenjena matematika** osposobljava prvostupnike za primjenu svojih integralnih matematičko-fizikalnih

kompetencija, znanja i vještina na modeliranje i rješavanje različitih problema u tehnici i fizici. ali ujedno je i temelj za upis na diplomске studije matematike.

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. POPIS I OPIS KOLEGIJA

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

Smjer: Matematički

Popis kolegija							
Godina studija: 2.							
Semestar: 3.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	PMM104	Euklidski prostori	Borka Jadrijević	30	0	30	5
	PMM157	Matematička analiza u $\mathbb{R}^n$	Nikola Koceić-Bilan	45	0	45	7.5
	PMM110	Matematička logika	Milica Klaričić Bakula	30	0	30	5
	PMIE10	Strukture podataka i algoritmi	Divna Krpan	30	0	30	6
	PMM108	Uvod u numeričku matematiku	Andrijana Ćurković	30	0	30	5
	Ukupno obvezni			165	0	165	28.5
Izborni	Bira se ukupno jedan predmet (barem 3 ECTS) iz izbornih grupa za 3. i 4. semestar zajedno (ili jedan predmet iz izborne grupe za 3. semestar ili jedan iz izborne grupe za 4. semestar).						
	PMIH10	Baze podataka	Marko Rosić	30	0	30	5
	PMP162	Prirodne znanosti i okoliš	Ivana Weber	30	0	10	4
	PMS111	Sociologija znanosti	Antonija Bašić Radelja	15	15	0	2
	PMP106	Temeljni pojmovi u fizici	Bernarda Lovrinčević	30	15	0	3

*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
	PMM158	Matematička analiza u R^n II	Tanja Vojković	45	0	60	7.5
	PMM112	Teorija skupova	Marija Bliznac Trebješanin	30	0	30	6
	PMM505	Uvod u financijsku matematiku	Vesna Gotovac Đogaš, Ana Perišić	30	0	30	5
	PMM102	Uvod u teoriju brojeva	Borka Jadrijević	30	0	30	5
	Ukupno obvezni			165	0	180	28.5
Izborni	PPB268	Čovjek i zdravlje	Ivana Bočina	30	0	0	2
	PMS104	Jezična kultura	Anđela Milinović Hrga	15	15	0	2
	PMID30	Objektno orijentirano programiranje	Saša Mladenović	30	0	30	6
	PMIC71	Praktikum iz internetskih usluga	Lada Maleš	0	0	30	2
	PMS109	Psihologija samopouzdanja i pozitivnog mišljenja	Nikola Marangunić	15	15	0	2

*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	PMM116	Kompleksna analiza	Jurica Perić	30	0	30	6
	PMM017	Matematički programski alati I	Jurica Perić	0	0	30	2
	PMM103	Obične diferencijalne jednačbe	Andrijana Ćurković	30	0	30	6
	Ukupno obvezni			60	0	90	14
Izborni	Izborni modul Nastavnički- bira se jedan modul (Inženjerski ili Nastavnički) u V. i VI. semestru uz dodatnih barem 9 odnosno 12 ECTS bodova (ovisno o izabranom modulu) iz izborne grupe Prirodoslovni, društveno-humanistički i informatički predmeti za 5. i 6. semestar zajedno.						
	PMM807	Elementarna matematika u kurikulu	Snježana Braić	30	30	0	5
	Izborna grupa Prirodoslovni, društveno-humanistički i informatički predmeti - bira se barem 9 odnosno 12 ECTS bodova (ovisno o izabranom modulu) za 5. i 6. semestar zajedno.						
	PMIH10	Baze podataka	Marko Rosić	30	0	30	5
	PMP162	Prirodne znanosti i okoliš	Ivana Weber	30	0	10	4
		Računalni sustavi	Jelena Nakić	30	0	30	8
	PMS111	Sociologija znanosti	Antonija Bašić Radelja	15	15	0	2
	PMP106	Temeljni pojmovi u fizici	Bernarda Lovrinčević	30	15	0	3
	PMII10	Uvod u umjetnu inteligenciju	Saša Mladenović	30	0	30	5
	Izborni modul Inženjerski - bira se jedan modul (Inženjerski ili Nastavnički) u V. i VI. semestru uz dodatnih barem 9 odnosno 12 ECTS bodova (ovisno o izabranom modulu) iz izborne grupe Prirodoslovni, društveno-humanistički i informatički predmeti za 5. i 6. semestar zajedno.						
	PMM111	Algebarske strukture	Saša Krešić Jurić	30	0	30	6

*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
	PMM806	Teorija grafova	Tanja Vojković	30	0	30	5
	PMM716	Uvod u vjerojatnost	Snježana Braić	45	0	45	8
	Ukupno obvezni			75	0	105	15
Izborni	Izborna grupa Prirodoslovni, društveno-humanistički i informatički predmeti - bira se barem 9 odnosno 12 ECTS bodova (ovisno o izabranom modulu) za 5. i 6. semestar zajedno.						
	PPB268	Čovjek i zdravlje	Ivana Bočina	30	0	0	2
	PMS104	Jezična kultura	Anđela Milinović Hrga	15	15	0	2
	PMM162	Matematička logika u računalnoj znanosti	Domagoj Matijević	30	0	30	5
	PMID30	Objektno orijentirano programiranje	Saša Mladenović	30	0	30	6
	PMP090	Opća fizika	Željana Bonačić Lošić	30	0	15	4
	PMS109	Psihologija samopouzdanja i pozitivnog mišljenja	Nikola Marangunić	15	15	0	2
	Izborni modul Inženjerski- bira se jedan modul (Inženjerski ili Nastavnički) u V. i VI. semestru uz dodatnih barem 9 odnosno 12 ECTS bodova (ovisno o izabranom modulu) iz izborne grupe Prirodoslovni, društveno-humanistički i informatički predmeti za 5. i 6. semestar zajedno.						
	PMM114	Uvod u topologiju	Goran Erceg	30	0	30	6
	PMM201	Vektorski prostori I	Gordan Radobolja	30	0	30	6
	Izborni modul Nastavnički- bira se jedan modul (Inženjerski ili Nastavnički) u V. i VI. semestru uz dodatnih barem 9 odnosno 12 ECTS bodova (ovisno o izabranom modulu) iz izborne grupe Prirodoslovni, društveno-humanistički i informatički predmeti za 5. i 6. semestar zajedno.						
	PMM715	Osnovne algebarske strukture	Gordan Radobolja	30	0	30	6
	PMM161	Seminar iz osnova matematike	Jelena Pleština, Gordan Radobolja	0	45	0	4
	Završni rad/ispit						
	PMM805	Završni ispit		0	0	0	4
		Završni rad		0	15	0	4

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Smjer: Računarski

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
	PMM157	Matematička analiza u R^n I	Nikola Koceić-Bilan	45	0	45	7.5
	PMM110	Matematička logika	Milica Klaričić Bakula	30	0	30	5
	PMM017	Matematički programski alati I	Jurica Perić	0	0	30	2
	PMIE10	Strukture podataka i algoritmi	Divna Krpan	30	0	30	6
	PMM108	Uvod u numeričku matematiku	Andrijana Ćurković	30	0	30	5
	Ukupno obvezni			165	0	195	30.5
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
	PMM158	Matematička analiza u $\mathbb{R}^n$ II	Tanja Vojković	45	0	60	7.5
	PMID30	Objektno orijentirano programiranje	Saša Mladenović	30	0	30	6
	PMM112	Teorija skupova	Marija Bliznac Trebješanin	30	0	30	6
	PMM102	Uvod u teoriju brojeva	Borka Jadrijević	30	0	30	5
	Ukupno obvezni			165	0	180	29.5
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	PMM111	Algebarske strukture	Saša Krešić Jurić	30	0	30	6
	PMM116	Kompleksna analiza	Jurica Perić	30	0	30	6
	PMM103	Obične diferencijalne jednačbe	Andrijana Ćurković	30	0	30	6
		Računalni sustavi	Jelena Nakić	30	0	30	8
	PMII10	Uvod u umjetnu inteligenciju	Saša Mladenović	30	0	30	5
	Ukupno obvezni			150	0	150	31
Izborni	Izborna grupa prirodoslovni - Bira se ukupno dva predmeta (minimalno 8 ECTS, ovisno) iz izbornih grupa za 5. i 6. semestar zajedno, od čega barem jedan iz izbone grupe matematike						
	PMP162	Prirodne znanosti i okoliš	Ivana Weber	30	0	10	4
	PMS111	Sociologija znanosti	Antonija Bašić Radelja	15	15	0	2
	PMP106	Temeljni pojmovi u fizici	Bernarda Lovrinčević	30	15	0	3

*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 Čurković	0	0	30	2
	PMIC71	Praktikum iz internetskih usluga	Lada Maleš	0	0	30	2
	PMIC60	Programiranje mrežnih aplikacija	Dino Nejašmić	30	0	30	5
	PMM716	Uvod u vjerojatnost	Snježana Braić	45	0	45	8
	Ukupno obvezni			75	0	135	17
Izborni	Izborna grupa Matematika - Bira se ukupno dva predmeta (minimalno 8 ECTS, ovisno) iz izbornih grupa za 5. i 6. semestar zajedno, od čega barem jedan iz izbone grupe matematike.						
	PMM162	Matematička logika u računalnoj znanosti	Domagoj Matijević	30	0	30	5
	PMM806	Teorija grafova	Tanja Vojković	30	0	30	5
	PMM114	Uvod u topologiju	Goran Erceg	30	0	30	6
	PMM201	Vektorski prostori I	Gordan Radobolja	30	0	30	6
	Izborna grupa Prirodoslovni - Bira se ukupno dva predmeta (minimalno 8 ECTS, ovisno) iz izbornih grupa za 5. i 6. semestar zajedno, od čega barem jedan iz izbone grupe matematike.						
	PPB268	Čovjek i zdravlje	Ivana Bočina	30	0	0	2
	PMS104	Jezična kultura	Anđela Milinović Hrga	15	15	0	2
	PMP090	Opća fizika	Željana Bonačić Lošić	30	0	15	4
	PMS109	Psihologija samopouzdanja i pozitivnog mišljenja	Nikola Marangunić	15	15	0	2
	Završni rad/ispit						
	PMM805	Završni ispit		0	0	0	4
		Završni rad		0	15	0	4

*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Smjer: Primijenjena matematika

Popis kolegija							
Godina studija: 2.							
Semestar: 3.							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	PMM111	Algebarske strukture	Saša Krešić Jurić	30	0	30	6
	PMM157	Matematička analiza u $\mathbb{R}^n$	Nikola Koceić-Bilan	45	0	45	7.5
	PMP001	Mehanika	Ante Bilušić	60	15	30	9
	PMM103	Obične diferencijalne jednačbe	Andrijana Čurković	30	0	30	6
	PMM108	Uvod u numeričku matematiku	Andrijana Čurković	30	0	30	5
	Ukupno obvezni			195	15	165	33.5
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	PMP003	Elektricitet i magnetizam	Petar Stipanović	60	15	30	9
	PMM804	Kombinatorika	Snježana Braić	30	0	30	5
	PMM158	Matematička analiza u R^n II	Tanja Vojković	45	0	60	7.5
	Ukupno obvezni			135	15	120	21.5
Izborni	Bira se barem 6 ECTS bodova odnosno jedan izborni predmet.						
	PMID30	Objektno orijentirano programiranje	Saša Mladenović	30	0	30	6
	PMM112	Teorija skupova	Marija Bliznac Trebješanin	30	0	30	6

*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	PMM116	Kompleksna analiza	Jurica Perić	30	0	30	6
	PMM017	Matematički programski alati I	Jurica Perić	0	0	30	2
	PMM821	Metode primijenjene matematike	Andrijana Ćurković	30	0	30	5
	Ukupno obvezni			60	0	90	13
Izborni	Bira se 8 ECTS bodova odnosno jedan predmet.						
	PMP118	Elektrodinamika	Damir Kovačić	45	15	30	8
	PMP116	Klasična mehanika	Željana Bonačić Lošić	45	0	45	8
	PMP006	Valovi i optika	Toni Šćulac	60	15	30	9
*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	PMM820	Fourierova analiza i primjene	Saša Krešić Jurić	30	0	30	5
	PMM018	Matematički programski alati II	Andrijana Ćurković	0	0	30	2
	PMM716	Uvod u vjerojatnost	Snježana Braić	45	0	45	8
	PMM201	Vektorski prostori I	Gordan Radobolja	30	0	30	6
	Ukupno obvezni			105	0	135	21
Izborni	Izborna grupa Matematika -Bira se barem 21 ECTS bod odnosno barem tri predmeta iz izbornih grupa Fizika i Matematika za 5. i 6. semestar.						
	PMP117	Kvantna fizika	Leandra Vranješ Markić	40	15	30	6
	PMM806	Teorija grafova	Tanja Vojković	30	0	30	5
	PMM120	Uvod u diferencijalnu geometriju	Tea Martinić Bilać	30	0	30	6
	PMM114	Uvod u topologiju	Goran Erceg	30	0	30	6
	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	1. Dati studentima osnove matematičkog jezika i pisma te preciznosti, kako bi mogli adekvatno pratiti fakultetsko gradivo. 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. 3. Upoznati studente s načinom rada u visokom obrazovanju, samostalnim i grupnim istraživanjem tema, diskusijama, argumentiranjem i izlaganjem.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema ih.						
Ishodi učenja	Od studenata/ica se nakon što polože ovaj predmet očekuje da mogu: - 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	1. Građa matematike – definicije, aksiomi, teoremi, dokazi – 4 sata 2. Osnove matematičke logike - 5 sati 3. Naivna teorija skupova: zadavanje skupa, Booleove operacije na skupovima, Kartezijev umnožak - 4 sata 4. Binarne relacije, homogene relacije i njihova svojstva – 5 sati 5. Relacije ekvivalencije, relacije uređaja- 3 sata 6. Funkcije, osnovna svojstva funkcija – 4 sata 7. Skupovi brojeva, povijesni pristupi izgradnji skupova brojeva – 2 sata 8. Skup prirodnih brojeva i njegova svojstva, matematička indukcija – 2 sata 9. Skup cijelih i racionalnih brojeva, kardinalnost skupova brojeva – 2 sata 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) • 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) • 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					

	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 kultur		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Vanjska i unutarnja ekspertna evaluacija Studentska evaluacija		
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	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. 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	
	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	J. Stewart, D. Clegg, S. Watson, Calculus, Eraly Transcendetals, Cengage Learning, 2021., 8. izdanje R. Larson, B. Edwards, Calculus, Cengage Learning, 2016., 11. izdanje V. Matijević, Matematička analiza 1 i 2, skripta PMF-a u Splitu, 2020.					
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	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.). Interno: 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 l.j.) ; 5) efektivno riješiti rješivi sustav l.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						

	Tjedan 06: Vježbe: ponavljanje za kolokvij Predavanja: testiranje programske podrške, vrste pogrešaka, prepoznavanje i uklanjanje, rješavanje primjera kolokvija Tjedan 07: Vježbe: Kolokvij 1 Predavanja: grafičko korisničko sučelje, uvod u .NET, oblikovanje osnovnih GUI elemenata, kontrole Tjedan 08: Vježbe: Izrada jednostavne GUI Predavanja: okruženje za izradu GUI aplikacije Tjedan 09: Vježbe: Unos i čitanje podataka iz kontrola različitih vrsta kontrola Predavanja: Klase i objekti u C# Tjedan 10: Vježbe: Elementi naprednih grafičkih aplikacija Predavanja: Elementi naprednih grafičkih aplikacija Tjedan 11: Vježbe: Upotreba i kreiranje klasa, instanci, konstruktora, tipova, svojstava Predavanja: Nizovi, liste i kolekcije Tjedan 12: Vježbe: Upotreba nizova i lista Predavanja: Tokovi podataka i datoteke Tjedan 13: Vježbe: Datoteke i tokovi podataka Predavanja: Napredni sustavi pohrane (npr. binarne datoteke) Tjedan 14: Vježbe: ponavljanje za 2. kolokvij Predavanja: Primjeri zadataka i priprema za 2. kolokvij Tjedan 15: Vježbe: Kolokvij 2. Predavanja: Analiza kolokvija					
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	Izborni	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	Prirodne znanosti i okoliš						
Kod	PMP162	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Ivana Weber	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	10	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Razumijevanje i primjena temeljnih pojmova, zakona i pristupa iz fizike interdisciplinarno s drugim disciplinama povezano u temi okoliša.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema.						
Ishodi učenja	- objasniti i primijeniti osnove termodinamike na ljudski okoliš - objasniti sastav, strukturu i dinamiku atmosfere - objasniti rad procesa kruženja vode te raspraviti prijenos vode u atmosferi i tlu - raspraviti specifične probleme zagađenja u okolišu, kao što su zvučno zagađenje, svjetlosno, ozon, globalno zagrijavanje, u kontekstu cjelovitog razumijevanja okoliša i primjene zakona fizike - raspraviti probleme potreba za energijom i mogući doprinos obnovljivih izvora - razumijevanje drugih odabranih problema u okolišu s pogleda zakona fizike (po izboru studenata)						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Primjena zakona termodinamike 2. Prijenos energije 3. Zvučno zagađenje 4. Struktura i sastav atmosfere 5. Ozon 6. Zračenje Zemlje 7. Globalno zagrijavanje 8. Voda u atmosferi i oblaci 9. Fizika vjetra 10. Fizika tla 11. Potreba za energijom 12. Obnovljivi izvori energije 13. Odabrane teme						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☒ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☒ Predavanja korištenjem prezentacija i rasprava sa studentima.		

			☒ Rješavanje odabranih jednostavnih primjera, samostalno i u grupi, ☒ Studentske prezentacije i rasprave pojedinih tema na seminaru. ☐			
Obveze studenata	- aktivno sudjelovati u nastavi svojim komentarima, pitanjima i odgovorima na pitanja - pripremiti i prezentirati seminarski rad o odabranoj temi - riješiti zadane numeričke zadatke primijenjujući pojmove i zakone u navedenim sadržajima - kritički raspraviti odabrane pojmove i zakone te njihovu primjenjivost					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		aktivno sudjelovati u nastavi svojim komentarima, pitanjima i odgovorima na pitanja - pripremiti i prezentirati seminarski rad o odabranoj temi - riješiti zadane numeričke zadatke primijenjujući pojmove i zakone u navedenim sadržajima - kritički raspraviti odabrane pojmove i zakone te njihovu primjenjivost	2
	Esej		Seminarski rad	2		
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	- priprema i prezentacija seminara (50%) - kritička rasprava pojmova i zakona (40%) - rješavanje jednostavnih numeričkih problema (10%)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Nigel Mason and Peter Hughes: Introduction to Environmental					

	Physics: Planet Earth, Life and Climate, Taylor and Francis, 2001.		
	M. Dželalija, Environmental Physics, Skripta, 2004.		
Dopunska literatura	po izboru iz različitih disciplina na temu okoliša		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	- analiza stečenih ishoda učenja na kraju nastave u usporedbi s uvodnom provjerom. - praćenje razvoja studenata na predmetima koji slijede i poveznice s uspjehom ovog predmeta - ostale ankete studenata		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	- analiza stečenih ishoda učenja na kraju nastave u usporedbi s uvodnom provjerom. - praćenje razvoja studenata na predmetima koji slijede i poveznice s uspjehom ovog predmeta - ostale ankete studenata		

Naziv kolegija		Sociologija znanosti					
Kod	PMS111	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Antonija Bašić Radelja, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	15	0	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	1. Upoznati predmet sadržaja sociologije znanosti . 2. Objasniti nastanak i razvoj sociologije znanosti. 3. Objasniti širi društveni kontekst znanosti i njezine funkcije u društvu, mjesto u društvenoj strukturi. 4. Kritički i kreativno promišljati odnos između znanosti i društva, odnosno funkcija znanosti. 5. Uočiti utjecaj koje znanost ima na razvoj društva, kao i obrnuto, kako društvo utječe na razvoj znanosti. 6. Opisati temeljne značajke društvene strukture znanosti (znanstvenik, znanstvena djelatnost, odnosi i grupe u znanosti, znanstvene institucije i društvene tvorevine). 7. Uočiti i opisati povezanosti sociologije znanosti s ostalim sastavnicama kulture i oblika spoznaje. 8. Kritički promišljati internističke ili kognitivne pristupe znanosti. 9. Uočiti utjecaj interakcije društvenih i znanstvenih faktora u određenom povijesnom vremenu. 10. Kritički i kreativno promišljati odnos ideje znanosti i društvenih okolnosti.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema.						
Ishodi učenja	Nakon odslušanog i položenog predmeta studenti će moći: 1. Objasniti predmet sadržaja sociologije znanosti i temeljne zadatke sociologije znanosti. 2. Objasniti nastanak i razvoj sociologije znanosti kao složeni rezultat interakcije ekonomskih, političkih, moralnih i praktičnih problema znanstvene spoznaje ali i utjecaja znanosti na njih. 3. Objasniti društvene funkcije znanosti i njihovo mjesto u društvenoj strukturi. 4. Biti osposobljeni za kritičko i kreativno razmišljanje, poticanje interesa, motivacije i diskusije o različitim utjecajima društva na stanje znanosti i znanosti na stanje društva.						

	5. Biti osposobljeni za izgradnju sustavnog teorijskog znanja o utjecaju društva na stanje znanosti i znanosti na stanje društva. 6. Objasniti kako društvena struktura znanosti doprinosi, usmjeruje (ili koči) razvoj znanosti. 7. Razumjeti smisao kulture unutar različitih oblika spoznaje kao prostrano područja istraživanja sociologije znanosti. 8. Objasniti zašto internistički ili kognitivni pristup znanosti u kojima su društvene okolnosti sporedne i nebitne nije dovoljan. 9. Osposobljenost za sociološko istraživanje znanosti. 10. Objasniti značenje odnosa društva i znanosti kao kulturne tradicije.				
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Uvodno predavanje: Kamo ide znanost? Upoznavanje s programom 2. Pojam i predmet sociologije znanosti 3. Postkolonijalna i feministička epistemologija 4. Thomas Kuhn i struktura znanstvenih revolucija 5. Osnovne društvene funkcije znanosti 6. Znanost i drugi društveni podsustavi 7. Statistička istraživanja o znanosti 8. Društvena struktura znanosti (položaj znanstvenika) 9. Društvena struktura znanosti (odnosi i grupe u znanosti) 10. Popularizacija znanosti u društvu 11. Teorije urota, zavjere i pseudoznanost 12. Nejednakosti u znanosti i znanstvenoj zajednici I 13. Nejednakosti u znanosti i znanstvenoj zajednici II 14. Znanje, znanost i moć 15. Znanost kao ideologija				
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 • aktivno sudjelovati na nastavi • samostalna priprema i izlaganje seminara				
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	0.5	
	Kolokviji	0	Usmeni ispit		
	Pismeni ispit	1	Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	- priprema i prezentacija seminara i zajednički projekt (25 %) - pohađanje nastave (25%) - pismeni ispit (50%)				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Bucchi, M. (2004). Science in Society. An introduction to Social Studies of Science, London: Routledge (prvo				

	poglavlje od str. 7-23 i sedmo poglavlje od str. 107-123).		
	Ben, D. (1986). Uloga znanstvenika u društvu, Zagreb: Školska knjiga. (uvod, predgovor, prvo i drugo poglavlje od str. 5-52 i deveto zaključno poglavlje sa dodatkom od str. 208-240).		
	Bjelajac, S. (2003). Znanost i društvo, Split: Skripta za studente fizike-informatike, matematike-fizike, fizike-tehničke kulture i informatike-tehničke kulture. (1-202)		
	Foucault, M. (1994) „Mikrofizika moći“ i „Briga za istinu“, u: Znanje i moć, Globus: Zagreb, str. 143-172.		
	Said. E.W. (1978) „Introduction“, u Orientalism, Penguin Books: London, str. 1-28. (razna „domaća“ izdanja)		
	Kuhn, T. (2002) Struktura znanstvenih revolucija, Jesenski i Turk: Zagreb.		
Dopunska literatura	1. Habermas, J. (1986). Tehnika i znanost kao ideologija. Zagreb: Školska knjiga. (53-87). 2. Hagstrom, W. (1974). Competition in science, The American Journal of Sociology 39 (1): 1-18. 3. Horgan, J. (2001). Kraj znanosti, Zagreb: Jesenski i Turk. (49-68) 4. Matić, D. (1999). Internalizam racionalnih metodologija i eksterno-socijalna povijest znanosti: argumenti u prilog sociologije znanstvenog znanja. Revija za sociologiju 30 (1-2): 81-98. 5. Matić, D. (2001). Ratovi znanosti: pogled unatrag, Zagreb: Naklada Jesenski i Turk. 6. Milić, V. (1977). Nastajanje sociologije nauke, Sociologija 19 (1): 5-67. 7. Milić, V. (1986). Sociologija saznanja, Sarajevo: Veselin Masleša. Društvene funkcije ideja i znanja. (487-544).		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Evaluacijske liste, ispitna postignuća. Evidencija o nazočnosti na predavanjima i seminarima. Aktivnost u seminarskoj raspravi i i vođenje refleksivnog dnevnika. Rezultati na kolokvijima i pismenom ispitu. Zajednička rasprava o načinima unapređenja rada.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija		Temeljni pojmovi u fizici					
Kod	PMP106	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Bernarda Lovrinčević	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	15	0	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	50%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Ciljevi kolegija Temeljni pojmovi u fizici je razumijevanje konceptualnih osnova mehanike, mehanike fluida, valova i termodinamike, stjecanje operativnog znanja u rješavanju numeričkih zadataka, te postizanje vještine svođenja fizikalnog problema u odgovarajući matematički model pomoću jednadžbi.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Upisan Preddiplomski studij.						
Ishodi učenja	1. demonstrirati poznavanje kinematike gibanja u jednoj, dvije i tri dimenzije; 2. navesti i obrazložiti Newtonove zakone gibanja te ih primijeniti u numeričkim primjerima; 3. obrazložiti pojmove rada, kinetičke i potencijalne energije, implusa sile i količine gibanja te primijeniti zakone očuvanja energije i očuvanja količine gibanja u konkretnim primjerima; 4. demonstrirati poznavanja kinematike i dinamike rotacije krutog tijela te riješiti probleme koji uključuju rotaciju krutog tijela; 5. obrazložiti pojam hidrostatskog tlaka i uzgona te primijeniti jednadžbu kontinuiteta i Bernoullijevu jednadžbu u numeričkim primjerima; 6. objasniti jednostavni harmonijski oscilator te opisati nastanak i širenje valova, pojavu interferencije valova, rezonanciju valova i Dopplerov efekt; 7. navesti i obrazložiti osnovne zakone termodinamike, definirati pojam topline i opisati mehanizme prijenosa topline.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj kolegija Temeljni pojmovi u fizici razrađen po tjednima: 1. Gibanje po pravcu. (2P+1S) 2. Gibanje u dvije i tri dimenzije. (2P+1S) 3. Sila i Newtonovi zakoni. (2P+1S) 4. Primjena Newtonovih zakona. (2P+1S) 5. Rad i kinetička energija. (2P+1S) 6. Potencijalna energija i zakon očuvanja energije. (2P+1S) 7. Količina gibanja, impuls sile i sudari. (2P+1S) 8. Rotacija krutog tijela. (2P+1S) 9. Uvjeti ravnoteže i njihova primjena. (2P+1S) 10. Mehanika fluida. (2P+1S)						

	11. Oscilacije. (2P+1S) 12. Valovi. (2P+1S) 13. Krute tvari i fluidi. (2P+1S) 14. Toplina i prijelazi topline. (2P+1S) 15. Osnove termodinamike. (2P+1S)					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☒ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Student je dužan pohađati predavanja i seminare, barem 70% predavanja i 80% seminara. Student je dužan napisati seminarski rad po odabranoj temi i izložiti ga u obliku prezentacije pred kolegama i nastavnikom i riješiti barem 50 % pismenog 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	0.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Seminari	0.5
	Esej		Seminarski rad	1		
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit	1	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	U konačnu ocjenu ulazi: 1. Seminarski rad (pisani dio) – 25% ocjene 2. Seminarski rad (izlaganje) – 25% ocjene 3. Pismeni ispit - 50% ocjene					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fundamentals of Physics. 9th Edition, John Wiley, New York 2011.					
Dopunska literatura	1. P. G. Hewitt, Conceptual Physics, 12th Edition, Pearson 2010. 2. H. D. Young, R. A. Freedman, Sears and Zemansky's University Physics, 12th Edition, Pearson, 2008.					
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	Euklidski prostori							
Kod	PMM104		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		40%			
Opis kolegija								
Ciljevi kolegija	Upoznati studenta s konceptom afinog prostora, njegovim transformacijama i geometrijom, posebice analitičkom geometrijom n-dimenzionalnog euklidskog prostora. Usvojiti znana potrebna za naprednije kolegije.							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Odslušana Linearna algebra. Znanja iz elementarne analitičke geometrije, dobro poznavanje koncepta vektorskih prostora i potprostorima. Vještine uvektorskom računu, matričnom računu i rješavanjusustava linearnih jednadžbi							
Ishodi učenja	Student je sposoban: - korektno formulirat definicije i iskazati tvrdne iz sadržaja kolegija, - ilustrirati pojmove i zaključke odgovarajućim primjerima, . - izvesti dokaze bitnih tvrdnji, - samostalno rješavati zadatkeiz analitičke geometrije n-dimenzionalnog prostora koristeći matričnom račun i svojstva vektorskih prostora.							
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Pojam afinog prostora. Osnovna svojstva.(2) Ravnine afinog prostora (afini potprostori). Presjek i suma ravnina. Paralelnost ravnina.(2) Koordinatni sustav u afinom prostoru. Jednadžbe ravnine, hiperravnine i pravca.(3). Paralelotopi. Baricentričke koordinate. Simpleksi.(3) Afina preslikavanja. Afina grupa afinog prostora.(5) Afini unitarni prostori, euklidski prostor. Volumen paralelotopa i simpleksa. (3) Pravokutni koordinatni sustav. Analitička geometrija euklidskog prostora.(6) Izometrije i izometrički operatori.(6)							
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. Od studenata se očekuje da budu prisutni na najmanje 70% 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		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 se polagati preko 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
	T. Vučičić, A. Golemac, S. Braić, Euklidski prostori, skripta, PMF, Split, 2013.		
	D. M. Bloom, Linear Algebra and Geometry, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1988.		
	S. Kurepa, Konačno dimenzionalni vektorski prostori i primjene, Liber, Zagreb, 1992.		
Dopunska literatura	K. Horvatić, Linearna algebra I, II i III, PMF –Matematički odjel, HMD, Zagreb, 1995. K. W. Gruenberg, A. J. Weir, Linear Geometry, Springer, New York, 1977. J. R. Silvester, Geometry: ancient and modern, Oxford Univ. Press, 2001		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko vrednovanje putem anonimne ankete provedene prema pravilniku Sveučilišta u Splitu na kraju izvedbe kolegija.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija		Matematička analiza u $\mathbb{R}^n$ I					
Kod	PMM157	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Nikola Koceić-Bilan	Bodovna vrijednost (ECTS)	7.5				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	0	45	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj predmeta je da studenti: -usvoje osnovna znanja o topološkoj, metričkoj i vektorskoj strukturi n-dimenzionalnog euklidskog prostora $\mathbb{R}^n$ -upoznaju pojmove nutrine, zatvarača, povezanosti, putovima povezanosti, kompaktnosti u $\mathbb{R}^n$ -nauče pojam neprekidnosti, uniformne neprekidnosti i limesa funkcija između općenitijih struktura (metričkih i topoloških prostora) s naglaskom i primjenama na preslikavanja euklidskih prostora i vektorske funkcije -usvoje konvergenciju nizova točaka u općenitijim strukturama s naglaskom i primjenama na $\mathbb{R}^n$ -upoznaju pojam (uniformne) konvergencije niza funkcija -usvoje pojam diferencijabilnosti funkcija koje operiraju između euklidskih prostora -nauče određivati diferencijal funkcije matičnim zapisom linearnog operatora -uspostaviti vezu između diferencijabilnosti skalarnih funkcija i njezinih parcijalnih derivacija i derivacija duž vektora -primjenjuju osnovne teoreme diferencijalnog računa funkcija -usvoje pojam neprekidne diferencijabilnosti i karakterizacije toga pojma -usvoje pojam diferencijala višeg reda vektorskih funkcija -nauče promatrati diferencijale viših redova skalarnih funkcija kao n-arne forme s primjenom na Taylorovu formulu -nauče ispitivati i određivati lokalne ekstreme skalarnih funkcija pomoću njezinih diferencijala i parcijalnih derivacija						
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 II						
Ishodi učenja	Od studenata/ica se nakon položenog kolegija očekuje da budu sposobni: -opisati topološku, metričku i vektorsku strukturu n-dimenzionalnog euklidskog prostora i objasniti pojmove gomilišta, nutrine, zatvarača skupa, povezanosti, povezanosti putovima i kompaktnosti -razlikovati neprekidnost i uniformnu neprekidnost preslikavanja						

	potprostora euklidskih prostora -pronaći limese i gomilišta nizova u euklidskom prostoru -karakterizirati temeljne pojmove matematičke analize pomoću nizovne konvergencije -računati limese skalarnih i vektorskih funkcija -razlikovati točkovnu i uniformnu konvergenciju niza funkcija -ispitati diferencijabilnost i neprekidnu diferencijabilnost vektorskih funkcija od više varijabli -odrediti diferencijale svih redova preslikavanja $f: \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}^n$ matičnim zapisom - linearnog operatora pomoću parcijalnih derivacija i derivacija duž vektora -primijeniti teoreme diferencijalnog računa funkcija $f: \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}^n$ -odrediti lokalne ekstreme skalarnih funkcija
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	-Različite norme i inducirane metrike na $\mathbb{R}^n$. (1 P) (1 V) -Topološka struktura euklidskog n-dimenzionalnog prostora. Topološki prostor i potprostor. (1 P) (1 V) - Gomilište skupa. Nutrina i zatvarač. Povezanost. Kompaktnost. (3 P) (3 V) -Neprekidnost funkcija između različitih euklidskih potprostora $\mathbb{R}^n$ te između općenitijih metričkih i topoloških struktura (2 P) (3 V) -Vektorski prostor neprekidnih funkcija $C(\mathbb{R}^m, \mathbb{R}^n)$. (2 P) (2 V) -Homeomorfizam. Povezanost putovima. (1 P) (2 V) -Invarijante neprekidnih preslikavanja. Neprekidnost na povezanim i kompaktnim prostorima. Teorem o međuvrijednostima (1 P) (1 V) -Uniformna neprekidnost. Lipshitzovo svojstvo. (3 P) (3 V) -Prostor linearnih operatora (1 P) (1 V) -Limes funkcija (3 P) (5 V) -Konvergencija nizova u euklidskom, metričkom i topološkom prostoru (2 P) (4 V) -Karakterizacija zatvorenosti i neprekidnosti u metričkim i euklidskim prostorima pomoću konvergencije. (1 P) (1 V) -Gomilišta i podnizovi nizova u euklidskom prostoru. Bolzano-Weierstrassov teorem (1 P) (2 V) -Točkovna i uniformna konvergencija nizova funkcija (1 P) (1 V) -Diferencijabilnost funkcija $f: \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}^n$. (1 P) (2 V) -Derivacije duž vektora i parcijalne derivacije. Gradijent (1 P) (3 V) -Diferencijal skalarnih i vektorskih funkcija. Matični zapisi diferencijala (2 P) (2 V) -Svojstva diferencijala (1 P) (1 V) -Teorem o diferencijabilnosti kompozicije i primjene. Tangencijalna ravnina (2 P) (4 V) -Neprekidna diferencijabilnost. Karakterizacija funkcija klase C^1 (2 P) (1 V) -Teoremi diferencijalnog računa funkcija $f: \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}^n$ (teoremi o srednjoj vrijednosti,

	teoremi o implicitno zadanoj funkciji). (5 P) (4 V) -Difeomorfizam. Teorem o inverznom preslikavanju. (2 P) (3 V) -Diferencijali viših redova. Kvadratne i n-arne forme (2) (2 V) -Taylorov teorem (2 P) (2 V) -Lokalni ekstremi. Uvjetni ekstrem (2 P) (6 V)					
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	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	2.5	Usmeni ispit	0.5		
	Pismeni ispit	2.5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolegij se provodi modelom kontinuirane nastave i provjera znanja. Od trećeg do šestog tjedana, te od osmog do petnaestog studenti će imati kratke desetominutne pisane provjere znanja gradiva s vježbi i predavanja na kojima mogu ostvariti maksimalno 30 bodova (15+15). U osmom i šesnaestom tjednu studenti imaju parcijalne ispite gradiva s vježbi i predavanja. Parcijalnih ispita ima ukupno četiri (po dvije za gradivo s vježbi i dvije s predavanja) na kojima student može ostvariti maksimalno 60 bodova (4 x 15). U sedamnaestom tjednu studenti koji su ostvarili barem 40 bodova mogu pristupiti usmenome ispitu koji se vrednuje s maksimalno 10 bodova, a za iznimnu prezentaciju usvojenih znanja i vještina i više. Za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti ukupno barem 50 bodova. Studenti koji nisu ostvarili prolaznu ocjenu imaju pravo pristupiti jesenskim ispitnim rokovima (dva roka) koji se sastoje od pismenog i usmenog dijela. Položeni pismeni ispit je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. U konačnoj ocjeni uzima se u obzir i rezultat na pismenom dijelu ispita. U slučaju neuspjeha na usmenom ispitu student ne mora ponovno 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	
	N.Koceić Bilan, Osnove matematičke analize I, PMF, Split					
	Š. Ungar, Matematička analiza u R^n , Tehnička knjiga, Zagreb, 2003.					
	N.Koceić Bilan, Predavanja iz Matematičke analize u R^{**n} I.					
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 studentska evaluacija putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					

Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	
--	--

Naziv kolegija	Matematička logika							
Kod	PMM110		Godina studija		2.			
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Milica Klaričić Bakula		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		10%			
Opis kolegija								
Ciljevi kolegija	Student će usvojiti osnovna znanja iz matematičke logike te dobiti dublji uvid u osnove matematike. Steći će vještinu provođenja strogih logičkih dokaza raznim tehnikama: direktno, kontrapozicijom, kontradikcijom, indukcijom. Upoznat će se s aksiomatskim zadavanjem teorija prvoga reda što je važna priprema za teoriju skupova te euklidske i neeuklidske geometrije.							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Uvjeti: nema ih. Potrebne kompetencije: poznavanje naivne teorije skupova.							
Ishodi učenja	Student je sposoban: - 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 - definirati sintaksu i semantiku logike sudova - aksiomatski definirati logiku sudova (račun sudova i prirodnu dedukciju) - dokazati metateoreme za RS i PD te objasniti njihovo značenje za RS i PD kao matematičke teorije - definirati teorije prvoga reda te objasniti posebnost položaja logike prvoga reda među njima - aksiomatski definirati logiku prvoga reda (račun predikata) - dokazati metateoreme za teorije prvoga reda te objasniti njihovo značenje - 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) - dati važnije primjere teorija prvoga reda (teorija s jednakošću, Peanova aritmetika, teorija skupova).							
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	- Uvod: povijesni razvoj logike (1) - Logika sudova: sintaksa i semantika (2) - Normalne forme (2) - Testovi valjanosti (1) - Račun sudova (2) - Metateoremi za RS (2) - Teorem potpunosti i posljedice (2) - Prirodna dedukcija (3) - Alternativne aksiomatizacije i neke neklasične logike sudova (1) - Teorije prvoga reda: sintaksa i semantika (3) - Preneksna normalna forma (1) - Glavni test (2) - Aksiomatsko zadavanje teorija prvoga reda, posebno račun							

	predikata (1) - Metateoremi o teorijama prvoga reda (2) - Teorem potpunosti i posljedice (1) - Primjeri teorija prvoga reda (4)				
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	2	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Kratki testovi	0.5
	Esej		Seminarski rad		
	Kolokviji	1.5	Usmeni ispit	1	
	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.				
	Kontinuirano vrednovanje studenata				
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)	
	problemski zadatci na satu	50		10	
	kolokviji	50		50	
	Završna procjena				
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min % ili bodovi ukupno)		Udio u ocjeni (%)		
usmeni ispit	50		40		
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.	10	e-learning		
Dopunska literatura	1. D. van Dalen, Logic and Structures, Springer-Verlag, 1997. 2. H. D. Ebbinghaus, J. Flum, W. Thomas, Mathematical Logic, Springer-Verlag, 1984. 3. A. G. Hamilton, Logic for Mathematicians, Cambridge University Press, 1988. 4. E. Mendelson, Introduction to Mathematical Logic, D. Van Nostrand Company, Inc. Princeton, 1997. 5. J. R. Shoenfield, Mathematical Logic, Addison-Wesley, Massachusetts, 1973.				
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	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							

	liste (skip list). V: Osnovne operacije s vezanim listama. 6. P: Algoritmi sortiranja. V: Primjena algoritama sortiranja. Usporedba vremena izvršavanja. 7. P: Algoritmi sortiranja – primjena i način implementacije. Priprema za kolokvij. V: 1. kolokvij 8. P: Razgranate strukture. Binarna stabla. Binarna uređena stabla. V: Dodavanje i brisanje čvorova iz binarnog uređenog stabla. 9. P: Balansirana stabla. Samobalansirajuća stabla. V: Primjena rotacija. Visina stabla. 10. P: Red prioriteta. Struktura gomile (Heap). Heapsort. V: Izrada reda prioriteta. Primjena Heapsorta. 11. P: Grafovi. Načini implementacije grafova. Minimalno razapinjuće stablo. V: Implementacija grafa. Operacije s grafovima. 12. P: Načini obilaska grafova (pretraga po dubini, pretraga po širini). V: Primjena pretraga. 13. P: Putovi u grafu. Najkraći put u grafu (Dijkstra, Floyd Warshall). V: Izrada primjera s traženjem najkraćeg puta i usporedba. 14. P: Uvod u dinamičko programiranje. V: Primjena dinamičkog programiranja. 15. P: Ponavljanje i priprema za drugi kolokvij. V: 2. 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, 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 numeričku matematiku						
Kod	PMM108	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	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Student će usvojiti znanja iz osnovnih područja numeričke analize kao što su aproksimacija funkcija, numeričko deriviranje i integriranje te rješavanje nelinearnih jednadžbi i sustava linearnih jednadžbi. Time će steći predznanje za naprednije kolegije iz numeričke analize, a upoznat će se i sa suvremenim trendovima u znanosti koji se u velikoj mjeri oslanjaju na računala.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Uvjeti za upis: položeni Linearna algebra II i Diferencijalni i integralni račun I Ulazne kompetencije: poznavanje matričnog, diferencijalnog i integralnog računa.						
Ishodi učenja	Student zna: - objasniti razloge, mane i prednosti korištenja numeričkih metoda - za metode s kojima se upoznaje prepoznati kada ih se može primijeniti, zaključiti koliko su efikasne, kolika je očekivana pogreška i kako ju se može umanjiti - u konkretnim situacijama numeričkim putem riješiti jednostavne probleme koji se najčešće rješavaju na taj način (efikasno izvrednjavati funkciju, aproksimirati funkciju, riješiti kvadratni linearni sustav faktorizacijom, riješiti nelinearnu jednadžbu, numerički integrirati).						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	- Uvod: Predznanja iz analize i algebre. Greške u numeričkom računu. (1) - Izvrednjavanje funkcija. Hornerova shema. Potpuna Hornerova shema. (1) - Kako nastaju linearni sustavi. Gaussove eliminacije. LU faktorizacija. LU faktorizacija s pivotiranjem. (2) - Numerička svojstva Gaussovih eliminacija. Metoda Choleskog. Metoda iteracije. (2) - Ortogonalni polinomi. Neka svojstva ortogonalnih polinoma. (1) - Lagrangeov i Newtonov oblik interpolacijskog polinoma. Hermiteov interpolacijski polinom. (3) - Linearni i kubični splajn. (2) - Metoda najmanjih kvadrata. Minimaks metoda. (4) - Numeričko integriranje: Newton-Cotesove formule. Pravilo središnje točke. Trapezna formula. Simpsonova formula. Rombergov algoritam. (2) - Gaussove formule. (2) - Numeričko rješavanje nelinearnih jednadžbi: Metoda polovljenja intervala. Metoda sekante. Metoda pogrešnoga položaja. (2) - Newtonova metoda. Metode višega reda - ubrzavanje konvergencije. (2) - Metoda iteracije (teorem o čvrstoj točki). (2)						

	- Sustavi nelinearnih jednadžbi. (2) - Neka odabrana tema (Numeričko deriviranje, Približno računanje svojstvenih vrijednosti, Fourierova transformacija...). (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 i sudjelovanje u rješavanju problemskih zadataka tijekom 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	2	Istraživanje		Praktični rad
	Eksperimentalni rad		Referat		
	Esej		Seminarski rad		
	Kolokviji	2	Usmeni ispit		
	Pismeni ispit	1	Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispiti na kojem se rješavaju problemski zadatci te ispit iz teorije polažu se u pismenom obliku. 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	
	V. Hari at all, Numerička analiza, PMF, Zagreb, 2003., skripta				
	M. Klaričić Bakula, Uvod u numeričku matematiku, PMFST, 2009., predavanja				
	R. Scitovski, Numerička matematika, Odjel za matematiku Sveučilišta u Osijeku, 2004., skripta				
Dopunska literatura	K. Atkinson, An Introduction to Numerical Analysis, John Wiley, New York, 1989. D. Kincaid and W. Cheney, Numerical Analysis, Brooks & Cole PC, Pacific Grove, 1990. R. Burden & J. D. Faires, Numerical Analysis, Brooks & Cole PC, Pacific Grove, 2011.				
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	Čovjek i zdravlje						
Kod	PPB268	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Ivana Bočina	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	0	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Usvajanje znanja o osnovnoj građi ljudskog tijela, najčešćim bolestima pojedinih organskih sustava u čovjeka, s posebnim naglaskom na kronične bolesti, bolesti suvremenog življenja te štetni utjecaj okoliša na zdravlje čovjeka.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema uvjeta.						
Ishodi učenja	Student će nakon položenog ispita moći: 1.poznati kemijski sastav ljudskog tijela 2.objasniti važne metaboličke procese u ljudskom organizmu 3.naučiti važnost zdrave prehrane kao i poremećaje prehrane 4.objasniti interakciju čovjeka i njegova okoliša 5.prepoznati i spriječiti bolesti ovisnosti 6.upoznati najčešće zarazne, autoimune, kronične i druge bolesti pojedinih organskih sustava u čovjeka						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1-15 tjedana 1.Uvod. Kemijski sastav tijela. (2 sata) 2.Metabolički sustav. (2 sata) 3.Regulacija sastava tjelesnih tekućina. Podložnost bolestima. (2 sata) 4.Virusi i bolesti izazvane virusima. (2 sata) 5.Bakterije i bolesti izazvane bakterijama. (2 sata) 6.Bolesti izazvane gljivicama i parazitima. (2 sata) 7.Štetni čimbenici na zdravlje. Pušenje. Nedovoljno održavanje tjelesne kondicije. (2sata) 8.Alkohol. Premalo sna. (2 sata) 9.Nerazborita prehrana. (2 sata) 10.Posljedice stresa. Droge. (2 sata) 11.Sida. Rak. (2 sata) 12.Dijabetes. Hipertenzija. (2 sata) 13.Zdravlje i okoliš. Misli o zdravlju i kako ga sačuvati. (2 sata) 14.Teratogeni čimbenici (2 sata) 15.Hitna medicinska pomoć u kritičnim situacijama. (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 nastave i izrada seminarskog rada.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS)	Pohađanje nastave	1.0	Istraživanje		Praktični rad		

bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	1.0		
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Gradivo predmeta podijeljeno je na dvije cjeline koje studenti polažu preko parcijalnih pismenih ispita ili pak pristupanjem cjelokupnom ispitu na kraju semestra. Pismeni ispit se smatra položenim ukoliko studenti postignu najmanje 60% od ukupnog broja bodova. Nakon položenog pismenog dijela student stiče pravo izlaska na usmeni dio ispita. Konačna ocjena formira se temeljem ocjena iz pismenog i usmenog dijela ispita. Bodovanje: <60% student nije zadovoljio; 60-70% dovoljan (2); 70-80% dobar (3); 80-90% vrlo dobar (4); 90-100% izvrstan (5).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Springer, O. (1996). Čovjek, zdravlje, okoliš. Profil International, Zagreb					
Dopunska literatura	Sylvia S. Mader (2004) Human Biology, Mc Graw-Hill Companies, Inc. New York					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Aktivno sudjelovanje na nastavi, evaluacija predmeta i nastavnika, konzultacije.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija		Jezična kultura					
Kod	PMS104	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Anđela Milinović Hrga	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	15	0	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Student utvrđuje i proširuje temeljna znanja gramatike hrvatskoga jezika; upoznaje se s leksikologijom; upoznaje funkcionalne stilove hrvatskoga književnoga jezika; usustavljuje jezično znanje.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema ih						
Ishodi učenja	1. povezivati i raščlanjivati pravopisnu, pravogovornu, gramatičku, leksičku i stilističku normu hrvatskoga standardnog jezika 2. kritički razmišljati o jezičnim pojavama u suvremenome hrvatskom jeziku i rješavati jezične probleme 3. razlikovati i valjano primjenjivati funkcionalne stilove 4. primijeniti stečena jezična znanja za poboljšanje vlastite usmene i pismene komunikacije 5. spoznati vrijednosti jezične kulture u praksi te razvijati svijest o potrebi njegovanja i kultiviranja osobnoga jezičnog izraza 6. samostalno se koristiti jezikoslovnom literaturom						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Jezik i govor. Jezična i govorna kultura. Funkcije jezika. 2. Hrvatski jezik i hrvatski standardni jezik. 3. Višefunkcionalnost hrvatskoga standardnoga jezika. 4. Jezičnostilska razina i oblikovanje teksta. 5. Pravogovorna i pravopisna norma. 6. Gramatičke norme. 7. Morfološka pitanja: gramatičke kategorije, sklonidba, sprezanje. 8. Sintaksa i norma. 9. Funkcionalni stilovi i sintaksa. 10. Leksički ustroj hrvatskoga standardnoga jezika: raslojenost leksika, jezično posuđivanje, uporaba i stilska vrijednost leksema. 11. Tuđice, posuđenice i usvojenice u hrvatskome jeziku: uporaba i prilagodba hrvatskome književnojezičnom sustavu. 12. Stručno nazivlje: nastanak i normiranje. 13. Tvorba riječi: teorijski i normativni problemi. 14. Tvorbene dvojbe. 15. Tvorba riječi i pravopisna norma.						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☒ Seminari		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci		☐ ☐		

	☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje	☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad	☐ ☐
Obveze studenata	Pohađanje nastave		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nazočnost na nastavi, aktivnost na nastavi, izrada seminarskoga rada, kolokviji. Pismeni ispit (ako student ne položi kolokvije) uz mogućnost usmenoga ispita.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	-		
Dopunska literatura	Pravopisi Vladimir Anić, Josip Silić, Pravopis hrvatskoga jezika, Novi Liber – Školska knjiga, Zagreb, 2001. Stjepan Babić, Božidar Finka, Milan Moguš, Hrvatski pravopis, Školska knjiga, Zagreb, 1990 (pretisak izdanja iz 1971.); promijenjena izdanja: 21994, 31995, 41996. Stjepan Babić, Božidar Finka, Milan Moguš, Hrvatski pravopis, Školska knjiga, Zagreb, 52000 (V., prerađeno izdanje). Stjepan Babić, Božidar Finka, Milan Moguš, Hrvatski pravopis, Školska knjiga, Zagreb, 62002, 72003, 82004. Stjepan Babić, Milan Moguš, Hrvatski pravopis: usklađen sa zaključcima Vijeća za normu hrvatskoga standardnog jezika, Školska knjiga, Zagreb, 12010, 22011. Stjepan Babić, Sanda Ham, Milan Moguš, Hrvatski školski pravopis, Školska knjiga, Zagreb, 2005. Stjepan Babić, Sanda Ham, Milan Moguš, Hrvatski školski pravopis: usklađen sa zaključcima Vijeća za normu hrvatskoga standardnog jezika, Školska knjiga, Zagreb, 22008, 32009, 42112. Lada Badurina, Ivan Marković, Krešimir Mićanović, Hrvatski pravopis, Matica hrvatska, Zagreb, 12007, 22008. Hrvatski pravopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje, Zagreb, 2013., dostupno i na pravopis.hr Gramatike Barić, E. i sur.: Hrvatska gramatika, Školska knjiga, Zagreb, 1995. Ham, S.: Školska gramatika hrvatskoga jezika, Školska knjiga, Zagreb, 2002. Silić, J., Pranjković, I.: Gramatika hrvatskoga jezika za gimnazije i visoka učilišta, Školska knjiga, Zagreb, 2005. Težak, S., Babić, S.: Gramatika hrvatskoga jezika. Priručnik za osnovno jezično obrazovanje, Školska knjiga, Zagreb, 1992. Rječnici Rječnik hrvatskoga jezika, ur. Jure Šonje, Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“ i		

	Školska knjiga, Zagreb, 2000. Klaić, B.: Rječnik stranih riječi, Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb, 1981. Jezikoslovni priručnici, savjetnici, časopisi Katičić, R. (1986.). Novi jezikoslovni ogledi, Školska knjiga, Zagreb. Kovačević, M. (1998.), Hrvatski jezik između norme i stila, Nakladni zavod Globus, Zagreb. Mihaljević, M. (1993.). Hrvatsko računalno nazivlje, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb. Oraić Tolić, D. (2011.). Akademsko pismo: Strategije i tehnike klasične retorike za suvremene studentice i studente, Naklada Ljevak, Zagreb. Škiljan, D. (2000.). Javni jezik, Antibarbarus, Zagreb. Težak, S. (2004.). Hrvatski naš (ne)podobni, Školske novine, Zagreb. Težak, S. (1995.). Hrvatski naš osebujni, Školske novine, Zagreb. Jezik, časopis za kulturu hrvatskoga književnog jezika, Hrvatsko filološko društvo, Zagreb. http://hrcak.srce.hr/index.php?show=casopisi_podrucje&id_podrucje=49 (Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, područje jezikoslovlja) http://www.facebook.com/pages/Casopis-Jezik/113657748671600 http://soundcloud.com/ecipecireci (Eci, peci - reci! Jezični savjeti na Radio Osijeku, ur. Sanda Ham) http://jezicnisavjetnik.mojblog.hr, anonimni blogger Scorpy (Stitch) http://nepismeni.blogger.hr, jezični blog Povlačenje za jezik http://savjetnik.ihjj.hr, jezični savjeti Instituta za jezik i jezikoslovlje http://rnz.hrt.hr/index.php (1. program Hrvatskoga radija, emisija Govorimo hrvatski)
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, kolegijalna evaluacija
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	Izborni	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 Prezentacija 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 zadaće ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima i vježbama, aktivno sudjelovanje na nastavnim aktivnostima, izrada domaćih radova, izrada završnog projekta, 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	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	Izborni	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	- 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	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	Psihologija samopouzdanja i pozitivnog mišljenja						
Kod	PMS109	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Nikola Marangunić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	15	0	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Upoznavanje i senzibiliziranje studenata s temama iz područja poput: pojma o sebi, socijalnih vještina, problema komunikacije, stereotipa, predrasuda i tolerancije.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema ih						
Ishodi učenja	1.Opisati teorijske modele pojmova samopouzdanja i samopoštovanja 2.Prepoznati pojam o sebi i probleme komunikacije 3.Razlikovati proces stvaranja stavova, stereotipova i predrasuda 4.Opisati opasnosti diskriminativnog ponašanja 5.Interpretirati odnos pozitivnog mišljenja i tolerancije						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1.Uvod u predmet; 2.Uvod u područje psihologije samopouzdanja i pozitivnog mišljenja; 3.Dimenzije i aspekti pojma o sebi; 4.Samopoštovanje; 5.Samopouzdanje; 6.Normalnost i različitost: kriteriji; 7.Stereotipi; 8.Predrasude; 9.Diskriminacija; 10.Tolerancija: određenje i vrste; 11.Tolerancija prema ljudima; 12.Razvoj tolerancije; 13.Odgoj u duhu tolerancije i pozitivnog mišljenja; 14.Pozitivno mišljenje: samoeфикаsnost; 15.Pozitivno mišljenje: optimizam i nada.						
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 Aktivno sudjelovanje u radu Izrada seminarskog rada						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara)	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad	1			
	Kolokviji		Usmeni ispit				

bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nazočnost na nastavi, aktivnost na nastavi, ocjena seminarskog rada.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija		
	Rijavec, M. i Miljković, D. (1997). Razgovori sa zrcalom: Psihologija samopouzdanja. IEP, Zagreb.					
Dopunska literatura	1. Brdar, I., Rijavec, M. i Miljković, D. (2008). Pozitivna psihologija. IEP, Zagreb. 2. Krizmanić, M. (2009). Život s različitima. Profil International, Zagreb.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, evaluacija predmeta i nastavnika.					
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 kombinatornih zadataka primjenom različitih metoda kombinatornih prebrojavanja. Naučiti koristiti osnovne koncepte diskretne matematike u rješavanju 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 formulirati definicije i iskazati tvrdnje iz sadržaja kolegija, - ilustrirati pojmove i zaključke odgovarajućim primjerima, . - izvesti dokaze bitnih tvrdnji, - rješavati zadatke koristeći metode kombinatornih prebrojavanja, rekursivne 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) Rekursivne 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		Matematička analiza u $\mathbb{R}^n$ II					
Kod	PMM158	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Tanja Vojković	Bodovna vrijednost (ECTS)	7.5				
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 predmeta je upoznati studente s višestrukim Riemannovim integralom i krivuljnim i plošnim integralima. Preciznije, studenti će: -usvojiti pojmove Riemannovog integrala realne funkcije dviju realnih varijabla na pravokutniku, J-izmjerivog skupa i Riemannovog integrala na J-izmjerivom skupu -usvojiti osnovne teoreme integralnog računa -naučiti računati dvostruke i trostruke integrale koristeći se različitim sustavima u ravni i prostoru, te primjenjivati dvostruke i trostruke integrale u računanju volumena, mase i težišta tijela. -usvojiti osnovna znanja o višestrukim integralima -naučiti pojmove 1-parametrizabilnog skupa i krivulje, te 2-parametrizabilnog skupa i plohe -usvojiti pojmove duljine krivulje, tangente na krivulju, površine plohe -naučiti računati krivuljni i plošni integral 1. i 2. vrste						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Odslušani i položeni kolegiji: Uvod u matematičku analizu i Diferencijalni i integralni račun I Odslušan predmet Matematička analiza u $\mathbb{R}^n$ I Ulazne kompetencije: poznavanje diferencijalnog i integralnog računa realne funkcije jedne realne varijable						
Ishodi učenja	Od studenata se očekuje da su sposobni: - 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 - opisati poopćenje definicije višestrukog integrala na vektorske funkcije						

	objasniti razliku 1-parametrizabilnog skupa i krivulje					
	objasniti 2-parametrizabilnog skupa i plohe					
	definirati rektifikabilnost, površinu, tangentu					
	računati krivuljni i plošni integral 1. i 2. vrste.					
	primijeniti klasične teoreme u računanju krivuljnih i plošnih integrala					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Integral realne funkcije dviju varijabla na pravokutniku; J-izmjerivi skupovi, skupovi površine nula i skupovi mjere nula; Riemannov integral na J-izmjerivim skupovima; Lebesgueova karakterizacija R-integrabilnosti; Fubinijev teorem i funkcije definirane integralom; Teorem o zamjeni varijabli; Višestruki integrali (20 sati) (vježbe 28)					
	1-parametrizabilni skupovi u R^n . Krivulja. Luk. Orijentacija krivulje. Rektifikabilnost. Duljina krivulje. Glatke krivulje. Jordanov luk. Tangenta na Jordanov luk. 2-parametrizabilni skupovi u R^3 . Ploha. Glatke plohe. Orijentacija plohe. Površina plohe. Krivuljni integral 1. i 2. vrste. Greenov teorem. Diferencijalne forme. Plošni integral 1. i 2. vrste. Stokesov teorem. Gaussov teorem. (25 sati) (vježbe 32 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 nastave					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	2.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	2.5		
	Pismeni ispit	2.5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti tijekom nastave rješavaju problemske zadatke te polažu kratke provjere znanja koje se vrednuju u ukupnoj ocjeni, no nisu preduvjet za uspješno polaganje kolegija. Završni ispit se polaže u pismenom i usmenom obliku. Pozitivno ocijenjen pismeni dio ispita je preduvjet za polaganje usmenog dijela ispita. Pismeni dio se može položiti i parcijalnim ispitima (kolokvijima).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	Š. Ungar: Matematička analiza u R^n , Golden Marketing-Tehnička knjiga, Zagreb 2005.					
Dopunska literatura	M. Lovrić, Vector Calculus, Addison-Wesley Publ. Ltd., Don Mills, Ontario, 1997.					
	S. Lang, Calculus of Several Variables, Springer Verlag, 1993.					

	S. Kurepa, Matematička analiza 3: Funkcije više varijabli, Tehnička knjiga, Zagreb, 1984. W. Rudin, Principles of Mathematical Analysis, McGraw - Hill, 1964.
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	Teorija skupova						
Kod	PMM112		Godina studija		2.		
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Marija Bliznac Trebješanin		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	Student će usvojiti osnovna znanja iz Teorije skupova nužno potrebna za razumijevanje i usvajanje drugih matematičkih sadržaja. Steći će vještinu izvođenja različitih skupovnih operacija, operacija s kardinalnim i rednim brojevima i računanja kardinalnosti skupova zadanih na različite načine. Upoznat će se s povijesnim značenjem Cantorovog naivnog pristupa Teoriji skupova kao i Zermelo-Fraenkelova aksiomatikom te njezinom ulogom u otklanjanju paradoksa.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema ih						
Ishodi učenja	Od studenata/ica se nakon položenog kolegija očekuje da budu sposobni: - objasniti i vrednovati povijesnu ulogu „naivnog“ Cantorova pristupa teoriji skupova -aksiomatski izgraditi Teoriju skupova pomoću Zermelo-Fraenkelova sustava aksioma - računati kardinalne brojeve skupova zadanih na različite načine - primijeniti aritmetiku i uređaj među kardinalnim i rednim brojevima -primijeniti Cantor-Bernsteinov teorem i druge teoreme o kardinalnostima - karakterizirati uređajne tipove skupova N , Q , Z i R -definirati redne brojeve i brojevne razrede -primijeniti transfinitnu indukciju - iskazati tvrdnje ekvivalentne Aksiomu izbora.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	- Uvod. Cantorova naivna teorija skupova. Paradoksi. (1) -Zermelo-Fraenkelovi aksiomi .(4) -Relacije i funkcije. (1) -Induktivan i tranzitivan skup. Peanovi aksiomi. Teorem o rekurziji. (3) -Aksiom izbora. Funkcija izbora. Familija skupova. Produkt familije skupova. (1) -Konačni i beskonačni skupovi. (2) -Ekvipotentnost. Kardinalni broj. Cantor-Bernsteinov teorem. (2) -Prebrojivi skupovi. Unija i kartezijev produkt prebrojivih skupova. (4) -Neprebrojivi skupovi. Kontinuum. Hipoteza kontinuum. (2) -Parcijalni uređaj. Potpuni uređaj. Izomorfizmi uređenih skupova. Redni tipovi. (3) -Uređajna karakterizacija skupova N , Z , Q i R . (2)						

	-Dobro uređeni skupovi. Redni brojevi. Transfinitna indukcija. Buralli-Fortijev paradoks. (3) -Brojevni razredi. Tvrdnje ekvivalentne Aksiomu izbora. (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. 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	2	Istraživanje		Praktični rad	
	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	Ispit na kojem se rješavaju praktični i teorijski zadatci polaže se pismeno. Položeni pismeni ispit je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pismeni ispit je preliminacijski a 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 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	
	V. Matijević, Uvod u teoriju skupova, nastavni materijal-skripta					
	P. Papić, Uvod u teoriju skupova, HMD, Zagreb,2000.					
	H.B. Enderton, Elements of Set Theory, Academic Press, New York, 1977P					
Dopunska literatura	K. Kuratowski, A. Mostowski, Set Theory, PWN, Warszawa, 1968.					
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 financijsku matematiku						
Kod	PMM505	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Vesna Gotovac Đogaš dr. sc. Ana Perišić	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	Upoznavanje s osnovnim konceptima financijske matematike i osnovama financijskog računa neophodnim za razumijevanje i pravilnu interpretaciju financijskih matematičkih modela. Razvijanje vještina rješavanja praktičnih zadataka i sposobnosti samostalnog i kreativnog rješavanja osnovnih problema iz ekonomskog i financijskog okruženja						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Ishodi učenja	Od studenata/ica se nakon odrađenog kolegija očekuje da mogu: - objasniti koncept vremenske vrijednosti novca, - razlikovati pojmove nominalne, relativne i efektivne kamatne stope, - izračunati i interpretirati sadašnje i buduće vrijednosti tokova novca, - konstruirati otplatne tablice za različite modele otplate zajma, - ocijeniti i usporediti efikasnost investicijskih projekata, - vrednovati obveznice i obvezničke portfelje, - objasniti pojmove izvedenica, arbitraže i replicirajućeg portfelja, - koristiti osnovne računalne alate kao podršku tehnikama financijske matematike - samostalno modelirati i rješavati osnovne probleme iz ekonomskog i financijskog okruženja						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja/vježbe: 1. Vremenska vrijednost novca, kamatna stopa, dekurzivni i anticipativni obračun kamata jednostavni i složeni kamatni račun. (3) 2. Vrste kamatnjaka. Konačne i početne vrijednosti više periodičnih uplata (isplata), vječna renta. (3) 3. Kontinuirana kapitalizacija. (2) 4. Zajam. Različiti modeli otplate zajma. Reprogramiranje zajma. (3) 5. Interkalarne kamate. Efektivna kamatna stopa. (2) 6. Kolokvij. (1) 7. Metode za ocjenu efikasnosti investicijskih projekata. Povrat na investiciju. (3) 8. Obveznice, cijena, prinos. (2) 9. Trajanje obveznice. Trajanje portfelja obveznica. (2)						

	10. Imunizacija. Konveksnost. (2) 11. Vremenska struktura kamatnih stopa. (1) 12. Arbitraža. (1) 13. Izvedenice, replicirajući portfelj. (3) 12. Kolokvij (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 nastave, izrada domaćih zadataka.					
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	0.1	Istraživanje		Praktični rad	1.5
	Eksperimentalni rad		Referat		kolokvij ili pismeni ispit	3
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	0.4		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pohađanje nastave; domaće zadaće (praktični zadaci); pismeni i usmeni ispit. Studenti imaju mogućnost tokom semestra parcijalno polagati pismeni dio ispita putem kolokvija. Tokom semestra održat će se dva kolokvija. Studenti koji polože oba kolokvija oslobođeni su polaganja pismenog dijela ispita.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	Z. Babić, N. Tomić-Plazibat, Z. Aljinović, Matematika u ekonomiji, Sveučilište u Zagrebu, 2009					
	B. Šego, Z. Lukač, Financijska matematika, Sveučilište u Zagrebu, 2011.					
	Z. Aljinović, B. Marasović, B. Šego, Financijsko modeliranje, Sveučilište u Splitu, 2011.					
Dopunska literatura	J. Cvitanić, F. Zapatero, Economics and Mathematics of Financial Markets, The MIT Press, 2004 S. Benninga, Financial modeling, 3rd ed, The MIT Press, Cambridge, 2008 Šegota, A. Financijska matematika, Sveučilište u Rijeci, 2012. Babić, Z., Tomić-Plazibat, N., Poslovna matematika, Ekonomski fakultet, Split, 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	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 ostaci 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		Algebarske strukture					
Kod	PMM111	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Saša Krešić Jurić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj kolegija je upoznati studente s osnovama teorije grupa i prstena, i upoznati ih na informativnom nivou s drugim algebarskim strukturama (moduli, asocijativne algebre, Liejeve algebre). Naglasak je dan na razumijevanju teorijskih rezultata kojima se studenti osposobljavaju za praćenje naprednih kolegija iz algebre ili za praćenje kolegija u kojima se primjenjuju znanja iz algebarskih struktura.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položeni kologiji: 1. Linearna algebra I 2. Linearna algebra II Potrebne kompetencije: poznavanje osnova linearne algebre i matričnog računa.						
Ishodi učenja	Očekuje se da je student sposoban: 1. formulirali definicije različitih vrsta algebarskih struktura (grupe,prsteni, algebre, moduli, Liejeve algebre), 2. analizirati strukturu i prikazati svojstva različitih vrsta grupa (kvocijente grupe, cikličke grupe, grupe permutacija, diedralne grupe, konačno generirane Abelove grupe), 3. konstruirati permutacijsku reprezentaciju grupe, 4. klasificirati konačno generirane Abelove grupe, 5. analizirati strukturu i prikazati svojstva različitih vrsta prstena (kvocijenti prsten, prsten kvaterniona, prsten polinoma, Euklidska domena, domena glavnih ideala, polja), 6. ispitati ireducibilnost polinoma, 7. prikazati vezu između maksimalnih ideala i polja. Od studenta se također očekuje da je sposoban dokazati teoreme koji se koriste u izgradnji teorije grupa i prstena.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Grupe (16 sati) 1. Grupe, podgrupe i homomorfizmi grupa: definicije i primjeri(2 sata) 2. Normalne podgrupe i kvocijentna grupa(2 sata) 3. Teoremi o izomorfizmima(2 sata) 4. Cikličke grupe(2 sata) 5. Grupe permutacija(2 sata) 6. Diedralne grupe, generatori i relacije(1 sat) 7. Djelovanje grupe(2 sata) 8. Konačno generirane Abelove grupe(2 sata) 9. Sylowljevi teoremi(1 sat) Grupe (12 sati)						

	1. Prsten i podprsten: definicije i primjeri(1 sat) 2. Homomorfizmi prstena, teorem o izomorfizmu (1 sat) 3. Prsten kvaterniona(1 sat) 4. Prsten matrica, prsten grupe(1 sat) 5. Homomorfizmi prstena, ideali i kvocijentni prsten(2sata) 6. Euklidska domena, domena glavnih ideala(2 sata) 7. Prsten polinoma, Euklidov algoritam, ireducibilnost polinoma (2sata) 8. Maksimalni ideali, polja (2 sata) Pregled algebarskih stuktura na nivou definicije i primjera (2 sata) 1. Moduli, asocijativne algebre, Liejeve algebre(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 nastave i polaganje kolokvija.				
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	1	Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji i završni pismeni i usmeni ispit.				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	S. Krešić Jurić, Algebarske strukture, skripta, PMF, Split				
	D.S. Dummit, R.M. Foote, Abstract Algebra, treće izdanje, John Wiley and Sons, 2004.				
Dopunska literatura	B.P. Bhattacharya, S.K. Jain, S.R. Nagpaul, Basic Abstract Algebra, drugo izdanje, Cambridge University Press, 1994.Z. Stojaković, D. Paunić, Zbirka zadataka iz algebre, Građevinska knjiga, Beograd.				
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	Računalni sustavi						
Kod		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	Izborni	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 Navesti 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. Proces 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 ljuske (shell) 6. Rad sa datotečnim sustavom 7. Prava pristupa, izvršavanje datoteka u ljusci 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	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	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. Količina različitog gradiva na kolegiju odražava raznolikosti navedenih pojmova. Tijekom kolegija, osvrnut ćemo se na temeljna pitanja i problematiku u području UI te istražiti temeljne tehnike navedenog područja. Kolegij je projektno orijentiran, s praktičnim zadacima koji se rješavaju tijekom cijelog semestra, koristeći primjereno programsko okruženje.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položen kolegij Programiranje I. Položen kolegij Programiranje II. Položen kolegij Rješavanje problemskih zadataka programiranjem. Položen kolegij Algoritmi u primjeni. Za studente koji nemaju navedene kolegije u svom studijskom programu nužno je ovladati kompetencijama koje navedeni kolegij pružaju kako bi uspješno pratili kolegij.						
Ishodi učenja	Definirati moderan pogled na UI kao proučavanje agenata koji primaju perцепte iz svog okruženja te izvode akcije. 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. Primijeniti osnovne metode UI kod računalnog rješavanja problema. Raspravljati o ulozi područja istraživanja umjetne inteligencije u razumijevanju ljudske inteligencije. Prepoznati granice sposobnosti trenutnih UI sustava.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Uvod u umjetnu inteligenciju (2h) 2. Intelligentni agenti i okruženja (2h) 3. Rješavanje problema pretragom stanja (2h) 4. Algoritmi pretrage (4h) 5. Kolokvij - prvi dio projekta 6. Uvod u strojno učenje (2h) 7. Modeli učenja (2h) 8. Predstavljanje znanja u UI (2h) 9. Umjetne neuronske mreže (2h) 10. Kolokvij - drugi dio projekta 11. Višeagentski sustavi (2h)						

	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	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	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	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. 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. 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. 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). 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.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Elementarna matematika, Elementarna geometrija, Linearna algebra, Matematička analiza						
Ishodi učenja	Od studenata/ica se nakon što polože ovaj predmet očekuje da mogu: -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 -aksiomatski definirati euklidsku geometriju prostora -definirati prizmu, piramidu, valjak, stožac i kuglu, te navesti njihova svojstva -definirati jednadžbe pravca i hiperravnine u n-dimenzionalnom afinom prostoru. -nabrojiti različite izometrije ravnine i prostora, klasificirati ih i koristiti ih -definirati prsten polinom u jednoj i više varijabla						

	-rješavati algebarske jednadžbe trećeg i četvrtog stupnja -faktorizirati simetrične polinome dviju varijabla -navesti i objasniti razvoje funkciju u red (Taylorov i Fourierov) -definirati i/ili opisati važne matematičke pojmove, objekte i strukture (poput funkcije, broja, vektora, jednadžbe...) s različitih aspekata					
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	-Povijesni pregled razvoja geometrije, aksiomatika (4 sata) -Poliedri i volumen poliedara (2 sata) -Volumen rotacijskog tijela (2 sata) -Pravci i hiperravnine u afinom prostoru (2 sata) -Izometrije ravnine i prostora (2 sata) -Prsten polinoma u jednoj varijabli (nultočke polinoma, algebarske jednadžbe, derivacija polinoma i Taylorova formula) (2 sata) -Algebarske jednadžbe trećeg i četvrtog stupnja (2 sata) -Simetrični polinomi (2 sata) -Načini zadavanja funkcije: implicitno i parametarsko zadavanje (4 sata) -Aproksimacija funkcije u okolini neke točke afnim preslikavanjem te razvoji funkcije u red (Taylorov, Fourierov) (4 sata) -Opisivanje važnih matematičkih pojmova, objekata i struktura (poput funkcije, broja, vektora, jednadžbe...) s različitih aspekata (4 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 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	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.		
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	D. Palman, Stereometrija, Element, Zagreb, 2005. Zbirke zadataka za srednju školu		
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	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	Student je sposoban: -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	Polje kompleksnih brojeva, kompleksna funkcija kompleksne varijable – 2 sata Neprekidnost i kompaktnost – 2 sata Elementarne kompleksne funkcije kompleksne varijable – 2 sata Diferencijabilne funkcije, Cauchy-Riemannov teorem – 2 sata Integral kompleksne funkcije – 2 sata Opći Cauchyjev teorem – 4 sata Cauchyjeva integralna formula – 2 sata						

	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	Obične diferencijalne jednađbe						
Kod	PMM103	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Andrijana Ćurković	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	40%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Upoznati studente s osnovnim idejama običnih diferencijalnih jednađbi. Omogućiti razumijevanje osnovnih matematičkih modela. Pokazati teoreme o egzistenciji i jedinstvenosti rješenja kao i neke od najpoznatijih tehnika određivanja rješenja s naglaskom na linearne diferencijalne jednađbe i linearne sustave.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položen kolegij Diferencijalni i integralni račun I.						
Ishodi učenja	Student je sposoban: prepoznati probleme iz stvarnog svijeta koji se mogu modelirati diferencijanim jednađbama; objasniti svojim riječima uvjete nužne za egzistenciju i jedinstvenost Cauchyjevog problema; razlikovati karakteristična svojstva linearnih diferencijalnih jednađbi i sustava od svojstava nelinearnih; odabrati i primijeniti prikladnu metodu za rješavanje osnovnih diferencijalnih jednađbi; prepoznati početne i rubne uvjete te ih upotrijebiti za određivanje partikularnog rješenja.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod: Osnovni pojmovi i definicije, Matematičko modeliranje diferencijalnim jednađbama (1 tjedan) Obične diferencijalne jednađbe prvog reda: Egzistencija i jedinstvenost rješenja, Neki tipovi običnih diferencijalnih jednađbi (uključujući jednađbu sa separiranim varijablama, homogenu, Bernoullijevu, egzaktnu), Primjene (4 tjedna) Obične diferencijalne jednađbe višeg reda: Snižavanje reda, Homogene linearne jednađbe n-tog reda, Metoda neodređenih koeficijenata, Metoda varijacije parametara, Laplaceova transformacija (5 tjedana) Sustav linearnih jednađbi prvog reda: Uvod, Fundamentalna matrica, Varijacija parametara (3 tjedna) Ortogonalne funkcije: Sustav ortogonalnih funkcija, Sturm-Liouvilleov problem, Primjeri (2 tjedna)						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija		☐ ☐ ☐ ☐		

	☐ Mješovito e-učenje		☐ 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	2	
	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	
	D.G. Zill and M.R. Cullen, Differential Equations with Boundary-Value Problems, Brooks/Cole, Cengage 2009.				
Dopunska literatura	W.E. Boyce and R.C. DiPrima, Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2012. M. Alić, Obične diferencijalne jednačbe, skripta, PMF-Zagreb, Matematički odjel, 1994				
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	Matematička logika u računalnoj znanosti							
Kod	PMM162	Godina studija	3.					
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Domagoj Matijević	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0					
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T		
			30	0	30	0		
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0%					
Opis kolegija								
Ciljevi kolegija	Osnovni ciljevi predmeta su: Upoznavanje s osnovnim logičkim principima Upoznavanje s računalnom teorijom tipova Interaktivno dokazivanje teorema pomoću Coq-a kao asistenta za dokazivanje Razvoj teorija klasične i intuicionističke logike Formalizacija prirodne dedukcije kao sustava dokazivanja u Coq-u							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Uvjeti: nema ih. Poželjno poznavanje funkcijskog programiranja							
Ishodi učenja	Nakon uspješno položenog kolegija student je sposoban: - graditi jednostavna matematičke teoriji koje se sastoje od definicija i teorema -Iskazivati teoreme kao logičke posljedice definicija -dokazivati teoreme pomoću asistenta za dokazivanje Coq -povezivati koncepte primitivne rekurzije i indukcije -razumjeti koncept Curry-Howardove korespondencije							
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	-Tipovi i funkcije (4) -Propozicije i dokazi (4) -Definicijska i propozicijska jednakost (2) -Indukcije i rekurzija (2) -Elim restrikcija (2) -Sum i Sigma tipovi (2) -Induktivni predikati (2) -Liste (2) -Propozicijska logika (4) -Klasična tableau metoda (2) -Intuicionistički Gentzenov sustav (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.							

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		Ispit	2
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit			
	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	
	1.Gert Smolka, Introduction to Computational Logic, Saarland University, lecture notes					
	Adam Chlipala, Certified Programming with Dependent Types: A Pragmatic Introduction to the Coq Proof Assistant, The MIT Press, 2013					
Dopunska literatura	1.Yves Bertot and Pierre Castéran, Interactive Theorem Proving and Program Development. Coq'Art: The Calculus of Inductive Constructions, Springer 2004. 2.Thomas Forster, Logic, Induction and Sets, Cambridge University Press, 2003. 3.Peter B. Andrews, An Introduction to Mathematical Logic and Type Theory: To Truth Through Proof.Kluwer Academic Publishers, 2002. 4.Anne S. Troelstra and Helmut Schwichtenberg, Basic Proof Theory. 2nd edition. Cambridge University Press, 2000.					
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		Opća fizika					
Kod	PMP090	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Željana Bonačić Lošić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	15	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Omogućiti stjecanje znanja i razviti kompetencije iz opće fizike koji su bitni i korisni za daljnje studiranje i uporabu u struci.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema ih.						
Ishodi učenja	Student će nakon položenog ispita moći: 1.definirati i primjeniti osnovne pojmove iz područja opće fizike. 2.objasniti i primjeniti osnovne fizikalne zakone. 3.primjeniti stečena znanja o temeljnim fizikalnim konceptima iz opće fizike na rješavanje jednostavnih problema i zadataka. 4.primjeniti stečena znanja u kemiji i biologiji.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja 1.Uvod. Mjerenje. (2 sata) 2.Gibanje po pravcu, i u više dimenzija. (2 sata) 3.Zakoni gibanja. Kinetička energija i rad. (2 sata) 4.Potencijalna energija i očuvanje energije. Sustavi čestica. (2 sata) 5.Kružna gibanja. Gravitacija. Krutine i fluidi. (2 sata) 6.Titranja i valovi. Zvučni valovi. (2 sata) 7.Temperatura, toplina, i Prvi zakon termodinamike. (2 sata) 8.Entropija i Drugi zakon termodinamike. (2 sata) 9.Električni naboj. Električno polje i potencijal. (2 sata) 10.Električna struja i otpor. (2 sata) 11.Magnetsko polje. Maxwellove jednadžbe. (2 sata) 12.Elektromagnetski titraji i izmjenična struja. Elektromagnetski valovi. (2 sata) 13.Svjetlost i optika. Valna optika. Relativnost. (2 sata) 14.Fotoni. Valovi materije. Fizika atoma. Laser. Čvrsto stanje. (2 sata) 15.Atomska jezgra. Radioaktivnost i međudjelovanje s materijom. Odabrana poglavlja bioloških sustava. (2 sata) Vježbe: Riješavanje odabranih numeričkih primjera, upoznavanje s mjernim instrumentima, te izvođenje mjerenja odabranih fizikalnih svojstava prate nastavnu temu s jednim nastavnim satom tjedno.						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐		
Obveze studenata	Aktivno sudjelovanje 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	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	1.5		
	Pismeni ispit	1.0	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji i završni pismeni i usmeni ispit. Konačna ocjena je prosjek ocjena iz pismenog i usmenog dijela ispita. Studenti mogu pismeni i usmeni dio ispita položiti kroz nekoliko kolokvija tijekom semestra.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	M. Dželalija, Opća fizika s primjerima fizike bioloških sustava (u pripremi), Sveučilište u Splitu, 2005.					
Dopunska literatura	R. A. Serway, J. S. Faughn, College Physics, Fifth Edition, Saunders College Publishing, Orlando, 2000. Earth Systems, Processes and Issues, ed. by W.G. Ernst, Cambridge University Press, 1999.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje aktivnosti studenata tijekom nastave, pregledavanje domaćih radova, te praćenje izlaska na pismene i usmene kolokvije i postignutog uspjeha na njima. Završni ispit.					
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 jednadžbe 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 jednadžbe – 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 zadataka koje se pišu tijekom semestra (3 zadatka iz Scilaba, 2 zadatke 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		Teorija grafova						
Kod	PMM806	Godina studija		3.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Tanja Vojković	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	Upoznati studente s osnovnim pojmovima i metodama teorije grafova. Studenti će usvojiti i naučiti razumjeti svojstva grafova te njihovu važnost u primjenama.							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Temeljna znanja iz linearne algebre.							
Ishodi učenja	Očekuje se da studenti: - korektno formuliraju definicije i iskazuju tvrdnje iz sadržaja kolegija, - ilustriraju pojmove i zaključke odgovarajućim primjerima, - izvode dokaze temeljnih tvrdnji, - primijenjuju koncepte iz teorije grafova u modeliranu i rješavanju određenih tipova diskretnih problema, - svoje znanje, razumijevanje i sposobnosti rješavanja problema mogu primijeniti u širem kontekstu teorije grafova, - stručnjacima i laicima mogu jasno i nedvosmisleno komunicirati svoje zaključke te znanje i argumente koji ih podupiru, - imaju vještine učenja koje mu omogućuju cjeloživotno obrazovanje iz ovog područja.							
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod. Grafovi i slikovni prikazi. Temeljni pojmovi teorije grafova, primjeri nekih tipova grafovi. (3) Bipartitni grafovi. Izomorfizam grafova. (2) Povezanost grafova, šetnje, staze, putovi. (3) Eulerovi grafovi, Hamiltonovi grafovi. (3) Stabla, karakterizacija i svojstva stabala, prebrojavanje stabala. (3) Bojanja grafa. Bojenje bridova. Kromatski broj. Bojanja vrhova. (4) Planarni grafovi. Eulerov teorem. Bojanje planarnih grafova. (3) Usmjereni i težinski grafovi. (3) Vršna i bridna povezanost u grafovima. (2) Sparivanja u grafovima. Vršni i bridni pokrivač, savršena i maksimalna sparivanja. (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 aktivnost tako da ukupni	Pohađanje nastave	3	Istraživanje		Praktični rad			
	Eksperimentalni rad		Referat					
	Esej		Seminarski rad					

broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Kolokviji		Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit	1	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 oblik ispita može se polagati 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	
	A. Golemac, Osnove teorije grafova, skripta, PMF, Split, 2014.					
	D. Veljan, Kombinatorna i diskretna matematika, Algoritam, Zagreb, 2001					
	D. Veljan, Kombinatorika s teorijom grafova, Školska knjiga, Zagreb, 1989.					
Dopunska literatura	J. Matoušek, J. Nešetřil, Invitation to Discrete Mathematics, Oxford University Press, Oxford, 1998. R.J. Wilson, Introduction to Graph Theory, Longman, Harlow, Essex, 1999.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko vrednovanje putem anonimne ankete provedene prema Pravilniku Sveučilišta u Splitu, na kraju izvedbe predmeta.					
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)						
Vrste izvođenja nastave	Neprekidne slučajne varijable, funkcija gustoće i funkcija distribucije (4)						
	Matematičko očekivanje i varijanca neprekidnih slučajnih varijabli (3)						
	Slučajni uzorci, statistike, procjenitelji, pouzdani intervali (5)						
	☒ Predavanja		☐ Terenska nastava		☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
	☐ Seminari		☐ Samostalni zadaci				
	☒ Vježbe		☐ Multimedija				
	☐ On line u cijelosti		☐ Laboratorij				
	☐ Mješovito e-učenje		☐ 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	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	Izborni		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 matricni račun. Potrebne kompetencije: poznavanje osnova linearne algebre i elementarne matematike.							
Ishodi učenja	- 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	Klasična algebra (4 sata) Osnove teorije brojeva, Pitagorine trojke, fundamentalni teorem aritmetike Brojevi sustavi. Kompleksni brojevi. Korijeni iz jedinice Komutativni prsteni (6 sati) Osnovna svojstva Domene i polja razlomaka Prsten polinoma i polinomijalne funkcije Homomorfizmi Aritmetika polinoma (6 sati) Djeljivost Korijeni Faktorizacija Ireducibilnost i kriteriji. Ciklotomski polinomi Teorija polja (6 sati) Kvocijentni prsten Proširenja polja Algebarska proširenja Polja cijepanja							

	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		Seminar iz osnova matematike					
Kod	PMM161	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Jelena Pleština 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	Izborni	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	- Pretraživanjem literature i materijala dostupnih na internetu samostalno ili u grupi obraditi zadanu temu - Prezentirati temu pred kolegama - Zainteresirati i angažirati slušatelje te potaknuti raspravu - Bolje povezati gradivo iz fundamentalnih grana matematike						
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	☐ 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	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 topologiju						
Kod	PMM114	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Goran Erceg	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj predmeta je da studenti usvoje osnovna znanja iz opće topologije nužno potrebna za razumijevanje i usvajanje drugih naprednijih, specijalističkih matematičkih sadržaja.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položen kolegij Teorija skupova						
Ishodi učenja	Očekuje se da student - razumije i usvoji osnovne pojmove i tvrdnje opće toplogije, - primijeni usvojena znanja samostalno dokazujući tvrdnje o topološkim prostorima, - ispita da li dani topološki prostor ima neka od traženih svojstava (povezanost, kompaktnost, separabilnost, 1-prebrojivost, 2-prebrojivost, neki od aksioma separacije) - provjeri istinitost tvrdnji o topološkim prostorima i neprekidnim preslikavanjima izravnim dokazom ili pronalezeći odgovarajuće protuprimjere						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	- Osnovni pojmovi (6 sati) Topološki prostor. Baza i podbaza topologije. 2-prebrojivi prostori. Metrička topologija. Zatvoreni skupovi. Nutrina, zatvorenje i granica skupa. Okolina točke. Lokalna baza. 1-prebrojivi prostori. Gomilište skupa. Gustoća. Separabilnost. Potprostor. Produkt topoloških prostora. Kvocijentni prostor. - Aksiomi separacije (2 sata) T1-prostori. Hausdorffovi prostori. Regularni prostori. Normalni prostori. - Konvergencija (6 sati) Konvergencija nizova. Gomilište niza. Obična i uniformna konvergencija nizova realnih funkcija. Konvergencija mreža. - Neprekidnost (6 sati) Neprekidna preslikavanja. Karakterizacija neprekidnosti. Homeomorfizam i ulaganje. Urysohnova karakterizacija normalnih prostora. Tietzeov teorem o proširenju preslikavanja.						

	- Povezanost (4 sata) Povezanost. Karakterizacija povezanosti. Povezanost putevima. Komponente povezanosti i povezanosti putevima. Produkt (putevima) povezanih prostora. Lokalna povezanost. - Kompaktnost (6 sati) Kompaktnost. Karakterizacija kompaktnosti. Kompaktni metrički prostori. Konačni produkt kompaktnih prostora. Neprekidna preslikavanja na kompaktnim prostorima. Dinijev teorem. Lokalna kompaktnost. Kompaktifikacija jednom točkom.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Redovito pohađanje predavanja i vježbi, pisanje domaćih zadaća, samoučenje propisanih sadržaja uz korištenje obavezne i preporučene literature					
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		Ispit	5.5
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je eliminacijski. Oba dijela ispita se podjednako vrednuju u konačnoj ocjeni.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	J. Munkres, Topology, Pearson Education International, New York, 2000				da	
	S. Mardešić, Matematička analiza u n-dimenzionalnom realnom prostoru I, Školska knjiga, Zagreb, 1974.					
	J. Dugundji, Topology, Allyn and Bacon Inc. Boston, 1966					
Dopunska literatura	R. Engelking, General Topology, PNW, Warszawa, 1977.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	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	Vektorski prostori I						
Kod	PMM201	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	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Utvrđiti i produbiti znanja o vektorskim prostorima i linearnim operatorima. Uvesti Jordanovu formu operatora. Uvesti unitarne prostore i analizirati karakteristične operatore na njima						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položeni kolegiji Linearna algebra I i Linearna algebra II. Odslušan kolegij Algebarske strukture						
Ishodi učenja	- Analizirati konačno- i beskonačnodimenzionalne vektorske prostore i njihova svojstva poput baze - Dati primjer osnovnih pojmova i konstrukcija u trodimenzionalnom euklidskom prostoru - Izračunati karakteristični i minimalni polinom, svojstvene vrijednosti i svojstvene potprostore, algebarsku i geometrijsku kratnost svojstvenih vrijednosti - Izračunati skalarni produkt vektora i ispitati ortogonalnost u standardnim konačnodimenzionalnim unitarnim prostorima, uključujući Gram-Schmidtov postupak ortogonalizacije - Generalizirati pojmove iz euklidske geometrije na konačnodimenzionalne unitarne prostore						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Konačnodimenzionalni vektorski prostori (4) Linearni operatori i njihov matrični prikaz (4) Dualni prostor i dualni operator (2) Algebre i homomorfizmi (1) Minimalni polinom i spektar (2) Invarijantni potprostore (1) Nilpotentni operatori (2) Jordanova forma matrice operatora (2) Unitarni prostori i norma (4) Operatori na unitarnim prostorima (8)						
Vrste izvođenja nastave	☐ Predavanja		☐ Terenska nastava		☐		

	☐ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje	☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad	☐ ☐ ☐			
Obveze studenata	Pohađanje nastave, samostalni rad, e-učenje					
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	1		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	- 4 testa (10 bodova svaki) - 2 kolokvija (25 bodova svaki) - završni ispit (10 bodova) 60 - 70 dovoljan 71 - 80 dobar 81 - 90 vrlo dobar 91 - 100 izvrstan					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	S. Axler, Linear Algebra Done Right, second edition, Springer, New York, 1997.					
	H. Kraljević, Vektorski prostori, skripta, Sveučilište u Osijeku, 2008.					
Dopunska literatura	K. Horvatić, Linearna algebra, PMF – Matematički odjel, HMD, Zagreb, 1995. S. Kurepa, Konačno dimenzionalni vektorski prostori i primjene, Liber, Zagreb, 1992. J. S. Golan, The Linear Algebra a Beginning Graduate Student Ought to Know, Kluwer, 2004.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
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	Student će: naučiti samostalno koristiti danu literaturu i obraditi odabrane sadržaje s prijediplomskog studija naučiti sistematizirati stečena matematička znanja naučiti javno izložiti temeljne matematičke ideje i sadržaje.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položeni svi ostali ispiti s prijediplomskog studija.						
Ishodi učenja	Od studenata/ica se nakon položenog završenog prijediplomskog ispita očekuje da budu sposobni: usmeno iznijeti temeljne matematičke ideje i sadržaje; sistematizirati fundamentalna matematička znanja s prijediplomskog studija; koncizno demonstrirati osnovna matematička znanja; samostalno obraditi i iznijeti odabrane sadržaje matematičkog, informatičkog ili fizikalnog područja obuhvaćene standardnim programom prijediplomskog studija.						
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	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.					
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	Student će: -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	Od studenata/ica se nakon obranjenog završnog rada očekuje da budu sposobni: 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. koristiti prezentacijske vještine kod prikaza rezultata rada.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	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.						
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)			

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	Mehanika						
Kod	PMP001	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Ante Bilušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	9.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			60	15	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Razumijevanje osnova mehanike.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Završena četverogodišnja srednja škola, odnosno kvalifikacija na razini 4.2 ili višoj te položeni ispiti obaveznih i izbornih predmeta državne mature razina sukladnih odlukama visokog učilišta koje izvodi studij.						
Ishodi učenja	1. Definirati osnovne fizičke veličine i pripadne mjerne jedinice utemeljene na sedam fiksnih vrijednosti prirodnih konstanti, usporediti osnovne i izvedene, te vektorske i skalarne veličine. 2. Protumačiti osnovne koncepte kinematike, a posebno pojmove brzine i ubrzanja te pravilno primjenjivati i tumačiti grafički prikaz fizičkih veličina i njihove međusobne ovisnosti. 3. Kvalitativno i kvantitativno analizirati i usporediti, primjenom Newtonovih postulata, različite vrste gibanja materijalne točke i sustava više tijela. 4. Analizirati i interpretirati dinamičke veličine (sila, rad, snaga, energija) i primijeniti zakone očuvanja količine gibanja i energije. 5. Usporediti osnove kinematike i dinamike krutog tijela, posebno analizirati uvjete ravnoteže i rotaciju oko nepomičnih osi te gibanje zvrka. 6. Analizirati gibanje različitih vrsta harmonijskog oscilatora. 7. Usporediti inercijske i neinercijske sustave, izvesti i primijeniti jednadžbu gibanja čestice u neinercijskom sustavu i analizirati inercijske sile u rotirajućim sustavima. 8. Kvalitativno i kvantitativno analizirati gibanje tijela u polju sile inverznog kvadrata. 9. Definirati osnovne pojmove i opisati pojave iz područja relativističke mehanike. 10. Izvesti i opisati Eulerovu jednadžbu, jednadžbu kontinuiteta, Bernoullijevu i Navier-Stokesovu jednadžbu te objasniti razliku između laminarnog i turbulentnog protjecanja fluida.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja uz pokazne vježbe: • (1 sat) Osnovni pojmovi o prostoru i vremenu; matematički podsjetnik o vektorima i vektorskom računu. • Kinematika gibanja: o (2 sata) gibanje po pravcu; gibanje u dvije i tri dimenzije o (2 sata) kružno gibanje • (1 sat) Aristotelov opis gibanja tijela • (3 sata) Newtonovi zakoni • (2 sata) Dijagram sila na slobodno tijelo (slobodni pad i vertikalni hitac, horizontalna podloga, kosina). Dinamika sustava tijela.						

- (2 sata) Dinamika kružnog gibanja.
- Opisi nekih sila u prirodi:
 - o (3 sata) Gravitacijska sila
 - o (2 sata) Elastična sila
 - o (2 sata) Sila trenja
- (2 sata) Inercijski i neinercijski sustavi
- (2 sata) Rotirajući neinercijski sustavi
- (2 sata) Rad i kinetička energija. Elastična i gravitacijska potencijalna energija.
- (3 sata) Konzervativne i nekonzervativne sile. Zakoni sačuvanja u izoliranim sustavima.
- Srazovi
 - o (1,5 sat) Centralni elastični sraz u laboratorijskom i sustavu centra masa
 - o (1,5 sat) Necentralni elastični sraz u laboratorijskom i sustavu centra masa
 - o (1 sat) Neelastični centralni sraz u laboratorijskom i sustavu centra masa
- (2 sata) Statika krutog tijela
- (2 sata) Steinerov poučak. Glavne osi krutog tijela
- (1 sat) Eulerove jednačbe
- (2 sata) Rotacija osno simetričnog slobodnog tijela.
- (2 sata) Gibanje zvrka. Zakon sačuvanja kutne količine gibanja
- (3 sata) Harmonijsko titranje bez i sa gušenjem
- (2 sata) Prisilno titranje
- (1,5 sat) Statika fluida: atmosferski tlak, hidrostatski tlak, uzgon
- Dinamika fluida
 - o (1 sat) Eulerova jednačba, jednačba kontinuiteta, Bernoullijeva jednačba
 - o (1,5 sat) Navier-Stokesova jednačba. Napetost površine. Aerodinamika
- Mehanika Sunčeva sustava:
 - o (1 sat) Modeli gibanja nebeskih tijela
 - o (2 sata) Keplerovi zakoni
 - o (1 sat) Pojave nastale gibanjem Zemlje i Mjeseca. Kozmičke brzine, gravitacijska praćka, Lagrangeove točke
- Specijalna teorija relativnosti:
 - o (2 sata) Michelson-Morleyev eksperiment. Lorentzove transformacije
 - o (1 sat) Preobrazba brzina i akceleracija
 - o (2 sata) Relativistička dinamika

Vježbe:

- (2 sata) Vektori
- (2 sata) Gibanje tijela po pravcu
- (2 sata) Složena gibanja
- (6 sati) Sila i Newtonovi zakoni gibanja
- (2 sata) Referentni sustavi
- (2 sata) Rad i energija
- (2 sata) Zakoni sačuvanja količine gibanja i energije
- (4 sata) Mehanika krutog tijela
- (2 sata) Harmonijsko titranje
- (2 sata) Mehanika fluida
- (2 sata) Mehanika Sunčeva sustava
- (2 sata) Specijalna teorija relativnosti

Seminari:

- (1 sat) Vektori
- (1 sat) Gibanje tijela po pravcu

	• (1 sat) Složena gibanja • (3 sata) Sila i Newtonovi zakoni gibanja • (1 sat) Referentni sustavi • (1 sat) Rad i energija • (1 sat) Zakoni sačuvanja količine gibanja i energije • (2 sata) Mehanika krutog tijela • (1 sat) Harmonijsko titranje • (1 sat) Mehanika fluida • (1 sat) Mehanika Sunčeva sustava • (1 sat) Specijalna teorija relativnosti					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☒ Seminari ☐ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☒ Rješavanje problemskih zadataka (domaće zadaće) ☐ ☐ ☐	
Obveze studenata	Rješavanje domaćih zadataka tijekom semestra. 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	3.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Rješavanje problemskih zadataka (domaće zadaće)	1
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	2.5		
	Pismeni ispit	2	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Dvaput tijekom semestra studenti polažu pisani kolokvij iz dvije polovice gradiva (prva polovica: kinematika, dinamika, sustavi tijela, druga polovica: energija, zakoni sačuvanja, kruto tijelo, titranje, fluidi). Studenti koji na kolokvijima ukupno ostvare više od 50% mogućih bodova su oslobođeni polaganja pisanog ispita i mogu pristupiti usmenom ispitu. Nadalje, studenti koji iz prvog pisanog kolokvija ostvare 50% bodova ili više, mogu usmeni dio ispita polagati u dva dijela (prvi dio, koji uključuje gradivo do sustava tijela, moraju polagati neposredno nakon ispravljenog prvog pisanog kolokvija. Konačna se ocjena formira na temelju pisanog ispita/kolokvija (1/2 ocjene) i odgovora na usmenom ispitu (1/2 ocjene).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Antonije Dulčić: Mehanika, Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu			0	da (slobodan pristup)	
	Halliday, Resnick, Walker: Fundamentals of Physics, John Wiley & Sons, 2003.			6	da	
	E. Babić, R. Krsnik i M. Očko: Zbirka riješenih zadataka iz fizike, Školska			3	ne	

	knjiga, Zagreb 2004.		
	P. Kulišić, L. Bistričić, D. Horvat, Z. Narančić, T. Petrović i D. Pevec. Riješeni zadaci iz mehanike i topline. Školska knjiga, Zagreb, 2002.	5	ne
Dopunska literatura	[1] C. Kittel, W.P. Knight i M.A. Ruderman. Mehanika, Berkeleyski tečaj, I dio, Golden Marketig Tehnička knjiga, Zagreb 2003. [2] R. P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands, The Feynman Lectures on Physics, vol. I, Addison-Wesley, 1978. [3] I. E. Irodov: Problems in General Physics, Mir Publishers, Moscow		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	1. Nastavnici, koji imaju predmete koreliranih ishoda učenja, surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave. 2. Statistika ispitnih rezultata i vrednovanje uspješnosti u skladu s navedenim ishodima učenja. 3. Studentsko evaluiranje putem anonimne ankete koja se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija	Elektricitet i magnetizam						
Kod	PMP003	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Petar Stipanović	Bodovna vrijednost (ECTS)	9.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			60	15	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Razumijevanje osnova klasične elektrodinamike.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Predznanje iz elementarne matematike koja se polaže državnoj maturi, razine A.						
Ishodi učenja	1. Razviti jednostavni fizički model primjenjiv na rješavanje zadanog problema iz područja elektromagnetizma. 2. Matematički formulirati dani fizički model iz područja elektromagnetizma, te rješavati i evaluirati numeričke zadatke za poznate sustave iz područja elektromagnetizma. 3. Demonstrirati poznavanje osnovnih postavki elektrostatike i Coulombovog zakona, te Gaussovog zakona i njegove primjene. 4. Demonstrirati poznavanje Kirchhoffovih pravila za strujne krugove i njihovu primjenu. 5. Kvalitativno i kvantitativno opisati i povezati električno i magnetsko polje naboja u gibanju. 6. Primijeniti poznavanje osnovnih postavki magnetostatike, Biot-Savartovog i Ampereovog zakona, te Faradayevog zakona elektromagnetske indukcije. 7. Kvalitativno opisati i usporediti magnetska svojstva materijala (dija-, para- i fero-magnetizam). 8. Definirati i razlikovati temeljne pojmove i zakonitosti povezane s konceptom izmjenične struje, te primijeniti metode rotirajućih vektora i kompleksnih brojeva pri rješavanju problema vezanih za krugove izmjenične struje. 9. Demonstrirati poznavanje Maxwellovih jednadžbi i elektromagnetskih valova u vakuumu.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Seminari (1 sat) i vježbe (2 sata) prate predavanja (4 sata) po cjelinama: 1. Električni naboj. Coulombov zakon. 2. Skalarna i vektorska polja. Električno polje. 3. Nabla operator. Gaussov i Stokesov teorem. Gaussov zakon u elektrostatiki. 4. Električni potencijal. Poissonova i Laplaceova jednadžba. 5. Električni kapacitet i energija. 6. Električna struja. Ohmov zakon. Kirchhoffova pravila. 7. Složeni strujni krugovi. 8. Električno i magnetsko polje naboja u gibanju. 9. Putanje naboja. Vodič u magnetskom polju. Primjene (ubrzivači, Hallova pojava). 10. Biot-Savartov i Amperéov zakon. Magnetski vektorski potencijal. 11. Faradayev zakon elektromagnetske indukcije. Lenzovo pravilo. 12. Maxwellove jednadžbe. Elektromagnetski valovi.						

	13. Izmjenične struje u strujnim krugovima. Metoda rotirajućih vektora. Metoda kompleksnih brojeva. Transformatori 14. Električna polja u tvarima. Dielektrici. Polarizacija. 15. Magnetska polja u (dija-, para- i fero-magnetičnim) tvarima. Magnetizacija.					
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☒ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje			☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☒ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐
Obveze studenata	1. Aktivno sudjelovati u nastavi kritičkim prosuđivanjem i argumentiranjem mišljenja, pitanjima i odgovorima na pitanja. 2. Riješiti zadane probleme iz elektromagnetizma.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	3.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	0.5		
	Kolokviji		Usmeni ispit	2.5		
	Pismeni ispit	2.5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Konačna se ocjena formira nakon što student položi oba ispitna dijela: pismeni ispit (primjena, 50% ocjene) i usmeni ispit (teorija, 50% ocjene). Tijekom nastave provode se kratke provjere ishoda učenja preko kojih se je moguće osloboditi dijela ispita te kolokviji (problemski zadaci) preko kojih se je moguće osloboditi svih dijelova pismenog ispita.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	E. M. Purcell (preveo Ksenofont Ilakovac): Elektricitet i magnetizam, udžbenik fizike Sveučilišta u Berkeleyu, Tehnička knjiga, Zagreb,1988.		14		da	
	Halliday, Resnick, Walker: Fundamentals of Physics, John Wiley & Sons, više izdanja.		21		da	
	R. P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands, The Feynman Lectures on Physics, vol. II, Addison-Wesley, 1978. URL: https://www.feynmanlectures.caltech.edu		2		da	
	E. Babić, R. Krsnik i M. Očko: Zbirka riješenih zadataka iz fizike, Školska knjiga, Zagreb 2004.		12		ne	
Dopunska literatura	[1] Bilješke s predavanja, PMFST. [2] I. E. Irodov: Problems in General Physics, Roorkee: CL Media.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	1. Nastavnici, koji imaju predmete koreliranih ishoda učenja, surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave. 2. Statistika ispitnih rezultata i vrednovanje uspješnosti u skladu s					

	navedenim ishodima učenja. 3. Studentsko evaluiranje putem anonimne ankete koja se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

Naziv kolegija	Elektrodinamika						
Kod	PMP118	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Damir Kovačić	Bodovna vrijednost (ECTS)	8.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	15	30	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Upoznati studente s osnovama klasične elektrodinamike.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	1. Objasniti svojstva električnog naboja 2. Objasniti osnovne zakone elektrostatike; Coulombov i Gaussov zakon; Laplaceovu i Poissonovu jednadžbe 3. Objasniti metodu zrcalnih naboja i Greenovu funkciju 4. Objasniti sferne harmonike i multipolni red 5. Objasniti osnovne zakone magnetostatike; Faradayev zakon i Maxwellove jednadžbe 6. Objasniti valnu jednadžbu i svojstva elektromagnetskih valova 7. Objasniti koncepte energije, impulsa i angularnog momenta elektromagnetskog polja						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Električni naboj – svojstva i raspodjele. Diracova δ -funkcija. Gustoća naboja i struja. Elektrostatika – električna sila, električno polje i skalarni potencijal. Gaussov zakon. Maxwellove jednadžbe za elektrostatiku. Poissonova jednadžba. Rubni uvjeti – Dirichletovi, Neumannovi i mješoviti. Grenova funkcija za Poissonovu jednadžbu. Zrcalni naboji. Sfera/kugla i točkasti naboj. Laplaceova jednadžba u Cartesian i sfernim koordinatama. Sferni harmonici. Dielektrici. Energija električnog polja. Razvoj potencijala u multipolni red. Multipolni momenti. Električna struja. Magnetostatika. Biot.Savartov zakon. Faradayev zakon indukcije. Energija magnetskog polja. Feromagnetni. Maxwellove jednadžbe. Elektromagnetski potencijali. Gauge transformacije i gauge simetrija elektrodinamike. Valna jednadžba i njena Greenova funkcija. Linearni materijali. Poyntingov teorem. Energija, impuls i angularni moment EM polja. Elektromagnetski valovi i njihova svojstva. Zakoni geometrijske optike. Disperzija i disipacija. Emisija EM valova. Zračenje dipola.						
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, seminara i vježbi. Za stjecanje prava na potpis student treba nazočiti na najmanje 50% 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		Usmeni ispit	3		
	Pismeni ispit	2	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	U konačnu ocjenu ulazi: 1. Pismeni ispit (ili kolokviji) - 40% ocjene, 2. Usmeni ispit - 60 % ocjene. Za prolaz pismenog ispita potrebno je riješiti najmanje 50% zadataka. Student se može osloboditi pismenog ispita preko dva kolokvija. Na oba kolokvija potrebno je riješiti najmanje 50% zadataka					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	[1] Griffiths, David J., Introduction to Electrodynamics (Prentice Hall, New Jersey, 1999)			1	Online	
	[2] Jackson, David J., Classical Electrodynamics (John Wiley and Sons, New Jersey 1998)			3	Online	
Dopunska literatura	I. Supek, Teorijska fizika i struktura materije					
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	Klasična mehanika						
Kod	PMP116	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Željana Bonačić Lošić	Bodovna vrijednost (ECTS)	8.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	0	45	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Razviti kod studenata kompetencije iz teorijske mehanike koje su bitne i korisne za daljnje studiranje i uporabu u struci.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Ishodi učenja	1. Definirati i primijeniti osnovne pojmove iz teorijske mehanike. 2. Objasniti i primijeniti osnovne zakone teorijske mehanike. 3. Konstruirati Lagrangeovu funkciju. 4. Izvesti i riješiti Lagrangeove jednadžbe. 5. Prijeći s Lagrangeovog na Hamiltonov formalizam. 6. Objasniti svojstvo nestlačivosti faznog prostora. 7. Primijeniti stečena znanja iz teorijske mehanike na rješavanje jednostavnih problema i zadataka. 8. Primijeniti matematička znanja u kontekstu fizike						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	(12h) Newtonovi zakoni (30h) Lagrangeov formalizam (10h) Homogenost i izotropnost prostora, homogenost vremena i zakoni sačuvanja. (12h) Mala titranja. (4h) Normalne koordinate. (10h) Dinamika krutog tijela. (10h) Hamiltonov formalizam. (1h) Fazni prostor. (1h) Liouvilleov teorem.						
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☐ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐		
Obveze studenata	Aktivno sudjelovanje 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	3	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji		Usmeni ispit	3			
	Pismeni ispit	2	Projekt				

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji i završni pismeni i usmeni ispit. Studenti mogu pismeni i usmeni dio ispita položiti kroz nekoliko kolokvija tijekom semestra.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	H. Goldstein, Classical Mechanics, Wiley, New York, 1950	4	
Dopunska literatura	L. D. Landau i E. M. Lifsic, Mehanika, Nauka, Moskva, 1979.		
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	Valovi i optika						
Kod	PMP006	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	izv. prof. dr. sc. Toni Šćulac	Bodovna vrijednost (ECTS)	9.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			60	15	30	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Omogućiti razumijevanje i primjenu fizikalnih pojmova i zakona o titranjima, valovima i optikom s ciljem rješavanja zadanih problema, objašnjavanja prirodnih pojava te principa rada izabranih uređaja i instrumenata.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Mehanika (položen)						
Ishodi učenja	1. Izvesti i koristiti jednadžbu za mehaničke i elektromagnetske titrajne sustave koji uključuju izmjenu energije, raspraviti ograničenja jednadžbe te je prilagođavati zadanim početnim i rubnim uvjetima 2. Odrediti i analizirati normalne modove titranja za dva ili više titrajnih sustava koji su međusobno povezani harmonijskim vezama 3. Izvesti i koristiti valnu jednadžbu za različite mehaničke i elektromagnetske sustave (uključujući valove na niti, zvučne valove i elektromagnetske valove), ukazati na ograničenja te ih prilagođavati zadanim početnim i rubnim uvjetima 4. Analizirati i objasniti superpoziciju dvaju ili više izvora valova, pojave difrakcije i interferencije valova te uvjete koji su potrebni za takve pojave 5. Analizirati širenje valova kroz različita sredstva, raspraviti disperziju te grupnu i faznu brzinu valova 6. Raspraviti i koristiti pojmove i zakone geometrijske optike za opisivanje i objašnjenje optičkih instrumenata i njihovih elemenata, te raspraviti njihova ograničenja 7. Raspraviti temeljne pokuse, koncepte i pojave povezane s valnom prirodom svjetlosti (interferencija, Youngov pokus, ogib, polarizacija) 8. Kritički raspraviti primjenu principa i zakona o titranjima, valovima i optici u svakodnevnom životu i drugim disciplinama 9. Koristiti analitičke i numeričke metode u rješavanju problema o mehaničkim i elektromagnetskim titranjima, valovima i optici						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Titranje. Jednostavno harmonijsko titranje. Prigušeno titranje. Prisilno titranje. (4 + 1 + 2 sata) 2. Vezana titranja. Zbrajanje harmonijskih titranja. (4 + 1 + 2 sata) 3. Transverzalni i longitudinalni valovi u elastičnom sredstvu. Valna jednadžba. (4 + 1 + 2 sata) 4. Brzina transverzalnog vala na žici. Energija i snaga vala. Valni paket. (4 + 1 + 2 sata) 5. Interferencija valova. Stojni valovi. Refleksija. Stojni valovi i						

	rezonancija. (4 + 1 + 2 sata) 6. Fourierova analiza. (4 + 1 + 2 sata) 7. Zvučni valovi. Intenzitet i nivo zvuka. Stojni zvučni valovi. Dopplerova pojava. (4 + 1 + 2 sata) 8. Valovi u čvrstim tijelima. (4 + 1 + 2 sata) 9. Elektromagnetska titranja. Eketromagnetski valovi. Poyintingov vektor. (4 + 1 + 2 sata) 10. Polarizacija. Lom i refleksija. Disperzija svjetlosti. (4 + 1 + 2 sata) 11. Geometrijska optika. Fermatov princip. Zrcala. Sferni dioptri. Leće. (4 + 1 + 2 sata) 12. Valna optika. Interferencija svjetlosti. Difrakcija svjetlosti. (4 + 1 + 2 sata) 13. Optički instrumenti. Boje. Fotometrija. (4 + 1 + 2 sata) 14. Linijski spektri. Fizikalne osnove lasera. (4 + 1 + 2 sata) 15. Valnočestična svojstva tvari. (4 + 1 + 2 sata)				
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☒ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☒ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☒ Radionice ☒ Rješavanje problemskih zadataka (domaće zadaće) ☐ ☐
Obveze studenata	1. Aktivno sudjelovati u nastavi kritičkim prosuđivanjem i argumentiranjem mišljenja, pitanjima i odgovorima na pitanja. 2. Riješiti zadane probleme iz valova i optike. 3. Kritički raspraviti odabrane pojmove i zakone te njihovu primjenjivost.				
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	3.5	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Rješavanje problemskih zadataka (domaće zadaće)	1
	Esej		Seminarski rad		
	Kolokviji		Usmeni ispit	2.5	
	Pismeni ispit	2	Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Dvaput tijekom semestra studenti polažu pisani kolokvij iz dvije polovice gradiva. Studenti koji na kolokvijima ukupno ostvare više od 50% mogućih bodova su oslobođeni polaganja pisanog ispita i mogu pristupiti usmenom ispitu. Konačna se ocjena formira na temelju pisanog ispita/kolokvija (1/2 ocjene) i odgovora na usmenom ispitu (1/2 ocjene).				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Halliday, Resnick, Walker: Fundamentals of Physics, John Wiley & Sons, 2003.		6	da	

	Mile Dželalija, slideovi s predavanja, 2015.	0	da (slobodan pristup)
Dopunska literatura	- F.S. Crawford. Waves. Berkeley Physics Course III, McGraww-Hill, New York - Babić, R. Krsnik i M. Očko, Zbirka riješenih zadataka iz fizike. Školska knjiga, Zagreb 1982. - F.W. Sears, M.W. Zemansky, H. D.Young, R. A. Freedman. University Physics. Addison Wesley London, 2000. - R.P. Feynman, R.B. Leighton, M. Sands. The Feynman lectures on physics I, Addison-Wesley, London 1975. - M. Paić, Osnove fizike I,IV, Liber, Zagreb, 1978-1983.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	1. Nastavnici, koji imaju predmete koreliranih ishoda učenja, surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave. 2. Statistika ispitnih rezultata i vrednovanje uspješnosti u skladu s navedenim ishodima učenja. 3. Studentsko evaluiranje putem anonimne ankete koja se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija		Metode primijenjene matematike					
Kod	PMM821	Godina studija	3.				
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	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Upoznati studente s osnovama perturbativnih metoda za obične diferencijalne jednačbe, varijacijskim računom i integralnim jednačbama.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položeni kolegiji: Uvod u matematičku analizu, Matematička analiza I, Linearna algebra Odslušani kolegiji: Matematička analiza II, Matematička analiza III, Obične diferencijalne jednačbe						
Ishodi učenja	Poznavanje osnova perturbativnih metoda i njihove primjene na računanje aproksimativnih rješenja običnih diferencijalnih jednačbi. Poznavanje osnova varijacijskog računa i određivanje stacionarnih točaka funkcionala, primjena na različite probleme u matematici i fizici. Poznavanje osnova teorije Volterrinih i Fredholmovih integralnih jednačbi i metoda za njihovo rješavanje.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Perturbativne metode: nelinearne oscilacije, Poincare-Lindstedtova metoda, asimptotska analiza, singularne perturbacije, granični slojevi, vanjske i unutarnje aproksimacije, uniformne aproksimacije, WKB aproksimacija. Varijacijski račun: funkcionali, dopustive funkcije, stacionarne točne funkcionala, Gateauxova derivacija, nužni uvjeti za postojanje ekstrema, Euler-Lagrangeova jednačba, zakoni sačuvanja, varijacijski račun n-tog reda, funkcionali zavisni o više funkcija, Hamiltonovo princip, Hamiltonove jednačbe, izoperimetrički problemi, Rayleigh-Ritzova metoda. Integralne jednačbe: vrste integralnih jednačbi, Volterrina jednačba, Picardova metoda, Neumannov red, Fredholmova jednačba sa separiranom jezgrom i simetričnom jezgrom, Hilbert-Schmidtov teorem.						
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 i polaganje kolokvija i ispita.						
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	1	Usmeni ispit	1			
	Pismeni ispit	1	Projekt				

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji i završni pismeni i usmeni ispit.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	J.D. Logan, Applied Mathematics, 3. izdanje, Wiley-Interscience, Hoboken, 2006.		
Dopunska literatura	L. Debnath, P. Mikusinski, Introduction to Hilbert Spaces with Applications, 3. izdanje, Elsevier Academic Press, London, 2005.		
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	Fourierova analiza i primjene						
Kod	PMM820	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Saša Krešić Jurić	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	Upoznati studente s osnovama Fourierovih redova, Fourierove transformacije i primjenama u obradi signala.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Položeni kolegiji: 1. Uvod u matematičku analizu 2. Diferencijalni i integralni račun I 3. Linearna algebra I 4. Linearna algebra II Odslušani kolegiji: 1. Kompleksna analiza						
Ishodi učenja	Poznavanje osnova Fourierovih redova, njihovo računanje i prepoznavanje različitih vrsta konvergencije. Poznavanje osnovnih svojstava Fourierove transformacije i primjene na filtriranje i uzorkovanje signala.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Unitarni prostori: skalarni umnožak, Cauchy-Schwartzova nejednakost, ortonormirani sustavi, konvergencija u normi, baza prostora, Besselova nejednakost, Parsevalova jednakost. 2. Fourierovi redovi: definicija i računanje Fourierovog reda, Fourierovi redovi parnih i neparnih funkcija, kompleksni oblik Fourierovog reda, konvergencija po točkama i Dirichletov teorem, uniformna konvergencija, konvergencija u srednjem. 3. Fourierova transformacija: Fourierova transformacija u prostoru $L^1(\mathbb{R})$, osnovna svojstva Fourierove transformacije, Riemann-Lebesgueova lema, teorem o konvoluciji, Fourierova transformacija u prostoru $L^2(\mathbb{R})$, Plancharelova formula, inverzna Fourierova transformacija. 4. Primjene u obradi signala: linearni filtri, vremenski invarijantni filtri, uzročni filtri, nisko-propusni filtri, Shannon-Whittakerov teorem uzorkovanja, princip neodređenosti.						
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 i polaganje kolokvija i ispita.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1			

bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pismeni ispit	1	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji i završni pismeni i usmeni ispit.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija		
	A.Pinkus, S.Zafrani, Fourier Series and Integral Transforms, Cambridge University Press, Cambridge, 1997.					
Dopunska literatura	P. Bremaud, Mathematical Principles of Signal Processing: Fourier and Wavelet Analysis, Springer, New York, 2002.					
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	Kvantna fizika						
Kod	PMP117	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	prof. dr. sc. Leandra Vranješ Markić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			40	15	30	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Omogućiti razumijevanje osnovnih koncepata kvantne mehanike te njihovu primjenu na jednostavne probleme i vodikov atom.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Ishodi učenja u općim fizikama, klasičnim mehanikama, linearnoj algebri i diferencijalnim jednadžbama						
Ishodi učenja	1. Objasniti i primijeniti koncepte i principe kvantne fizike (Schrödingerova valna funkcija, amplituda vjerojatnosti, prostor stanja, fizičke veličine i operatori, valna jednadžba, superpozicija i komplementarnost, vremenska evolucija, očekivane vrijednosti, matrična reprezentacija) te ih povezati s eksperimentalnim realizacijama. 2. Raspraviti i primijeniti relacije neodređenosti, te odrediti komutatore za različite parove operatora i obrazložiti posljedice relacija neodređenosti na mjerenja odgovarajućih veličina. 3. Raspraviti i riješiti vremenski neovisnu Schrödingerovu jednadžbu za vezana stanja i stanja raspršenja za važne vrste potencijala u jednoj dimenziji (potencijalne jame, barijere, harmonijski oscilator), interpretirati dobivene valne funkcije te izračunati očekivane vrijednosti pojedinih veličina (položaj, količina gibanja, energija), vjerojatnosti i vremensku evoluciju rješenja, kao i koeficijente refleksije i transmisije. 4. Raspraviti koncept operatora kutne količine gibanja i povezanost s operatorom rotacije, te odrediti svojstvene vrijednosti i funkcije. 5. Raspraviti i riješiti vremenski neovisnu Schrödingerovu jednadžbu za vezana stanja i stanja raspršenja za važne vrste potencijala (slobodna čestica, čestica u kutiji, harmonijski oscilator), interpretirati dobivene valne funkcije te izračunati očekivane vrijednosti pojedinih veličina (položaj, količina gibanja, energija), vjerojatnosti i vremensku evoluciju rješenja. 6. Raspraviti i riješiti kvantni opis vodikovog atoma, odrediti svojstvene funkcije i pripadajuće vrijednosti, te vezu s eksperimentalnim rezultatima. 7. Raspraviti koncept spina, izračunati svojstvene vrijednosti i funkcije operatora spina.						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Valno-čestična dualnost. Stern-Gerlachov eksperiment. Analogija s polarizacijom svjetlosti (5h) 2. Matematički alat kvantne mehanike; Hilbertovi prostori, valne funkcije i Diracova notacija (5h) 3. Operatori. Relacije neodređenosti. (5h) 4. Reprezentacija u diskretnoj i kontinuiranim bazama. (5h) 5. Postulati kvantne mehanike. (5h) 6. Mjerenje i opservable. (5h)						

	7. Vremenska evolucija. Schrodingerova jednađba. Stacionarna stanja. Vremenska ovisnost očekivanih vrijednosti. Valni paketi. (8h) 8. Simetrije i zakoni sačuvanja. (2h) 9. Ehrenfestov teorem. Veza klasične i kvantne mehanike. (3h) 10. Opće osobine Schrodingerove valne jednađbe u 1D. Beskonačna jama. (4h) 11. Jednodimenzionalni problemi s potencijalnim barijerama (6h) 12. Harmonički oscilator. (6h) 13. Opći formalizam angularnog momenta i matrična reprezentacija. Svojstvena stanja orbitalnog angularnog momenta. (8h) 14. Problemi u tri dimenzije. Vodikov atom. (10h) 15. Spin. Primjena. (8h)				
Vrste izvođenja nastave	☒ Predavanja ☒ Seminari ☒ Vježbe ☐ On line u cijelosti ☐ Mješovito e-učenje		☐ Terenska nastava ☐ Samostalni zadaci ☐ Multimedija ☐ Laboratorij ☐ Mentorski rad		☐ ☐ ☐ ☐
Obveze studenata	Aktivno sudjelovanje 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	3	Istraživanje	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	Samostalni rad i ispit	3
	Esej		Seminarski rad		
	Kolokviji		Usmeni ispit		
	Pismeni ispit		Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji, seminar te pismeni i usmeni ispit.				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	N. Zettili, „Quantum mechanics : concepts and applications“ Različite web stranice s riješenim primjerima iz kvantne mehanike. Popularni članci te prezentacije s predavanja.				
Dopunska literatura	1. R. Scherrer „Quantum mechanics: An Accessible Introduction“ 2. R. L. Liboff, „Introductory Quantum Mechanics“ 3. D. J. Griffiths, „Introduction to QuantumMechanics“ 4. Auletta, Genaro, Parisi, „QuantumMechanics“				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje uspjeha na kolokvijima i ispitima. Praćenje razvoja studenata na predmetima koji slijede i poveznice s uspjehom ovog predmeta. Studentske ankete.				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

Naziv kolegija	Uvod u diferencijalnu geometriju						
Kod	PMM120	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Tea Martinić Bilać	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	Cilj kolegija je studente upoznati s bazičnim područjima diferencijalne geometrije, dakle sadržaje koji pokrivaju teoriju krivulja u prostoru (i ravnini) te teoriju ploha u Euklidskom prostoru. Time će biti osposobljeni za praćenje jednog naprednijeg kursa iz diferencijalne geometrije koji bi obuhvaćao Riemannovu geometriju i mnogostrukosti. Osim toga primjena stečenih znanja moguća je u drugim znanostima, npr. u fizici.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Potrebne kompetencije: poznavanje matematičke analize i linearne algebre.						
Ishodi učenja	Student je sposoban: -definirati regularne krivulje i plohe -objasniti zakrivljenost i torziju krivulje -primjeniti prvu i drugu fundamentalnu formu plohe -analizirati plohu pomoću normalne, Gaussove i srednje zakrivljenosti						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	-Regularne krivulje (1) -Duljina luka krivulje. (1) -Zakrivljenost i torzija. (2) -Frenetove formule. (2) -Osnovni teorem diferencijalne geometrije za krivulje u prostoru. (2) -Regularne plohe (1) -Tangencijalna ravnina regularne plohe (2) -Prva fundamentalna forma plohe. (2) -Orijentacija plohe. (1) -Druga fundamentalna forma plohe. (2) -Normalna zakrivljenost. (2)						

	-Gaussova i srednja zakrivljenost. (2) -Specijalne krivulje na plohi: linije zakrivljenosti, asimptotske krivulje i geodezijske krivulje. (2) -Lokalno izometrične plohe. (2) - Teorem Egregium. (2) - Osnovni teorem diferencijalne geometrije za plohe u prostoru. (2) - Gauss-Bonnetov teorem. (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 i pisanje domaćih radova.				
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	2	
	Pismeni ispit	2	Projekt		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni ispit i završni usmeni ispit.				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	N. Ujević, Predavanja iz uvoda u diferencijalnu geometriju, skripta.				
Dopunska literatura	1.M. P. Do Carmo, Differential Geometry of Curves and Surfaces, Prentice-Hall, 1976. 2.R.S. Millman, G.D. Parker, Elements of Differential Geometry, Prentice-Hall Inc., New Jersey/London, 1977.				
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)					

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. Koristiti definiciju i svojstva linearnih operatora i matrica za promjenu baze vektorskog prostora te računanje: jezgre i slike, karakterističnog i minimalnog polinoma, svojstvenih vrijednosti, njihovih algebarskih i geometrijskih kratnosti, te svojstvenih potprostora.
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 (računanja određenog i neodređenog integrala) u analizi realne funkcije jedne ili više varijabli kao i u rješavanju različitih problema u geometriji i u rješavanju običnih diferencijalnih jednadžbi uz odabir najprikladnije metode i primjenu teorem o egzistenciji i jedinstvenosti rješenja.
6. Ispitati neprekidnost, diferencijabilnost i limese skalarnih i vektorskih funkcija.
7. Definirati i računati Riemannov integral realne funkcije dvije i tri varijable na pravokutniku i na J -izmjerivom skupu, te iskazati, dokazati i primijeniti teoreme integralnog računa za skalarnu funkciju.
8. Razlikovati 1-parametrizabilan skup i krivulju; 2-parametrizabilan skup i plohu, definirati rektifikabilnost i tangentu krivulje, odnosno ploštinu i tangencijalnu ravninu plohe, te računati krivuljni i plošni integral 1. i 2. vrste.
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. Primijenit perturbativne metode na računanje aproksimativnih rješenja običnih diferencijalnih jednadžbi.
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. Samostalno rješavati sustave linearnih jednadžbi različitim metodama i zadatke iz analitičke geometrije n -dimenzionalnog prostora koristeći matrični račun i svojstva vektorskih prostora.
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 (kvocijenti 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. Aksiomatski izgraditi Teoriju skupova pomoću Zermelo-Fraenkelova sustava aksioma, računati kardinalne brojeve skupova zadanih na različite načine te primijeniti aritmetiku i uređaj među kardinalnim i rednim brojevima.
21. Demonstrirati računanje pomoću modularne aritmetike, riješiti kongruencije te sustave kongruencija različitih oblika, te opisati najvažnije multiplikativne funkcije u teoriji brojeva.
22. Objasniti razloge, mane i prednosti korištenja numeričkih metoda, prepoznati kada ih se može primijeniti, zaključiti koliko su efikasne, kolika je očekivana pogreška i kako ju se može umanjiti.
23. Koristiti matematičke programske alate u rješavanju određenih matematičkih problema, pisanju matematičkog rada ili prezentacije.
24. Napraviti dijagram toka i pseudokod algoritma, napisati programe u programskom jeziku Python, te napisati konzolske i grafičke aplikacije u programskom jeziku C#.
25. Razumjeti osnovne pojmove i tvrdnje opće topologije.
26. Objasniti ključne koncepte izrade web aplikacija i načina komuniciranja web aplikacija s korisnicima, izraditi dinamičke i integrirane web stranice koristeći moderne tehnologije (XHTML, JavaScript, CSS), te analizirati zahtjeve web aplikacije i realizirati je koristeći tehnologije za razvoj aplikacija na strani korisnika kao i na strani poslužitelja.
27. Klasificirati osnovne strukture podataka i vrste algoritama, procijeniti ispravnost programskog rješenja, utvrditi postojanje pogreške u programskom rješenju.
28. Objasniti koncept vremenske vrijednosti novca, demonstrirati znanje iz moderne teorije portfelja, vrednovati obveznice, obvezničke portfelje i opcije, te procijeniti rizike različitim mjerama rizika.
29. Koristiti osnovne računalne alate kao podršku tehnikama financijske matematike rješenja.
30. Primijeniti koncepte iz teorije grafova u modeliranu i rješavanju određenih tipova diskretnih problema.
31. Analizirati moguće ishode jednostavnijih igara, te riješiti jednostavnije igre.
32. Primijeniti teoriju igara na jednostavnije ekonomske modele.
33. 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, aksiomatski definirati logiku prvoga reda (račun predikata) i dati važnije primjere teorija prvoga reda (teorija s jednakošću, Peanova aritmetika, teorija skupova).

34. Razumijeti Maxwellove jednadžbe napisane u integralnom i diferencijalnom obliku kao i specijalnu teoriju relativnosti te relativističku poveznicu između električnog i magnetskog polja.

35. 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.

36. 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.

37. 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.

38. Razumjeti moderan pogled na umjetnu inteligenciju kao proučavanje agenata koji primaju percepte iz svog okruženja te izvode akcije, primijeniti osnovne metode umjetne inteligencije kod računalnog rješavanja problema, te raspravljati o ulozi područja istraživanja umjetne inteligencije u razumijevanju ljudske inteligencije.

39. Formulirati i primijeniti osnovne principe strojnog/asemblerskog programiranja na jednostavnu mikroporcesorsku arhitekturu, te identificirati različite funkcionalne komponente računalnog sustava, razumjeti funkcije te relevantni tijek instrukcija i podataka.

40. Kvalitativno i kvantitativno razumjeti i opisati, primjenom Newtonovih zakona i zakona sačuvanja energije i količine gibanja, gibanje sustava više tijela i gibanje fluida.

41. Argumentirano primijeniti osnove varijacijskog računa i teorije Volterrinih i Fredholmovih integralnih jednadžbi i metoda za njihovo rješavanje

42. Računati i primijeniti Fourierove redove i Fourierovu transformaciju na filtriranje i uzorkovanje signala.

3.2. Nastavnici na studijskom programu

Kolegij	Nastavnici i suradnici
Algebarske strukture	Saša Krešić Jurić
Baze podataka	Marko Rosić
Čovjek i zdravlje	Ivana Bočina
Diferencijalni i integralni račun I	Milica Klaričić Bakula
Elektricitet i magnetizam	Petar Stipanović
Elektrodinamika	Damir Kovačić
Elementarna geometrija	Jurica Perić
Elementarna matematika	Tanja Vojković
Elementarna matematika u kurikulu	Snježana Braić
Euklidski prostori	Borka Jadrijević
Fourierova analiza i primjene	Saša Krešić Jurić
Jezična kultura	Anđela Milinović Hrga
Klasična mehanika	Željana Bonačić Lošić
Kombinatorika	Snježana Braić
Kompleksna analiza	Jurica Perić
Kvantna fizika	Leandra Vranješ Markić
Linearna algebra I	Tea Martinić Bilać
Linearna algebra II	Borka Jadrijević
Matematička analiza u $\mathbb{R}^n$ I	Nikola Koceić-Bilan
Matematička analiza u $\mathbb{R}^n$ II	Tanja Vojković
Matematička logika	Milica Klaričić Bakula
Matematička logika u računalnoj znanosti	Domagoj Matijević
Matematički programski alati I	Jurica Perić
Matematički programski alati II	Andrijana Čurković
Mehanika	Ante Bilušić
Metode primijenjene matematike	Andrijana Čurković
Obične diferencijalne jednadžbe	Andrijana Čurković
Objektno orijentirano programiranje	Saša Mladenović
Opća fizika	Željana Bonačić Lošić
Osnovne algebarske strukture	Gordan Radobolja
Praktikum iz internetskih usluga	Lada Maleš
Prirodne znanosti i okoliš	Ivana Weber
Programiranje I	Ani Grubišić
Programiranje II	Branko Žitko
Programiranje mrežnih aplikacija	Dino Nejašmić
Psihologija samopouzdanja i pozitivnog mišljenja	Nikola Marangunić
Računalni sustavi	Jelena Nakić
Seminar iz osnova matematike	Jelena Pleština Gordan Radobolja

Sociologija znanosti	Antonija Bašić Radelja
Strukture podataka i algoritmi	Divna Krpan
Temeljni pojmovi u fizici	Bernarda Lovrinčević
Teorija grafova	Tanja Vojković
Teorija skupova	Marija Bliznac Trebješanin
Tjelesna i zdravstvena kultura I	Mladen Hraste
Tjelesna i zdravstvena kultura II	Mladen Hraste
Uvod u diferencijalnu geometriju	Tea Martinić Bilać
Uvod u financijsku matematiku	Vesna Gotovac Đogaš Ana Perišić
Uvod u matematičku analizu	Marija Bliznac Trebješanin
Uvod u numeričku matematiku	Andrijana Ćurković
Uvod u teoriju brojeva	Borka Jadrijević
Uvod u topologiju	Goran Erceg
Uvod u umjetnu inteligenciju	Saša Mladenović
Uvod u vjerojatnost	Snježana Braić
Valovi i optika	Toni Ščulac
Vektorski prostori I	Gordan Radobolja
Završni ispit	
Završni 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 (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. Nikola Koceić-Bilan
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Matematička analiza u $\mathbb{R}^n$ I
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Domovinskog rata 27 c, Split
Telefon	0915001687
E-mail	koceic@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	31.01.1973.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	261533
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. Andrijana Ćurković
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Matematički programski alati II Metode primijenjene matematike Obične diferencijalne jednačbe Uvod u numeričku 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 (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	Euklidski prostori 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 (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. Milica Klaričić Bakula
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Diferencijalni i integralni račun I Matematička logika
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 (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. Tanja Vojković
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Elementarna matematika Matematička analiza u $\mathbb{R}^n$ II Teorija grafova
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	Teorija skupova 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	izv. prof. dr. sc. Snježana Braić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Elementarna matematika u kurikulumu Kombinatorika 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 (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. Vesna Gotovac Đogaš
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Uvod u financijsku matematiku
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Ruđera Boškovića 33, 21000 Split
Telefon	0958680899
E-mail	vgotovac@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	18.05.1985.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	327180
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	docent (24. lipnja 2020.)
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent (24. lipnja 2020.)
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Prirodne znanosti, polje: matematika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Splitu
Datum zaposlenja	15.02.2021.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU - Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	28.04.2017.
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 (izvrsno)	Engleski (4)

Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski (2)
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	dr. sc. Ana Perišić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Uvod u financijsku matematiku
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	aperisic1@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. 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 (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. Bernarda Lovrinčević
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Temeljni pojmovi u fizici
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	bernarda@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	317322
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. 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 (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. Ivana Weber
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Prirodne znanosti i okoliš
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	ivana@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	280365
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	Antonija Bašić Radelja
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Sociologija znanosti
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	abasic2@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	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 (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. Nikola Marangunić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Psihologija samopouzdanja i pozitivnog mišljenja
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	nikola@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	298981
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. 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 (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. Ivana Bočina
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Čovjek i zdravlje
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	bocina@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	210014
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. Anđela Milinović Hrga
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Jezična kultura
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	amilinov1@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	izv. prof. dr. sc. Željana Bonačić Lošić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Klasična mehanika Opća fizika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	agicz@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	226896
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. Domagoj Matijević
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Matematička logika u računalnoj znanosti
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	dmatijevi@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	doc. dr. sc. Jelena Nakić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Računalni sustavi
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 (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 Krešić Jurić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Algebarske strukture Fourierova analiza i primjene
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	skresic@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	235411
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 Vektorski prostori I
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	- 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	izv. prof. dr. sc. Goran Erceg
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Uvod u topologiju
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	dr. sc. Jelena Pleština
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Seminar iz osnova matematike
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	jplestina@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	360645
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	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 (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. Ante Bilušić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Mehanika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	bilusic@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	226040
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. Petar Stipanović
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Elektricitet i magnetizam
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	pero@pmfst.hr
Osobna web stranica	https://mapmf.pmfst.unist.hr/~pero/
Godina rođenja	31.05.1983.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	313283
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	2015
Mjesto	Trst, Italija
Ustanova	International Centre for Theoretical Physics (ICTP)
Područje usavršavanja	School in Computational Condensed Matter Physics: From Atomistic Simulations to Universal Model Hamiltonians
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2	engleski jezik (4)

(dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	njemački jezik (2)
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. Toni Šćulac
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Valovi i optika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	tsculac@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	356834
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. Damir Kovačić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Elektrodinamika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	dkovacic@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	254890
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. Leandra Vranješ Markić
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Kvantna fizika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	
Telefon	
E-mail	leandra@pmfst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	234884
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. Tea Martinić Bilać
Kolegij koji predaje na predloženom studijskom programu	Linearna algebra I Uvod u diferencijalnu geometriju
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 (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. 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 (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. 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	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 (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	