



Sveučilište u Splitu

---

Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije

DIPLOMSKI STUDIJSKI PROGRAM

**Matematika i fizika**

Split, 30. lipnja 2006.

NASTAVNI PLAN I PROGRAM

# Diplomski studij: Matematika i fizika

---

Sveučilište u Splitu, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije  
N. Tesle12, 21000 Split  
Telefon: + 385 21 385 133  
Telefaks: + 385 21 385 431  
[dekanat@pmfst.hr](mailto:dekanat@pmfst.hr)  
<http://www.pmfst.hr>

---

# 1. Uvod

---

## 1.1. Razlozi za pokretanje studija

- Matematika i fizika temeljne su znanosti i kao takve imaju važnu ulogu u različitim područjima ljudske djelatnosti, poput građevine, strojarstva, arhitekture, ekonomije, računarstva ili nautike. Ovaj studijski smjer obrazovat će nastavnike koji će svoja znanja iz matematike i fizike prenositi na buduće naraštaje. Stoga ovaj studij predstavlja neizostavni dio visokoobrazovnog sustava Sveučilišta u Splitu. Predloženi diplomski studij ima dugu tradiciju na Sveučilištu u Splitu, kroz dosadašnji studij “profesor matematike i fizike“. Diplomirani studenti brzo se zapošljavaju u osnovnim i srednjim školama šire regije koja gravitira Splitu u kojima postoji stalna potreba za novim kadrovima ovakvog usmjerenja. Studij svojom koncepcijom potiče razvoj apstraktno-logičkog pristupa rješavanju problema. Znanja i sposobnosti koje studenti usvoje tijekom studija omogućavaju im, uz nastavničko, i zaposlenja u tvrtkama u kojima je izražena potreba primjene matematičkih i fizikalnih modela (poput novčarskih institucija ili informatičkih tvrtki).
- Razvoj suvremenog društva je u međudjelovanju s razvojem matematičkih teorija i fizikalnih modela. Sadržaji studijskih programa i metode podučavanja prilagođeni su suvremenim znanstvenim spoznajama i usmjereni razvoju znanstvenog pristupa u proučavanju prirodnih pojava i zakonitosti. U studij su ugrađena dosadašnja pedagoška i metodološka iskustva neophodna za rad s učenicima u osnovnim i srednjim školama, koja su u skladu s dosezima moderne metodološke znanosti i zahtjevima modernog društva.
- Nastavni sadržaji predloženi ovim programom i organizacija studija usporedivi su s nama srodnim sveučilištima, primjerice: u Velikoj Britaniji (University of Wales, Aberystwyth) i Češkoj (Karlovo Sveučilište u Pragu).

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

Zavod za matematiku i Zavod za fiziku imaju dugogodišnje iskustvo u organizaciji i izvođenju četverogodišnjeg nastavničkog studija matematike i fizike na matičnom fakultetu. Iako je studij zahtjevan, postoji stalan interes maturanata za upis na studij matematike i fizike. Jedan je od razloga i činjenica da nema nezaposlenih diplomiranih studenata ovoga studija. Višegodišnje iskustvo u provođenju nastave na ovome studiju rezultira stalnim poboljšanjem kvalitete nastave. Jedan je od bitnih pomaka uvođenje novih informatičkih i elektroničkih nastavnih pomagala, a intenzivno se unaprjeđuju laboratorijske vježbe te se radi na obogaćivanju literature. U skladu sa studentskim zahtjevima i potrebama, uvedene su neke nove mjere (pripremni tečaj iz matematike, tjedno ispitivanje studenata, kolokviji za vrijeme predavanja, rad u manjim grupama, uvođenje mentorstva) u svrhu kvalitetnijeg i efikasnijeg studiranja.

### 1.3. Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata

U dosadašnjem radu pokretljivost studenta ostvarivala se kroz sudjelovanje na međunarodnim školama i u međunarodnim studentskim programima (Student Summer Program in Darmstadt, International Conference for Physics Students). Također su uspostavljeni kontakti sa sveučilištima u Hrvatskoj i izvan nje (Sveučilišta u Rijeci, Zagrebu, Osijeku, Hradec Kralove, Moliseu, Targovistu, Uppsali, Poznanu, Jeni, Lilleu, Saarlandu, Sarajevu, Mostaru). Organizacija studija kroz isključivo jednosemestralne kolegije olakšava studentsku pokretljivost. U razmjeni studenata s inozemstvom bit će od pomoći to što su u studij ugrađeni već usuglašeni temeljni sadržaji «Europskog prvog stupnja iz matematike» ([http://www.math.hr/hr/new/hr/\\_ostalo/uskladivanje\\_programa\\_iz\\_matematike.doc](http://www.math.hr/hr/new/hr/_ostalo/uskladivanje_programa_iz_matematike.doc)), uz odgovarajuća znanja iz fizike.

Otvorenost studija predviđa ne samo boravke splitskih studenata na drugim sveučilištima nego i uključivanje studenata sa sličnih studijskih smjerova izvan Splita u ovaj studijski program. go i uključivanje studenata sa sličnih studijskih smjerova izvan Splita u ovaj studijski program.

### 1.4. Ostali elementi i potrebni podaci

Vrlo važan partner zainteresiran za pokretanje ovoga studija su osnovne i srednje škole. Mogućnost predavanja dvaju predmeta (matematike i fizike) omogućava nastavnicima efikasnije popunjavanje zakonom propisane satnice.

## 2. Opći dio

---

<b>Vrsta studija</b>	Diplomski	
<b>Naziv</b>	Matematika i fizika, nastavnički smjer	
<b>Nositelji</b>	<b>Predlagači</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja - Zavod za matematiku i Zavod za fiziku
	<b>Izvođači</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja
<b>Trajanje</b>	2 godine	
<b>ECTS</b>	120	
<b>Uvjeti za upis</b>	Završeni preddiplomski studij matematike i fizike.	
<b>Kompetencije koje se stječu završetkom studija</b>	<p>Stječu se sposobnosti modeliranja i rješavanja problema, sinteze i analize, brzog usvajanja novih znanja i vještina uz efikasnu prilagodbu novim problemima i situacijama, učenja i razvijanja. Magistri stječu izvrsno razumijevanje matematike i fizike te vještine u eksperimentalnom radu i korištenju informatičkih alata. Posebno postižu sposobnost podučavanja i korištenja modernih izvora znanja, komunikacijske vještine pri razmjeni i predaji znanja. Navedene sposobnosti daju mogućnost:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. izvođenje nastave matematike i fizike u osnovnoj i srednjoj školi</li> <li>2. rad na poslovima u kojima se zahtjeva korištenje matematičkih i fizikalnih modela pri obradi podataka (analitičari u istraživanju i razvoju, analitičar procesa, analitičar organizacije)</li> <li>3. sudjelovanje u znanstvenim istraživanjima</li> <li>4. nastavka studiranja na odgovarajućim poslijediplomskim studijima</li> </ol>	
<b>Mogućnosti nastavka studija</b>	Studenti mogu nastaviti poslijediplomske studije fizike i matematike.	
<b>Stručni ili akademski naziv ili stupanj koji se stječe završetkom studija</b>	magistar/magistra matematike i fizike nastavničkog smjera	

### 3. Opis programa

#### 3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta

I. semestar			
Kod	Naziv predmeta	Nastava * P+S+V+L	ECTS
PMM301	<a href="#">Metodika nastave matematike</a>	30+30+30+0	7
PMM109	<a href="#">Osnove matematičke analize</a>	45+0+30+0	7
PMP200	<a href="#">Kvantna fizika II</a>	30+15+15+0	6
PMP050	<a href="#">Metodika nastave fizike I</a>	30+30+0+30	7
PMS007	<a href="#">Psihologija odgoja i obrazovanja I</a>	30+15+0+0	3
<b>UKUPNO:</b>		<b>165+90+75+30=</b> <b>360</b>	<b>30</b>

\* P=predavanja, S=seminar, V=vježbe, L=laboratorijske vježbe

II. semestar			
Kod	Naziv predmeta	Nastava * P+S+V+L	ECTS
PMM301	<a href="#">Metodika nastave matematike</a>	30+30+30+0	7
PMM116	<a href="#">Kompleksna analiza</a>	30+0+30+0+0	6
PMM107	<a href="#">Osnove geometrije</a>	30+0+30+0	5
PMP150	<a href="#">Metodika nastave fizike II</a>	30+30+0+30	7
PMS116	<a href="#">Psihologija odgoja i obrazovanja II</a>	30+15+0+0	3
Izborni (studenti biraju jedan od ponuđenih kolegija)			
PMP167	<a href="#">Život i fizički okoliš</a>	15+0+0+0	2
PMS104	<a href="#">Jezična kultura</a>	15+15+0+0	2
PMS101	<a href="#">Filozofija znanosti</a>	15+15+0+0	2
PMS105	<a href="#">Mediji u odgoju i obrazovanju</a>	15+15+0+0	2
PMS114	<a href="#">Metodologija istraživanja u obrazovanju</a>	15+15+0+0	2
PMS108	<a href="#">Psihologija samomotivacije</a>	15+15+0+0	2
PMS111	<a href="#">Sociologija znanosti</a>	15+15+0+0	2
PMP143	<a href="#">Fizika u medicini</a>	20+0+0+0	2
PMP204	<a href="#">Uvod u atomsku i molekularnu fiziku</a>	15+15+0+0	3
PMP203	<a href="#">Nuklearna fizika</a>	30+0+15+0	4
<b>UKUPNO</b>		<b>Maks. 390</b>	<b>min.</b> <b>30</b>

\* P=predavanja, S=seminar, V=vježbe, L=laboratorijske vježbe

III. semestar			
Kod	Naziv predmeta	Nastava * P+S+V	ECTS
PMM111	<a href="#">Algebarske strukture</a>	30+0+30	5
PMP201	<a href="#">Fizika čvrstog stanja</a>	30+0+15	4
PMP009	<a href="#">Povijest fizike</a>	30+0+0	3
PMP151	<a href="#">Seminar iz metodike fizike</a>	0+45+0	3
PMS008	<a href="#">Sociologija odgoja i obrazovanja</a>	15+0+15	2
PMP205	<a href="#">Elementarne čestice</a>	30+0+15	4
PMPMSC	<a href="#">Diplomski rad</a>	0+0+1	2
Izborni: studenti od ponuđenih kolegija biraju 7 kredita			
PMP133	<a href="#">Astronomija i astrofizika</a>	30+0+15	4
PMP381	<a href="#">Uvod u supravodljivost</a>	30+0+0	3
PMP122	<a href="#">Eksperimentalne metode moderne fizike</a>	30+0+15	4
PMP119	<a href="#">Kaos i fraktali</a>	30+0+0	3
PMP160	<a href="#">Uvod u geofiziku</a>	30+0+15	4
PMP118	<a href="#">Osnove relativističke fizike</a>	20+0+0	3
PMP169	<a href="#">Globalne klimatske promjene</a>	30+0+0	3
<b>UKUPNO</b>		<b>Maks. 375</b>	<b>30</b>
* P=predavanja, S=seminar, V=vježbe			

IV. semestar			
Kod	Naziv predmeta	Nastava * P+S+V	ECTS
PMM303	<a href="#">Metodička matematička praksa</a>	0+45+0	3
PMM009	<a href="#">Povijest matematike</a>	30+0+0	3
PMPMSC	<a href="#">Diplomski rad</a>	0+8+0	24
<b>UKUPNO</b>		<b>30+57+0=87</b>	<b>30</b>
* P=predavanja, S=seminar, V=vježbe			

### 3.2. Opis predmeta

<b>Naziv predmeta</b>	Algebarske strukture		
<b>Kod</b>	PMM111		
<b>Vrsta</b>	Teorijski predmet		
<b>Razina</b>	Osnovna razina uz korištenje naprednog matematičkog formalizma.		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS (Pohađanje 30 sati predavanja i 30 sati vježbi, samostalno učenje i ispiti)		
<b>Nastavnik</b>	Joško Mandić, viši predavač		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Temeljna znanja iz teorije grupa, prstena i algebri te sposobnost primjene tih znanja u rješavanju različitih zadata. Student je osposobljen za razumijevanje i učenje naprednijih kolegija.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Linearna algebra.		
<b>Sadržaj</b>	<p><b>Grupe.</b> Grupa, podgrupa, klase grupe po podgrupi, normalna podgrupa, kvocijentna grupa, morfizmima grupa, direktan i semidirektan produkt grupa, primjeri grupa, grupa <math>GL(n)</math>.</p> <p><b>Prsteni, polja i algebre.</b> Prsten, ideali, homomorfizmi prstena, prsten polinoma, domena glavnih ideala, faktorijalni prsten, polja, algebre, asocijativne algebre (matrične algebre, grupne algebre, kvaternionske algebre, Weylove algebre), Liejeve algebre.</p> <p><b>Moduli.</b> Modul, podmodul, kvocijentni modul, prosti i poluprosti modul, primjeri modula.</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	M. F. Atiyah, I. G. Macdonald, <i>Introduction to Commutative Algebra</i> , Addison-Wesley, Reading, MA, 1969 N. Bourbaki, <i>Algebre</i> , Chap. I-II, Hermann, Paris 1970. M. Hall, Jr., <i>The theory of groups</i> , Chelsea Publishing company, New York, 1976. T. W. Hungerford, <i>Algebra (2nd ed.)</i> , Springer-Verlag, 1980.		
<b>Dopunska literatura</b>	S. Lang, <i>Algebra (3<sup>rd</sup> ed.)</i> , Addison-Wesley, Reading, MA, 1993.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Frontalna predavanja s temama navedenim u sadržaju. Na vježbama se rješavaju odgovarajući zadaci.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Završni pismeni i usmeni ispit.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Rezultati ispita. Anketiranje studenata.		

<b>Naziv predmeta</b>	Astronomija i astrofizika		
<b>Kod</b>	PMP133		
<b>Vrsta</b>	Teorijski i praktični		
<b>Razina</b>	Osnovni		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	4 ECTS - 30 šk. sati predavanja, 10 šk. sati auditornih vježbi, 5 sati terenskog rada ~ 33 sata direktne nastave ~ 1.1 ECTS - oko 85 sati samostalnog rada studenta uz konzultacije ~ 2.9 ECTS		
<b>Nastavnik</b>	Doc. dr. sc. Leandra Vranješ		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Orijentacija na nebeskoj sferi. Spoznaja o materiji u svemirskim dimenzijama, tumačenje građe i razvoja nebeskih tijela i svemira u cjelini. Razumijevanje osnova egzaktnih metoda istraživanja u astrofizici.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Kompetencije stečene u općim fizikama.		
<b>Sadržaj</b>	Gibanje Zemlje i pojave na nebeskoj sferi. Fizika gravitacije i nebeska mehanika. Sunčev sustav. Teleskopi. Zvijezde, određivanje općih svojstava. Spektralna klasifikacija zvijezda. Hertzsprung- Russellov dijagram. Nastanak i razvoj zvijezda. Međuvezdana tvar. Mliječni put. Metode mjerenje udaljenosti. Galaktike i kozmologija.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. V. Vujnović, Astronomija I, Školska knjiga Zagreb, 1993 2. V. Vujnović, Astronomija II, Školska knjiga Zagreb, 1994		
<b>Dopunska literatura</b>	1. različite www stranice 2. M. Zeilik, Astronomy: The Evolving Universe, Cambridge University Press; 9 edition, 2002 3. Carl Sagan, Kozmos, Sveučilišna knjižara-Zagreb, 2004.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja uz korištenje Power Point prezentacija, interaktivnih simulacija, rješavanje izabranih primjera zadataka, samostalno i u grupi te uz diskusiju. U okviru deset vježbi studenti rješavaju probleme korištenjem simulacijskog softwera (CLEA) koji im omogućava upoznavanje modernih astrofizičkih tehnika. U okviru terenskog rada studenti upoznaju promatračku astronomiju.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Predana izvješća o izvršenim vježbama. Usmeni ispit.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	hrvatski, engleski (mogućnost praćenja)		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Studentske ankete.		

<b>Naziv predmeta</b>	Diplomski rad		
<b>Kod</b>	PMPMSC		
<b>Vrsta</b>	Seminar		
<b>Razina</b>	Napredna		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III. i IV.
<b>ECTS</b>	26 ECTS 8 sati seminara i 1 sat vježbi (po studentu), oko 900 h samostalnog rada studenta s konzultacijama		
<b>Nastavnik</b>	Voditelj diplomskog rada		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Kompetencije u pripremi i provođenju istraživanja, prikupljanju, obradi podataka te analizi dobivenih rezultata. Kompetencije u pisanju znanstvenog izvješća.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Ostvarene kompetencije koje su potrebne za provođenje aktivnosti koje zahtjeva problematika predloženog rada. O kompetencijama odlučuje odgovarajući nastavnik.		
<b>Sadržaj</b>	Ovisno o odabiru teme, odabir, pretraživanje i proučavanje potrebne literature. Priprema i provođenje aktivnosti. Pisanje i prezentacija izvješća.		
<b>Preporučena literatura</b>	Ovisno o odabiru teme		
<b>Dopunska literatura</b>	Ovisno o odabiru teme		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Vođenje studenta kroz potrebne aktivnosti kroz seminarske i konzultacijske oblike nastave.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Pregled diplomskog rada i njegova obrana pred stručnim povjerenstvom		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski Engleski (mogućnost)		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta</b>	Razgovori sa studentima, prije i po završetku aktivnosti.		

<b>Naziv predmeta</b>	Eksperimentalne metode moderne fizike		
<b>Kod</b>	PMP122		
<b>Vrsta</b>	Teorijski predmet		
<b>Razina</b>	Osnovni predmet		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	4 ECTS boda <i>Objašnjenje:</i> - nastava: 30 sati (40 školskih sati) ~ 1 ECTS bod, - priprema i držanje seminara: oko 30 sati ~ 1 ECTS bod - učenje gradiva i ispit: oko 60 sati ~ 2 ECTS boda		
<b>Nastavnik</b>	doc. dr. sc. Ante Bilušić		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Razumijevanje teorijske pozadine eksperimenata i mjernih metoda.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema ih.		
<b>Sadržaj</b>	Optička spektroskopija i izvori svjetlosti; Nuklearna magnetska rezonancija; Istraživanje prostorne strukture (X- i gama-zrakama, neutronima, elektronima, ultrazvukom); Vakuumska tehnika; Kriogenika i termometrija; SQUID; Akceleratorске metode; Metode astronomije i astrofizike.		
<b>Preporučena literatura</b>	A. Bilušić: <i>Eksperimentalne metode moderne fizike</i> (interna skripta)		
<b>Dopunska literatura</b>	- M. Furić, <i>Moderne eksperimentalne metode, tehnike i mjerenja u fizici</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1992. - R. A. Dunlap, <i>Experimental Physics – Modern Methods</i> , Oxford University Press, New York, 1988.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja uz pokazne eksperimente. Studenti moraju izraditi seminar i održati ga u vidu predavanja pred kolegama.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Ispit je usmeni. Ukupna ocjena se određuje na temelju ocjene iz usmenog ispita i održanog seminara.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski. Engleski (mogućnost).		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Kao mjera uspješnosti vrednovat će se znanje koje studenti pokažu na ispitu. U skladu s time će se prilagođavati pristup obradi pojedinih tema. Studenti će tijekom i na kraju nastave biti anketirani o kvaliteti predavanja i ponuđene literature.		

<b>Naziv predmeta</b>	Elementarne čestice		
<b>Kod</b>	PMP205		
<b>Vrsta</b>	Predavanja + seminar		
<b>Razina</b>	Napredni predmet		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	4 ECTS Nastave 45 sati ~ 1ECTS Sati učenja 85 ~ 3ECTS		
<b>Nastavnik</b>	Doc. dr. sc. Željko Antunović		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Student treba naučiti i biti u stanju pravilno iskazati osnove teorije elementarnih čestica i moći riješiti jednostavnije instruktivne primjere.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Bar dva kolegija Matematičke analize, Diferencijalne jednačbe, Klasična mehanika I i II, Elektrodinamika I i II, Kvantna fizika		
<b>Sadržaj</b>	Uvod – relativističke valne jednačbe, fermioni i bozoni, Feynmanovi dijagrami; Leptoni, kvarkovi i hadroni; Prostorno-vremenske simetrije; Elektromagnetske interakcije – QED, osnovni elektromagnetski procesi; Jake interakcije – kvantni brojevi, kvarkovska stanja i boja, QCD i gluoni; Slabe interakcije - $W^\pm$ i $Z^0$ bozoni, nabijena i neutralna struja, P i CP narušenje, elektroslaba interakcija; Standardni Model		
<b>Preporučena literatura</b>	1. I. Picek: Fizika elementarnih čestica, HINUS, Zegreb, 1997 2. B.R. Martin & G. Shaw: Particle Physics, 2nd edition, Wiley, 1997		
<b>Dopunska literatura</b>	1. F.S. Levin, An Introduction to Quantum Theory, Cambridge University Press, 2002 2. J. Bjorken: Relativistic Quantum Mechanics, McGraw-Hill, 1998 3. J. Bjorken, S. Drell: Relativistic Quantum Fields, McGraw-Hill, 1964		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Na predavanjima teorija, a na seminarima rješavanje problema i seminarski radovi.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Pismeni i usmeni		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Ankete		

<b>Naziv predmeta</b>	Filozofija znanosti		
<b>Kod</b>	PMS101		
<b>Vrsta</b>	Predavanja.		
<b>Razina</b>	Uvodni tečaj iz filozofije znanosti.		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS za 60 sati = 22.5 sata nastave + 37.5 sati pripreme za nastavu, čitanje literature i učenje za ispit		
<b>Nastavnik</b>	doc. dr. sc. Berislav Žarnić		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Student se osposobljava za logičku analizu znanstvenih tekstova. Stječe sposobnost prepoznavanja i opisivanja filozofskih pitanja u znanstvenoj spoznaji.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema.		
<b>Sadržaj</b>	<p>Kolegij obuhvaća tri dijela. Prvi je dio uvodnog karaktera i posvećen je općenitom filozofsko-logičkom i metodološkom obrazovanju. Drugi i treći usmjereni su prema izabranim pitanjima filozofije znanosti.</p> <p>U prvom se dijelu uvode osnovni logički i metodološki pojmovi. U drugom dijelu razmatraju se izabrani problemi filozofije znanosti uz tumačenje izvornih tekstova. Odnos spoznaje i jezika tematizira se na Wittgensteinovom <i>Tractatus</i>-u. Proučava se Carnapov (empirijski) kriterij smislenosti. Analizira se Popperov prikaz znanstvene metode. Razlike između znanosti o čovjeku i znanosti o prirodi analiziraju se obzirom na razliku u vrsti objašnjenja (Von Wright) i obzirom na jezik (Davidson). Pitanje ograničenja spoznaje istražuje se u filozofskom tumačenju Gödelovih metateorijskih rezultata. U trećem, kraćem dijelu analizira se pitanje promjene teorije u okviru Kuhnove filozofije povijesti znanosti te u okviru suvremenih formalnih teorija.</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	<p>Lelas, Srđan i Vukelja, Tihomir (1996) <i>Filozofija znanosti</i>. Zagreb: Školska knjiga</p> <p>Nagel, Ernest i Newman, James R. (2001) <i>Gödelov dokaz</i>. Zagreb: Kruzak</p> <p><a href="#">Filozofija nauke. (1984) [izbor tekstova] priredio N. Sesardić. Beograd: Nolit</a></p> <p><a href="#">Kuhn, Thomas (2000) <i>Struktura znanstvenih revolucija</i>. Naklada Jesenski i Turk/HSD</a></p>		
<b>Dopunska literatura</b>	<p>Davidson, D. (2001) <i>Subjective, Intersubjective, Objective</i>. Oxford University Press.</p> <p>Heisenberg, Werner (1996) <i>Fizika i filozofija</i>. Zagreb: Kruzak</p> <p><i>Novija filozofija matematike. (1987) [izbor tekstova] priredio Zvonimir Šikić. Beograd : Nolit</i></p> <p>Popper, Karl Raimund (1966) <i>Objective knowledge</i>. Clarendon Press.</p> <p>Von Wright, Georg Henrik (1971) <i>Explanation and Understanding</i>. London: Routledge &amp; Kegan Paul</p> <p>Wittgenstein, Ludwig (1987) <i>Tractatus Logico-Philosophicus</i>. Sarajevo: V. Masleša</p> <p>Žarnić, Berislav (2004) <i>Simbolička logika</i> [skripta]. <a href="http://www.vusst.hr/~logika/skripta.pdf">http://www.vusst.hr/~logika/skripta.pdf</a></p>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja se izvode frontalno uz primjenu "multimedijskih" nastavnih sredstava i uz primjenu logičkog obrazovnog <i>software</i> -a.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Usmeni ispit.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Nastava se provodi na hrvatskom jeziku. Mogućnost praćenja na engleskom jeziku.		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Studentska evaluacija. Kolegijalna evaluacija.		

<b>Naziv predmeta</b>	Fizika čvrstog stanja			
<b>Kod</b>	PMP201			
<b>Vrsta</b>	Teorijski			
<b>Razina</b>	Srednja			
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.	
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	<b>AKTIVNOST</b>	<b>Broj školskih sati</b>	<b>Broj sati</b>	<b>ECTS</b>
	Predavanja	30	22.5	0.75
	Auditorne vježbe	15	11.25	0.375
	Samostalni rad		83.25	2.775
	Konzultacije		3	0.1
	UKUPNO			4
<b>Nastavnik</b>	Doc. dr. sc. Paško Županović			
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Razumijevanje pojava u kristalima unutar jednočestičnog ili fenomenološkog pristupa.			
<b>Preduvjeti za upis</b>	Kompetencije iz kvantne fizike i statističke mehanike.			
<b>Sadržaj</b>	Kristalna struktura. Difrakcija valova i recipročna rešetka. Brillouinova zona. Kohezija kristala. Fononi. Debyeova teorija toplinskog kapaciteta. Model slobodnog elektronskog plina. Toplinski kapacitet metala. Električna i toplinska vodljivost metala. Wiedemann-Franzov zakon. Kronig-Penney model. Energijske vrpce. Šupljine. Poluvodiči. Dielektrična svojstva kristala. Magnetska svojstva kristala. Supravodljivost. Laseri.			
<b>Preporučena literatura</b>	1. C. Kittel, Introduction to Solid State Physics, 5th edition, John Wiley & Sons, Inc., 1976 2. V. Šips, Uvod u fiziku čvrstog stanja, Školska knjiga Zagreb, 1991.			
<b>Dopunska literatura</b>	1. C.A. Wert and R.M. Thomsom, Physics of Solids, Mc Graw-Hill, Inc, NY, 1964. 2. N.W. Ashcroft and N.D. Mermin, Solid State physics, Saunders College, Philadelphia, 1976.			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja popraćena demonstracijskim eksperimentima. Rješavanje zadataka na auditornim vježbama. Zadavanje zadataka studentima za samostalno rješavanje. Provjera rješenja i diskusija na satovima predviđenim za konzultacije.			
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Kolokviji, pismeni ispit iz cjelokupnog gradiva. Usmeni ispit koji može obuhvaćati cjelokupno gradivo ili pojedine dijelove.			
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski			
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Studentske ankete			

<b>Naziv predmeta</b>	Fizika u medicini		
<b>Kod</b>	PMP143		
<b>Vrsta</b>	Predavanja		
<b>Razina</b>	Srednja		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS: - 20 šk. sati predavanja = 15 h nastave = 0.5 ECTS - 45 h samostalnog rada studenta = 1.5 ECTS		
<b>Nastavnik</b>	Prof. dr. sc. Zvezdana Roller-Lutz		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Razumijevanje osnovnih fizikalnih zakonitosti koji se primjenjuju u medicini		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Poznavanje osnovnih kolegija fizike		
<b>Sadržaj</b>	Spektar elektromagnetskog zračenja i njegovi izvori. Beer-Lambertov zakon, Rendgenska tehnika, tomografija, kompjuterska tomografija (CT). Princip rada lasera, tipovi lasera, međudjelovanje laserskog zračenja s tkivom: fotokemijsko djelovanje, termičko djelovanje, fotoablacija, ablacija s plazmom, fotodestrukcija. Interakcija visokoenergetskog EM zračenja s materijom: fotoefekt, Comptonovo raspršenje, tvorba para. Biološki učinci: osnove dozimetrije, zračenje u prirodi. Detekcija zračenja: GM brojač, scintilacioni, poluvodički i termoluminiscentni detektori. Međudjelovanje brzih teških nabijenih čestica s materijom: PET. Ultrazvuk i ultrazvučna dijagnostika. Prikazi temeljem nuklearne magnetske rezonancije.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. Kulišić P., Lopac V.: «Elektromagnetske pojave i struktura tvari», Školska knjiga, Zagreb, 1991. 2. Šantić A.: «Biomedicinska elektronika», Školska knjiga, Zagreb, 1995.		
<b>Dopunska literatura</b>	1. Kalender W.A.: «Computed Tomography», Publicis MCD Werbeagentur GmbH, Munich, Publicis MCD Verlag, 2000 2. Niemz M.H.: «Laser-Tissue Interactions», Second Revised Edition, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2002 3. Jakobović Z.: «Ionizirajuće zračenje i čovjek», Školska knjiga, Zagreb, 1991.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja – 20 sati		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Usmeni ispit		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Stalni odziv studenata; ocjena programa na kraju predavanja od strane studenata		

<b>Naziv predmeta</b>	Globalne klimatske promjene		
<b>Kod</b>	PMP169		
<b>Vrsta</b>	Predavanja		
<b>Razina</b>	Osnovni predmet		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS: - 30 šk. sati nastave = 22.5 h = 0.75 ECTS - oko 70 h sati samostalnog učenja studenta = 2.25 ECTS		
<b>Nastavnik</b>	dr. sc. Ivica Vilibić, znanstveni suradnik		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon pohađanja ovog predmeta od kandidata se očekuje poznavanje osnova nastanka, manifestacija i predviđanja klimatskih promjena u atmosferi, moru i na kopnu.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema ih.		
<b>Sadržaj</b>	opažanja klimatskih fluktuacija i trendova, prirodne klimatske promjene, antropogeni utjecaj, emisija stakleničkih plinova i CFC spojeva, ozonske rupe, zagrijavanje atmosfere i termalna ekspanzija oceana, topljenje ledenjaka i promjene u hidrološkom režimu, globalni porast razine mora, promjene morskih i kopnenih ekosustava, mogućnost ublažavanja klimatskih promjena.		
<b>Preporučena literatura</b>	IPCC, 2001. Third Assessment Report of the International Panel on Climate Change. Volumes 1-3, Cambridge University Press, Cambridge, 2665 pp, <a href="http://www.ipcc.ch">www.ipcc.ch</a>  Pacific Fisheries Environmental Laboratory, <a href="http://www.pfeg.noaa.gov/research/climate_marine">http://www.pfeg.noaa.gov/research/climate_marine</a>		
<b>Dopunska literatura</b>	US Environmental Protection Agency, <a href="http://www.epa.gov/kids">http://www.epa.gov/kids</a>  NOAA obrazovno Internet sučelje, <a href="http://www.education.noaa.gov/cclimate.html">http://www.education.noaa.gov/cclimate.html</a>  U.S. Global Change Research Program, <a href="http://globalchange.gov">http://globalchange.gov</a>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Nastava bi se provodila putem predavanja u učionici.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Znanje bi se provjerilo izradom odgovarajućeg seminarskog rada. Ispit bi se polagao usmeno.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Predavanja bi bila na hrvatskom jeziku, no cjelokupna literatura je napisana na engleskom jeziku, pa bi se kolegij mogao pratiti i na engleskom jeziku.		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Kvaliteta i uspješnost nastave bi se vrednovala brojem studenata koji bi upisali ovaj izborni predmet, usporedbom sa sličnim kolegijima u svijetu te osobnim kontaktima i interesom studenata za predmet.		

<b>Naziv predmeta</b>	Jezična kultura		
<b>Kod</b>	PMS104		
<b>Vrsta</b>	predavanja, seminari		
<b>Razina</b>	Temeljni kolegij		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS za 60 sati = 22.5 sata nastave + 22.5 sati pripreme za seminare i kolokvije + 15 priprema za ispit		
<b>Nastavnik</b>	mr.sc. Jagoda Granić, viši predavač		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Prepoznavanje općih svojstava svih jezika. Uloga jezika u izgradnji individualnog i kolektivnog identiteta. Optimalna komunikacija u različitim medijima jezičnog izraza. Komunikacijska kompetencija u obrazovanju.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema ih		
<b>Sadržaj</b>	Suvremena lingvistička percepcija jezika kao osnovnog obilježja čovjeka. Struktura jezika i njegove funkcije. Jezik i govor. Jezik, kultura, društvo. Stavovi prema jeziku. Sličnosti i razlike među jezicima. Specijalne, temporalne i socijalne varijacije u upotrebi jezika u jezičnim zajednicama. Višejezičnost. Javna komunikacija: domene i diskursi. Jezična i komunikacijska kompetencija. Funkcionalno diferenciranje i jezična kultura. Norma u jeziku. Standard i nestandardni idiomi.		
<b>Preporučena literatura</b>	Pavličević-Franić, D., Kovačević, M., (ur.) (2003). <i>Komunikacijska kompetencija u višejezičnoj sredini II.: teorijska razmatranja, primjena/ Communicative Competence in Language Pluralistic Environment: Theoretical Considerations and Practice</i> . Naklada Slap i Sveučilište u Zagrebu, Zagreb. Škarić, I. (2000). <i>Temeljni suvremenoga govornišva</i> . Školska knjiga, Zagreb. Škiljan, D. (2000). <i>Javni jezik</i> . Izdanja Antibarbarus, Zagreb. Škiljan, D. (1994). <i>Pogled u lingvistiku</i> . Naklada Benja, Rijeka.		
<b>Dopunska literatura</b>	Ivanetić, N.(2003). <i>Uporabni tekstovi</i> . Zagreb: Zavod za lingvistiku Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Katičić, R. (1986). <i>Novi jezikoslovni ogledi</i> . Školska knjiga, Zagreb. Kovačević, M., Pavličević-Franić, D. (ur.) (2002). <i>Komunikacijska kompetencija u višejezičnoj sredini I.: prikazi, problemi, putokazi / Communicative Competence in Language Pluralistic Environment: Reviews, Problems, Guidelines</i> , Naklada Slap i Sveučilište u Zagrebu, Zagreb. Pranjković, I. (1997). <i>Jezikoslovna sporenja</i> . Konzor, Zagreb. Škarić, I. (1988). <i>U potrazi za izgubljenim govorom</i> . Školska knjiga, Zagreb. Škiljan, D. (1988). <i>Jezična politika</i> . Naprijed, Zagreb.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja. Seminari. Diskusije (radionice).		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Samostalna studentska izlaganja. Kolokviji. Pismene provjere. Radionice. Pisanje eseja. Ispit: pismeni i usmeni.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	hrvatski jezik		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Studentska evaluacija, uspjeh na ispitu, rezultati longitudinalnih praćenja.		

<b>Naziv predmeta</b>	Kaos i fraktali		
<b>Kod</b>	PMP119		
<b>Vrsta</b>	Predavanja		
<b>Razina</b>	Srednja razina (za diplomski studij)		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS 30 šk. sati nastave ~ 22 sata nastave ~ 0.75 ECTS 70 sati samostalnog učenja uz konzultacije ~ 2.25 ECTS		
<b>Nastavnik</b>	Akademik Vladimir Paar		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Razumijevanje nastanka i karakteristika kaotičnog ponašanja dinamičkih sustava. Sposobnost analiziranja kaotičnih sustava. Uočavanje koncepata koji su zajednički različitim područjima.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Temeljno znanje fizike i matematike.		
<b>Sadržaj</b>	Nelinearni sustavi. Opis dinamičkih sustava diferencijalnim i diferencijskim jednačinama. Populacijska jednačina. Duffingov oscilator. Periodični i kaotični atraktori. Bifurkacijski dijagrami. Periodični prozori u kaotičnom intervalu. Fazni portret. Poincareov presjek. Fourierov spektar dinamičke trajektorije. Ljapunovljevi eksponenti. Kochov i Cantorov fraktal. Fraktalna dimenzija. Fraktalne granice za nelinearne sustave. Koegzistencija regularnog i kaotičnog režima. Kaotični tranzijenti i fraktalnost. Primjeri determinističkog kaosa i fraktalnosti u prirodnim znanostima, tehnici, medicini, geografiji i ekonomiji.		
<b>Preporučena literatura</b>	H.O. Peitgen, H. Juergens, D. Saupe: Chaos and fractals, Springer, New York, 1992. V. Paar, Deterministički kaos i fraktali, u pripremi za tisak.		
<b>Dopunska literatura</b>	I. R.A. Holmgren, A first course in discrete dynamical systems, Springer, Berlin, 1991. R.C. Hilborn, Chaos and nonlinear dynamics, Oxford University Press, New York, 1994.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja i prezentacije studenata uz upotrebu modernih tehnologija.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Izrada i prezentacija rješenja problema iz područja kaosa i fraktala.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, engleski (mogućnost)		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Ankete studenata		

<b>Naziv predmeta</b>	Kompleksna analiza		
<b>Kod</b>	PMM116		
<b>Vrsta</b>	Predavanja i vježbe		
<b>Razina</b>	Osnovni predmet		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	6 ECTS Ukupan zbroj ECTS bodova za: prisustvovanje nastavi (30 šk. sati predavanja + 30 šk. sati vježbi), samostalno učenje, pripremanje kolokvija i ispita.		
<b>Nastavnik</b>	Prof. dr. sc. Marko Matić, izv. prof.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	U ovom predmetu studenti upoznaju osnovne pojmove i rezultate 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.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Kompetencije iz diferencijalnog i integralnog računa.		
<b>Sadržaj</b>	Prostor kompleksnih brojeva $\mathbb{C}$ i konvergencija nizova i redova u $\mathbb{C}$ . Kompleksne funkcije kompleksne varijable. Pojam analitičke funkcije i osnovna svojstva. Osnovne analitičke funkcije i njihova svojstva. Integral kompleksne funkcije. Indeks zatvorene krivulje. Cauchyev teorem i Cauchyeva integralna formula. Morerin teorem. Nizovi i redovi kompleksnih funkcija i redovi potencija. Taylorov red. Teorem o jedinstvenosti analitičke funkcije. Liouvilleov teorem. Izolirani singulariteti i njihova klasifikacija. Meromorfne funkcije. Teorem o ostatku (reziduumu) i primjene. Gama i Beta funkcija. Princip argumenta. Rouchéov teorem. Inverzna funkcija analitičke funkcije. Konformna preslikavanja. Mobiusove transformacije i njihova svojstva.		
<b>Preporučena literatura</b>	H. Kraljević, S. Kurepa, <i>Matematička analiza 4/I: Funkcije kompleksne varijable</i> , Tehnička knjiga, Zagreb, 1986.		
<b>Dopunska literatura</b>	S. Kurepa, <i>Matematička analiza III</i> , Tehnička knjiga, Zagreb, 1975. Š. Ungar, <i>Matematička analiza 4</i> , (skripta), Zagreb, 2001. W. Rudin, <i>Real and complex analysis</i> , McGraw-Hill, New York, 1970. M.A. Lavrentjev, B.V. Šabat, <i>Metody teorij funkcij kompleksnogo peremennogo</i> , Nauka, Moskva, 1973.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja o temama navedenima u Sadržaju. Vježbe se sastoje od rješavanja zadataka i problema odabranih sukladno temama iz predavanja.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Završni ispit se sastoji od pismenoga i usmenoga dijela i polaže se po završetku nastave. Pismeni dio prethodi usmenomu a može se položiti i tijekom semestra kroz dva dvosatna parcijalna ispita sa zadacima.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Domaći radovi sa zadacima za vježbe, rezultati parcijalnih ispita, te pismenoga i usmenoga dijela završnog ispita.		

<b>Naziv predmeta</b>	Kvantna fizika II		
<b>Kod</b>	PMP200		
<b>Vrsta</b>	Predavanja (30), Seminari (15), Numeričke vježbe (15 sati)		
<b>Razina</b>	Osnovni predmet		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	I.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	6 ECTS : - 60 šk. sati ~ 45 h ~ 1.5 ECTS - oko 135 sati samostalnog rada studenta uz konzultacije ~ 4.5 ECTS		
<b>Nastavnik</b>	Prof. dr. sc. Srećko Kilić		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Stječe se teorijsko znanje za razumijevanje široke klase bazičnih fenomena moderne fizike. Studenti su također educirani u primjeni određenih analitičkih i numeričkih matematičkih postupaka.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Kompetencije stečene u predmetima opće fizike I, II, III i IV, diferencijalnog i integralnog računa I,II, klasične mehanike I, II i kvantne fizike I.		
<b>Sadržaj</b>	Pojam spina, operatori spina i spinske funkcije. Paulijeva jednadžba. Račun smetnje, nedegenerirana i degenerirana stanja. Varijacijski teorem. Atomi u električnim i magnetskim poljima. Teorija raspršenja, Bornova aproksimacija. Neke primjene kvantne mehanike: periodni sustav elemenata, molekula vodika, suprafluidnost i supravodljivost, jezgra i osnovne čestice, radioaktivni raspad, kvantna informacija, kvantni kompjuteri, kvantna teleportacija.		
<b>Preporučena literatura</b>	R. L. Liboff, <i>Introductory Quantum Mechanics</i> , Addison-Wesley, 1998., T. Hey, P. Walters, <i>The New Quantum Universe</i> , Cambridge University Press, 2003 i Bilješke s predavanja,		
<b>Dopunska literatura</b>	R. Ročak, M. Vrtar, <i>Zbirka zadataka iz kvantne mehanike</i> , Zagreb 1969. I. Supek, <i>Teorijska fizika i struktura materije</i> , Školska knjiga, Zagreb C. Cohen-Tannoudji, B.Diu, F.Laloe, "Quantum Mechanics", John Wiley, New York, 1977. F.S. Levin, <i>An Introduction to Quantum Theory</i> , Cambridge University Press, 2002. L. I. Schiff, <i>Quantum Mechanics</i> , Mc-Graw Hill, New York 1968.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Nastava se izvodi kroz predavanja i seminare. Uz poticanje studenata na diskusiju i samostalno zaključivanje, na seminarima i vježbama se sveobuhvatnije pojašnjavaju matematički i fizikalni pojmovi s predavanja, rješavaju fizikalni problemi analitički i upotrebom računala.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Znanje se provjerava pismenim i usmenim ispitom organiziranim u ispitnim rokovima.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Jezik poduke je hrvatski.		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Uspješnost izvedbe programa prati se kvalitetom znanja pokazanom na ispitima kao i procjenom pokazanom entuzijazma prema predmetu.		

<b>Naziv predmeta</b>	Mediji u odgoju i obrazovanju		
<b>Kod</b>	PMS105		
<b>Vrsta</b>	Predavanja i seminari		
<b>Razina</b>	Napredna razina		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS za 60 sati = 22.5 sata nastave + 15 sati pripreme za seminare + 22.5 proučavanje literature za ispit		
<b>Nastavnik</b>	Dr. sc. Stjepan Rodek, izv. profesor		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	<p>Cilj je kolegija u kritičkom pedagoškom promišljanju uloge medija u suvremenom odgoju i obrazovanju, te razvoju «medijske pismenosti» kod polaznika, koja će im pomoći u razumijevanju mehanizama djelovanja medija na mlade.</p> <p>Zadaci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Upoznati se s osnovnim spoznajama pedagogije i didaktike medija, sa istraživačkim trendovima u području primjene medija, te različitim teorijama medijskog učinka</li> <li>- Razvijati sposobnosti za smislenu, didaktički utemeljenu primjenu novih medija u učenju i nastavi</li> <li>- Formirati kritičke stavove prema ponuđenim medijskim sadržajima</li> <li>- Upoznati se s načinima oblikovanja medijske poruke i njezinom dekonstrukcijom, kako bi se mogao identificirati kontekst i relevantni čimbenici koji određuju istinitost poruke</li> </ul>		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Upisuju ga studenti nakon položenog ispita iz Pedagogije.		
<b>Sadržaj</b>	<p>Definiranje osnovnih termina: medij, masovni medij, nastavni medij, pedagogija medija, didaktika medija.</p> <p>Istraživački trendovi u području primjene medija. Evaluacijska istraživanja. ATI-istraživanja (Aptitude-Treatment-Interaction). Akcijska istraživanja.</p> <p>Mediji u učenju i nastavi: izbor, funkcija i klasifikacija nastavnih medija. Auditivni, vizualni i audiovizualni mediji u odgoju i obrazovanju. Multimedijски pristup odgoju i obrazovanju. Novi informacijski i komunikacijski mediji.</p> <p>Teorije medijskog učinka: Tradicionalni pristup, Pristup koji uvažava razloge uporabe medija (Uses-and-Gratifications-Approach), Interakcionistički pristup, Pristup latentnih posljedica, Pristupi koji polaze</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	<p>Trowler, P. (2002). Komunikacija i mediji. U: Haralambos, M. I Holborn, M. Sociologija – teme i perspektive. Zagreb: Golden marketing</p> <p>Košir, M. i dr. (1999). Život s medijima – priručnik o medijskom odgoju za roditelje, nastavnike i učitelje. Zagreb: Doron</p> <p>Rodek, S. (1992). Istraživački trendovi u području primjene medija – različiti pristupi i teorije. U: Istraživanja odgoja i obrazovanja, vol. 9. Zagreb: Institut za pedagoškijska istraživanja</p>		
<b>Dopunska literatura</b>	<p>Rodek, S. (1988). Nove informacijske tehnologije – izazov odgoju i obrazovanju. U: Odgoj i obrazovanje na pragu 21. st. Zagreb: PKZ i Savez pedagoških društava Hrvatske</p> <p>Rodek, S. (1986). Kompjutor i suvremena nastavna tehnologija. Zagreb: NIRO «Školske novine»</p> <p>Craggs, C.E. (1992). Media Education in the Primary School. London – New York: Routledge</p>		

	<p>Masterman, L. (1994). Media Education in 1990's in Europe. A Teachers Guide, Strassbourg: Council of Europe Press</p> <p>Postman, N.(1994). Das Verschwinden der Kindheit. Frankfurt/Mein: Fischer Taschenbuch Verlag</p> <p>Dichanz, H. I Kolb, G. (1979). Unterrichtstheorie und Medienpraxis. Stuttgart: Ernst Klett Verlag</p>
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Program se realizira putem predavanja, seminara i konsultacija. Tijekom semestra studenti provode vlastiti miniprojekt istraživanja medijske problematike (problem istraživanja po vlastitom izboru ili u dogovoru s profesorom). Seminari se organiziraju kao radionice u kojima je naglasak na aktivnostima polaznika.
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Nakon odslušanih predavanja i ispunjenih seminarskih obveza polaže se usmeni ispit na kojem se kroz razgovor s kandidatom vrednuje usvojenost znanja , kvaliteta provedenog miniprojekta, te komentiraju dobiveni rezultati.
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski i njemački
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Studentska evaluacija na kraju semestra

<b>Naziv predmeta</b>	Metodička matematička praksa		
<b>Kod</b>	PMM303		
<b>Vrsta</b>	Praktični rad (0+0+3)		
<b>Razina</b>			
<b>Godina</b>	II	<b>Semestar</b>	IV.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS boda (hospitiranje 1 ECTS bod, dnevnik rada pisane pripreme 1 ECTS bod, ogledni satovi 1 ECTS)		
<b>Nastavnik</b>	Doc. dr. sc. Branko Červar		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Studente je osposobljen za kvalitetnu pripremu, izvođenje i analizu svih vrsta nastave matematike na osnovnoškolskom i srednješkolskom nivou.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Metodika nastave matematike		
<b>Sadržaj</b>	Student je obavezan obaviti metodičku praksu u osnovnoj i srednjoj školi, voditi dnevnik hospitiranja, održati jedan ogledni nastavni sat u školi pred predmetnim nastavnikom u svakom semestru, te predati pismene pripreme za sve nastavne sate koje je održao za vrijeme trajanja metodičke prakse.		
<b>Preporučena literatura</b>	Udžbenička grada za osnovnu i srednju školu.		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>			
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	U ukupnu ocjenu ulaze: ocjena učitelja - mentora u osnovnoj školi, ocjena profesora - mentora u srednjoj školi, ocjena dnevnika hospitiranja u osnovnoj i srednjoj školi, ocjena oglednog sata u osnovnoj školi, ocjena oglednog sata u srednjoj školi, ocjene pisanih priprema za održane nastavne sate u osnovnoj i srednjoj školi.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski jezik		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Uspješnost oglednog predavanja		

<b>Naziv predmeta</b>	Metodika nastave fizike I		
<b>Kod</b>	PMP050		
<b>Vrsta</b>	Predavanja, seminari, laboratorijske vježbe, praksa u školi		
<b>Razina</b>	Osnovna		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	I.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	7 80 od 210 sunčanih sati na raspolaganju studentima za ovaj kolegij koristi se u izravnom kontaktu nastavnika i studenata na predavanjima, seminarima, laboratorijskim vježbama i konzultacijama. Ostatak vremena studenti koriste za: pripreme seminara i laboratorijskih vježbi praksu u školi pripremu za završni pismeni rad		
<b>Nastavnik</b>	Ivica Luketin, viši predavač		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Studentica(student) je osposobljena za : samostalno planiranje i izvođenje nastave fizike u osnovnoj školi (operativno znanje upravljanja nastavom fizike uključuje aktivnu i koherentnu upotrebu fragmenata znanja stečenih u prethodnim didaktičko-psihološkim i disciplinarnim kolegijima).		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Kompetencije iz opće fizike, pedagogije i didaktike.		
<b>Sadržaj</b>	<p><b>Predavanja :</b> Pedagoške implikacije teorija o mentalnom razvoju učenika (Bruner, Piaget, Redish) i situiranoj spoznaji (Vigotsky, Lave). Stilovi učenja .Učitelj kao reflektivni praktičar (Schön) .Konstruktivistička nastava fizike (Kuhn, Krsnik). Ciljevi i zadaci nastave fizike u osnovnom obrazovanju. . Predavačka(tradicionalna), egzemplarna(projektna) i mentorska (vođena heuristička )nastava . Nastavne metode : laboratorijski i demonstracijski pokus, rasprava, rad s tekstom,. Praćenje i ocjenjivanje rada učenika u osnovnoj školi.Vanjska (PISA project) procjena uspješnosti nastave nakon završene osnovne škole. Metodske upute za realizaciju sadržaja fizike za osnovnu školu .</p> <p><b>Praktikum:</b> Tijekom eksperimentalne nastave fizike studenti sami postavljaju setup i izvode pokuse koje će izvoditi kao nastavnici u osnovnoj školi ili koje će izvoditi njihovi učenici u laboratorijskom radu. Primjer tipičnih pokusa za osnovnu školu:proučavanje gibanja s vibratorom s trakom, procjena veličine molekule, izrada dinamometra, pokusi s baterijom i žaruljicama. Pokusi s jeftinim priborom iz svakidašnjeg života</p> <p><b>Seminar i praksa u osnovnoj školi:</b> Iskustveni oblici rada se vježbaju u timskim <b>seminarskim</b> radovima i nastavi u školi pod nadzorom mentora i nastavnika metodike nastave fizike</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	1. Udžbenici i priručnici iz fizike za osnovnu školi 2. Odabrani članci iz tekuće periodike: Am. Journal of Physics, Physics Teacher, Physics Education, Intemational J. of Science Education.		
<b>Dopunska literatura</b>	Fundamentals of physics,Halliday-Resnick-Walker,Wiley		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	<b>Iskustveno učenje</b> kroz timski rad u fakultetskom(seminari) i stvarnom okruženju ( praksa u školi) : a) učenje u obliku radionica u fakultetskoj učionici koje obuhvaća teoretsku pripremu za nastavu i raspravu o izvedenoj nastavi koristeći tehnike akcijskog istraživanja i multimedijisku nastavnu tehnologiju (analiza zvučnih i video zapisa)		

	b)školska praksa
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<p><b>1.Praktični (70%):</b></p> <p>a)Laboratorijski rad (20%)</p> <p>b)Kvaliteta aktivnosti studentice(studenta) je osnovni mjera uspješnosti u kolegiju.Ocjena se izvodi iz kvalitete izvedbe studentice(studenta) u seminarima i u školi (50%).</p> <p><b>2.Pismeni(30%):</b></p> <p>a)Završni esej 8-10 stranica o jednoj cjelini (od 5-6 predloženih) koji reflektira poznavanje:</p> <p>teme(<i>razina opće fizike</i>)</p> <p>udžbenika za osnovnu školu( <i>didaktička preobrazba teme</i> )</p> <p>poteškoće koje učenici imaju u usvajanju pojmova i stavova vezanih uz temu(<i>istraživanje u nastavi fizike</i>)</p> <p>specifičnih didaktičkih postupaka koji pomažu učenicima usvojiti pojmove , modele i metode fizike (<i>metodika fizike u užem smislu</i>).</p>
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski Engleski
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Anketa studenata o korisnosti predmeta Statistički pokazatelji prolaznosti predmeta

<b>Naziv predmeta</b>	Metodika nastave fizike II		
<b>Kod</b>	PMP150		
<b>Vrsta</b>	Predavanja, seminari, laboratorijske vježbe, praksa u školi		
<b>Razina</b>	Osnovna		
<b>Godina</b>	I	<b>Semestar</b>	II
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	7 80 od 210 sunčanih sati na raspolaganju studentima za ovaj kolegij koristi se u izravnom kontaktu nastavnika i studenata na predavanjima, seminarima, laboratorijskim vježbama i konzultacijama. Ostatak vremena studenti koriste za: pripreme seminara i laboratorijskih vježbi praksu u školi manja metodička istraživanja pripremu za završni pismeni rad		
<b>Nastavnik</b>	Ivica Luketin, viši predavač		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Studentica(student) je osposobljena za :  a) Samostalno planiranje i izvođenje nastave fizike u srednjoj školi b) Vođenje drugih oblika odgojno obrazovne djelatnosti u školama (natjecanja učenika, terenska nastava, suradnja s lokalnom zajednicom i udrugama koje promiču interes za fiziku i astronomiju, cjeloživotno obrazovanje) c) Istraživanja u nastavi fizike na maloj skali.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Metodika nastave fizike I		
<b>Sadržaj</b>	<p><b>Predavanja :</b> Ciljevi i zadaci nastave fizike u srednjoškolskom obrazovanju. Kompetencije učenika i izbor nastavnih sadržaja u nekim inozemnim i domaćim projektima (Nuffield, katalog znanja fizike u hrvatskoj školi). Programirana (upute za samostalni rad, e-learning, ekspertski sustavi) nastava. Nastavne metode: numerički i grafički rad, računalne simulacije, igranje uloga, timsko učenje, projekti u prirodi. Suvremene nastavne tehnologije u nastavi fizike (multimedija, internet). Praćenje i ocjenjivanje rada učenika u srednjoj školi. Vanjska procjena uspješnosti nastave u srednjoj školi – državna matura. Metodske upute za realizaciju sadržaja fizike za srednju školu.</p> <p><b>Praktikum:</b> Niz pokusa za srednju školu. Pokusi uz upotrebu uređaja za prikupljanje i obradu podataka na računaru (COACH 5, LOGGER PRO 3). Tipični pokusi: snimanje gibanja s ultrazvučnim detektorom gibanja, proučavanje pojava u RC električnom krugu, zakon elektromagnetske indukcije, stojni valovi zvuka.</p> <p><b>Seminar i praksa u srednjoj školi:</b> Iskustveni oblici rada se vježbaju u timskim <b>seminarskim</b> radovima i nastavi u školi pod nadzorom mentora i nastavnika metodike nastave fizike</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	3. Udžbenici i priručnici iz fizike za srednju školu 4. Odabrani članci iz tekuće periodike : Am. Journal of Physics, Physics Teacher, Physics Education, International J. of Science Education.		
<b>Dopunska literatura</b>	Fundamentals of physics, Halliday-Resnick-Walker, Wiley		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	<p><b>Iskustveno učenje</b> kroz timski rad u fakultetskom (seminari) i stvarnom okruženju ( praksa u školi) :</p> <p>a) učenje u obliku radionica u fakultetskoj učionici koje obuhvaća teoretsku</p>		

	<p>pripremu za nastavu i raspravu o izvedenoj nastavi koristeći tehnike akcijskog istraživanja i multimedijску nastavnu tehnologiju (analiza zvučnih i video zapisa)</p> <p>b)školska praksa</p> <p>c)priprema za igranje pojedinih uloga u radionici i školskoj praksi</p>
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<p><b>1.Praktični (70%):</b></p> <p>a)Laboratorijski rad (20%)</p> <p>b)Kvaliteta aktivnosti studentice(studenta) je osnovni mjera uspješnosti u kolegiju.Ocjena se izvodi iz kvalitete izvedbe studentice(studenta) u seminarima i u školi (50%).</p> <p><b>2.Pismeni(30%):</b></p> <p>a)Završni esej 8-10 stranica o jednoj cjelini (od 5-6 predloženih) koji reflektira poznavanje:</p> <p>teme(<i>razina opće fizike</i>)</p> <p>udžbenika za srednju školu( <i>didaktička preobrazba teme</i> )</p> <p>poteškoće koje učenici imaju u usvajanju pojmova i stavova vezanih uz temu(<i>istraživanje u nastavi fizike</i>)</p> <p>specifičnih didaktičkih postupaka koji pomažu učenicima usvojiti pojmove , modele i metode fizike (<i>metodika fizike u užem smislu</i>).</p>
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	<p>Hrvatski</p> <p>Engleski</p>
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	<p>Anketa studenata o korisnosti predmeta</p> <p>Statistički pokazatelji prolaznosti predmeta</p>

<b>Naziv predmeta</b>	Metodika nastave matematike		
<b>Kod</b>	PMM301		
<b>Vrsta</b>	Predavanja, seminari, auditorne i praktične vježbe (2+2+2;2+2+2)		
<b>Razina</b>	Temeljni metodički predmet		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	I., II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	14 ECTS bodova (Pogađanje predavanja, seminara i vježbi (60+60+60 šk sati) 4.5 ECTS boda, domaće zadaće, projektni zadatci 1.5 ECTS boda, javna predavanja 1 ECTS bod, seminarski rad 2 ECTS boda, samoučenje, ispiti 5 ECTS boda)		
<b>Nastavnik</b>	Doc. dr. sc. Branko Červar		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Osposobiti studente za kvalitetnu pripremu, izvođenje i analizu svih vrsta nastave matematike na osnovnoškolskom i srednjoškolskom nivou, i pripremiti ih za cjeloživotno učenje u području pedagogije matematike.		
<b>Preduvjeti za upis</b>			
<b>Sadržaj</b>	<p>Metodika nastave matematike: kao predmet na studiju i unutar znanstvene discipline matematika (MSC2000).</p> <p>Oblici zaključivanja: analogija, indukcija i dedukcija.</p> <p>Matematički pojam, teorem, dokaz.</p> <p>Metode u matematici: analiza i sinteza, generalizacija i specijalizacija, apstrahiranje i konkretizacija. Kako riješiti matematički zadatak. Kako načiniti matematički zadatak.</p> <p>Neke posebne metode: superpozicija posebnih slučajeva, razlikovanje slučajeva, Descartesova metoda, eksperiment.</p> <p>Načela nastave matematike: načelo primjerenosti i sustavnosti, zornosti, aktivnosti i stvaralaštva, ekonomičnosti, suvremenosti i povijesnosti, individualizacije i dr.</p> <p>Nastavne metode i oblici. Socijalni oblici aktivnosti učenika: frontalni i samostalni oblici rada. Oblici rada nastavnika. Obrazovne metode: projektna, problemska, heuristička, programirana, rad s tekstem i drugim medijima, eksperimentalna i dr.</p> <p>Vrste nastave i rad s učenicima s posebnim potrebama. Redovna, izborna, fakultativna, dopunska i dodatna nastava. Prilagođeni program. Matematička natjecanja.</p> <p>Evaluacija rada učenika. Tehnike praćenja i ocjenjivanja rada učenika. Faktori koji utječu na te postupke. Izrada i analiza kontrolnih testova i ispita znanja.</p> <p>Standardi u nastavi matematike. Planovi i programi matematike u osnovnoj i srednjoj školi. Katalozi znanja. Planiranje u nastavi i organizacija nastavnog sata. Školska dokumentacija. Razni vidovi pripreme nastavnika za nastavni rad, pa posebno i za nastavni sat. Struktura nastavnog sata.</p> <p>Metodika geometrije. Obrada tema iz osnovnoškolskog i srednjoškolskog gradiva, uz demonstraciju različitih metoda.</p> <p>Metodika aritmetike i algebre. Obrada tema iz osnovnoškolskog i srednjoškolskog gradiva, uz demonstraciju različitih metoda.</p> <p>Metodika matematičke analize. Obrada tema iz srednjoškolskog gradiva uz demonstraciju različitih metoda.</p> <p>Metodika kombinatorike, vjerojatnosti i statistike. Obrada tema iz osnovnoškolskog i srednjoškolskog gradiva, uz demonstraciju različitih metoda.</p> <p>Metodika posebnih matematičkih sadržaja u ekonomskim i sl. školama.</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	<p>M. Pavleković, <i>Metodika nastave matematike s informatikom</i>, 1. dio, Element, Zagreb, 1996.</p> <p>M. Pavleković, <i>Metodika nastave matematike s informatikom</i>, 2. dio, Element, Zagreb, 1998.</p> <p>G.Polya, <i>Kako ću riješiti matematički zadatak</i>, Školska knjiga, Zagreb 1956.</p>		

	<p>G.Polya, <i>Mathematics and Plausible Reasoning</i>, Princeton Univ. Press, Princeton 1954.</p> <p>G.Polya, <i>Mathematical Discovery</i>, John Wiley &amp; Sons, New York-London, I 1962, II 1965.</p> <p>Udžbenici i ostali didaktički materijal za osnovnu i srednju školu.</p> <p>Časopisi <i>Matka</i>, <i>Matematičko-fizički list</i>, <i>Matematika i škola</i>, <i>Poučak</i>, <i>Mathematics Teacher</i>, <i>Quantum</i>, <i>Mathematics and Informatics Quarterly</i> i ostali dostupni metodički i popularizacijski časopisi.</p>
<b>Dopunska literatura</b>	<p>B. Pavković, D. Veljan, <i>Elementarna matematika 1</i>, Tehnička knjiga, Zagreb, 1991.</p> <p>B. Pavković, D. Veljan, <i>Elementarna matematika 2</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1995.</p> <p>C.H.Butler, F.L.Wren, <i>The Teaching of Secondary Mathematics</i>, McGraw-Hill, New York 1960.</p> <p>A. S. Posamentier, J. Stepelman, <i>Teaching Secondary School Mathematics: Techniques and Enrichment Units</i>, Prentice Hall, 1998.</p> <p>B. Dougherty (Ed.), <i>Research in Mathematics Education</i>, Information Age Publ. Inc., 2002.</p> <p>M. A. Sobel, E. M. Maletsky, <i>Teaching Mathematics: A Sourcebook of Aids, Activities, and Strategies</i>, Allyn et Bacon, 1998.</p> <p>J. A. Van De Walle, <i>Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally</i>, Addison-Wesley Publ., 2000.</p> <p>D. J. Brahier, <i>Teaching Secondary and Middle School Mathematics</i>, Allyn et Bacon, 1999.</p> <p>M. Serra, <i>Discovering Geometry: An Inductive Approach, Student Textbook</i>, Key Curriculum Press, 2001.</p>
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Na predavanjima se obrađuju predviđene teme, metodike odabranih matematičkih sadržaja obrađuju se na auditornim i praktičnim vježbama, projektni zadatci i odabrane seminarske teme obrađuju se u okviru seminara.
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<p>Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u njoj. U svakom semestru bit će zadano više obaveznih domaćih zadaća i projektnih zadataka. Student je obavezan održati dva javna 45-minutna predavanja na zadanu temu te za njega napisati i predati detaljnu pismenu pripremu.</p> <p>Student je dužan pripremiti jedan seminarski rad po zadanoj temi i javno ga izložiti, te predati i pisanu verziju. Ispit se sastoji od usmenog i praktičnog dijela, a vrednuju se i rezultati domaćih zadaća te projektnih zadataka. U ukupnu ocjenu ulaze ocjena iz održanih javnih predavanja i priprema za njih, te ocjena iz seminara koja se donosi na temelju javnog izlaganja i pisane verzije i učešća u raspravama.</p>
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski jezik
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Postignuti rezultati na pismenom i usmenom dijelu ispita, kvaliteta seminarskih radova, uspješnost održanih javnih predavanja.

<b>Naziv predmeta</b>	Metodologija istraživanja u obrazovanju		
<b>Kod</b>	PMS114		
<b>Vrsta</b>	Predavanja i seminari		
<b>Razina</b>	Napredni kolegij		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS za 60 sati = 22.5 sati nastave + 37.5 sati pripreme za seminare, čitanje literature i pripreme za ispit		
<b>Nastavnik</b>	Dr.sc. Josip Milat, red. prof.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	<p><b>OPĆE KOMPETENCIJE</b> Osposobljenost za početno samostalno i uspješno provođenje znanstveno-istraživačkog rada te samostalno korištenje znanstvenih rezultata u profesionalnom radu.</p> <p><b>SPECIFIČNE KOMPETENCIJE</b> Sposobnost statističke obrade (prikupljanje, sređivanje i prikazivanje) podataka u nastavnom i znanstvenoistraživačkom radu - Sposobnost samostalnog pisanja vlastitog stručnog i znanstvenog rada u skladu sa zahtjevima metodologije</p>		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema ih		
<b>Sadržaj</b>	<p><b>I. dio</b> (predavanja) Uvod u opću metodologiju znanstvenog istraživanja - osnovna pojmovna određenja; društvo i znanost - uloga znanosti u razvoju društva. Određenje znanosti - gnoseološke osnove znanosti; epistemološke karakteristike; sustav i klasifikacija znanosti; klasifikacija znanstvenih istraživanja. Određenje metodologije istraživanja; metodologija i metodika; znanstveno ispitivanje i znanstveno istraživanje; znanstveno otkriće i tehnički izum. Karakteristike i problemi znanstvene spoznaje - što je znanstvena spoznaja; uloga teorije i empirijskih mjerenja; znanstvena teorija i empirijske činjenice; znanstvena istina, zakonitost i vjerojatnost; objektivnost istine i znanstvenih zakona; etape znanstvenog istraživanja (projekt istraživanja). Karakteristike dobrog stručnog i znanstvenog rada. Pisane forme stručnog i znanstvenog rada Osnovne naznake za izradu diplomskog rada.</p> <p><b>II. dio</b> Osnove metodologije pedagoških istraživanja, granice i mogućnosti istraživanja odgoja i obrazovanja; priroda i karakteristike pedagoških istraživanja; izvori za izbor problema istraživanja. Paradigme i vrste istraživanja u pedagogiji. Metode pedagoških istraživanja – hermeneutika - opservacijska, deskriptivna i eksperimentalna metoda. Tehnike i instrumenti za prikupljanja podataka: sistematsko promatranje; anketiranje; intervjuiranje; studij slučaja; analiza sadržaja; testiranje; skale procjena. Metode analize podataka – kauzalna, kvalitativna i kvantitativna – statistička analiza podataka. Pisanje izvještaja o istraživanju i primjena rezultata istraživanja.</p> <p><b>Seminar:</b> Analiza jednog istraživačkog projekta. Samostalna izrada i razrada jednog projekta istraživanja po slobodnom izboru studenata; elementi za izradu anketnog upitnika. Provođenje i zajednička analiza jednog akcijskog istraživanja.</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	Andrić V.: Metode i tehnike istraživanja u psihologiji odgoja i obrazovanja, Školska knjiga, Zagreb, 1991., str.:1 – 140. Milat J.: Osnove metodologije istraživanja, Školska knjiga Zagreb, 2004., str.: 1 -		

	117 Mužić V.: Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja, Educa, Zagreb, 2004., str.: 1 - 167.
<b>Dopunska literatura</b>	Mejovšek M.: Uvod u kvalitativne metode znanstvenog istraživanja u društvenim i humanističkim znanostima, Slap. Jastrebarsko, 2003., str.: 1 – 263. Šošić I. – Serdar V.: Uvod u statistiku, Školska knjiga Zagreb, 2000., str.: 1- 358.
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Program se realizira u obliku predavanja i seminara (na kojemu studentima obrađuju izrađuju projekt istraživanja za realni primjeri iz prakse). U predavanjima se više naglašavaju problemi opće metodologije zbog nedostatka adekvatnih bibliografskih izvora. Za ostala područja dat će se osnova pojmova objašnjenja i uvođenja u literaturu. U radu seminara, u analizi i razradi problema, aktivno sudjeluju i studenti.
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Svaki student za pristupanje ispitu obavezno izrađuje projekt jednog istraživanja po slobodnom izboru. <i>Način polaganja ispita:</i> zajednička analiza (student i nastavnik) izrađenog seminarskog rada - projekta istraživanja i usmeni ispit – razgovor o problemima metodologije pedagoških istraživanja.
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Studenti će nakon svakog semestra ispunjavati anonimni anketni upitnik – ispitivanje stavova o kvaliteti nastave (upitnik će izraditi studenti koristeći literaturu), a rezultate će obraditi i objaviti studenti. Nastavnik će pratiti kvalitetu prateći rad studenata tijekom nastave i provjerom dostignuća na ispitima. Vanjska evaluacija

<b>Naziv predmeta</b>	Nuklearna fizika		
<b>Kod</b>	PMP203		
<b>Vrsta</b>	Teorijski predmet s vježbama		
<b>Razina</b>	Srednja razina (za diplomski studij)		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	4 ECTS Nastava (predavanja 30 šk.sati, vježbe 15 šk.sati $\approx$ 30 h) $\approx$ 1 ECTS; Samostalno učenje, oko 90 sati $\approx$ 3 ECTS.		
<b>Nastavnik</b>	Prof. dr. sc. Mile Dželalija		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Razumijevanje svojstava jezgri, i u osnovnom stanju i pobuđenim stanjima, te prirode nuklearnih reakcija. Razumijevanje nuklearne fisije i njena primjena u nuklearnim reaktorima, te uloga nuklearne fizike u proizvodnji energije.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Kompetencije iz specijalne relativnosti i osnova kvantne mehanike.		
<b>Sadržaj</b>	Uvod. Masa i veličina jezgri. Svojstva jezgri u osnovnom stanju. Nuklearni modeli. Alfa raspad i spontana fisija. Nestabilna stanja i rezonancije. Pobuđena stanja jezgri. Udarni presjek. Nuklearne reakcije. Energija dobivena nuklearnom fisijom. Nuklearna fuzija. Beta i gama raspad. Prolaz energijskih čestica kroz tvar. Zračenje i život. Numerički problemi. Odabrana mjerenja.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. M. Dželalija, Uvod u Nuklearnu fiziku (u pripremi), University of Split, 2006. 2. W.N. Cottingham, D.A. Greenwood, An Introduction to Nuclear Physics, Second Edition, Cambridge University Press, 2001.		
<b>Dopunska literatura</b>	1. S.S.M. Wong, Introductory Nuclear Physics, Second Edition, Wiley & Sons, New York, 1998.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Kombinirani oblici: frontalna predavanja, zajedničko ili grupno rješavanje postavljenih problema i zaključivanje. Izvođenje odabranih demonstracijskih pokusa. Korištenje modernih tehnologija.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Redovita provjera tijekom nastave. Ispit: pismeni (rješavanje numeričkih problema) i usmeni (razumijevanje fizikalnih veličina i zakona, te njihova primjena kroz konceptualne probleme).		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski. Engleski (mogućnost).		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Prije početka i po završetku nastavnog procesa, provođenje anketa s prikladnim pitanjima o usvojenim kompetencijama, te o kvaliteti provođenja nastavnog procesa.		

<b>Naziv predmeta</b>	Osnove geometrije	
<b>Kod</b>	PMM107	
<b>Vrsta</b>	Predavanja i auditorne vježbe (2+0+2)	
<b>Razina</b>	Temeljni matematički predmet	
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b> II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	5 ECTS bodova (Pohađanje predavanja i vježbi (30+30 šk. sati) 1.5 ECTS boda, kolokviji 1 ECTS bod, samoučenje, ispiti 2.5 ECTS boda)	
<b>Nastavnik</b>	Doc. dr. sc. Branko Červar	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Student usvaja aksiomatsku izgradnju euklidske i neeuklidske geometrije. Pojmovi se precizno definiraju, teoremi izriču i detaljno dokazuju primjenjujući strogi matematički jezik.	
<b>Preduvjeti za upis</b>		
<b>Sadržaj</b>	Kratki historijat aksiomatskog zasnivanja euklidske geometrije. Euklidovi "Elementi". Problem paralela. Otkriće neeuklidske geometrije. Hilbertova aksiomatika. Hiperbolička geometrija. Zasnivanje hiperboličke geometrije. Hiperbolička planimetrija i trigonometrija. Eliptička geometrija.	
<b>Preporučena literatura</b>	Euklidovi " <i>Elementi</i> " (prijevod A.Bilimovića), Naučna knjiga, Beograd A. I. Fetisov, <i>O euklidskoj i neeuklidskim geometrijama</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1981. Ja.L.Trajnin, <i>Osnovanija geometrii</i> , Učpedgiz, Moskva 1961.	
<b>Dopunska literatura</b>	D.Hilbert, <i>Grundlagen der Geometrie</i> , Teubner, Stuttgart 1956. P. J. Ryan, <i>Euclidean and non-Euclidean geometry</i> , Cambridge University Press, London, 1995.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Na predavanjima se obrađuju navedene teme, a na vježbama se rješavaju odgovarajući zadatci.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Ispit se sastoji iz pismenog i usmenog dijela. Pismenog dijela studenti se mogu osloboditi putem kolokvija.	
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski jezik	
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Rezultati kolokvija i ispita. Anketiranje studenata.	

<b>Naziv predmeta</b>	Osnove matematičke analize		
<b>Kod</b>	PMM109		
<b>Vrsta</b>	Predavanja i auditorne vježbe (3+0+2)		
<b>Razina</b>	Temeljni matematički kolegij		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	I.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	7 ECTS bodova (Pohađanje predavanja i vježbi (45+30 šk. sati) 1.85 ECTS bod; samoučenje i ispiti 5.15 ECTS bodova)		
<b>Nastavnik</b>	Nikica Uglešić		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Student usvaja osnovna znanja iz diferencijalnog i integralnog računa realnih funkcija jedne i više varijabla. Pojmovi se precizno definiraju, teoremi izriču i detaljno dokazuju primjenjujući strogi matematički jezik.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Kompetencije stečene u predmetima Diferencijalni i integralni račun 1, Diferencijalni račun 2, Linearna algebra		
<b>Sadržaj</b>	Induktivna izgradnja uređenog polja realnih brojeva. Topološka struktura euklidskog prostora. (otvoreni i zatvoreni skupovi, okolina, povezanost i kompaktnost). Konvergencija u euklidskom prostoru. Granična vrijednost i neprekidnost realnih funkcija. Neprekidne realne funkcije na kompaktnosti. Derivacija i diferencijal. Osnovni teoremi diferencijalnog računa (Fermatov teorem, Rolleov teorem, Lagrangeov teorem, Taylorova formula,...). Teoremi o implicitnoj i inverznoj funkciji. Riemannov integral. Osnovni teoremi integralnog računa (Newton-Leibnizova formula, Fubinijev teorem, Teorem o zamjeni varijabla,...).		
<b>Preporučena literatura</b>	N. Uglešić, <i>Matematička analiza I, Matematička analiza II, Matematička analiza III</i> , <a href="http://www.pmfst.hr/zavodi/matematika/ma1.pdf">http://www.pmfst.hr/zavodi/matematika/ma1.pdf</a> <a href="http://www.pmfst.hr/zavodi/matematika/ma2.pdf">http://www.pmfst.hr/zavodi/matematika/ma2.pdf</a> <a href="http://www.pmfst.hr/zavodi/matematika/ma3.pdf">http://www.pmfst.hr/zavodi/matematika/ma3.pdf</a>		
<b>Dopunska literatura</b>	Š. Ungar, <i>Matematička analiza</i> , Tehnička knjiga, Zagreb, 2003. W. Rudin, <i>Principles of Mathematical Analysis</i> , Mc-Graw Hill, New York, 1964. A.V. Zorič, <i>Matematyčeskij analiz, I, II</i> , Nauka, Moskva, 1981. B.P. Demidovič, <i>Zadatci i riješeni zadatci iz više matematike s primjenom na tehničke znanosti</i> , Tehnička knjiga, Zagreb, 1986.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Na predavanjima se obrađuju propisane teme, a na vježbama se rješavaju odgovarajući zadatci.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Pismeni i usmeni ispit		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Postignuti rezultati na pismenom i usmenom ispitu.		

<b>Naziv predmeta</b>	Osnove relativističke fizike		
<b>Kod</b>	PMP118		
<b>Vrsta</b>	Predavanja		
<b>Razina</b>	Srednja		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS: Nastave 20 šk. sati = 15 sati = 0.5 ECTS Sati učenja 75 ~ 2.5 ECTS		
<b>Nastavnik</b>	Doc. Dr. sc. Željko Antunović		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Student treba naučiti i biti u stanju pravilno iskazati osnovne zakone relativističke fizike te moći riješiti probleme iz relativističke kinematike i dinamike.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Kompetencije stečene u predmetima Diferencijalni i integralni račun I i II, Klasična mehanika I i II, Elektrodinamika I i II.		
<b>Sadržaj</b>	Michelson-Morleyev eksperiment, Specijalna teorija: Lorentzove transformacije, kontrakcija duljine, dilatacija vremena, transformacija brzine, prostor Minkowskog, relativistička mehanika i elektrodinamika; Osnove opće teorije relativnosti: Riemannovi prostori, Einsteinove jednačbe, tenzor energije-momenta, Schwarzschildovo rješenje, crne rupe.		
<b>Preporučena literatura</b>	1. W. Rindler: Relativity: Special, General, and Cosmological, Oxford University Press, 2001 2. I. Supek: Teorijska fizika i struktura materije, Školska knjiga, Zagreb, 1977		
<b>Dopunska literatura</b>			
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja sa seminarskim radom.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Pismeni i usmeni		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Ankete		

<b>Naziv predmeta</b>	Povijest fizike		
<b>Kod</b>	PMP009		
<b>Vrsta</b>	Predavanja (30)		
<b>Razina</b>	Opći predmet		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS - 30 šk. sati predavanja ~ 22 h nastave = 0.75 ECTS - oko 67 h samostalnog rada studenta ~ 2.25 ECTS		
<b>Nastavnik</b>	Prof. dr. sc. Srećko Kilić		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Razumijevanje povijesnog razvoja fizike i dublje shvaćanje fizikalnih pojmova.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeni kolegiji općih fizika I-IV, diferencijalnog i integralnog računa I-II te odslušani kolegiji klasične mehanike, elektromagnetizma i kvantnih fizika.		
<b>Sadržaj</b>	Početci razvoja fizike. Fizika u staroj Grčkoj, učenje o atomima, Aristotelova prirodna filozofija. Fizika u srednjovjekovnoj Europi. Rađanje nove fizike, Galilei, Kepler, Descartes, Leibniz. Newtonova prirodna filozofija. Klasična fizika, razvoj mehanike, optike, nauke o toplini i elektromagnetizma. Suvremena fizika, relativistička fizika, kvantna fizika, atomska i nuklearna fizika, fizika osnovnih čestica.		
<b>Preporučena literatura</b>	Z. Faj, Pregled povijesti fizike, Osijek 1999.		
<b>Dopunska literatura</b>	I. Supek, Povijest fizike, Zagreb, 1980. I. Supek, Heisenbergov obrat u shvaćanju svijeta, Zagreb, 1986. Ž. Marković, Ruđe Bošković, Zagreb, 1968/69. S. I. Vavilov, Isaac Newton, prijevod s ruskog, Zagreb, 1950.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Nastava se izvodi kroz predavanja. Naglašeno je poticanje studenata na diskusiju i samostalno zaključivanje o povijesnom razvoju pojedinih pojmova.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Znanje se provjerava usmenim ispitom organiziranim u ispitnim rokovima.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Jezik poduke je hrvatski.		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Uspješnost izvedbe programa prati se kvalitetom znanja pokazanom na ispitima kao i procjenom pokazanog entuzijazma prema predmetu.		

<b>Naziv predmeta</b>	POVIJEST MATEMATIKE		
<b>Kod</b>	PMM009		
<b>Vrsta</b>	Teorijski matematički predmet		
<b>Razina</b>	Osnovna		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	IV.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS boda Pohađanje predavanja (30 školskih sati = 22,5 sati): $\approx$ 1 ECTS bod Samostalno učenje, priprema seminara i ispita, oko 70 sati $\approx$ 2 ECTS bod		
<b>Nastavnik</b>	Mr. sc. Ratko Paić, viši predavač		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Bolje razumijevanje matematičkih ideja i metoda kroz izučavanje njihovog povijesnog razvoja od prvih civilizacija do 20 stoljeća.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Bazični matematički kolegiji.		
<b>Sadržaj</b>	Prapovijest, prve civilizacije, starogrčka matematika, problem nesumjerljivosti i problem kvadrature kruga, pojam neprekinutosti i beskonačnosti, srednjovjekovna matematika, indijska i arapska matematika, veza zapadnoeuropske i arapske matematike, početak srednjeg vijeka, geometrija i algebra u 17. stoljeću, analitička geometrija Descartesa, projektivna geometrija, izgradnja matematičke analize, pojam funkcije, infinitezimalni račun, teorija vjerojatnosti, rješenje problema petog Euklidovog postulata i otkriće neeuklidskih geometrija, matematička logika, Cauchyveve stroge definicije, teorija skupova, matematički formalizam, novi pravci razvoja matematike.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ž. Dadić, Razvoj matematike, Školska knjiga, Zagreb, 1975.</li> <li>2. Ž. Dadić, Povijest ideja i metoda u matematici i fizici, Školska knjiga, Zagreb, 1992.</li> <li>3. Š. Znam i dr., Pogled u povijest matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Z. Šikić, Kako je stvarana novovjekovna matematika, Školska knjiga, Zagreb, 1989.</li> <li>2. E. T. Bell, Veliki matematičari, Znanje, Zagreb, 1972.</li> <li>3. Ž. Dadić, Povijest egzaktnih znanosti u Hrvata 1 i 2, SNL, Zagreb 1982.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Program se realizira putem predavanja i konzultacija.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Jedan seminarski rad i usmeni ispit.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Studenti tijekom predavanja javno usmeno ili anonimno pismeno iznose svoj sud o kvaliteti nastave. Kvalificirana vanjska agencija daje svoj sud.		

<b>Naziv predmeta</b>	Psihologija odgoja i obrazovanja I		
<b>Kod</b>	PMS007		
<b>Vrsta</b>	Predavanja i seminari		
<b>Razina</b>	Temeljni kolegij		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	I.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS za 90 sati = 34 sata nastave + 21 sat pripreme za seminare + 35 sati čitanje literature i učenje za ispit		
<b>Nastavnik</b>	Dr. sc. Mirjana Nazor, izv. prof.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Poznavanje elementarnih pojmova i spoznaja iz opće i razvojne psihologije; bolje razumijevanje vlastitog i tuđeg ponašanja		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema ih		
<b>Sadržaj</b>	Metode i istraživačke tehnike; Ličnost-sastavni elementi: sposobnosti, motivi, čuvstva, stavovi, vrijednosti; Neke teorije ličnosti; Životna razdoblja: djetinjstvo, mladost, zrelost, starost		
<b>Preporučena literatura</b>	V. Andrilović, M. Čudina: Osnove opće i razvojne psihologije, Školska knjiga, Zgb, 1985. N. Pastuović: Osnove psihologije obrazovanja i odgoja, Znamen, Zgb., 1997.		
<b>Dopunska literatura</b>	A. Fulgosi: Psihologija ličnosti - teorije i istraživanja, Školska knjiga, Zgb, 1981. D. Goleman: Emocionalna inteligencija, Mozaik knjiga, Zgb., 1997. D. Miljković, M. Rijavec: Razgovori sa zrcalom: psihologija samopouzdanja, IEP, Zgb., 1996. M. Rijavec: Čuda se ipak događaju: psihologija pozitivnog mišljenja, IEP, Zgb., 1997. Psihologijski rječnik, Prosvjeta, Zgb., 1992.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, seminari, Internet		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Kolokviji, usmeni ispit		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta</b>	Anonimno anketno ispitivanje studenata		

<b>Naziv predmeta</b>	Psihologija odgoja i obrazovanja II		
<b>Kod</b>	PMS116		
<b>Vrsta</b>	Predavanja i seminari		
<b>Razina</b>	Srednja razina složenosti		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS za 90 sati = 34 sata nastave + 21 sat pripreme za seminare + 35 sati čitanje literature i učenje za ispit		
<b>Nastavnik</b>	Dr.sc. Mirjana Nazor, izv. prof.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Usvojenost temeljnih zakonitosti učenja, prepoznavanje učenika s posebnim potrebama		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položena Psihologija odgoja i obrazovanja I		
<b>Sadržaj</b>	Pamćenje: vrste, mnemotehnike; Zaboravljanje: proaktivna i retroaktivna inhibicija; Učenje: oblici, činitelji uspješnog učenja; Ocjenjivanje: testovi znanja, čovjek kao ocjenjivač; Djeca s posebnim potrebama u redovitim školama, Ovisnosti, načini prevencije.		
<b>Preporučena literatura</b>	V. Andrilović, M. Čudina: Psihologija učenja i nastave, Školska knjiga, Zgb, 1985. T. Grgin: Edukacijska psihologija, Naklada "Slap", Jastrebarsko, 1997. T. Grgin: Školska dokimologija, Školska knjiga, Zgb., 1986.		
<b>Dopunska literatura</b>	I. Brdar, M. Rijavec: Što učiniti kad dijete dobije lošu ocjenu, IEP, Zgb., 1998. M.Čudina-Obradović: Nadrenost-razumijevanje, prepoznavanje i razvijanje, Školska knjiga, Zgb., 1990. D. C. Gossen: Restitucija-preobrazba školske discipline, Alinea, Zgb., 1994. J. Janković: Zločesti đaci genijalci, Alinea, Zgb., 1996. D. Lalić, M. Nazor: Narkomani: smrtopisi, Alinea, Zgb, 1997. P. Zarevski: Psihologija učenja i pamćenja, Naklada "Slap", Jastrebarsko, 1997. V. Vizek Vidović, M. Rijavec, V. Vlahović-Štetić, D. Miljković: Psihologija obrazovanja, IEP-Vern, Zgb.,2003. D. Wood: Kako djeca misle i uče, Educa, Zgb., 1995. Psihologijski rječnik, Prosvjeta, Zgb., 1992.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, seminari, Internet		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Kolokviji, usmeni ispit		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta</b>	Anonimno anketno ispitivanje studenata		

<b>Naziv predmeta</b>	Psihologija samomotivacije		
<b>Kod</b>	PMS108		
<b>Vrsta</b>	Predavanja i seminari		
<b>Razina</b>	Napredna razina		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS za 60 sati = 22.5 sata nastave + 20 sati pripreme za seminare + 17.5 sata čitanje literature i pisanje seminarske radnje		
<b>Nastavnik</b>	Dr. sc. Mirjana Nazor		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Upoznavanje i vježbanje nekih načina samomotiviranja		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema ih		
<b>Sadržaj</b>	Postavljanje ciljeva – hijerarhija vrijednosti; Planiranje; Kako se motivirati; Kako se nositi s uspjehom i neuspjehom;		
<b>Preporučena literatura</b>	M. Rijavec, D.Miljković: U potrazi za čarobnom svjetiljkom: psihologija samomotivacije, IEP, Zgb.,2002.		
<b>Dopunska literatura</b>	D. Miljković, M.Rijavec: Razgovori sa zrcalom: psihologija samopouzdanja, IEP-D2, Zgb., 2001. D. Miljković, M.Rijavec: Kako postati i ostati (ne)sretan – psihologija iracionalnih vjerovanja, Zgb., IEP – D2, 2001.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja i radionice		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Seminarski rad		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta</b>	Anonimno anketno ispitivanje studenata		

<b>Naziv predmeta</b>	Seminar iz metodike fizike		
<b>Kod</b>	PMP151		
<b>Vrsta</b>	Seminari		
<b>Razina</b>	Napredna		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS: 40 od 90 sunčanih sati na raspolaganju studentima za ovaj kolegij koristi se u izravnom kontaktu nastavnika i studenata u seminarima i konzultacijama. Ostatak vremena studenti koriste za : pripreme seminara, metodička istraživanja i pripreme za školsku nastavu		
<b>Nastavnik</b>	Ivica Luketin, viši predavač		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Studentica (student) je osposobljena za : a) Samostalno planiranje, izvođenje i analiziranje nastave fizike u školi b) Manja istraživanja u nastavi fizike		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Metodika nastave fizike II		
<b>Sadržaj</b>	<p><b>Seminar :</b> Seminarske prezentacije metoda istraživanja u edukaciji fizike. Konstruktivistička nastava fizike (Redish). Primjena suvremenih nastavne tehnologije u nastavi fizike (računalom podržan laboratorij, video analiza, physlets).</p> <p><b>Nastavna praksa u školi:</b> Iskustveni oblici rada se akcijski analiziraju u <b>seminarskim</b> radovima i nastavi u školi pod nadzorom mentora i nastavnika metodike nastave fizike. Manja istraživanja u nastavi fizike mogu biti temelj za diplomski rad.</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	1. Odabrani članci iz tekuće periodike :Am. Journal of Physics, Physics Teacher, Physics Education, Intemational J. of Science Education. 2. Portal za istraživanja u nastavi fizike: <a href="http://www.physics.umd.edu/rgroups/ripe/perg/">http://www.physics.umd.edu/rgroups/ripe/perg/</a>		
<b>Dopunska literatura</b>	1. <a href="http://webphysics.davidson.edu/physlet_resource">http://webphysics.davidson.edu/physlet_resource</a>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	<b>Iskustveno učenje</b> kroz seminare i školsku praksu. Manja istraživanje uspješnosti nastave fizike u različitim školskim okruženjima.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<b>Praktični (100%):</b> Kvaliteta aktivnosti studentice (studenta) je osnovni mjera uspješnosti u kolegiju. Ocjena se izvodi iz kvalitete izvedbe studentice (studenta) u seminarima, školskoj praksi i akcijskim istraživanjima.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Anketa studenata o korisnosti predmeta		

<b>Naziv predmeta</b>	Sociologija odgoja i obrazovanja		
<b>Kod</b>	PMS008		
<b>Vrsta</b>	Predavanja/Seminari/Konzultacije		
<b>Razina</b>	Unutar <i>polja</i> sociologije kolegij je naprednog stupnja složenosti <i>u grani posebne sociologije</i> .		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS</b>	2 ECTS za 60 sati = 22.5 sata nastave + 20 sati pripreme za seminare i izrada eseja + 17.5 sata čitanje literature i pisanje seminarske radnje		
<b>Nastavnik</b>	Dr. sc. Šime Pilić, izv. prof.		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Budući nastavnici putem stvaralačkog sudjelovanja u izvođenju kolegija stječu spoznaje o odnosu između odgojno-obrazovnog podsistema i globalnog društvenog sistema, spoznaje o socijalnom temelju vlastite struke te ovladavaju metodom analitičko-sintetičkog promatranja procesa i institucije obrazovanja u suvremenom društvu.		
<b>Preduvjeti za upis</b>			
<b>Sadržaj</b>	<p><i>I. TEORIJSKI I POVIJESNI PREGLED</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sociologija obrazovanja: nastanak i razvoj</li> <li>Odnos sociologije obrazovanja prema drugim posebnim sociologijama i dr. znanstvenim disciplinama.</li> <li>Sociologijski pristup i relevantne teorijske koncepcije odgoja i obrazovanja.</li> </ol> <p><i>II. DRUŠTVENI KONTEKST OBRAZOVANJA</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Povijesne i socijalne pretpostavke (rad, industrijalizacija, modernizacija).</li> <li>Društveni karakter obrazovanja. Društvene nejednakosti u obrazovanju. (Ne)jednakosti šansi.. Socijalizacija. Društvene vrijednosti. Konflikti. Socijalni konsenzus u obrazovanju.</li> <li>Uloga obitelji; škola. Tranzicijski problemi obrazovanja.</li> </ol> <p><i>III. INSTITUCIONALNI SUSTAV OBRAZOVANJA</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Škola kao organizacija: suvremene tendencije u svijetu: funkcije.</li> <li>Sveučilište u povijesti i danas.</li> <li>Sociologija i Curriculum.</li> <li>Obrazovanje i ideologija. Reprodukcijska kultura.</li> <li>Društveni činioci školskog uspjeha. Školski sustav u RH.</li> </ol> <p><i>IV. EDUKACIJA I SOCIJALNE PROMJENE</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Obrazovanje i društvena pokretljivost (stratifikacija, mobilnost, diferencijacija i selekcija).</li> <li>Profesionalne aspiracije i profesionalna orijentacija mladih.</li> <li>Obrazovanje i društvena reprodukcija (spolna, profesionalna).</li> <li>Obrazovanje i zapošljavanje.</li> <li>Identitet i obrazovanje u procesu globalizacije i europske integracije.</li> </ol> <p><i>V. SOCIOLOGIJA (PROFESIJE) NASTAVNIKA</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sociologija profesije.</li> <li>Formiranje nastavničke profesije.</li> <li>Socio-profesionalna skupina: učitelji, nastavnici, profesori.</li> <li>Društveni položaj, društvena uloga i društveni ugled.</li> </ol> <p><i>VI. OBRAZOVANJE I KULTURA</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Obrazovanje i demokracija.</li> <li>Ekološka edukacija. Zaštita kulturne i prirodne baštine.</li> <li>Religijska kultura.</li> <li>Edukacija i multikulturno društvo. Multikulturalizam, interkulturalizam i obrazovanje.</li> </ol>		

	<p><b>VII. OBRAZOVANJE I TEHNOLOŠKE PROMJENE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modernizacija i promjene u obrazovanju.</li> <li>2. Kriza obrazovanja.</li> <li>3. Promjene modernog društva i obrazovne reforme.</li> <li>4. Alternativno obrazovanje.</li> <li>5. Obrazovanje za budućnost.</li> </ol>
<p><b>Preporučena literatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cifrić, I. (1990). <i>Ogledi iz sociologije obrazovanja</i>, Školske novine, Zagreb.</li> <li>- Haralambos, M.; Holbron, M. (2002). <i>Sociologija: Teme i perspektive</i>, Golden marketing, Zagreb (11. poglavlje: Obrazovanje, str. 773-882).</li> <li>- Marinković, R.; Karajić, N. ur./eds. (2004). <i>Budućnost i uloga nastavnika/Future and the role of teachers</i>. PMF/Faculty of science, Zagreb.</li> <li>- Pilić, Š. (2002). The Education of Teachers in a Post-Socialist Society: the Case of Croatia. In: Ronald, G. S. (ed.) (2002). <i>Teacher Education in the Euro-Mediterranean Region</i>. Peter Lang, New York, Washington, Baltimore, Bern, Frankfurt an Main, Berlin, Brussels, Vienna, Oxford.</li> <li>- Pilić, Š. i Lovrić, J. (2000). Profesori biologije i kemije: sociodemografska obilježja i proces školovanja. <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 49, br. 1, str. 21-33.</li> <li>- Pilić, Š. (1999). Nastava sociologije obrazovanja u Hrvatskoj. <i>Napredak</i>, Vol. 140, br. 4, str. 481-487.</li> <li>- Pilić, Š. i Stankov, S. (1998). Računalne tehnologije i nastavnici: komparativna analiza Hrvatske i SAD. <i>Informatologia</i>, Vol. 31, br. 1-2, str. 53-56.</li> <li>- Vujević, M. (1991). <i>Uvod u sociologiju obrazovanja</i>, Informator, Zagreb.</li> </ul>
<p><b>Dopunska literatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Školstvo u svijetu</i> (1993). (Komparativna analiza hrvatskog i europskog školstva) S. Antić et al., (ur.) HPKZ, Zagreb.</li> <li>- Ballantine, J. H (1983). <i>The sociology of education</i>. Englewood Cliffs, Prentice-Hall.</li> <li>- Baranović, B. (1994). Promjene obrazovnog diskursa u postsocijalističkoj Hrvatskoj, <i>Revija za sociologiju</i>, Vol. XXV, No 3-4, str. 201-211.</li> <li>- Bogdanović, S. (1990). <i>Obrazovanje - rijeka ponornica</i>, Andragoški centar Zagreb.</li> <li>- Cacouault, M.; Oeuvarard, F. (1995). <i>Sociologie de l'education</i>, Paris, Editions La Decouverte.</li> <li>- Cifrić, I. (1998). Obrazovanje između tradicije i modernizacije, <i>Obrazovanje odraslih</i>, Vol. No 1-4.</li> <li>- Časopis <i>Društvena istraživanja</i> (1998). God. 7, br. 4-5 (36-37), tematski blok - Studiranje u Hrvatskoj: Aspiracije i mogućnosti.</li> <li>- Delors, J. i sur. (1998). <i>Učenje: blago u nama</i>, Educa, Zagreb.</li> <li>- Despot, B. (priredila) (1991). <i>Sociološko istraživanje mladih i problema obrazovanja</i>, IDIS, Zagreb.</li> <li>- Durkheim, E. (1996). <i>Obrazovanje i sociologija</i>, Societas, Zagreb.</li> <li>- Goja, J. (1998). Tranzicijski problemi teorije obrazovanja: funkcionalna i konfliktna perspektiva, <i>Sociologija sela</i>, 36, 1-4 (139/142) : 89-102.</li> <li>- Hess, B.B.; Markson, E.W and Stein, Lj. (1988). <i>Sociology</i>, Third Edition, Macmillan Publishing Company, New York (Chapter 14: Education).</li> <li>- Ilić, I. (1990). <i>Dole škole</i>.</li> <li>- Ilišin, V. i dr. (2001). <i>Djeca i mediji</i>. Državni zavod za zaštitu obitelji, materinstva i mladeži i Institut za društvena istraživanja, Zagreb.</li> <li>- Lesourne, J. (1993). <i>Obrazovanje i društvo: izazovi 2000. godine</i>, Educa, Zagreb.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marsh, J.C. (1994). <i>Kurikulum: temeljni pojmovi</i>. Educa, Zagreb.</li> <li>- Meštrović, M. i Štulhofer, A. (priredili) (1998). <i>Sociokulturni kapital i tranzicija u Hrvatskoj</i>, Hrvatsko sociološko društvo, Zagreb.</li> <li>- Mialaret, G. i sur. (1989). <i>Uvod u edukacijske znanosti</i>, Školske novine, Zagreb.</li> <li>- Morin, E. (2002). <i>Odgoj za budućnost</i>. Educa, Zagreb.</li> <li>- <i>Perspektive obrazovanja</i>, (1982, II 1986. III 1989). Školska knjiga, Zagreb i dr.</li> <li>- Pilić, Š. (2003). Bibliografija radova iz sociologije obrazovanja objavljenih u časopisu Sociologija sela (1963.-2002.), <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 52, br. 3-4, str. 361-368.</li> <li>- Pilić, Š. (2002). Ekologija i obrazovanje: tematska selektivna bibliografija. <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 51, br. 1-2, str. 121-125.</li> <li>- Pilić, Š. (1998). Vrjednovanje odnosa nastavnika - učenik sa stajališta učenika, U: <i>Vrjednovanje obrazovanja</i>. Pedagoški fakultet, Osijek, str. 23-35.</li> <li>- Pilić, Š. (1996). Socijalno podrijetlo i karijerna mobilnost nastavnika. U: Vrgoč, H. (ur.) <i>Pedagogija i hrvatsko školstvo</i>, Zagreb.</li> <li>- Suchodolski, B. (1988). <i>Permanentno obrazovanje i stvaralaštvo</i>, Školske novine, Zagreb.</li> <li>- Šooš, E. (1987). <i>Demokratizacija obrazovanja</i>, Školske novine, Zagreb.</li> <li>- Vujčić, V. (1990). <i>Obrazovne šanse</i>, Školske novine, Zagreb. (1989). <i>Obrazovanje i društvo</i>, CDD, Zagreb.</li> </ul>
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanje, seminar, mala istraživanja, Internet, konzultacije, mentorski rad.
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Kontinuirano praćenje rada studenata, izrada eseja (po izboru), test znanja i usmeni ispit.
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Studentska evaluacija, uspjeh na ispitu, rezultati praćenja.

<b>Naziv predmeta</b>	Sociologija znanosti		
<b>Kod</b>	PMS111		
<b>Vrsta</b>	Predavanja i seminari		
<b>Razina</b>	Temeljni kolegij		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS za 60 sati = 22.5 sata nastave + 15 sati pripreme za seminare + 22.5 sata čitanje literature, pisanje seminarske radnje, priprema za ispit		
<b>Nastavnik</b>	Dr. sc. Slobodan Bjelajac, docent		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Cilj predmeta je upoznati studente s osnovnim problemima dvostranoga odnosa znanosti i društva, jer osim unutar znanstvenih faktora na znanost i njezin razvoj utječu i izvan znanstveni faktori, a jedan od najutjecajnijih je društvo sa svim svojim elementima strukture i razvoja.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Nema ih		
<b>Sadržaj</b>	Pojam i predmet sociologije. Znanstvena utemeljenost sociologije. Metodologijska utemeljenost sociologije. Sociologija znanosti kao proizvod sociološke specijalizacije. Pojam i predmet sociologije znanosti Pojam društva. Pojam strukture i društvene strukture. Strukture društva u povijesnom razvoju. Pojam i društvena struktura znanosti. Povijesni razvoj misli o društvu i nastanak sociologije. Pravci nakon nastanka sociologije. Suvremena sociologija. Nastanak i razvoj sociologije znanosti. Znanost i drugi društveni podsustavi. Statistička istraživanja u znanosti. Društvene funkcije znanosti. Znanstvenik kao temeljni element znanosti. Znanstvena djelatnost. Odnosi i grupe u znanstvenim zajednicama. Znanstvene institucije. Znanstvene tvorevine. Kamo ide znanost?		
<b>Preporučena literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bjelajac, S. (2004). Sociologija znanosti (skripta). Split: Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti.</li> </ul>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ben-David, J. (1986). Uloga znanstvenika u društvu. Zagreb: Školska knjiga</li> <li>• Habermas, J. (1986). Tehnika i znanost kao ideologija. Zagreb: Školska knjiga.</li> <li>• Haralambos, Michael (1989) Uvod u sociologiju . Zagreb: Globus.</li> <li>• Posavec, Z. i Rodin, D. (ed.) (1980). Znanost, tehnika, društvo. Zagreb: Fakultet političkih nauka Sveučilišta u Zagrebu i Izdavački servis Sveučilišne naklade Liber.</li> <li>• Koare, A. (1981). Naučna revolucija. Beograd: Nolit.</li> <li>• Kuvačić, I. (1977). Znanost i društvo. Zagreb: Naprijed.</li> <li>• Needham, J. (1984). Kineska znanost i zapad. Zagreb: Školska knjiga.</li> <li>• Prpić, K. (1996). Produktivnost istaknutih znanstvenika. Zagreb: Revija za sociologiju 1-2.</li> <li>• Srića, V. (1988). Od krize do krize vizije. Zagreb: Privredni vjesnik i Mladost.</li> </ul>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, multimedijalne projekcije, filmovi		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Test znanja, seminarski rad i usmeni ispit		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski Engleski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Studentska evaluacija, uspjeh na ispitu, rezultati praćenja.		

<b>Naziv predmeta</b>	Uvod u atomsku i molekularnu fiziku		
<b>Kod</b>	PMP204		
<b>Vrsta</b>	Predavanja (15), Seminari (15)		
<b>Razina</b>	Srednja		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS: - 30 šk. sati nastave ~ 22 h ~ 0.75 ECTS - oko 67 sati samostalnog rada studenta ~ 2.25 ECTS		
<b>Nastavnik</b>	Prof. dr. sc. Srećko Kilić		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Stječe se dublje teorijsko znanje za razumijevanje fizike atoma i molekula.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeni kolegiji općih fizika, matematike, klasične mehanike te odslušani kolegiji elektromagnetizam i kvantne fizike.		
<b>Sadržaj</b>	Struktura atoma. Atomi s dva i više elektrona. Struktura molekula, elektronska stanja i kemijska veza, dvoatomske i višeatomske molekule. Molekularni spektri.		
<b>Preporučena literatura</b>	E. Eisberg and R. Resnick, Quantum Physics of Atoms, Molecules, Solids, Nuclei and Particles, Wiley, 1985.		
<b>Dopunska literatura</b>	I. Supek, Teorijska fizika i struktura materije, Školska knjiga, Zagreb		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Nastava se izvodi kroz predavanja i seminare. Uz poticanje studenata na diskusiju i samostalno zaključivanje, na seminarima se sveobuhvatnije pojašnjavaju pojmovi s predavanja, rješavaju fizikalni problemi analitički i upotrebom računala.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Znanje se provjerava pismenim i usmenim ispitom organiziranim u ispitnim rokovima.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Jezik poduke je hrvatski.		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Uspješnost izvedbe programa prati se kvalitetom znanja pokazanom na ispitima kao i procjenom pokazanog entuzijazma prema predmetu.		

<b>Naziv predmeta</b>	Uvod u geofiziku		
<b>Kod</b>	PMP160		
<b>Vrsta</b>	Predavanja i vježbe		
<b>Razina</b>	Osnovni		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	4 ECTS : - 45 šk. sati nastave ~ 34 h ~ 1.1 ECTS - oko 86 sati samostalnog rada studenta uz konzultacije ~ 2.9 ECTS		
<b>Nastavnik</b>	Dr. sc. Mira Morović, znanstveni suradnik		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Studenti se upoznaju s osnovnim dijelovima geofizike: teme o teži i magnetizmu Zemlje, seizmologiji, aeronomiji, klimatologiji, oceanografiji i td.		
<b>Preduvjeti za upis</b>			
<b>Sadržaj</b>	<p>Biti će objašnjeni: postanak Zemlje te nastanak litosfere, hidrosfere i atmosfere. Nadalje će se objasniti osnovne zakonitosti Zemljine teže i izostazije. Izložiti će se i osnove fizike unutrašnjosti Zemlje te seizmologije i vulkanologije. Objasniti će se osnovna saznanja o Zemljinom magnetskom polju, njegovom intenzitetu, magnetskoj deklinaciji i promjenama. Nadalje će se izložiti osnovni procesi i pojave u različitim slojevima atmosfere od električnih, optičkih do meteoroloških fenomena. Također će se opisivati osnovni oceanografski procesi, osobito oni koji održavaju stabilnost klime na Zemlji.</p> <p>Kroz svaku od spomenutih cjelina, obraditi će se fizikalni procesi na različitim prostornim skalama od mikro, preko mezo do planetarnih razmjera. Objasnjavati će se i procesi na različitim vremenskim skalama, od dnevnih do sekularnih. Objasniti će se međuovisnost različitih geofizičkih procesa, te predvidljivost/nepredvidljivost pojava. Posebna će se pažnja pokloniti geofizičkim pojavama jakog intenziteta (meteorološke oluje, geomagnetske oluje, munje, potresi, plimni val, itd.). Biti će ukratko izloženi i osnovni principi istraživanja u geofizici i metode analize podataka.</p>		
<b>Preporučena literatura</b>	<p>Bolt, B.A., Inside the Earth, 1982. W.H. Freeman &amp; Company, San Francisco, 191 pp.,  Garland G.D., 1977. The Earth's Shape and Gravity. Pergamon Press, Oxford  Kasumović, M., 1971. Opća i primijenjena geofizika I.  Opća geofizika, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1-148.  Merrill, R.T., McElhinny, M.W. and McFadden, P.L. 1998. The magnetic field of the Earth, Academic Press International Geophysics Series, 63  Ahrens C. D. 2001. Essentials of Meteorology, An Invitation to the Atmosphere, Brooks/Cole Publishing.</p>		
<b>Dopunska literatura</b>	Pickard, G.L., and W.J. Emery, 1990: Descriptive Physical Oceanography, An Introduction, 5th Edition, Pergamon Press, New York, 320 pp		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Nastava će se izvoditi putem Power Point prezentacija, korištenjem LCD projektora. Dio vježbi će se obavljati kroz posjećivanje web stranica s on-line satelitskim podacima te uz korištenje besplatnog software-a za procesiranje i analizu satelitskih podataka.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Usmeni ispit		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, engleski ili talijanski		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Studenti će tijekom semestra polagati više testova, čiji će rezultati služiti nastavniku za kontrolu u kojoj mjeri studenti shvaćaju predavanja.		

<b>Naziv predmeta</b>	Uvod u supravodljivost		
<b>Kod</b>	PMP381		
<b>Vrsta</b>	Teorijski predmet		
<b>Razina</b>	Napredni predmet		
<b>Godina</b>	II.	<b>Semestar</b>	III.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	3 ECTS boda: <i>Objašnjenje:</i> - nastava: 25 sati (30 školskih sati) ~ 1 ECTS bod - učenje gradiva i ispit: oko 60 sati ~ 2 ECTS boda		
<b>Nastavnik</b>	doc. dr. sc. Antre Bilušić		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Razumijevanje teorija koje se koriste pri objašnjavanju pojave supravodljivosti.		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Stechene kompetencije: kristalna rešetka (klasifikacije i njihov opis, recipročna rešetka), elektroni u periodičkom potencijalu, fononi i njihova svojstva, električna i toplinska svojstva izolatora, metala te poluvodiča.		
<b>Sadržaj</b>	Povijest supravodljivosti; Osnovna svojstva supravodiča (Meissnerova pojava, termička i elektromagnetska svojstva, supravodiči prve i druge vrste); Fenomenološke teorije (Londonova i Ginzburg-Landauova teorija); Abrikosobljeva rešetka i virovi magnetskog polja; BCS teorija; Visokotemperaturni supravodljivi oksidi; Tehnološka primjena supravodiča.		
<b>Preporučena literatura</b>	M. Cyrot, D. Pavuna, <i>Introduction to Superconductivity and High-<math>T_C</math> materials</i> , World Scientific Publishing Co., 1992		
<b>Dopunska literatura</b>	M. Tinkham, <i>Introduction to Superconductivity</i> , McGraw-Hill, 1974.		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja.		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Usmeni ispit.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski. Engleski (mogućnost).		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Kao mjera uspješnosti vrednovat će se znanje koje studenti pokažu na ispitu. U skladu s time će se prilagođavati pristup obradi pojedinih tema. Studenti će tijekom i na kraju nastave biti anketirani o kvaliteti predavanja i ponuđene literature.		

<b>Naziv predmeta</b>	ŽIVOT I FIZIČKI OKOLIŠ		
<b>Kod</b>	PMP167		
<b>Vrsta</b>	Predavanja, seminari, auditorne vježbe		
<b>Razina</b>	Osnovni predmet		
<b>Godina</b>	I.	<b>Semestar</b>	II.
<b>ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)</b>	2 ECTS: - 15 sati predavanja = 0.5 ECTS - 45 sati – pisanje seminarskih radova, samostalno učenje = 1.5 ECTS		
<b>Nastavnik</b>	Prof.dr.sc. Mladen Šolić		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Razumijevanje funkcioniranja organizama u njihovom fizičkom okolišu		
<b>Preduvjeti za upis</b>	Elementarna znanja iz fizike, anorganske i organske kemije, te biologije		
<b>Sadržaj</b>	Život i fizički okoliš. Razlike između bioloških i fizikalnih sustava. Funkcioniranje organizama unutar okvira koje postavljaju zakoni fizike. Pregled ekoloških faktora u fizičkom okolišu. Prilagodbe organizama na uvjete fizičkog okoliša. Odgovor organizama na promjene i varijacije fizičkog okoliša.		
<b>Preporučena literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Šolić, M: Osnove ekologije <a href="http://www.izor.hr/hr/nastava/osnove_ekologije/OE_prez.html">http://www.izor.hr/hr/nastava/osnove_ekologije/OE_prez.html</a></li> <li>Begon, M., J.L. Harper and C.R. Townsend: Ecology: Individuals, Populations and Communities, 3<sup>rd</sup> edn. Blackwell, London, 1996.</li> <li>Ricklefs, R.E. Ecology. W.H. Freeman and Company, New York, 1990.</li> </ol>		
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dodson, S.I., Allen, T.F.H., Carpenter, S.R., Ives, A.R., Jeanne, R.L., Kitchell, J.F., Langston, N.E. and Turner, M.G.: Ecology. Oxford University Press, 1998.</li> <li>Krebs, J.R. and N.B. Davies: 3An Introduction to Behavioural Ecology, 3<sup>rd</sup> edn. Blackwell Scientific Publication, Oxford, 1993.</li> </ol>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Redovita tjedna nastava ili koncentrirana u blokove. Kombinirani oblici provođenja: frontalna predavanja; seminarski rad; gledanje video priloga diskusija i zaključivanje; grupno rješavanje problema, pokazne i auditorne vježbe. Korištenje modernih tehnologija (power point prezentacije, video materijali)		
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Redovita provjera znanja tijekom nastave (zadaci, domaći radovi). Ispit se sastoji iz niza pismenih kolokvija tijekom godine.		
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski Engleski (mogućnost)		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta i /ili modula</b>	Provođenje anketa s prikladnim pitanjima o usvojenim znanjima i vještinama, načinima provođenja nastave, sugestijama za poboljšanje nastave.		

### 3.3. Uvjeti i način studiranja

---

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

---

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

Predmet	Strani jezik nastave	Strani jezik literature
<a href="#">Metodika nastave matematike</a>		engleski
<a href="#">Osnove matematičke analize</a>		engleski
<a href="#">Kvantna fizika II</a>		engleski
<a href="#">Metodika nastave fizike I</a>	engleski	engleski
<a href="#">Psihologija odgoja i obrazovanja I</a>		
<a href="#">Kompleksna analiza</a>		engleski
<a href="#">Osnove geometrije</a>		engleski
<a href="#">Metodika nastave fizike II</a>	engleski	engleski
<a href="#">Psihologija odgoja i obrazovanja II</a>		
<a href="#">Život i fizički okoliš</a>	engleski	engleski
<a href="#">Jezična kultura</a>		engleski
<a href="#">Filozofija znanosti</a>	engleski	engleski
<a href="#">Mediji u odgoju i obrazovanju</a>	njemački	
<a href="#">Metodologija istraživanja u obrazovanju</a>		
<a href="#">Psihologija samomotivacije</a>		
<a href="#">Sociologija znanosti</a>	engleski	
<a href="#">Fizika u medicini</a>		engleski
<a href="#">Uvod u atomsku i molekularnu fiziku</a>		engleski
<a href="#">Nuklearna fizika</a>	engleski	engleski
<a href="#">Algebarske strukture</a>		engleski
<a href="#">Fizika čvrstog stanja</a>		engleski
<a href="#">Povijest fizike</a>		
<a href="#">Seminar iz metodike fizike</a>	engleski	engleski
<a href="#">Sociologija odgoja i obrazovanja</a>		engleski
<a href="#">Elementarne čestice</a>		engleski
<a href="#">Astronomija i astrofizika</a>	engleski	engleski
<a href="#">Uvod u supravodljivost</a>	engleski	engleski
<a href="#">Eksperimentalne metode moderne fizike</a>	engleski	engleski

<a href="#">Kaos i fraktali</a>	engleski	engleski
<a href="#">Uvod u geofiziku</a>	engleski, talijanski	engleski
<a href="#">Osnove relativističke fizike</a>		engleski
<a href="#">Globalne klimatske promjene</a>		engleski
<a href="#">Metodička matematička praksa</a>		
<a href="#">Povijest matematike</a>		

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

---

### 3.7. Način završetka studija

---

### 3.8. Uvjeti nastavka studija

---

## 4. Uvjeti izvođenja studija

---

### 4.1. Mjesta izvođenja studijskog programa

---

### 4.2. Podaci o prostoru i opremi

---

### 4.3. Nastavnici i suradnici

Predmet	Nastavnici i suradnici:
<a href="#">Metodika nastave matematike</a>	<a href="#">doc. dr. sc. Branko Červar</a>
<a href="#">Osnove matematičke analize</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Nikica Uglešić</a>
<a href="#">Kvantna fizika II</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Srećko Kilić</a>
<a href="#">Metodika nastave fizike I</a>	<a href="#">viši pred. mr. sc. Ivica Luketin</a>
<a href="#">Psihologija odgoja i obrazovanja I</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Mirjana Nazor</a>
<a href="#">Kompleksna analiza</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Marko Matić</a>
<a href="#">Osnove geometrije</a>	<a href="#">doc. dr. sc. Branko Červar</a>
<a href="#">Metodika nastave fizike II</a>	<a href="#">viši pred. mr. sc. Ivica Luketin</a>
<a href="#">Psihologija odgoja i obrazovanja II</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Mirjana Nazor</a>
<a href="#">Život i fizički okoliš</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Mladen Šolić</a>
<a href="#">Jezična kultura</a>	<a href="#">viši pred. mr. sc. Jagoda Granić</a>
<a href="#">Filozofija znanosti</a>	<a href="#">doc. dr. sc. Berislav Žarnić</a>
<a href="#">Mediji u odgoju i obrazovanju</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Stjepan Rodek</a>
<a href="#">Metodologija istraživanja u obrazovanju</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Josip Milat</a>
<a href="#">Psihologija samomotivacije</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Mirjana Nazor</a>
<a href="#">Sociologija znanosti</a>	<a href="#">doc. dr. sc. Slobodan Bjelajac</a>
<a href="#">Fizika u medicini</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Zvezdana Roller-Lutz</a>
<a href="#">Uvod u atomsku i molekularnu fiziku</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Srećko Kilić</a>
<a href="#">Nuklearna fizika</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Mile Dželalija</a>
<a href="#">Algebarske strukture</a>	<a href="#">viši pred. Joško Mandić</a>
<a href="#">Fizika čvrstog stanja</a>	<a href="#">doc. dr. sc. Paško Županović</a>
<a href="#">Povijest fizike</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Srećko Kilić</a>
<a href="#">Seminar iz metodike fizike</a>	<a href="#">viši pred. mr. sc. Ivica Luketin</a>

<a href="#">Sociologija odgoja i obrazovanja</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Šime Pilić</a>
<a href="#">Elementarne čestice</a>	<a href="#">doc. dr. sc. Željko Antunović</a>
<a href="#">Astronomija i astrofizika</a>	<a href="#">doc. dr. sc. Leandra Vranješ</a>
<a href="#">Uvod u supravodljivost</a>	<a href="#">doc. dr. sc. Ante Bilušić</a>
<a href="#">Eksperimentalne metode moderne fizike</a>	<a href="#">doc. dr. sc. Ante Bilušić</a>
<a href="#">Kaos i fraktali</a>	<a href="#">prof. dr. sc. Vladimir Paar</a>
<a href="#">Uvod u geofiziku</a>	<a href="#">dr. sc. Mira Morović</a>
<a href="#">Osnove relativističke fizike</a>	<a href="#">doc. dr. sc. Željko Antunović</a>
<a href="#">Globalne klimatske promjene</a>	<a href="#">dr. sc. Ivica Vilibić</a>
<a href="#">Metodička matematička praksa</a>	<a href="#">doc. dr. sc. Branko Červar</a>
<a href="#">Povijest matematike</a>	<a href="#">viši pred. mr. sc. Ratko Paić</a>

#### 4.4. Podaci o nastavnicima

<b>Nastavnik:</b>	Dr.sc. Željko Antunović, docent
<b>Ustanova zaposlenja:</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu (FPMZOP Split)
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:Zeljko.Antunovic@pmfst.hr">Zeljko.Antunovic@pmfst.hr</a>
<b>Osobna web-stranica:</b>	
<b>Životopis:</b>	<p><b>Datum i mjesto rođenja:</b> 10.01.1951., Beograd</p> <p><b>Obrazovanje:</b> dipl. fizičar – 1974. Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Beogradu dr.sc. – 1982. City University of New York, New York, USA</p> <p><b>Zaposlenje:</b> 1977-1982. New York Institute of Technology, New York – Lecturer, 1978-1982. Hunter College of CUNY, New York – Adjunct Lecturer, 1983-1989. FPMZOP, Split – Predavač, 1983-1989. 1989-1998. FPMZOP, Split – Viši predavač, 1989-1998. 1998- FPMZOP, Split – Docent, od 1998.</p> <p><b>Specijalizacije i međunarodna suradnja:</b> New York Institute of Technology, Utica, N.Y., USA – Visiting Professor, zimski sem. 1994. Brown University, Providence, RI, USA – Research Associate, svibanj-kolovoz 1994. Od 1994. aktivni član «Compact Muon Collaration» (CMS), CERN, Geneva</p> <p><b>Znanstvena i nastavna područja:</b> Istraživački interes: kvantna teorija polja, fizika elementarnih čestica, kvantni fluidi, “astroparticle” fizika Nastava: Astronomy, Physics for live science majors, General Physics for science and non-science majors, Classical Mechanics, Electricity and Magnetism – u USA Opća fizika, Teorijska mehanika, Elektrodinamika, Teorijska fizika, Elementarne čestice – u Hrvatskoj</p>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina:</b>	<p>Najvažniji radovi u posljednjih 5 godina:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ž. Antunović, I. Britvitch, A. Kuznetsov, Y. Musienko, S. Reucroft, J. Swain, K. Deiters, Q. Ingram, T. Sakhelashvili, N. Godinovic, I. Puljak, I. Sorić, R. Rusack, A. Singovski: <b><u>Radiation Hard Avalanche Photo-Diodes for the CMS detector</u></b> - NIM A <b>537</b>, (2005), 379-382</li> <li>2. N. Godinović, I. Puljak, I. Sorić, Ž. Antunović, M. Dželalija, D. J. A. Cockerill: “Spatial efficiency of the CMS Vacuum Phototriodes” – <b>CMS IN NOTE 2005/009</b></li> <li>3. Antunovic, Z; Britvich, I; Kuznetsov, A; Musienko, Y; Reuckroft, S, Swain, J; Dieters, K; Ingram, Q; Renker, D; Sakhelashvili, T; Godinovic, N; Puljak, I; Soric, I; Rusack R; Singovski, A.: “Screening of Avalanche Photodiodes for the CMS ECAL”, <i>ASTROPARTICLE, PARTICLE AND SPACE PHYSICS, DETECTORS AND MEDICAL PHYSICS APPLICATIONS</i> / M Barone (Demokritos Laboratory, Greece), E Borch (Universita degli Studi di Firenze, Italy), C Leroy (University of Montreal, Canada), P-G Rancoita (INFN-Milano, Italy), P-L Riboni (ETH-Z, Switzerland) &amp; R Ruchti (University of Notre Dame, USA) (ur.), Singapore: World Scientific, 2004, 169-175</li> <li>4. L. Vranješ, Ž. Antunović, S. Kilić : “Helium dimers and trimers within carbon nanotubes” – <i>Physica B</i> <b>349</b> (2004) 408-414</li> <li>5. N. Godinović, I. Puljak, I. Sorić, Ž. Antunović, M. Dželalija , K. Deiters, Q. Ingram, D. Renker, Y. Musienko: “ Uniformity Measurements Across the Area of the CMS ECAL Avalanche Photodiodes” – <b>CMS NOTE 2004/018</b> – to appear in NIM A</li> <li>6. Ž. Antunović, et al: «Radiation hard avalanche photo-diodes for the CMS detector» - <b>CMS CR 2003/043</b></li> <li>7. L. Vranješ, Ž. Antunović, S. Kilić : “Helium Molecules Within Carbon Nanotubes” – <i>Physica B</i> <b>329-333</b> (2003) 276-277</li> <li>8. Ž. Antunović, I. Britvitch, K. Deiters, N. Godinović, Q. Ingram, A. Kuznetsov, Y.</li> </ol>

	<p>Musienko, I. Puljak, D. Renker, S. Reuncroft, R. Rusack, T. Sakhelashvili, a. Singovski, I. Sorić, J. Swain “ Radiation hard avalanche photo-diodes for the CMS detector” – <b>CMS CR 2003/04</b></p> <p>9. S. Abdulin, Ž. Antunović, et al : “Discovery potential for supersymmetry in CMS” – Journal of Physics <b>G 28</b>, (2002), 469-594</p> <p>10. L. Vranješ, Ž. Antunović, S. Kilić: “Helium 4 Dimer in Nanotubes” – Journal of Chemical Information and Computational Sciences <b>41</b>, (2001), 1028-1031</p> <p>11. M. Dželalija, Ž. Antunović, S. Abdullin, F. Charles: “Low luminosity SUSY searches at large <math>\tan\beta</math> in CMS” – Modern Physics Letters <b>A 15</b>, (2000), 465-473</p> <p>Objavio ukupno 33 znanstvena rada (16 radova u CC znanstvenim časopisima, 1 rad u knjizi, 11 radova u časopisima citiranim u sekundarnim publikacijama, 2 rada u zbornicima međunarodnih znanstvenih skupova, 3 rada u zbornicima domaćih konferencija).</p>
<b>Relevantni radovi za izvođenje nastave:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ž. Antunović: “Constrained Structure and BRST Quantisation of the Spinning Particle” – Journal of Physics <b>G 20</b>, (1994), 229-236</li> <li>2. Ž. Antunović, M. Blagojević, T. Vukašinac: “BRST Structure and Auxiliary Fields of Simple Supergravity” – Modern Physics Letters <b>A 8</b>, (1993), 1983-1997</li> <li>3. Ž. Antunović, M. Blagojević: “Off-shell BRST Quantisation of the Massive Superparticle” – Nuclear Physics <b>B 363</b>, (1991), 622-638</li> <li>4. Ž. Antunović, M. Blagojević: “Nonperturbative Approach to the Infrared Problem in Monopole Processes” – Physics Letters <b>B 227</b>, (1989), 142-148</li> <li>5. Ž. Antunović: “Local Functional Measure for some Theories with Singular Lagrangians” – Zeitschrift fur Physik <b>C 41</b>, (1988), 91-93</li> <li>6. Ž. Antunović, P. Senjanović: “Coherent States and the Solution of the Infrared Problem of the Quantum Field Theory of Electric and Magnetic Charge” – Physics Letters <b>136 B</b>, (1984), 423-428</li> </ol>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje:</b>	2002. izbor u docenta
<b>Predmet(-i) koje izvodi:</b>	Osnove relativističke fizike Elementarne čestice

<b>Nastavnik</b>	Ante Bilušić	
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu	
<b>E-mail</b>	bilusic@pmfst.hr	
<b>Osobna web-stranica</b>	<a href="http://www.pmfst.hr/~bilusic/">http://www.pmfst.hr/~bilusic/</a>	
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rođen: 09. lipnja 1972. u Splitu</li> <li>○ Diplomirao: 1997., PMF, Sveučilište u Zagrebu, smjer: Inženjerska fizika</li> <li>○ Magistrirao: 1999., PMF, , Sveučilište u Zagrebu, smjer: fizika čvrstog stanja</li> <li>○ Doktorirao: 2003., PMF, , Sveučilište u Zagrebu, smjer: fizika čvrstog stanja</li> <li>○ Zaposlenje: 1997-2004: Institut za fiziku, Zagreb; 2004.- FPMZiOP, Split</li> <li>○ Voditelj jednog međunarodnog projekta (HR-SLO bilateralni projekt)</li> <li>○ Suradnik na dva (jedan tekući i jedan završeni) domaća te tri (dva tekuća i jedan završeni) međunarodna projekta</li> <li>○ Usavršavanja u inozemstvu: CNRS-Grenoble, (1 mjesec), ETH-Zürich (9 mjeseci), EPF-Lausanne (2 mjeseca)</li> <li>○ Koautor 19 radova objavljenih u časopisima s popisa Current Contents.</li> <li>○ Citiranost radova: 56.</li> </ul>	
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<p><i>Izbor radova objavljenih zadnjih pet godina:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ M. Prester, ..., <b>A. Bilušić</b>, ... Physical Review B, 69 (2004) 180401(R)/1-4</li> <li>○ A.V. Sologubenko, ..., <b>A. Bilušić</b>, ... Physical Review Letters, 91 (2003) 197005/1-4</li> <li>○ J. C. Lasajunias, ..., <b>A. Bilušić</b>, ...Physical Review B 66 (2002) 014302/1-11</li> <li>○ <b>A. Bilušić</b>, ... Journal of Alloys and Compounds 342 (2002) 413-415</li> <li>○ J. Dolinšek, ..., <b>A. Bilušić</b>, ... Journal of Physics: Condensed Matter 14 (2002) 6975-6988</li> <li>○ Smontara, I. Tkalčec, <b>A. Bilušić</b>, ... Physica B 316-317 (2002) 279-282</li> <li>○ <b>A. Bilušić</b>, D. Pavuna, A. Smontara, Vacuum 61 (2001) 345-348</li> <li>○ <b>A. Bilušić</b>, Ž. Budrović, A. Smontara, Fizika A 10 (2001) 121-128</li> <li>○ Smontara, ..., <b>A. Bilušić</b>, ..., Materials Science and Engineering A294-A296 (2000) 706-710</li> <li>○ <b>A. Bilušić</b>, I. Tkalčec, H. Berger, L. Forró, A. Smontara, Fizika A 9 (2000) 169-176</li> </ul>	
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	<p>Svi gore navedeni radovi.</p> <p>Napisana skripta: <i>Fizikalni praktikum I</i>,</p> <p>Stalan rad na unapređenju studentskih praktikuma.</p>	
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	22. listopada 2003. (znanstveno područje Prirodnih znanosti, polje Fizika)	
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	<p>Uvod u supravodljivost</p> <p>Eksperimentalne metode moderne fizike</p>	

<b>Nastavnik</b>	Dr. sc. Slobodan Bjelajac
<b>Ustanova</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja
<b>E-mail</b>	bjelajac@mapmf.pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p>Rođen 25.10.1944.. Filozofski fakultet (grupa za sociologiju) završio u Beogradu.</p> <p>Zaposlio se 1969. u Urbanističkom zavodu Dalmacije. Radio na prostornim planovima Srednjeg Jadrana, općina Šibenik, Split, Prostornog plana SRH, GUP Splita, Regionalnog plana Dalmacije, metodi revizije Revizije GUP-a Splita i drugih, (nekima i rukovodio).</p> <p>Vršio mnogobrojna istraživanja (bespravna izgradnja, građani Trogira i avionska buka, život u Splitu-3, vrednovanju urbanističke dokumentacije Dalmacije, nerazvijenim područjima Hrvatske, starijih osoba u Dalmaciji, Kaštelanskom zaljevu, stanovnici o Marjanu i dr.</p> <p>Bio na specijalizaciji iz urbanizma i regionalnog planiranja na Johns Hopkins University Center for Metropolitan Planning and Research (Baltimore, SAD) 1974/75.</p> <p>Karijeru u Urbanističkom zavodu Dalmacije završio kao rukovoditelj odjela za prostorno planiranje.</p> <p>1987. prešao na sadašnji Fakultet. Bio direktor Fakulteta i pročelnik Zavoda za društvene i humanističke znanosti, predavač, a po doktoriranju 1993. na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 1994. izabran u znanstveno-nastavno zvanje docenta sociologije.</p> <p>Sudjelovao na mnogobrojnim znanstvenim i stručnim, domaćim i međunarodnim skupovima iz urbanizma, regionalnog planiranja i sociologije.</p> <p>Napisao preko 60 znanstvenih i stručnih članaka u domaćim i stranim časopisima, koautor sam i tri knjige te autor dvije skripte. Osim toga, bio sam mentor 20 diplomskih radova studenata.</p>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<p><b>I. POPIS OBJAVLJENIH RADOVA I RADOVA NA SKUPOVIMA</b></p> <p>- (2003) <u><i>Ocjena nastavnika na fakultetu</i></u>. Školski Vjesnik -. <b>52</b> , 1-2; 191-201</p> <p>- Bjelajac, S.; Duvnjak, N. (2004). <u><i>Medijski aspekti političkog predstavljanja nacionalnih manjina u Hrvatskoj</i></u>. Fakultet političkih znanosti, Centar za međunarodne studije Fridrich Ebert Stiftung. „Političko predstavljanje nacionalnih manjina“. Begovo Razdolje: 20.- 22. svibnja 2004.</p> <p>- Bjelajac, S. i Pilić, Š. (2004). <u><i>Rezidencijalne preferencije studenata</i></u>. The Seventh International Seminar: “Democracy and Human Rights in Multiethnic Societies”. Institute for Strengthening Democracy in Bosnia and Herzegovina in cooperation with University of Bergen, Norway; and alt. Konjic: July 12-17.</p> <p>- (2003). <u><i>Three (Des)integrated Parts of the Croatian Adriatic Tourism: Coast, Hinterland and Islands</i></u>. 33. International Urban Fellows Association of Johns Hopkins University Conference: „Regional Economic Development Strategies: Integrated Tourist Developmental Policies“. Split: June, 21-27.</p> <p><b>II. ORGANIZIRAO ZNANSTVENI SKUP</b></p> <p>- (2003). 33. International Urban Fellows Association of Johns Hopkins University Conference: <u><i>„Regional Economic Development Strategies: Integrated Tourist Developmental Policies“</i></u>. Split: June, 21-27.. Organizatori: International Urban Fellows Association and Institute for Policy Planning of Johns Hopkins University (Baltimore, USA) (<a href="http://www.jhu.edu/ips/fellows/urban/annual_conf/2003conf.html">http://www.jhu.edu/ips/fellows/urban/annual_conf/2003conf.html</a>).</p> <p><b>III. POPIS ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKIH I STRUČNIH PROJEKATA</b></p> <p>- Joint Research UNESCO &amp; Hewlett-Packard: „Piloting Solutions for Alleviating Brain-Drain in Croatia. Glavni istraživač: Prof. dr. sc. Mile Dželalija.</p> <p>- Socijalna struktura sportske publike. Financijeri: Poglavarstvo grada Splita i poglavarstvo Splitsko-dalmatinske županije.</p> <p>- Stanovništvo naselja „Sirobuja“ u Splitu. Naručitelj: Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu.</p>
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	<p>-(2003) <u><i>Nastanak i razvoj kineziološke sociologije u Hrvatskoj</i></u>. Zbornik radova Fakulteta prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja. <b>2</b>; 125-142 (2003)</p> <p>-<u><i>Sociodemografske karakteristike Splitsko-dalmatinske županije početkom devedesetih</i></u>. Zbornik radova fakulteta. <b>2</b> ; 93-124</p> <p>-Bjelajac, S.; Pilić, Š. (2003). <u><i>Odnos identiteta i želje za priključenjem hrvatske Europskoj Uniji studenata nastavnčkih studija u Splitu</i></u>. Zagreb:Simpozij Hrvatskog sociološkog društva: “Identitet i razvoj:</p>

	<p>priključenje Hrvatske Europskoj Uniji”: 28-29. 11</p> <p>-(2004). <i>Scientific Migrations from Croatia</i>. 34. International Urban Fellows Association of Johns Hopkins University Conference: „Cities of Tomorrow: The Impact of Immigration on Regions, Cities, and Communities“. Padova: June, 19-23.</p> <p>-Bjelajac, S. i Duvnjak, N. (2003). <i>Analiza sadržaja internet izdanja “Slobodne Dalmacije” o nacionalnim manjinama u razdoblju lipanj-prosinac 1999. i 2002. godine</i>. Zagreb: Međunarodne studije, vol.3, broj 3 (str. 45-60).</p>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	23. siječnja 2001.
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Sociologija znanosti

<b>Nastavnik</b>	Branko Červar
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu
<b>E-mail</b>	brankoch@pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p>Rođen sam u Kičevu (Republika Makedonija) 31. srpnja 1949. U Splitu sam završio osnovnu školu i gimnaziju. Nakon gimnazije upisao sam studij matematike na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i diplomirao na smjeru teorijska matematika (diplomski rad "Projektivni i injektivni moduli", mentor prof. dr. Mirko Mihaljinec). Na Sveučilištu u Zagrebu sam magistrirao 1983. godine s radom "Retrakti i ekstenzori stratificiranih prostora" pod mentorstvom prof. dr. Sibe Mardešića. 1997. pod mentorstvom prof. dr. Nikice Uglešića obranio sam doktorsku disertaciju "Kanonske i po dijelovima linearne rezolvente" na Matematičkom odjelu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.</p> <p>Sretno sam oženjen i otac dvoje djece.</p> <p>U zvanje asistenta na Fakultetu elektrotehnike strojarstva i brodogradnje izabran sam koncem 1978. (temeljem pozitivnog mišljenja Matematičkog odjela PMF-a Sveučilišta u Zagrebu). U zvanje predavača na Fakultetu elektrotehnike strojarstva i brodogradnje izabran sam početkom 1987. godine (temeljem pozitivnog mišljenja Matematičkog odjela PMF-a Sveučilišta u Zagrebu), te na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja početkom 1992. godine (temeljem pozitivnog mišljenja Matematičkog odjela PMF-a Sveučilišta u Zagrebu). U zvanje višeg predavača na Mornaričkoj vojnoj akademiji u Splitu izabran sam 1988. godine. U zvanje docenta na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja izabran sam sredinom 1999. godine (temeljem pozitivnog mišljenja Matematičkog odjela PMF-a Sveučilišta u Zagrebu).</p> <p>Sada sam zaposlen kao docent na Zavodu za matematiku Fakulteta prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu.</p>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<p>1. N. Uglešić and B. Červar, <i>Surjective simplicial inverse systems</i>, Math. Communications (2000), 51-60.</p> <p>Radovi poslani na recenziju:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. N. Uglešić and B. Červar, <i>The subshape spectrum for compacta</i>.</li> <li>2. N. Uglešić and B. Červar, <i>The <math>S_{[n]}</math>-equivalence of Compacta</i>.</li> </ol>
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	<p>B. Červar, <i>Retrakti i ekstenzori stratificiranih prostora</i>, magistarski rad, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1983.</p> <p>B. Červar, <i>Kanonske i po dijelovima linearne rezolvente</i>, doktorska disertacija, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1997.</p> <p>Znanstveni i stručni radovi, dugogodišnji rad u nastavi različitih matematičkih kolegija, istraživački rad na odobrenom znanstvenom projektu, izrada nastavnih planova i programa, voditelj diplomskih radova.</p>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje i područje/polje/grana</b>	<p>1999., docent.</p> <p>Prirodne znanosti/ matematika/ matematika</p>
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	<p>Metodika nastave matematike (60P+60S)</p> <p>Osnove geometrije (30P)</p> <p>Metodička matematička praksa</p>

<b>Nastavnik</b>	Mile Dželalija
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Sveučilište u Splitu, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Nikole Tesle 12, HR-21000 Split
<b>E-mail</b>	mile@pmfst.hr, Mile.Dzelalija@cern.ch
<b>Osobna web-stranica</b>	www.pmfst.hr/~mile
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p>1964: <b>rođen</b>, Unešić, Hrvatska.</p> <p>1987: <b>diplomirao</b>, Sveučilište u Splitu, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja (FPMZiOP)</p> <p>1991: <b>magistrirao</b>, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizika</p> <p>1995: <b>doktorirao</b>, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizika</p> <p>1997: <b>docent</b> iz fizike, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja</p> <p>2000: <b>izvanredni profesor</b> iz fizike, FPMZiOP</p> <p>2004: <b>redoviti profesor</b> iz fizike, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja</p> <p>1997-2000: <b>pročelnik</b> Zavoda za fiziku, FPMZiOP</p> <p>2001-2005: <b>prodekan</b> za znanost, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja</p> <p><b>Znanstveni radovi</b>: više od 80, od čega 40 u časopisima koje registrira Current Contents.</p> <p><b>SCI citiranost</b>: više od 650 citata.</p> <p><b>Voditelj znanstvenih projekata</b>: domaći: 177064, 0177162 MZOŠ; međunarodni: UNESCO-HP.</p> <p><b>Znanstveni skupovi</b>: više od 10 javnih priopćenja; u organizacijskim odborima: više od 15 puta.</p> <p><b>Voditelj stručnih projekata</b>: 2 u primjeni informacijske tehnologije.</p> <p><b>Voditelj poslijediplomskog studija</b> iz Didaktike prirodnih znanosti (2001-2005).</p> <p><b>Voditelj međunarodnog preddiplomskog studija</b> (2001-2005) «Science and Technology of the Environment and Territory».</p> <p><b>Usavršavanja</b>: CERN-Ženeva (18 mj.); GSI-Darmstadt (24 mj.); Goethe Institut-Freiburg (4 mj.); ICTP Trieste (2 mj.); IRB-Zagreb (4 mj.)</p> <p>Voditelj ili suradnik u mnogim povjerenstvima Fakulteta, Sveučilišta, Ministarstva i međunarodnih institucija i kolaboracija; recenzent projekata, znanstvenih i stručnih časopisa, udžbenika, i drugo.</p>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Dželalija, Z. Basrak, R. Čaplar, "Cell-size and generalized entropy determination in heavy-ion reactions", <i>Nuclear Physics A</i> 738 (2004) 483-486.</li> <li>2. W. Reisdorf, ..., M. Dželalija, ..., "Nuclear Stopping from 0.09 to 1.93 GeV and Its Correlation to Flow", <i>Physical Review Letters</i> 92 (2004) 232301:1-4.</li> <li>3. W. Reisdorf, ..., M. Dželalija, ..., "Droplet formation in expanding nuclear matter: a system size dependent study", <i>Physics Letters B</i> 595 (2004) 118-126.</li> <li>4. G. Stoicea, ..., M. Dželalija, ..., "Azimuthal Dependence of Collective Expansion for Symmetric Heavy-Ion Collisions", <i>Physical Review Letters</i> 92 (2004) 071303:1-5.</li> <li>5. M. Dželalija, N. Rausavljević, B. Jošt, "Relationship between jump length and the position angle in ski jumping", <i>Kinesiology Slovenica</i> 9 (2003) 81-90.</li> <li>6. M. Dželalija, N. Rausavljević, M. Žvan, "Influence of body mass on performance in downhill skiing", <i>Kinesiology Slovenica</i> 9 (2003) 74-80.</li> <li>7. A. Andronic, ..., M. Dželalija, ..., "Directed flow Au+Au, Xe+CsI, and Ni+Ni collisions and the nuclear equation of state", <i>Physical Review C</i> 67 (2003) 034907:1-19.</li> <li>8. M. Dželalija, Z. Basrak, R. Čaplar, "Determination of Generalized Entropy in Heavy-ion Collisions", <i>Fizika B</i> 12 (2003) 73-80.</li> <li>9. S. Abdullin, ..., M. Dželalija, ..., "Discovery potential for supersymmetry in CMS", <i>Journal of Physics G</i> 28 (2002) 469-594.</li> <li>10. B. Hong, ..., M. Dželalija, ..., "Proton and deuteron rapidity distributions and nuclear stopping in <math>^{96}\text{Ru}(^{96}\text{Zr})+^{96}\text{Ru}(^{96}\text{Zr})</math> collisions at 400A MeV", <i>Physical Review C</i> 66 (2002) 034901:1-9.</li> <li>11. A. Andronic, ..., M. Dželalija, ..., "Differential directed flow in Au+Au collisions", <i>Physical Review C</i> 64 (2001) 041604:1-5.</li> <li>12. P. Crochet, ..., M. Dželalija, ..., "Results from FOPI on strangeness in nuclear matter at SIS energies", <i>Journal of Physics G</i> 27 (2001) 267-273.</li> <li>13. A. Andronic, ..., M. Dželalija, ..., "Transition from in-plane to out-of-plane azimuthal</li> </ol>

	<p>enhancement in Au + Au collisions”, <i>Nuclear Physics A</i> 679, (2001) 765-792.</p> <p>14. M. Dželalija, Ž. Antunović, S. Abdullin, F. Charles, “Low luminosity SUSY searches at large <math>\tan\beta</math> in CMS”, <i>Modern Physics Letters A</i> 15, (2000) 465-473.</p> <p>15. P. Crochet, ..., M. Dželalija, ..., “Sideward flow of <math>K^-</math> mesons in Ru + Ru and Ni + Ni reactions near threshold”, <i>Physics Letters B</i> 486 (2000) 6-12.</p> <p>16. M. Dželalija, “Observability of <math>H_{\text{SUSY}} \rightarrow \tau\tau</math> decays in CMS at the LHC”, <i>CMS CR 2000/009</i> (2000) 1-5.</p>
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	<p>M. Dželalija, Uvod u Nuklearnu fiziku, skripta, FPMZOP, Sveučilište u Splitu, 2005.</p> <p>M. Dželalija, Ionizirajuće zračenje u biosferi, skripta, FPMZOP, Sveučilište u Splitu, 2005.</p> <p>M. Dželalija, Numeričke metode u fizici visokih energija, skripta, FPMZOP, Sveučilište u Splitu, (u pripremi)</p> <p>- uz sve radove navedene u popisu radova u zadnjih 5 godina (1-16), te aktivnosti navedene u Kratkom životopisu.</p>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	30. rujna 2004., Redoviti profesor, polje: Fizika, grana: Opća fizika i Primijenjena fizika
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Nuklearna fizika (30 P)

<b>Nastavnik</b>	Mr.sc. Jagoda Granić
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Visoka učiteljska škola Sveučilišta u Splitu
<b>E-mail</b>	jgranic@pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	U izradi
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	Rođena 1960. u Splitu gdje je završila osnovnu i dvije srednje škole (jednu - glazbenu). Diplomirala opću lingvistiku i fonetiku i magistrirala iz lingvistike na Filozofskom fakultetu u Zagrebu. Radi na doktoratu iz lingvistike. Od 1989. zaposlena na Sveučilištu u Splitu: na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja u Splitu (predaje <i>Jezičnu kulturu</i> ) a kasnije i na Visokoj učiteljskoj školi. Kao vanjska suradnica predavala <i>Scenski govor</i> i <i>Fonetiku</i> na Akademiji dramske umjetnosti u Zagrebu te Dramskom studiju GKL-a. Od osnutka Odjela za humanističke znanosti (2001.) predaje <i>Teoriju jezika</i> , <i>Fonetiku i fonologiju</i> , <i>Sociolingvistiku</i> i <i>Govorništvo</i> . Ostvarila dugogodišnju suradnju s HNK i drugim splitskim kazalištima kao jezična savjetnica u sedamdesetak predstava, a četiri godine bila stalna suradnica (fonetičarka) na HTV-u (Služba za jezik i govor). Predsjednica Hrvatskog društva za primijenjenu lingvistiku (od 2003.), članica i Hrvatskog filološkog društva i Književnoga kruga. Organizatorica međunarodnih znanstvenih skupova HDPL-a 2004. i 2005. Urednica zbornika radova HDPL-a. Sudjelovala u više znanstvenoistraživačkih projekata, među kojima je međunarodni Tempus projekt <i>Komunikacijska kompetencija u višejezičnoj sredini</i> . Izlagala na dvadesetak međunarodnih znanstvenih skupova. Objavljuje znanstvene radove iz teorijske lingvistike, sociolingvistike, psiholingvistike, semiologije i fonetike.
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Granić</b>, Jagoda (1999). <i>Gradski idiomi i eksplicitna norma</i>. U: Badurina, L. et al. (ur.). Teorija i mogućnosti primjene pragmalingvistike. Zagreb-Rijeka: HDPL, 271-277.</li> <li><b>Granić</b>, Jagoda (1999). <i>Jezik i politike</i>. U: Badurina, L. et al. (ur.). Teorija i mogućnosti primjene pragmalingvistike. Zagreb-Rijeka, 279-284.</li> <li><b>Granić</b>, Jagoda (2002). <i>Matematički i/ili kvazimatematički modeli jezika?</i> U: Stolac, D. et al. (ur.). Primijenjena lingvistika u Hrvatskoj. Zagreb-Rijeka: HDPL-Graftrade, 185-191.</li> <li><b>Granić</b>, Jagoda (2002). <i>Sociolingvistička dimenzija komunikacijske kompetencije u višejezičnoj sredini/ Sociolinguistic Dimension of Communicative Competence in Language Pluralistic Environment</i>. U: Kovačević, M., Pavličević-Franić, D. (ur./eds.). Komunikacijska kompetencija u višejezičnoj sredini: prikazi, problemi, putokazi / Communicative Competence in Language Pluralistic Environment I.: Reviews, Problems, Guidelines. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu-Naklada Slap, 79- 87, 171-172.</li> <li><b>Granić</b>, Jagoda (2003). <i>Idealne govorne izvedbe – idealni govornici i idealni slušatelji</i>. <i>Govor XX</i>, br. 1/2, 99-106.</li> <li><b>Granić</b>, Jagoda (2003). <i>Savršeni bilingvizam – postoji li uopće?</i> U: Stolac, D. et al. (ur.). Psiholingvistika i kognitivna znanost u hrvatskoj primijenjenoj lingvistici. Zagreb-Rijeka: HDPL, 281-288.</li> <li><b>Granić</b>, Jagoda (2003). <i>Planiranje jezika u višejezičnoj zajednici / Language Planning in a Plurilingual Community</i>. U: Kovačević, M., Pavličević-Franić, D. (ur./eds.). Komunikacijska kompetencija u višejezičnoj sredini: teorijska razmatranja, primjena / Communicative Competence in Language Pluralistic Environment II.: Theoretical Considerations and Practice. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu-Naklada Slap, 136-147.</li> <li><b>Granić</b>, Jagoda (ur.)(2005). <i>Semantika prirodnog jezika i metajezik semantike</i>. Zagreb-Split: HDPL.</li> <li><b>Granić</b>, Jagoda (2005). <i>Releksikalizacija: metaznak u antijeziku</i>. U: Granić, J. (ur.). Semantika prirodnog jezika i metajezik semantike. Zagreb-Split: HDPL, 277-289.</li> <li><b>Granić</b>, Jagoda (ur./ed.) (2005). <i>Jezik i mediji – Jedan jezik : više svjetova / Language and the Media – One Language : Many Worlds</i>. Zagreb-Split: HDPL.</li> <li><b>Granić</b>, Jagoda (2005). <i>Muške i ženske varijante jezika</i>. U: Stolac, D. et al. (ur.). Jezik u društvenoj interakciji. Zagreb-Rijeka: HDPL. (u tisku)</li> </ol>
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje</b>	<p>a) Uz navedene radove u posljednjih 5 godina i sljedeći radovi:</p> <p><b>Granić</b>, Jagoda (1991). <i>Različita tumačenja pojma multikulturalnosti i višejezičnost</i>. U: Andrijašević, M., Vrhovac, Y. (ur.) Zagreb: HDPL, 201.-205.</p> <p><b>Granić</b>, Jagoda (1993). <i>Jezik kao oblik političkog pripadništva</i>. U: Andrijašević, M., Vrhovac,</p>

<b>nastave</b>	<p>Y. (ur). Zagreb: HDPL, 123.-128.</p> <p><b>Granić</b>, Jagoda (1994). <i>Standard u jeziku i standard u govoru</i>, Govor XI, br. 2, 83.-87.</p> <p><b>Granić</b>, Jagoda (1996). <i>Javna komunikacija – jezična i/ili komunikacijska kompetencija</i>. U: Andrijašević, M., Zergollern-Miletić, L. (ur.). <i>Jezik i komunikacija</i>. Zagreb: HDPL, 218-222.</p> <p><b>Granić</b>, Jagoda (1997). <i>Komunikacijske vrijednosti govorenog i pisanog diskursa</i>. U: Andrijašević, M., Zergollern-Miletić, L. (ur.). <i>Tekst i diskurs</i>. Zagreb: HDPL, 39-43.</p> <p>b) Ostale kvalifikacije za izvođenje nastave iz navedenih predmeta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- voditeljica seminara i radionica o jeziku i govoru u elektroničkim medijima i u kazalištu (scenski govor), sudjelovala u Govorničkoj školi</li> </ul>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	9.01.2002. – viši predavač
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Jezična kultura

<b>Nastavnik</b>	Srećko Kilić	
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu	
<b>E-mail</b>	kilic@pmfst.hr	
<b>Osobna web-stranica</b>	Nema	
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p>Rođen 1940.</p> <p>Dosadašnji radni vijek proveo kao nastavnik na fakultetu odnosno istraživač u znanstvenim institutima.</p> <p>Asistent na FESBU u Splitu i PMF u Sarajevu (1965. – 1970.)</p> <p>Predavač na PMF-u u Sarajevu (1970. – 1971.)</p> <p>Docent na Mornaričkoj visokoj školi (1971. - 1974.)</p> <p>Istraživač na Washington University, St. Louis, SAD i Institutu za teorijsku fiziku, Koeln, Njemačka (1974. – 1975.)</p> <p>Docent i izvanredni profesor na Građevinskom fakultetu u Splitu (1976. – 1986.)</p> <p>Gostujući profesor na Wahington University, St. Louis, SAD, (1981. – 1982.)</p> <p>Izvanredni i redoviti profesor na PMF-u u Splitu (1986. – 2005.)</p>	
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Kilić, E. Krotscheck, and L. Vranješ, Binding of two helium atoms in confined geometries. II Dimerization on flat attractive substrates, <i>J. Low Temp. Physics</i> <b>119</b>, 715 (2000).</li> <li>2. S. Kilić, and L. Vranješ, Some relations for the ground state energy and helium diatomic molecules, <i>Croatica Chemica Acta</i> <b>73</b>, 517 (2000).</li> <li>3. L.Vranješ and S. Kilić, <sup>3</sup>He dimer and trimer in two dimensions, <i>J. Low Temp. Physics</i> <b>121</b>, 471 (2000).</li> <li>4. L.Vranješ and S. Kilić, Variational study of fermionic helium dimer and trimer in two dimensions, <i>Croatica Chemica Acta</i> <b>73</b>, 1087 (2000).</li> <li>5. L. Vranješ, Ž. Antunović and S. Kilić, Helium 4 Dimer in Nanotubes, <i>J. Chem. Inf. Comput. Sci.</i> <b>41</b>, 1028 (2001).</li> <li>6. J. Brana, S. Kilić and L. Vranješ, Helium 4 Dimer in Two Coaxial Adjacent Nanotubes, <i>J. Low Temp. Physics</i> <b>126</b>, 265 (2002).</li> <li>7. L.Vranješ and S. Kilić, Helium Trimers and Tetramers in Two- and Quasi Two-Dimensions, <i>Phys. Rev. A.</i> <b>64</b>, 042506 (2002).</li> <li>8. L.Vranješ, Ž. Antunović and S. Kilić, Helium Molecules Within Carbon Nanotubes, <i>Physica B</i>, <b>329-333</b>, 276 (2003).</li> <li>9. S. Kilić and L. Vranješ, Few Helium Atoms in Quasi-Two Dimensional Space, <i>Physica B</i> <b>329-333</b>, 270 (2003).</li> <li>10. L.Vranješ and S. Kilić and E. Krotscheck, He Atoms Adsorbed in Carbon Nanotubes and Nanotube Bundles, <i>J. Low Temp. Physics</i> <b>134</b>, 73 (2004).</li> <li>11. S. Kilić and L. Vranješ, Helium 3, Helium 4 and Mixed Helium Molecules in Two Dimensions, <i>J. Low Temp. Physics</i> <b>134</b>, 73 (2004).</li> <li>12. L.Vranješ, Ž. Antunović and S. Kilić, Helium dimmers and trimers within carbon nanotubes, <i>Physica B</i> <b>349</b>, 408 (2004).</li> <li>13. M. Aichinger, S.Kilić, E. Krotscheck and L. Vranješ, Leandra, Helium atoms in carbon nanotube and nanotube bundles, <i>Phys. Rev. B</i> <b>70</b>, 15, 155412-1 – 155412-14 (2004).</li> </ol>	
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	Znanstveni radovi, vođenje istraživačkih projekta, dugogodišnje nastavno iskustvo, suradnja sa znanstvenicima iz svijeta, odgoj mlađih znanstvenika.	
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	14. travnja 2004. izbor u trajno zvanje redovitog profesora	
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	<p>Kvantna fizika II</p> <p>Uvod u atomsku i molekularnu fiziku</p> <p>Povijest fizike</p>	

<b>Nastavnik</b>	Ivica Luketin
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Fakultet prirodoslovno matematičkih znanosti i odgojnih područja u Splitu
<b>E-mail</b>	luketin@pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	<a href="http://www.pmfst.hr/~luketin">http://www.pmfst.hr/~luketin</a>
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	Rođen 1950.g. Studirao na PMF-u u Zagrebu od 1969-74.g. i stekao diplomu profesora fizike i matematike. Poslijediplomski studij na Matematičko-fizikalnom fakultetu Karlovog sveučilišta u Pragu od 1979-81 završio prihvaćenom radnjom i ispitom te stekao zvanje doktora prirodnih znanosti, što je u na Zagrebačkom sveučilištu nostrificirano kao magistar znanosti iz fizike. Od 1982 do danas zaposlen na FPMZ i odgojnih područja u Splitu kao predavač, a zatim kao viši predavač iz metodike nastave fizike. Izvodio također nastavu iz niza kolegija opće i računarske fizike. Izvodi kolegij Fizika na Odjelu za stručne studije Sveučilišta u Splitu kao vanjski suradnik.
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	Niz stručnih radova na hrvatskim skupovima nastavnika fizike Radovi u domaćim pedagoškim časopisima (Napredak) Poster na međunarodnoj konferenciji «Applications of fractal geometry» u Trstu 2004 Koautor rada «Spectral densities and frequencies in power spectrum of higher order repeat alpha satellite in human DNA molecule» Croatica C. Acta, 2004
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	Navedeni radovi, dugogodišnje iskustvo u odgoju budućih nastavnika fizike i stalno unapređenje nastave (radionice uz korištenje suvremenih nastavnih tehnologija i komunikacijskih metoda koje razvijaju kognitivni i emocionalni potencijal studenata).
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	23.01.2003.g
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Metodika nastave fizike I (30 P, 30 S, 30L) Metodika nastave fizike II (30 P, 30 S, 30L) Seminar iz metodike fizike (45 S)

<b>Nastavnik</b>	Joško Mandić
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu
<b>E-mail</b>	majo@pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	Rodjen 22. svibnja 1956. god. u Splitu, R. Hrvatska. 1986. diplomirao sam (iz matematike) na Filozofskom fakultetu u Zadru. Šest godina radio sam kao srednjoškolski profesor. 1991. zaposlio sam se kao stručni suradnik na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja – Split gdje radim i danas. Magistrirao sam 1994. a doktorirao 2000. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (sve iz matematike). Godine 1994. izabran sam za mlađeg asistenta, 1995. za asistenta, 2000. za višeg asistenta. Godine 2004. izabran sam za višeg predavača.
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	2. A. Golemac, J. Mandić, T. Vučićić, <i>One (96,20,4) Symmetric Design and related Nonabelian Difference Sets</i> , Designs, Codes and Cryptography, (2005). 3. V. Matijević, K. Eda, J. Mandić, <i>Torus-like continua which are not self-covering spaces</i> Topology and its Applications, (2004).
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	A. Golemac, J. Mandić, T. Vučićić, <i>One (96,20,4) Symmetric Design and related Nonabelian Difference Sets</i> , Designs, Codes and Cryptography, (2005). V. Matijević, K. Eda, J. Mandić, <i>Torus-like continua which are not self-covering spaces</i> , Topology and its Applications, (2004). Dugo godišnji rad u nastavi različitih matematičkih kolegija, izrada nastavnih planova i programa, voditelj diplomskih radova.
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje i područje/polje/grana</b>	27. 12. 2004., viši predavač. Prirodne znanosti/ matematika/ matematika
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Algebarske strukture

<b>Nastavnik</b>	<b>Prof. dr. sc. Marko Matić</b>
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Sveučilište u Splitu Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja
<b>E-mail</b>	mmatic@pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p><b>Datum rođenja:</b> 8. travnja 1054.  <b>Mjesto rođenja:</b> Čavoglave  <b>Obrazovanje:</b>  Diplomirao 1978. PMF-MO, Sveučilište u Zagrebu  Magistrirao 1986. PMF-MO, Sveučilište u Zagrebu  Doktorirao 1998. PMF-MO, Sveučilište u Zagrebu  <b>Zaposlenje:</b>  1979.-1987. asistent, FESB, Sveučilište u Splitu  1987.-1999. predavač, FESB, Sveučilište u Splitu  1999.-2003. docent, FESB, Sveučilište u Splitu  2003.- izvanredni profesor, FPMZOP, Sveučilište u Splitu  <b>Specijalizacije:</b>  – ožujak-svibanj 2000. – University of Adelaide, Adelaide, Australia (posjeta)  <b>Znanstvena i nastavna područja:</b>  matematička analiza, teorija vjerojatnosti, nejednakosti i primjene, diskretna matematika</p>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<p>Najvažniji radovi u posljednjih 5 godina:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lj. Dedić, M. Matić, J. Pečarić, <b>On Euler midpoint formulae</b>, <i>The ANZIAM Journal</i>. (u tisku).</li> <li>2. A. Aglič Aljinović, M. Matić, J. Pečarić, <b>Improvements of some Ostrowski type inequalities</b>, <i>Journal of Computational Analysis and Applications</i>. (prihvaćen).</li> <li>3. A. Aglič Aljinović, Lj. Dedić, M. Matić, J. Pečarić, <b>On weighted Euler harmonic identities with applications</b>, <i>Mathematical Inequalities &amp; Applications</i>. (prihvaćen).</li> <li>4. S. Abramovich, M. Klaričić Bakula, M. Matić, J. Pečarić, <b>A variant of Jensen-Steffensen's inequality and quasi-arithmetic means</b>, <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i>. (u tisku).</li> <li>5. M. Matić, J. Pečarić, A. Vukelić, <b>On generalization of Bullen-Simpson's 3/8 inequality</b>, <i>Mathematical and Computer modelling</i>. (prihvaćen).</li> <li>6. Lj. Dedić, M. Matić, J. Pečarić, <b>Euler-Maclaurin formulae</b>, <i>Mathematical Inequalities &amp; Applications</i>. <b>6</b> (2003) , 2; 247-275.</li> <li>7. M. Matić, <b>Improvement of some inequalities of Euler-Grüss type</b>, <i>Computers &amp; Mathematics with Applications</i>. <b>46</b> (2003) ; 1325-1336.</li> <li>8. Lj. Dedić, M. Matić, J. Pečarić, <b>Some further generalizations of Ostrowski inequality for Hölder functions and functions with bounded derivatives</b>, <i>Journal of Computational Analysis and Applications</i>. <b>4</b> (2002) , 4; 313-338.</li> <li>9. Lj. Dedić, M. Matić, J. Pečarić, A. Vukelić, <b>On generalizations of Ostrowski inequality via Euler harmonic identities</b>, <i>Journal of Inequalities and Applications</i>. <b>7</b> (2002) , 6; 787-805.</li> <li>10. M. Matić, C.E.M. Pearce, J. Pečarić, <b>Two-point formulae of Euler type</b>, <i>The ANZIAM Journal</i>. <b>44</b> (2002) , 2; 221-245.</li> <li>11. M. Matić, C.E.M. Pearce, J. Pečarić, <b>Some refinements of Shannon's inequalities</b>, <i>The ANZIAM Journal</i>. <b>43</b> (2002) , 4; 493-511.</li> <li>12. Y.J. Cho, M. Matić, J. Pečarić, <b>Popoviciu's and Bellman's Inequalities in p-semi-inner product spaces</b>, <i>Tamkang Journal of Mathematics</i>. <b>33</b> (2002) , 4; 309-318.</li> <li>13. M. Matić, <b>Improvement of some estimations related to the remainder in generalized Taylor's formula</b>, <i>Mathematical inequalities &amp; Applications</i>. <b>5</b> (2002) 4; 637-648.</li> <li>14. M. Matić, J. Pečarić, N. Ujević, <b>Generalization of an inequality of Ostrowski type</b></li> </ol>

	<p><b>and some related results</b>, <i>Indian Journal of Mathematics</i>. <b>44</b> (2002) , 2; 189-209.</p> <p>15. Y.J. Cho, M. Matic, J. Pečarić, <b>Improvements of some inequalities of Aczel's type</b>, <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i>. <b>259</b> (2001) ; 226-240.</p> <p>16. Lj. Dedić, M. Matic, J. Pečarić, <b>On Euler trapezoid formulae</b>, <i>Applied Mathematics and Computation</i>. <b>123</b> (2001) ; 37-62.</p> <p>17. Lj. Dedić, M. Matic, J. Pečarić, <b>Some inequalities of Euler-Grüss type</b>, <i>Computers &amp; Mathematics with Applications</i>. <b>41</b> (2001) ; 843-856.</p> <p>18. Lj. Dedić, M. Matic, J. Pečarić, <b>On dual Euler-Simpson formulae</b>, <i>Bulletin of the Belgian Mathematical Society, Simon Stevin</i>. <b>8</b> (2001) ; 479-504.</p> <p>19. M. Matic, C.E.M. Pearce, J. Pečarić, <b>Refinements of some bounds in information theory</b>, <i>The ANZIAM Journal</i>. <b>42</b> (2001) ; 387-398.</p> <p>20. M. Matic, J. Pečarić, N. Ujević, <b>Weighted version of multivariate Ostrowski type inequalities</b>, <i>The Rocky Mountain Journal of Mathematics</i>. <b>31</b> (2001) , 2; 511-538.</p> <p>21. Y.J. Cho, M. Matic, J. Pečarić, <b>On Gram's determinant in 2-inner product spaces</b>, <i>Journal of the Korean Mathematical Society</i>. <b>38</b> (2001) , 6; 1125-1156.</p> <p>22. M. Matic, J. Pečarić, <b>Note on inequalities of Hadamard's type for Lipschitzian mappings</b>, <i>Tamkang Journal of Mathematics</i>. <b>32</b> (2001) , 2; 127-130.</p> <p>23. M. Matic, J. Pečarić, <b>Two-point Ostrowski inequality</b>, <i>Mathematical Inequalities &amp; Applications</i>. <b>4</b> (2001) , 2; 215-221.</p> <p>24. N. Elezović, M. Matic, C.E.M. Pearce, J. Pečarić, <b>On two lemmas of Brown and Shepp having application to sum sets and fractals, III</b>, <i>Journal of Australian Mathematical Society, Series B</i>. <b>41</b> (2000) ; 329-337.</p> <p>25. M. Matic, J. Pečarić, N. Ujević, <b>Generalization of weighted version of Ostrowski's inequality and some related results</b>, <i>Journal of Inequalities and Applications</i>. <b>5</b> (2000) ; 639-666.</p> <p>26. M. Matic, J. Pečarić, N. Ujević, <b>Improvement and further generalization of some inequalities of Ostrowski-Grüss type</b>, <i>Computers &amp; Mathematics with Applications</i>. <b>39</b> (2000) ; 161-175.</p> <p>27. Lj. Dedić, M. Matic, J. Pečarić, <b>On some inequalities for generalized Beta function</b>, <i>Mathematical Inequalities and Applications</i>. <b>3</b> (2000) ; 473-483.</p> <p>28. Lj. Dedić, M. Matic, J. Pečarić, <b>On generalizations of Ostrowski inequality via some Euler-type identities</b>, <i>Mathematical Inequalities and Applications</i>. <b>3</b> (2000) , 3; 337-354.</p> <p>29. Lj. Dedić, M. Matic, J. Pečarić, <b>On some generalizations of the Ostrowski inequality for Lipschitz functions and functions of bounded variation</b>, <i>Mathematical Inequalities and Applications</i>. <b>3</b> (2000) , 1; 1-14.</p> <p>30. M. Matic, J. Pečarić, <b>Some companion inequalities to Jensen's inequality</b>, <i>Mathematical Inequalities and Applications</i>. <b>3</b> (2000) , 3; 355-368.</p>
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	<p>1. M. Matic, <b>Martingali u Banachovom prostoru i Radon-Nikodymovo svojstvo</b>, magistarski rad, Zagreb, 1986.</p> <p>2. M. Matic, <b>Nejednakosti Jensenova tipa s primjenama u teoriji informacija</b>, disertacija, Zagreb, 1998,</p> <p>3. Oko 50 radova objavljenih ili prihvaćenih za objavljivanje.</p>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje i područje/polje/grana</b>	17. travnja 2003., izvanredni profesor Prirodne znanosti/ matematika/ matematika
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Kompleksna analiza

<b>Nastavnik</b>	Dr.sc. Josip Milat, profesor u trajnom zvanju
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Fakultet prirodoslovni matematičkih znanosti i odgojnih područja sveučilišta u Splitu 50% i Visoka učiteljska škola Sveučilišta u Splitu 50%
<b>E-mail</b>	milat@pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	www.pmfst.hr/~milat/
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p>Rođen 24.11.1938.</p> <p>Doktor društveno-humanističkih znanosti iz područja pedagogije, redoviti profesor u trajnom zvanju - predmeti metodologija istraživanja, pedagogija i metodika tehničke kulture.</p> <p>Osnovnu srednju školu završio u Splitu. Studirao tehniku, pedagogiju i filozofiju u Rijeci i Splitu. Akademsku godinu 1984/85. proveo u Moskvi na specijalističkom usavršavanju u Institut opće pedagogije – Laboratorij politehnike, Akademije pedagoških nauka SSSR, Radno iskustvo stjecao u materijalnoj proizvodnji, ustanovi za obrazovanje odraslih u srednjoj školi za redovne učenike i odrasle, u Zavodu za prosvjetno-pedagošku službu i Ministarstvo prosvjete i športa - Zavod za unapređivanje školstva, na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu, na Visokoj učiteljskoj školi Sveučilišta u Splitu. Pored vođenja nastave obavljao dužnosti direktora (škole, zavoda i fakulteta), dekana, prodekana, pročelnika Zavoda, i pomoćnika ministra prosvjete i športa.</p> <p>Radio kao gostujući profesor na Sveučilištima u Rijeci, Zagrebu, Zadru i Osijeku.</p> <p>Sudjelovao u komisijama za obranu doktorata i magisterija znanosti na Sveučilištu u Zagrebu i Rijeci, te u radu Matične komisije za područje pedagogije i defektologije.</p> <p>Sudjelovao u nizu međunarodnih stručnih i znanstvenih skupova gotovo redovito s priložima uz ostale: Washington, Sofija, Moskva, Kišinjev - Moldavija, Dubrovnik, Solun.</p> <p>Glavni i odgovorni urednik časopisa “Školski vjesnik”</p> <p>Radio u brojnim stručnim i znanstvenim tijelima, organima i organizacijama od gradske do republičke razine. Član Akademije odgojnih znanosti Republike Hrvatske.</p> <p>Specijalnost - teleološko - metodološki problemi znanosti pedagogije, didaktičko-metodički problemi obrazovanja, odgoja i izobrazbe - posebno tehničko-tehnološkog odgojno-obrazovnog područja, Metodologija izrade odgojno-obrazovnih programa (kurikula.) Problemi ustroja i strukture školskih sustava.</p> <p>Znanstveni i stručni doprinos - konstituiranje i izgradnja znanstvenog sustava metodike tehničke kulture u hrvatskoj pedagogiji.</p> <p>Utvrдио osnovnu pedagošku zakonitost po kojoj je osposobljenost svakog pojedinca funkcija procesa obrazovanja, odgoja, izobrazbe, uvjeta i činitelja njegovog školovanja – osposobljavanja : OSP =&gt; OB + OD + IZ + U +Č ili; Osposobljenost čine: Obrazovanje + Odgoj + Izobrazba + Uvjeti + Činitelji procesa osposobljavanja (školovanja).</p> <p>Nizom projekata pridonio razvoju Sveučilišta u Splitu i brojnih studijskih programa nastavničkih profila.</p> <p>Dobitnik preko dvadeset priznanja, diploma i nagrada državnih i međunarodnih.</p> <p>Sudjelovao u realizaciji više od dvadeset projekata kao voditelj projekta, projektnog zadatka, istraživač, suradnik ili konzultant.</p> <p>Objavio više od stotinu stručnih i znanstvenih radova, samostalno ili kao suautor petnaest knjiga u više dopunjenih izdanja za učenike studente i učitelje, te tri skripte za studente u nekoliko proširenih i dopunjenih izdanja.</p> <p>Obavio recenzije mnogih udžbenika i zbirki zadataka za učenike osnovnih i srednjih škola.</p> <p>Objavio preko trideset polemičkih članaka i rasprava o različitim problemima problemi odgoja, obrazovanja i školstva.</p>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Epistemološke karakteristike metodike, Metodika 1/2000. – časopis za teoriju i praksu metodika predškolskog odgoja školsku i visokoškolsku izobrazbu, Učiteljska akademija, Zagreb 2000.(str.: 41 – 55).</li> <li>2.Osnove za izradu obaveznog programa tehničke kulture u osnovnoj školi, Napredak, broj: 4/2000, Zagreb 2000, (str.: 477 – 484).</li> <li>3.Sustav znanosti i izbor problema istraživanja kao problem metodologije, Teorijsko-metodološka utemeljenost pedagoških istraživanja – Zbornik radova, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2001. (str.: 81 – 87).</li> <li>4.Redefiniranje osnovnih pojmova pedagogije – pretpostavka epistemološkog razvoja pedagogije, Napredak broj 4/01, Zagreb 2001 (str.:467-481)</li> <li>5.Tehnička kultura 1 - Eksperimentalni program za 5. razred osnovne škole, Školske novine, Zagreb, 2001. (suautor i urednik, str.: 1 – 82)</li> </ol>

	<p>6. Tehnička kultura 1 - Eksperimentalni program za 5. razred osnovne škole – Vježbenica, Školske novine, Zagreb, 2002. (suautor i redakcija, str.: 1 – 47)</p> <p>7. Uloga učitelja u radu s posebno nadarenim učenicima za tehničku kulturu, Unapređivanje rada s darovitim učenicima u srednjoškolskom odgoju i obrazovanju, Zavod za unapređivanje školstva Ministarstva prosvjete i športa Republike Hrvatske, - Zbornik radova, Zagreb, 2002, (str.: 71 – 77).</p> <p>8. Tehnička kultura 2 - Udžbenik za eksperimentalni program tehničke kulture za 6. razred osnovne škole, Profil, Zagreb, 2002. (koautor i redaktor) - (str.: 1 – 132)</p> <p>9. Tehnička kultura 2 - Vježbenica za eksperimentalni program tehničke kulture za 6. razred osnovne škole, Profil, Zagreb, 2002. (koautor i redakcija, str.: 1 – 47)</p> <p>10. Pedagogija – zbirka tekstova za pripremanje ispita, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja i Visoka učiteljska škola Sveučilišta u Splitu, drugo dopunjeno i prošireno izdanje, Split, 2002.(str.:1-98)</p> <p>11. Visoko obrazovanje u Republici Hrvatskoj – karakteristike i neophodne promjene, Školski vjesnik broj 3-4, Split, 2003. (str.: 241- 256).</p> <p>12. Tehnička kultura 3 - eksperimentalni program, Udžbenik za sedmi razred osnovne škole, Školska knjiga, Zagreb, 2003. (suautor i redakcija, str.: 1 – 104)</p> <p>13. Tehnička kultura 3 - Vježbenica za eksperimentalni program za sedmi razred osnovne škole, Školska knjiga, Zagreb, 2003. – (suautor i redakcija, str.: 1 – 63)</p> <p>14. Tehnička kultura 4 - eksperimentalni program, Udžbenik za osmi razred osnovne škole, Didakta Čakovec 2004. - (suautor i redakcija, str.: 1 – 94)</p> <p>15. Tehnička kultura 4 - Vježbenica za eksperimentalni program za osmi razred osnovne škole, Didakta Čakovec 2004. - (suautor i redakcija, str.: 1 – 58)</p> <p>16. Pedagogija – zbirka tekstova za pripremanje ispita, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja i Visoka učiteljska škola Sveučilišta u Splitu, TREĆE dopunjeno i prošireno izdanje, Split, 2004.(str.:1-142) U tisku</p> <p>17. Pedagogija – teorija osposobljavanja, Školska knjiga, Zagreb, 2005. (str.: 1- 117)</p> <p>18. Osnove metodologije istraživanja, Školska knjiga, Zagreb, 2005, (str.: 1-119)</p>
<p><b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osnove metodologije istraživanja, Školska knjiga, Zagreb, 2005, (str.: 1-120) u tisku</li> <li>- Sustav znanosti i izbor problema istraživanja kao problem metodologije, Teorijsko-metodološka utemeljenost pedagoških istraživanja – Zbornik radova, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2001. (str.: 81 – 87)</li> <li>- Redefiniranje osnovnih pojmova pedagogije – pretpostavka epistemološkog razvoja pedagogije, Napredak broj 4/01, Zagreb 2001 (str.:467-481)</li> <li>- Epistemološke karakteristike metodike, Metodika 1/2000. – časopis za teoriju i praksu metodika predškolskog odgoja, školsku i visokoškolsku izobrazbu, Učiteljska akademija, Zagreb 2000.(str.: 41 – 55)</li> <li>- Metodičko-metodološki pristup izradi nastavnih programa – izbor strukturiranje i oblikovanje sadržaja osposobljavanja, Školski vjesnik broj 2/98, Split, 1998. (str.: 153 – 162)</li> <li>- Teleološka određenost osnova je vrednovanja pedagoškoga procesa, Vrednovanje obrazovanja, Zbornik radova s međunarodnog znanstvenog skupa, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Osijek 1996. (str.: 83 – 91)</li> <li>- Pedagogija treba razvijati teoriju osposobljavanja, Hrvatski sabor pedagoga (Zbornik radova), Zagreb, 1996. (str.: 124-130)</li> <li>Metodologija znanstvenoistraživačkog rada - uvodna razmatranja, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu, Split, 1995. (skripta str.:1-94)</li> <li>- Znanstveni razvoj pedagogije zahtijeva reviziju sistema osnovnih pojmova, Odgoj i obrazovanje na pragu XXI. stoljeća (Zbornik radova), Pedagoško-književni zbor, Zagreb, 1988. (str.: 408-412)</li> <li>- Znanstvena obilježja metodike s osvrtom na metodiku politehničkog obrazovanja, Metodika u sustavu obrazovanja i znanosti (Zbornik radova) Školske novine, Zagreb, 1986. (str.:203-213) i druge</li> </ul>
<p><b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b></p>	<p>2000. godine, redoviti profesor u trajnom zvanju</p>
<p><b>Predmet(-i) koje izvodi</b></p>	<p>Metodologija istraživanja u obrazovanju</p>

<b>Nastavnik</b>	Mira Morović
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:morovic@izor.hr">morovic@izor.hr</a>
<b>Osobna web-stranica</b>	<a href="http://www.izor.hr/~morovic">http://www.izor.hr/~morovic</a>
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	Doktorat iz oceanologije, 1999. Sveučilište u Zagrebu; Magisterij iz oceanologije, 1986. Sveučilište u Zagrebu; Evaluator Europske Komisije za FP6 programa od 2003; Voditelj za Hrvatsku za EU project MAMA (Mediterranean network to Assess and upgrade Monitoring and forecasting Activity in the region <a href="http://www.izor.hr/mama/eng/index.html">http://www.izor.hr/mama/eng/index.html</a> ); Bilateralni projekt ADRICOSM-zadužena za VOS2 ( <a href="http://www.izor.hr/adricosm/index.htm">http://www.izor.hr/adricosm/index.htm</a> ) Specializacija iz optičke oceanografije i daljinskih istraživanja na sveučilištu u Copenhagen-u, Space Application Institute JRC Ispra, Sveučilištu u Venezueli, CSIC CMIMA u Barceloni. Tečajevi u Trstu, Montpellieru, European Space Agency, Frascati. Sudjelovala na 30-tak međunarodnih konferencija i workshopa, 30-tak ekoloških studija, 40-tak oceanografskih krstarenja; član profesionalnih udruženja: CIESM, AMS, HMD, HFD
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	Morović, M., and R. Precali, 2004. Comparison of satellite color data to in-situ chlorophyll measurements. <i>Int. Journ. Rem. Sens.</i> , Taylor&Francis, April 2004. Vol 25 (-8): 1507-1516. Morović M., F. Matić, B. Grbec 2004. Optical and thermohaline characteristics of the South Adriatic water in July 2003. <i>Rapp. Comm. int. Mer Medit.</i> 37 pp 125. Davor Lučić, Jakica Njire, Mira Morović, Robert Precali, Dragica Fuks and Jakša Bolotin, 2003. Microzooplankton in the open waters of the northern Adriatic Sea from 1990 to 1993: the importance of copepod nauplii densities. <i>Helgol Mar Res</i> 57: 73-81. Grbec, B., M. Morović and M. Zore-Armanda, 2003. Mediterranean Oscillation Index and its relationship to interannual salinity fluctuations in the Adriatic Sea. <i>Acta Adriatica</i> 44(1):61-76. M. Morović, Seasonal and interannual pigment changes in the Adriatic Sea 2002. <i>Proc. Indian Acad. Sci. (Earth Planet. Sci.)</i> . Bangalore, India, 111 (3): 215-225. B. Grbec, J. Dulčić, M. Morović, 2002. Historical changes of the small pelagic fish landing data in the Eastern Adriatic - Connection to climatic oscillations over the Northern Hemisphere. <i>Climate Research</i> . 20 241-252. M. Zore-Armanda, M. Morović, P. La Violette, 2001. Divergence of currents in the Northern Adriatic. <i>Acta Adriatica</i> . 42 (1): 5-13. B. Grbec, V. Dadić, D. Ivanković, M. Morović, F. Matić, 2001. The First Year of the Automatic Metocean Station Split Marjan-Cape - Preliminary Results. <i>Acta Adriatica</i> 42 (1) 23-34. M. Morović, M. Bone, B. Grbec, G. Beg Paklar, 2001. The role of optical properties in the Kaštela Bay dynamics <i>Rapp. Comm. int. Mer Medit.</i> , 36 (1) pp75. G. Beg Paklar, M. Morović, M. Bone, 2001. The role of optical properties for the dynamics at the open sea station Stončica. <i>Rapp. Comm. int. Mer Medit.</i> , 36 (1) pp52.
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	Predavač «Marine oceanography» na međunarodnom tečaju iz ribarstva za zemlje u razvoju u periodu 1980-1990. Pozvana predavanja na Sveučilištu u Veneciji Predavač «Fizike i dinamike mora» na Sveučilištu u Dubrovniku
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	Svibanj 2003
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Uvod u geofiziku

<b>Nastavnik:</b>	Mirjana Nazor
<b>Ustanova zaposlenja:</b>	Fakultet prirodoslovno matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:nazor@pmfst.hr">nazor@pmfst.hr</a>
<b>Osobna web-stranica:</b>	Nema
<b>Životopis:</b>	<p>Diplomirala jednopredmetnu psihologiju 1971. god., a 1979. god. magistrirala, a doktorsku disertaciju obranila 1987. god. na Filozofskom fakultetu u Zagrebu.</p> <p>Radila sam kao asistent u Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, zatim u Zavodu za zaštitu na radu i zaštitu od požara. Sada u zvanju izv. prof. na Fakultetu prirodoslovno matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu. Vanjski suradnik: Umjetničke akademije i Visoke učiteljske škole u Splitu i Humanističkih studija.</p> <p>Do sada objavila 54 znanstvena i stručna rada, tri knjige u suautorstvu (Narkomani: smrtpisi, Avanturizam roditeljstva: adolescencija-prevencija, Obiteljska i društvena socijalizacija-prilog nacionalnoj strategiji sprečavanja zlouporabe droga.) te jednu samostalno: Razbij ogledalo.</p> <p>Od 1. listopada 1999. do 30. rujna 2001. obavljala dužnost dekana na Fakultetu prirodoslovno matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu. Sada pročelnica odjela za društvene i humanističke znanosti.</p>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina:</b>	<p>Nazor Mirjana: Iskustva i stavovi mladih u Splitu u vezi zlouporabe psihoaktivnih droga, Školski vjesnik, 2001.,50, 3-4,</p> <p>Nazor Mirjana: Povezanost učeničkog straha, težine i zanimljivosti nekih školskih predmeta i ocjena, Život i škola, 2001,6, 16-22.</p> <p>Nazor Mirjana: Granice u ponašanju, Dijalog 2001, 4, 1-2, 59-66</p> <p>Nazor Mirjana: Iskustva i stavovi mladih u Splitu u vezi zlouporabe psihoaktivnih droga, Školski vjesnik, 2001.,50, 3-4,</p> <p>Nazor Mirjana: Slobodno vrijeme mladih i učestalost kontakata s drogama, Školski vjesnik, 2002., 51, 1-2, 59-66</p> <p>Nazor Mirjana: Ponašanja i stavovi mladih u odnosu na učestalost kontakata s drogama, Napredak, 2003., 144, 1, 21-27</p> <p>Nazor Mirjana: Usporedba nekih pokazatelja zlouporabe droga u petogodišnjem razdoblju, Napredak, 2003., 144, 4, 433-441</p>
<b>Relevantni radovi za izvođenje nastave:</b>	<p>Nazor Mirjana, Buj Marija: Razlozi odbijanja djece s teškoćama u razvoju u redovnim školama, Defektologija, 1991, 28,1, 71-76.</p> <p>Nikolić Mira, Nazor Mirjana: Utjecaj hiperaktivnosti na socijalni status učenika u razrednom kolektivu, Zbornik radova "Dani psihologije" Zadar, 1989, 74-78.</p> <p>Nazor Mirjana: Utjecaj ocjena na stavove učenika prema nastavnicima(I) Primijenjena psihologija, 10,1989, 74-78.</p> <p>Nazor, Mirjana: Kažnjavanje i nagrađivanje, Školski vjesnik, 1994, 43, 2, 173-177.</p> <p>Nazor Mirjana : Izostanci s nastave, strah od škole i generalizirana samoefikasnost, Školski vjesnik, 1997, 46, 1, 31-36.</p> <p>Nazor Mirjana: Zlouporaba alkohola među srednjoškolicima u Splitu, Školski vjesnik, 1998, 47, 1, 15-22</p> <p>Nazor Mirjana: Utjecaj straha, težine i zanimljivosti nekog školskog predmeta na ocjenu učenika, Školski vjesnik, 1998, 47, 2, 101-108.</p> <p>Nazor Mirjana: Rasprostranjenost zloporabe droga među srednjoškolicima u Splitu, Anali Studentskog centra u Zagrebu, Zgb, 1999., 20-27.</p> <p>Nazor Mirjana: Slobodno vrijeme mladih i učestalost kontakata s drogama, Školski vjesnik, 2002., 51, 1-2, 59-66</p>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje:</b>	11. 03. 1998.
<b>Predmet(-i) koje izvodi:</b>	<p>Psihologija odgoja i obrazovanja I</p> <p>Psihologija odgoja i obrazovanja II</p> <p>Psihologija samomotivacije</p>

<b>Nastavnik</b>	Vladimir Paar
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu
<b>E-mail</b>	paar@hazu.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	<a href="http://mahazu.hazu.hr/~paar/">http://mahazu.hazu.hr/~paar/</a>
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p>Rođen 1942. godine u Zagrebu. Diplomirao fiziku na PMF-u u Zagrebu, magistrirao 1965, magistrirao 1969 i doktorirao 1971. Od 1966. do 1976. zaposlen na Institutu R. Bošković u Zagrebu, i od 1976. do danas je profesor na Fizičkom odsjeku PMF-a u Zagrebu. Kao gostujući znanstvenik ili profesor proveo ukupno sedam godina na inozemnim institucijama (Niels Bohr Institute, Copenhagen; FA Juelich; Technical University, Muenich; Lawrence Livermore National Laboratory; University of Maryland; Natuurkundig Laboratorium, Free University, Amsterdam, itd.). Od 1992. godine je akademik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.</p> <p>Autor 200 CC znanstvenih publikacija te niza publikacija i TV emisija iz popularizacije znanosti i školskih udžbenika iz fizike. Područja na kojima je objavio CC znanstvene publikacije: teorijska nuklearna fizika, klasični i kvantni deterministički kaos, kompjutorske simulacije u biologiji, kliničkoj medicini, robotici, kemiji, i kompjutorska genomika. Bavi se i problematikom razvoja školstva. Broj SCI citata: oko 3,000</p>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<p>Neki od radova u zadnjih 5 godina:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paar V. Pavin N. Basar I. Rosandic M. Luketin I. Zinic SD., <i>Croatica Chemica Acta</i>. 77(1-2):73-81, 2004 May.</li> <li>2. Paar V. Pavin N., <i>Physical Review E</i>. 6803(3 Part 2):6222, 2003 Sep.</li> <li>3. Paar V. Pavin N., <i>Modern Physics Letters B</i>. 17(17):941-948, 2003 Jul 20.</li> <li>4. Rosandic M. Paar V. Gluncic M. Basar I. Pavin N., <i>Croatian Medical Journal</i>. 44(4):386-406, 2003 Aug.</li> <li>5. Rosandic M. Paar V. Basar I., <i>Journal of Theoretical Biology</i>. 221(1):29-37, 2003 Mar 7.</li> <li>6. Paar V. Pavin N. Rubcic A. Rubcic J., <i>Chaos Solitons &amp; Fractals</i>. 14(6):901-916, 2002 Oct.</li> <li>7. Buljan H. Paar V., <i>Physical Review E</i>. 6503(3 Part 2A):6218, 2002 Mar.</li> <li>8. Paar V. Pavin N. Rosandic M. <i>Journal of Theoretical Biology</i>. 212(1):47-56, 2001 Sep 7.</li> <li>9. Buljan H. Paar V. <i>Physical Review E</i>. 6306(6 Part 2):6205+, 2001 Jun.</li> </ol>
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	Svi radovi i aktivnosti.
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	1985. (znanstveno područje Prirodnih znanosti, polje Fizika)
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Kaos i fraktali (30 P)

<b>Nastavnik</b>	Ratko Paić
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Fakultet za prirodoslovno-matematičke znanosti i odgojna područja
<b>E-mail</b>	Ratko.Paic@pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p>Rođen sam 21. veljače 1945. godine u Šibeniku, gdje sam završio osnovnu i srednju školu. Godine 1963. upisao sam se na Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu, smjer teorijska matematika. Diplomirao sam 1968. godine sa ocjenom odličan, dok mi je prosjek ocjena iz matematičkih predmeta tijekom studija bio 4,4. Za vrijeme studija bio sam stipendist Instituta za matematiku.</p> <p>Nakon diplomiranja na nagovor i preporuku profesora sa PMF-a zaposlio sam se kao asistent na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu. Tu sam vodio vježbe, a kasnije i predavanja, iz više matematičkih kolegija za različite profile studenata tehnike.</p> <p>Postdiplomski studij iz struke Matematika završio sam 1979. godine na Sveučilištu u Zagrebu, nakon što sam sve ispite položio ocjenom odličan i obranio magistarski rad pod naslovom "Kohomologija grupa i neke primjene u teoriji algebarskih brojeva". Voditelj rada bio je prof. dr. Dimitrije Ugrin-Šparac.</p> <p>U zvanje znanstvenog asistenta izabran sam 1980. godine, a u zvanje predavača 1987. godine. Tom prilikom održao sam javno predavanje na PMF-u u Zagrebu pod naslovom 'Hermitski operatori'.</p> <p>Godine 1978. stupam u dopunski radni odnos na Studiju matematike i fizike koji se te godine osniva na Filozofskom fakultetu u Zadru, OOUR u Splitu, a godine 1983. prelazim na taj fakultet u stalni radni odnos. Taj fakultet kasnije prerasta u Fakultet prirodoslovno – matematičkih znanosti i odgojnih područja u Splitu.</p> <p>Godine 1993. izabran sam u nastavno zvanje predavač za područje matematike, predmete Linearna algebra I, II i Matematika I, II (studij za učitelje) na Fakultetu prirodoslovno – matematičkih znanosti i odgojnih područja u Splitu.</p> <p>Tijekom godina predajem razne kolegije: Matematička analiza I, II, Linearna algebra I, II, Linearno programiranje i Elementarna matematika I za studente matematike–fizike i matematike–informatike; Matematika I, II, III za studente fizike–politehnike; Matematika s osnovama statistike za studente biologije–kemije i Matematika i informatika za studente razredne nastave.</p> <p>Osim navedenih nastavnih djelatnosti, u dosadašnjem radu mnogo sam bio zaokupljen raznim organizacijskim poslovima. Te poslove bio sam prisiljen obavljati zbog nedostatka matematičkog kadra na fakultetu. Odmah po dolasku na Filozofski fakultet dobivam dužnost predstojnika Odsjeka za matematiku, a nakon nekoliko godina i dužnost pročelnika Zavoda za matematiku i fiziku. Zbog tih dužnosti obavljam razne poslove oko vođenja studija za profesora matematike i fizike, a kasnije sudjelujem u osnivanju novog studija za profesora matematike i informatike.</p> <p>Budući da 1998. godine dolazi do razdvajanja studijske grupe Učitelji i Predškolski odgoj od Fakulteta prirodoslovno – matematičkih znanosti i odgojnih područja i da te grupe prerastaju u Visoku učiteljsku školu u Splitu, 1999. godine zasnivam dvostruki radni odnos: 80% radnog vremena zaposlenik sam Visoke učiteljske škole, a 20% zaposlenik sam Fakulteta prirodoslovno – matematičkih znanosti i odgojnih područja. Taj omjer 80 : 20 mog radnog odnosa moj je vlastiti izbor, jer smatram da zbog bogatog nastavnog iskustva više mogu pružiti studentima kojima matematika nije životni poziv ali jest važna komponenta životnog poziva.</p> <p>U ovoj školskoj godini predajem na Visokoj učiteljskoj školi kolegije Matematika I, II, III, a na Fakultetu prirodoslovno – matematičkih znanosti i odgojnih područja kolegij (prvi put) Povijest matematike.</p> <p>Bio sam voditelj više diplomskih radova, a održao sam i više javnih predavanja.</p> <p>Niz godina bio sam tajnik, a od 24. veljače 2000. godine predsjednik sam Podružnice Hrvatskog matematičkog društva u Splitu.</p> <p>Oženjen sam i imam dvoje djece.</p>

<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Paić, Prirodni brojevi, Zbornik predavanja Podružnice Hrvatskog matematičkog društva, Split, 2000.</li> <li>2. R. Paić, M. Čičin-Šain, S. Vukmirović, An analysis of information technology education in high schools in the aim of supporting information technology education at universities of economics, 2001 MIPRO, XXIV međunarodni skup, Opatija, 2001.</li> <li>3. R. Paić, M. Čičin-Šain, Logički operatori pripremljeni za učenike u nižim razredima osnovne škole, 2001 MIPRO, XXIV međunarodni skup, Opatija, 2001.</li> </ol>
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Paić, Prirodni brojevi, Zbornik predavanja Podružnice Hrvatskog matematičkog društva, Split, 2000.</li> <li>2. R. Paić, M. Čičin-Šain, Logički operatori pripremljeni za učenike u nižim razredima osnovne škole, 2001 MIPRO, XXIV međunarodni skup, Opatija, 2001.</li> </ol>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	8. travnja 2002. godine
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Povijest matematike (30 P)

<b>Nastavnik</b>	dr.sc. Šime Pilić, izv. prof.
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i Visoka učiteljska škola Sveučilišta u Splitu (kumulativno).
<b>E-mail</b>	spilic@pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	Doktorirao Sociologiju na Filozofskom fakultetu Sv. u Zagrebu. Od 1983/84. šk.god. vanjski suradnik, a od 1986. kontinuirano zaposlen na Fakultetu PMZ u Splitu, (a od 1999. i na VUŠ): predavač, viši predavač, docent i izvanredni profesor. Objavio preko 70 znanstvenih i stručnih radova. Sudjelovao na više domaćih i međunarodnih skupova i projekata. Kao član istraživačkog tima 1985. dobio Nagradu grada Splita za znanost. Uređuje časopise, zbornike i dr. knjige. Područje interesa: sociologija obrazovanja, kulture, profesije te pokretljivosti i promjena u društvu.
<b>P o s r a d o v a</b>	<p>- Pilić, Š. (2004). Bibliografija radova dr. sc. Vjekoslava Omašića, <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 53, br. 1-2, str. 119-124.;</p> <p>- (2004) Dr. sc. Vjekoslav Omašić (1923. - 2004.), <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 53, br. 1-2, str. 161-163; - (2003) Tri naša časopisa o predškolskom odgoju u proteklom desetljeću, u: (H. Ivon, ur.) <i>Od baštine za baštinu: kulturološki aspekti predškolskog kurikula</i>, Hvar, str. 227-244.; - (2003) Socijalna eko-historija krajeva uz rijeku Krku (1500-1800) u suvremenim putopisima u: (D. Roksandić, et all.) <i>Triplex Confinium (1500-1800): Ekohistorija</i>, Zbornik radova s međunarodnog znanstvenog skupa, Književni krug Split, Zavod za hrvatsku povijest Filozofskog fakulteta Zagreb, str. 305-336.; - (2003) Prof. dr. Ivan Mimica: U povodu 70. godišnjice života, <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 52, br. 1-2, str. 201-206.;</p> <p>- (2003) Bibliografija radova prof. dr. Ivana Mimice, <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 52, br. 1-2, str. 207-212.;</p> <p>- (2003) O životu i radu prof. dr. Ivana Mimice, u: (Ž. Bjelanović i Š. Pilić, ur.) <i>Zbornik Ivana Mimice</i>, Biblioteka Školskog vjesnika, Split, str. 11-14.; - (2003) Bibliografija radova prof. dr. Ivana Mimice, u (Ž. Bjelanović i Š. Pilić, ur.) <i>Zbornik Ivana Mimice</i>, Biblioteka Školskog vjesnika, Split, str. 15-20.;</p> <p>- (2003) Bibliografija radova iz Sociologije obrazovanja objavljenih u časopisu "Sociologija sela" (1963.-2002.), <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 52, br. 3-4.; - Pilić, Š.; Botica A. (2003). Ugled dvadeset zanimanja u očima učitelja, u: H. Ivon (Ur.) <i>Prema kvalitetnoj školi: Zbornik radova, Stručno-znanstveni skup s međunarodnom suradnjom</i>, Hrvatski pedagoško-književni zbor - Ogranak Split, Split, str. 79-88.</p> <p>- (2003) Prof.dr. Ilija Lavrnja (1952. - 2002.), <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 52, br. 3-4, str. 409-410.; - (2002). The Education of Teachers in a Post-Socialist Society: the Case of Croatia, in: Ronald, G. Sultana (ed.) (2002) <i>Teacher Education in the Euro-Mediterranean Region</i>, Peter Lang, New York, Washington, D.C./Baltimore, Bern, Frankfurt am Main, Berlin, Brussels, Vienna, Oxford, Chapter Three, pages 51-68.;</p> <p>- (2002). Radovan Vidović kao suradnik časopisa "Školski vjesnik", <i>Čakavska rič</i>, Vol. 30, br. 1-2, str. 607-615.;</p> <p>- (2002). Ekologija i obrazovanje: tematska selektivna bibliografija, <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 51, br. 1-2, str. 121-125.;</p> <p>- (2002). Pedeset godina časopisa Školski vjesnik, <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 50, br. 2, str. I-XIV.;; - (2002). <i>Social Change and the Consequences of War</i>, Wars of Former Yugoslavia: The Sociology of Armed Conflict at the Turn of the Millennium, HSD, Zagreb, str. 44-46.; - (2001). Je li Split europski ili antieuropski grad, <i>Mogućnosti</i>, God. XLVIII, br. 4-6, str. 116-118.; - Pilić, Š., N. i Pilić, Š. (2001). Bibliografija časopisa Školski vjesnik 1951. - 2001., <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 50, br. 2, str. 1-274.;</p> <p>- (2001). Predgovor, u: Ivan Grubišić, <i>Čovjek danas</i> 3, Hrvatska akademska udruga, Split.;; - (2001). Dopune Rječnika toponima Miljevaca, <i>Miljevci</i>, God. XXVI, br. 2, str. 26-27.;; - (2001). Rječnik toponima Miljevaca (3) <i>Miljevci</i>, God. XXVI, br. 1, str. 23.;; - Pilić, Š.; Stankov, S; Tomaš, S. (2001). Računalo kao obrazovna tehnologija: stavovi sudionika nastavnog procesa, <i>Informatologia</i>, Vol. 34, br. 3-4, str. 232-236.;; - Pilić, Š.; Stankov, S.; Suzana Stankov (2000). Računalne tehnologije u školi: gledišta studenata i učitelja, <i>Informatologia</i>, Vol. 33, br. 1-2, str. 52-56.;; - Pilić, Š.; Stankov, S.; Rosić, M. (2000). Primjena suvremenih informacijskih tehnologija u promicanju turizma i u ekološkom obrazovanju, u: <i>Ekologija i turizam</i> (zbornik radova), Bol, str. 71-82; Pilić, Š. i Lovrić, J. (2000). Profesori biologije i kemije: sociodemografska obilježja i proces školovanja, <i>Školski vjesnik</i>, Vol. 49, br. 1, str. 21-33.;; -2000). Nastavnička profesija i kvalitetna škola, u: Hicela Ivon, I.Maršić, P.Mijić (Ur.) <i>Prema kvalitetnoj školi</i> (zbornik radova), Split, HPKZ - Ogranak Split, str. 13-16.;; - (2000). Rječnik toponima Miljevaca (2) i (3) <i>Miljevci</i>, God. XXV, br. 2, str. 20-21. i br. 3, str. 20-21.;; - (2000). Regrutiranje srednjoškolskih profesora u postsocijalističkoj Hrvatskoj, <i>Život i škola</i>, Vol. 46, br. 3, str. 51-64.;; - (1999). Obrasci društvenosti u eri informacijske tehnologije, <i>Informatologia</i>, Vol. 32, br. 1-2, str. 48-52.;; - (1999). Nastava sociologije obrazovanja u Hrvatskoj, <i>Napredak</i>, Vol. 140, br. 4, str. 481-487.;; - Pilić, Š.; Mimica, I.; Božanić, J. (1999). <i>Prijedlog ustroja Odjela za humanističke znanosti</i> (s nastavnim planom i programom za tri studijske grupe) Sveučilišta u Splitu, Split, str. 1-189.</p>

<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	Nastavnika kvalificiraju objavljeni radovi (preko 70 znanstvenih i stručnih radova), preko dva desetljeća izvođenja sveučilišne nastave i izbor u znanstveno-nastavno zvanje izv. profesora.
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	22. 10. 2003.
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Sociologija odgoja i obrazovanja

<b>Nastavnik:</b>	Dr. sc. Stjepan Rodek, izv. prof.
<b>Ustanova zaposlenja:</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja
<b>E-mail:</b>	rodek@mapmf.pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica:</b>	
<b>Životopis:</b>	Rođen 30. travnja 1943. u Kotoribi. Filozofski fakultet (grupa pedagogija – njemački jezik) završio u Zagrebu. Po završetku studija radi u Referalnom centru Sveučilišta u Zagrebu na projektima razvoja obrazovnog software-a, a potom na Filozofskom fakultetu u Zagrebu. Doktorirao 1983. godine s temom “Didaktičke osnove kompjutorske simulacije”. Predavao predmete: didaktika, medijska didaktika i obrazovna tehnologija. Od 2001. radi na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Splitu, gdje u svojstvu izvanrednog profesora predaje kolegije: pedagogija, didaktika, Mediji u odgoju i obrazovanju.
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina:</b>	
<b>Relevantni radovi za izvođenje nastave:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodek,S. (1985). Neke didaktičko – metodičke implikacije nastavne primjene medija. U zborniku: Odgoj i škola, Institut za pedagojska istraživanja i Školske novine. Zagreb:</li> <li>- Rodek,S. (1985). Educational Technology and Adult Education. U: Adult Education in Yugoslav Society. Zagreb: Andragoški centar i Jugoslavenska komisija za suradnju s UNESCO-m</li> <li>- Rodek,S. (1986). Kompjutor i suvremena nastavna tehnologija. Zagreb: Školske novine</li> <li>- Rodek,S. i Mužić, V.(1987). Kompjutor u preobražaju škole. Zagreb: Školska knjiga</li> <li>- Rodek,S. (1988). Nove informacijske tehnologije – izazov odgoju i obrazovanju. U: Odgoj i obrazovanje na pragu 21. stoljeća. Zagreb: PKZ i Savez pedagoških društava Hrvatske</li> <li>- Rodek,S. (1988). Didaktika medija: neki problemi i determinante. Pedagoški rad, 1, 25-29</li> <li>- Rodek,S. (1989). Mediji u odgoju i obrazovanju. U: Opća enciklopedija JLZ, dopunski svezak. Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod, 481-482</li> <li>- Rodek,S. (1991). Produkcija kompjutorskog obrazovnog software-a. Zagreb: Naprijed (koautor)</li> <li>- Rodek,S. (1992). Istraživački trendovi u području primjene medija. U: Pastuović,N. (ur). Istraživanja odgoja i obrazovanja. Zagreb: Institut za pedagojska istraživanja</li> </ul>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje:</b>	3.travnja 2002.
<b>Predmet(-i) koje izvodi:</b>	Mediji u odgoju i obrazovanju

<b>Nastavnik</b>	Prof. Dr.sc. ZVJEZDANA ROLLER-LUTZ
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Sveuciliste u Rijeci, Medicinski I Filozofski fakultet
<b>E-mail</b>	Roller@medri.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	<a href="http://www.medri.hr/roller/">http://www.medri.hr/roller/</a>
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	1949. rodena u Zagrebu 1973.dipl.ing fizike, PMF Zagreb 1977. magistar fizike Sveuciliste u Zagrebu 1981. Dr.rer.nat.IRB sveucilista u Zagrebu 1981-1984.post.doc Freiburgu i Berlinu zaposlenja:1973.-74. Te 19977.-1986. Institut R.Boskovic 1974.-1977. Institut za prirodne znanosti, Rijeka 1986.-1999.Fakultaet fuer Physik, Uni-Bielefeld 1999.- Sveuciliste u Rijeci, Medicinski I Filozofski fakultet
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Lu, S. Bradenbrink, <b>Z. Roller-Lutz</b> and H.O. Lutz: <i>Electron capture in multiply charged ion-Rydberg atom collisions in an external magnetic field,</i> J.Phys. <b>B32</b> (1999) L681-L686; J.Phys. <b>B33</b> (2000) 2947</li> <li>2. <b>Z. Roller-Lutz</b>, Y. Wang and H.O. Lutz, S.E. Nielsen, A. Dubois: <i>Quantum-mechanically complete study of charge transfer from nonisotropic initial to nonisotropic final states in <math>H^+</math>-Na(<math>3p_{\pm 1}</math>) collisions,</i> Phys.Rev. <b>A61</b> (2000) 022710</li> <li>3. J. Lu, <b>Z. Roller-Lutz</b>, H.O. Lutz: <i>Classical trajectory Monte Carlo calculations of electron capture and ionization in collisions of multiply charged ions with elliptical Rydberg atoms,</i> Phys.Rev. <b>A62</b> (2000) 050701.</li> <li>4. B. Siegmann, U. Werner, Z. Kaliman, <b>Z. Roller-Lutz</b>, N.M. Kabachnik, and H.O. Lutz: <i>Multiple ionization of diatomic molecules in collisions with 50-300-keV hydrogen and helium ions,</i> Phys.Rev. <b>A66</b>, 052701 (2002)</li> </ol>
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	Radovi i navedene aktivnosti.
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	25.10.2004. profesor u trajnom zvanju
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	FIZIKA U MEDICINI

<b>Nastavnik</b>	Mladen Šolić
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Institut za oceanografiju i ribarstvo, Šetalište Ivana Meštrovića 63, 21000 Split
<b>E-mail</b>	solic@izor.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p>Rođen je 2. travnja 1959. godine u Splitu. Diplomirao je na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu – studij Biologije 1982. godine. Magistrirao je 1987. godine na Sveučilištu u Zagrebu – Oceanologija, a doktorirao 1993. godine na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu – Biološke znanosti. Iste godine je izabran u zvanje Višeg asistenta, u srpnju 1998. godine u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika, u rujnu 1998. u znanstveno-nastavno zvanje docenta, u studenom 2001. u znanstveno zvanje viši znanstveni suradnik, u srpnju 2002. u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor. Od 1983. godine radi u Institutu za oceanografiju i ribarstvo u Splitu u Laboratoriju za mikrobiologiju mora.</p> <p>Usavršavao je znanje u Institut für Meereskunde u Kielu, u Njemačkoj i na više kraćih boravaka u poznatim institucijama za istraživanje mora na Mediteranu. Aktivno je uključen u međunarodne i domaće projekte vezane za onečišćenje Jadrana. Član je poznatih međunarodnih i domaćih znanstvenih i stručnih udruga.</p> <p>Njegova znanstvena aktivnost obuhvaća problematiku morske mikrobiologije i mikrobne ekologije, te problematiku sanitarne kvalitete mora i zaštite Jadrana. Bio je aktivni učesnik više međunarodnih i domaćih interdisciplinarnih projekata vezanih za onečišćenje Jadrana. Od 1998. godine izvodi nastavu na Odjelu za studij mora Sveučilišta u Splitu. Bio je voditelj jedne doktorske disertacije, jednog magistarskog rada i više diplomskih radova.</p>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	Vidjeti Hrvatsku znanstvenu bibliografiju
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	Objavljeni znanstveni radovi, brojni stručni i popularni radovi iz ekološke problematike, objavljena knjiga «Ekologija morskog bakterioplanktona», vođenje doktorskih, magistarskih i diplomskih radova, dosadašja znanstvena i stručna angažiranost nas problemima vezani za biologiju, ekologiju i zaštitu mora, dosadašnje iskustvo u nastavi
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	Viši znanstveni suradnik 29. studenog 2001. Izvanredni profesor 17. srpnja 2002.
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Život i fizički okoliš

<b>Nastavnik</b>	Nikica Uglešić
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu
<b>E-mail</b>	uglesic@pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p>Rođen sam u Velom Ratu (Dugi otok) 22. prosinca 1949. U Velom Ratu sam završio osnovnu školu a gimnaziju u Zadru. Nakon gimnazije upisao sam studij matematike na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i diplomirao na smjeru teorijska matematika (diplomski rad "Poluegzaktni homotopski funktori", mentor prof. dr. Pavle Papić). Na Sveučilištu u Zagrebu sam magistrirao 1976. godine s radom "Homotopska algebra" pod mentorstvom prof. dr. Sibe Mardešića. 1983. pod mentorstvom prof. dr. Ivana Ivanšića obranio sam doktorsku disertaciju "Fibrantski prostori" na Matematičkom odjelu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.</p> <p>Oženjen sam i otac dvoje djece.</p> <p>U zvanje asistenta na Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu - Studiji u Sisku, izabran sam 1973. godine (temeljem pozitivnog mišljenja Matematičkog odjela PMF-a Sveučilišta u Zagrebu). U zvanje znanstvenog asistenta na Tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu - Studiji u Sisku, izabran sam 1976. godine (temeljem pozitivnog mišljenja Matematičkog odjela PMF-a Sveučilišta u Zagrebu), U zvanje docenta na Metalurškom fakultetu (u Sisku) Sveučilišta u Zagrebu izabran sam 1985. godine (temeljem pozitivnog mišljenja Matematičkog odjela PMF-a Sveučilišta u Zagrebu). U zvanje izvanrednog profesora na Filozofskom fakultetu (u Zadru) Sveučilišta u Splitu - OOUR Prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja u Splitu, izabran sam 1991. godine. U zvanje redovitog profesora na Fakulteta prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu, izabran sam 1997. godine.</p> <p>Sada sam zaposlen kao redoviti profesor u trajnom zvanju (izbor 2002. godine) na Zavodu za matematiku Fakulteta prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu.</p>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. N. Uglešić and B. Červar, Surjective simplicial inverse systems, <i>Math. Communications</i> 5 (2000), 51-60.</li> <li>5. N. Uglešić, Iterated resolutions, <i>Glasnik Mat.</i> 35(55) (2000), 245-259.</li> <li>6. S. Mardešić and N. Uglešić, On iterated inverse limits, <i>Topology Appl.</i> 120 (2002), 157-167.</li> <li>7. N. Uglešić, The compact homotopy presentation of the shape category of FANR's, <i>Zbornik radova, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu</i>, No. 1 (2003), 7-11.</li> <li>8. N. Uglešić, O dominaciji po jakomu obliku, <i>Zbornik radova, Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu</i>, No. 1 (2003), 13-21.</li> <li>9. S. Mardešić and N. Uglešić, A category whose isomorphisms induce an equivalence relation coarser than shape, prihvaćeno u <i>Topology Appl.</i> te izlazi krajem prosinca 2004.</li> </ol>
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	<p>N. Uglešić, <i>Homotopska algebra</i>, magistarski rad, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1976.</p> <p>N. Uglešić, <i>Fibrantski prostori</i>, doktorska disertacija, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1983.</p> <p>Znanstveni i stručni radovi, dugogodišnji rad u nastavi različitih matematičkih kolegija, istraživački rad na odobrenom znanstvenom projektu, izrada nastavnih planova i programa, voditelj diplomskih radova.</p>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje i područje/polje/grana</b>	2002., redoviti profesor u trajnom zvanju Prirodne znanosti/ matematika/ matematika
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Osnove matematičke analize (45 P)

<b>Nastavnik</b>	dr. sc. Ivica Vilibić
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Institut za oceanografiju i ribarstvo
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:vilibic@izor.hr">vilibic@izor.hr</a>
<b>Osobna web-stranica</b>	<a href="http://www.izor.hr/~vilibic">http://www.izor.hr/~vilibic</a>
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p>1994 diplomirao na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu, smjer meteorologija</p> <p>1998 magistrirao na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu, smjer oceanologija</p> <p>2002 doktorirao na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu, smjer geofizika</p> <p>Specijalizacija:</p> <p>1997 Seminar iz dinamike plitkih i okrajnjih mora, Međunarodni centar za teorijsku fiziku, Trst</p> <p>1997 IOC/CIESM Seminar iz mjerenja i analize razine mora, Proudman Oceanographic Laboratory, Bidston, Velika Britanija</p>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vilibić, I., Supić, N., 2004. Dense-water generation episodes in the northern Adriatic. <i>Il Nuovo Cimento C</i>, 27, 47-57.</li> <li>Vilibić, I., Dadić, V., Mihanović, H., 2004. Large-amplitude internal Kelvin waves trapped off Split (middle Adriatic Sea). <i>Estuarine Coastal and Shelf Science</i>, 61, 623-630.</li> <li>Vilibić, I., Domijan, N., Orlić, M., Leder, N., Pasarić, M. 2004. Resonant coupling of a traveling air-pressure disturbance with the east Adriatic coastal waters. <i>Journal of Geophysical Research – Oceans</i>, 109, C10001, doi:10.1029/2004JC002279.</li> <li>Vilibić, I., Grbec, B., Supić, N., 2004. Dense water generation in the north Adriatic in 1999 and its recirculation along the Jabuka Pit. <i>Deep-Sea Research I</i>, 51, 1457-1474.</li> <li>Supić, N., Grbec, B., Vilibić, I., Ivančić, I., 2004. Long-term changes in hydrographic conditions in northern Adriatic and its relationship to hydrological and atmospheric processes. <i>Annales Geophysicae</i>, 22, 733-745.</li> <li>Vilibić, I., Mihanović, H., 2003. A study of resonant oscillations in the Split harbour (Adriatic Sea). <i>Estuarine Coastal and Shelf Science</i>, 56, 861-867.</li> <li>Vilibić, I., 2003. An analysis of dense water production on the North Adriatic shelf. <i>Estuarine Coastal and Shelf Science</i>, 56, 697-707.</li> <li>Vilibić, I., Mihanović, H., 2002. A study of seiches in the Split harbour (Adriatic Sea). <i>Acta Adriatica</i>, 59-68.</li> <li>Vilibić, I., Orlić, M., 2002. Adriatic water masses, their rates of formation and transport through the Otranto Strait. <i>Deep-Sea Research I</i>, 49, 1321-1340.</li> <li>Vilibić, I., Orlić, M., 2001. Least-squares tracer analysis of water masses in the South Adriatic (1967-1990). <i>Deep-Sea Research I</i>, 48, 2297-2330.</li> </ol>
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	<p>Osim objavljenih radova, nastavnik sudjeluje u domaćim i međunarodnim projektima relevantnim za izvođenje nastave, kao što su:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>European Sea Level Service – Research Infrastructure (ESEAS-RI)</i> – projekt Petog okvira Europske Unije (suradnik, voditelj od 2002. do 2004. godine )</li> <li><i>East Adriatic Circulation Experiment (EACE)</i> – američko-hrvatski projekt istraživanja dinamike Jadrana (istraživač)</li> <li><i>Projekt JADRAN</i> – nacionalni monitoring projekt (istraživač)</li> <li><i>Mala Internet škola oceanografije</i> – projekt IT MZOŠ (operativni voditelj)</li> </ol> <p>Osim toga, nastavnik je nacionalni predstavnik u Europskoj mareografskoj službi, te je član American Geophysical Union (AGU), International Association for the Physical Sciences of the Oceans (IAPSO) i International Commission for the Scientific Exploration of the Mediterranean Sea (CIESM).</p>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	1. travnja 2004.
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Globalne klimatske promjene

<b>Nastavnik</b>	Leandra Vranješ
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu
<b>E-mail</b>	leandra@pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	<a href="http://www.pmfst.hr/~leandra/">http://www.pmfst.hr/~leandra/</a>
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rođena: 08. lipnja 1973. u Splitu</li> <li>○ Diplomirala: 1996., PMF, Sveučilište u Zagrebu, smjer: prof. matematike i fizike</li> <li>○ Magistrirala: 2000., PMF, Sveučilište u Zagrebu, smjer: fizika čvrstog stanja</li> <li>○ Doktorirala: 2002., PMF, Sveučilište u Zagrebu</li> <li>○ Zaposlenje: 1997- 2004 znanstveni novak ; 2004 – docent (FPMZiOP, Split)</li> <li>○ Suradnik na dva (jedan tekući i jedan završeni) domaća te na jednom međunarodnom projektu</li> <li>○ Usavršavanja u inozemstvu: Johannes Kepler Sveučilište u Linzu, (3 mjeseca), Universidad Politecnica de Catalunya, Barcelona (1 mjesec)</li> <li>○ 14 radova objavljenih u časopisima s popisa Current Contents.</li> </ul>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>L. Vranješ</b>, J. Boronat, J. Cassuleras, "Equation of State of Overpressurized Liquid He-4 at Zero Temperature", J. Low Temp. Phys., <b>138</b>, 43 (2005).</li> <li>○ M. Aichinger, S. Kilić, E. Krotscheck, <b>L. Vranješ</b>, "He Atoms in Carbon Nanotubes and Nanotube Bundles", Physical Review B, <b>70</b>, 155412 (2004).</li> <li>○ <b>L. Vranješ</b>, Ž. Antunović, S. Kilić, "He Dimers and Trimers within Carbon Nanotubes", Physica B, <b>349</b>, 713 (2004).</li> <li>○ S. Kilić, <b>L. Vranješ</b>, "He-3, He-4 and Mixed Helium Molecules in Two Dimensions" J. Low. Temp. Phys., <b>134</b>, 713 (2004).</li> <li>○ <b>L. Vranješ</b>, S. Kilić, E. Krotscheck, "He Atoms Adsorbed in Carbon Nanotubes and Nanotube Bundles" J. Low Temp. Phys., <b>134</b>, 73 (2004).</li> <li>○ S. Kilić, <b>L. Vranješ</b>, "Few Helium Atoms in Quasi-Two Dimensional Space", J. Low. Temp. Phys., <b>329-333</b>, 270 (2003).</li> <li>○ <b>L. Vranješ</b>, Ž. Antunović and S. Kilić, "Helium Molecules Within Carbon Nanotubes", Physica B, <b>329-333</b>, 276 (2003).</li> <li>○ <b>L. Vranješ</b> and S. Kilić, "Helium Trimers and Tetramers in Two- and Quasi Two-Dimensions", Phys. Rev. A. <b>64</b>, 042506 (2002).</li> <li>○ J. Brana, S. Kilić, and <b>L. Vranješ</b>, "Helium 4 Dimer in Two Coaxial Adjacent Nanotubes" J. Low Temp. Physics <b>126</b>, 265 (2002).</li> <li>○ <b>L. Vranješ</b>, Ž. Antunović and S. Kilić, "Helium 4 Dimer in Nanotubes ", J. Chem. Inf. Comput. Sci. <b>41</b>, 1028 (2001).</li> <li>○ <b>L. Vranješ</b> and S. Kilić, "Variational study of fermionic helium dimer and trimer in two dimensions", Croatica Chemica Acta <b>73</b>, 1087 (2000).</li> <li>○ <b>L. Vranješ</b> and S. Kilić, "He-3 dimer and trimer in two dimensions" J. Low Temp. Physics <b>121</b>, 471 (2000).</li> <li>○ S. Kilić, and <b>L. Vranješ</b>, "Some relations for the ground state energy and helium diatomic molecules ", Croatica Chemica Acta <b>73</b>, 517 (2000).</li> <li>○ S. Kilić, E. Krotscheck, <b>L. Vranješ</b>, "Binding of two helium atoms in confined geometries. II Dimerization on flat attractive substrates " J. Low Temp. Physics <b>119</b>, 715 (2000).</li> </ul>
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	<p>Skripta u izradi "Uvod u astronomiju i astrofiziku".</p> <p>Iskustvo u nastavi (predavanja iz Osnova fizike III, Astronomije i Astrofizike, Matematičkih metoda fizike, dijela Računarske fizike, te vježbe iz raznih kolegija)</p> <p>Svi navedeni radovi.</p>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	22. listopada 2003. Docent (znanstveno područje Prirodnih znanosti, polje Fizika)
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Astronomija i astrofizika

<b>Nastavnik</b>	Berislav Žarnić
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Visoka učiteljska škola Sveučilišta u Splitu
<b>E-mail</b>	berislav@vusst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	<a href="http://www.vusst.hr/~berislav/personal">http://www.vusst.hr/~berislav/personal</a>
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p>Rođen 26. studenog 1959. godine. Na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zgrebu diplomirao je 1985. kao profesor filozofije i sociologije, na poslijediplomskom studiju iz suvremene filozofije postigao je akademski stupanj magistra znanosti s radom iz filozofije znanosti pod naslovom "Objašnjenje čina u analitičkoj filozofiji" 1996. godine. Kao znanstveni gost boravio je na kraćem usavršavanju na Institute for Logic, Language and Information, University of Amsterdam. Doktorsku disertaciju iz logike pod naslovom "Valjanost praktičnog zaključka" brani na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2000. godine. Postdoktorsko istraživanje ostvaruje u zimskom semestru 2001/2002. kao gost professor-a emeritus-a Kristera Segerberga na Odjelu za filozofiju Sveučilišta u Uppsali.</p> <p>Od 1995. izvodi sveučilišnu nastavu u kolegijima: filozofija odgoja (1995-danas), filozofija matematike (1997-99), filozofija znanosti (1999-danas), logika i filozofija jezika (2000/01, 2003/04.), simbolička logika (2002-danas) na Sveučilištu u Splitu (Fakultetu prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja, Visoka učiteljska škola) i na Sveučilištu u Rijeci (Filozofski fakultet).</p> <p>Od 1997. do 1998. obavlja dužnost pročelnika zavoda za društvene i humanističke znanosti na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu. Od 1999. do 2003. te od 2004. godine do danas obavlja dužnosti prodekana na Visokoj učiteljskoj školi Sveučilišta u Splitu.</p> <p>Član je brojnih domaćih i inozemnih profesionalnih udruga. Objavljuje znanstvene radove u inozemnim i domaćim publikacijama. Obavlja recenzentske poslove za priloge iz logike i filozofije odgoja u većem broju znanstvenih časopisa i edicija. Član je izdavačkog savjeta edicije <i>Advanced Studies in Mathematics and Logic</i>, Polimetrica, Monza. Sudjelovao je na brojnim domaćim i vodećim inozemnim znanstvenim skupovima (Montreux, Amsterdam, Beč, Münster, Prag itd.) posebno s priložima iz filozofske logike. Njegov glavni znanstveni doprinos jest izgradnja «update semantike» za logiku imperativa i u tom području prepoznat je na međunarodnoj razini. Na projektu Logika, modalnost i jezik autor sudjeluje kao istraživač. Zainteresiran je za popularizaciju i diseminaciju logike i filozofije putem Interneta.</p>
<b>Popis odabranih radova u zadnjih 5 godina</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brojke, brojevi i njihova logička uloga. <i>Logika 1</i> : 10-23. Zagreb , 2000.</li> <li>2. Ispravnost zaključka i logička sposobnost . <i>Logika 2</i> : 75-89. Zagreb, 2000.</li> <li>3. Neka pitanja o logici i obrazovanju. <i>Logika 4</i> : 13-24. Zagreb, 2000.</li> <li>4. Learning to learn: an epistemological paradox in education. <i>Synthesis Philosophica</i> <b>32</b>: 355-362. 2001.</li> <li>5. Odgoj i prirodni razvoj . <i>Školski vjesnik</i> <b>50</b> (1): 15-25, Split, 2001.</li> <li>6. <i>Dynamic semantics, imperative logic and propositional attitudes</i>. UPPP (Uppsala Prints and Preprints in Philosophy) 2002 no. 1 Department of Philosophy. Uppsala University. 2002.</li> <li>7. Imperative logic, moods and sentence radicals. U: <i>Proceedings of the Fourteenth Amsterdam Colloquium</i>. P. Dekker and R. Van Rooij (eds.). pp. 223-228. Institute for Logic, Language and Computation / Department of Philosophy. University of Amsterdam. 2003.</li> <li>8. Imperative change and obligation to do. U: <i>Logic, law, morality: thirteen essays in practical philosophy in honour of Lennart Aqvist</i>. Krister Segerberg and Rysiek Sliwinski (eds.). pp. 79-95. Niz: Uppsala philosophical studies <b>51</b>. Uppsala: Department of Philosophy, Uppsala University, 2003.</li> <li>9. Imperative negation and dynamic semantics. In: <i>Meaning: the Dynamic Turn</i>. J. Peregrin (editor). Niz: Current Research in the Semantics/Pragmatics Interface vol. <b>12</b>. Elsevier, Oxford – Amsterdam, 2003.</li> <li>10. Dinamika znanja i obrazovanja. U: <i>Škola nade - znanje i obrazovanje: poruke / Crnčić, Josip i Puževski, Valentin (ur.)</i>. - Križevci : Hrvatski pedagoško književni zbor , 2004. str. 44-52</li> <li>11. <i>U perspektivi dinamične semantike: valjanost praktičnog zaključka</i>. Biblioteka "Filozofska istraživanja" , Zagreb, 2005. ISBN: 953-164-071-8 (u tisku)</li> </ol>
<b>Radovi i ostalo što</b>	Za izvođenje nastave iz predloženih kolegija nastavnika kvalificira: - njegovo prethodno obrazovanje, posebno činjenice da tema magisterija pripada grani filozofije

<b>nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	<p>znanosti, a tema doktorat grani logike,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znatan broj objavljenih znanstvenih radova koji su relevantni za sadržaje spomenutih kolegija,</li> <li>- prethodno nastavno iskustvo (ukupno osamnaest godina, deset godina u sveučilišnoj nastavi),</li> <li>- izrada i uređivanje izvora učenja, među kojima se posebno ističe kolekcija online interaktivnosti i drugih izvora učenja na tematskim stranicama <i>Interaktivna logika</i> (<a href="http://www.vusst.hr/~logika/pilot/">http://www.vusst.hr/~logika/pilot/</a>), <i>skripta iz simboličke logike</i> (<a href="http://www.vusst.hr/~logika/skripta.pdf/">http://www.vusst.hr/~logika/skripta.pdf/</a>), su-uredništvo «Internet enciklopedije» <i>Encyclopaedia of Philosophy of Education</i> (<a href="http://www.philosophy-of-education.org/Encyclopaedia/">http://www.philosophy-of-education.org/Encyclopaedia/</a>), vođenje obrazovnog portala <i>Filozofija odgoja</i> (<a href="http://www.vusst.hr/~berislav/phed">http://www.vusst.hr/~berislav/phed</a>) te niz drugih radova i aktivnosti usmjerenih popularizaciji i diseminaciji filozofije i logike.</li> </ul>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	8. svibnja 2002. (docent)
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Filozofija znanosti

<b>Nastavnik</b>	Paško Županović
<b>Ustanova zaposlenja</b>	Sveučilište u Splitu. Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja
<b>E-mail</b>	pasko@pmfst.hr
<b>Osobna web-stranica</b>	<a href="http://www.pmfst.hr/~pasko/">http://www.pmfst.hr/~pasko/</a>
<b>Kratki životopis (opis kretanja u struci)</b>	<p>Rođen sam 23. siječnja 1954. u Splitu.</p> <p>Diplomirao sam 1977. na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu.</p> <p>Magistrirao sam 1985. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu iz fizike čvrstog stanja s temom Kvazijednodimenzionalni vodiči s dvije vrste lanaca.</p> <p>Doktorirao sam 1998. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu iz fizike čvrstog stanja s temom Dielektrična svojstva kristala s većim brojem elektronskih vrpca.</p> <p>Od 1977 do 1982 radio sam na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu, a od 1982 do danas na Fakultetu prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja u Splitu.</p> <p>Suradnik sam na znanstvenom projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH.</p>
<b>Popis radova u zadnjih 5 godina</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 P. Županović and D. Juretić: The Chemical Cycle kinetics Close to the Equilibrium State and Electrical Circuit Analogy, <i>CCA</i>, <b>77</b>, 561 (2004)</li> <li>2. P. Županović D. Juretić and S. Botrić: Kirchhoff's loop law and the maximum entropy production principle, <i>Phys. Rev. E</i>, <b>70</b>, 056108 (2004)</li> <li>3. Ž. Agić, P. Županović, and A. Bjeliš: Effects of transverse electro dispersion on photo-emission spectra of quasi-one-dimensional systems, <i>J. Phys. IV</i>, <b>114</b>, 95 (2004)</li> <li>4.D. Juretić and P. Županović: Photosynthetic models with maximum entropy production in irreversible charge transfer steps, <i>Comp. Biol. And Chem.</i>, <b>27</b>, 541, (2003)</li> <li>5. Ž. Agić, P. Županović, and A. Bjeliš: Photo-emission properties of quasi-one-dimensional conductors, <i>J. Phys. IV</i>, <b>12</b>, Pr9-53 (2002)</li> <li>6.P. Županović, A. Bjeliš and Ž. Agić: Discrete approach to incoherent excitations in conductors, <i>Fizika A (Zagreb)</i>, <b>10</b>, 203 (2001)</li> </ol>
<b>Radovi i ostalo što nastavnika kvalificira za izvođenje nastave</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. Juretić and P. Županović: The Free-energy Transduction and Entropy production in Initial Photosynthetic Reactions, poglavlje u knjizi <i>Non-equilibrium Thermodynamics and the Production of Entropy</i>, eds. Axel Kleidon and Ralph D. Lorenz, 2004, Springer, Berlin.</li> <li>2. M. Grbac, T. Dadić i P. Županović Demonstracija prijelaza potencijalne gravitacijske energije u kinetičku pomoću mjerača deformacije, VII simpozij o nastavi fizike, Šibenik 2005.</li> <li>3. M. Grbac, T. Dadić i P. Županović Princip rada elektroničke vage, VII simpozij o nastavi fizike, Šibenik 2005.</li> <li>4. M. Grbac, T. Dadić i P. Županović Mjerači deformacije (tenzometri, rastezne trakice) VII simpozij o nastavi fizike, Šibenik 2005.</li> </ol>
<b>Datum zadnjeg izbora u zvanje</b>	23. siječnja 2003. Docent
<b>Predmet(-i) koje izvodi</b>	Fizika čvrstog stanja

**4.5. Popis nastavnih radilišta (nastavnih baza)**

---

**4.6. Optimalan broj studenata**

---

**4.7. Procjena troškova studija po studentu**

---

**4.8. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe studijskog programa**

---

## 5. Ostale napomene

---

---