



DIPLOMSKI STUDIJ

FIZIKA I FILOZOFIJA

(recenzirano)

Odjel za fiziku Sveučilišta u Rijeci

Rijeka, 05. svibnja 2011.

Sadržaj	Str.
Obrazac I: Opis studijskog programa	1
Tablica 3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta i/ili modula s tjednim brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova	7
Obrazac II: Opis prostornih i kadrovskih uvjeta za izvođenje studijskog programa.	13
Sporazum o zajedničkom diplomskom studiju Fizika i filozofija.	
Tablica 2. 1. - popis i opterećenje nastavnika zaposlenih na visokoškolskoj ustanovi koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa.	20
Tablica 2. 2. - popis i opterećenje vanjskih suradnika koji sudjeluju u izvedbi studijskog programa. Izjave i dopusnice vanjskih suradnika.	26
Tablica 2. 6. - popis i kvalifikacije suradnika iz nastavnih, istraživačkih i stručnih baza (radilišta)	27
Obrazac III: Financijska analiza visokoškolske institucije	28
Obrazac IV: Osiguravanje kvalitete i praćenje uspješnosti izvedbe studijskog programa	30
Prilog 1: Tablica 3.2. Opis predmeta (po abecednom redu)	33
Prilog 2: Životopisi nastavnika (po abecednom redu)	



I. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

Opće informacije	
Naziv studijskog programa	Diplomski studij Fizika i filozofija
Nositelj studijskog programa	Sveučilište u Rijeci
Izvoditelj studijskog programa	Odjel za fiziku Sveučilišta u Rijeci (predlagatelj studijskog programa) Filozofski fakultet u Rijeci
Tip studijskog programa	Sveučilišni studijski program
Razina studijskog programa	Diplomski studij
Akademski/stručni naziv koji se stječe završetkom studija	Magistar edukacije fizike i filozofije

1. UVOD

1.1. Razlozi za pokretanje studija

Ubrzani rast znanstvenih postignuća u području prirodnih znanosti i tehnologije uvjetuje dugotrajno i kvalitetno obrazovanje stručnjaka u tim područjima. Zbog toga predlažemo studijski program utemeljen na trogodišnjem preddiplomskom studiju *Fizika* u kojem su studenti stekli temeljna znanja znanstvenoga područja fizike i matematičku osnovu potrebnu za njihovo usvajanje uz izborni smjer *Filozofija* s nastavničkim usmjerenjem na koji se nastavlja ovaj dvogodišnji nastavnički diplomski program. Ponudjenim diplomskim studijem student ima mogućnost steći specijalistička znanja prvenstveno usmjerena nastavničkom pozivu, što ne isključuje mogućnost zaposlenja i u drugim djelatnostima u suvremenom društvu usmjerenom razvoju modernih tehnologija.

Predloženi program diplomskog studija, zasnovan na 45-godišnjoj tradiciji nastavničkih studija prirodoslovja i matematike na Sveučilištu u Rijeci, osuđen je i prilagođen današnjim zahtjevima modernog školstva. Diplomski nastavnički studij *Fizika i filozofija* za sada je jedinstven studij u Hrvatskoj koji objedinjuje prirodne i humanističke znanosti uvodeći studente u filozofiju znanosti. Dostignuća prirodnih znanosti i matematike dramatično mijenjaju ustaljene pojmove preoblikujući sveukupnu fizikalnu sliku svijeta i na njoj nadograđenu filozofiju prirode te teoriju spoznaje i time zahtijevaju temeljita filozofska promišljanja. Međuodnos prirodnih znanosti i filozofije je sve aktualniji i zbog etičkih dvojbi koje izaziva primjena znanosti u tehnici i tehnologiji.

Na navedenom nastavničkom diplomskom studiju, uz uže specijalizirane kolegije iz fizike i filozofije, temeljna se znanja stječu i iz metodika nastave fizike i filozofije uz nastavnu i školsku praksu, iz pedagoško-psihološke grupe predmeta, tzv. nastavničkog modula, te niza izbornih kolegija vezanih za nastavnički poziv i užu struku, a koji će budućim nastavnicima omogućiti kvalitetno uključivanje u nastavni rad i cjeloživotno obrazovanje. Realizacija pedagoško-psihološke grupe kolegija, započeta na nastavničkom usmjerenju preddiplomskog studija, nastavlja se na diplomskom studiju u skladu s nastavničkim kurikulumom usvojenom od povjerenstva Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, a utemeljenom na aktualnim reformskim nastojanjima za podizanje kvalitete nastave.

1.2. Procjena svrhovitosti s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru

Predloženi diplomski studij omogućuje obrazovanje nastavnog kadra iz fizike u osnovnim i srednjim školama te iz humanističke grupe predmeta (filozofija, etika, logika) u srednjim školama Primorsko-goranske i susjednih županija. S obzirom na postojeći svjetski trend povezivanja prirodnih s društvenim i humanističkim znanostima, u budućnosti se očekuje potreba za tako educiranim kadrovima.

1.2.1. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo)

Potreba za nastavnicima fizike, ali i humanističke grupe predmeta, postoji u čitavoj regiji. Pedagoško-psihološka komponenta ovog diplomskog studija povezuje prirodoslovno s društvenim područjem odgoja i obrazovanja te u tom smislu predstavlja i interdisciplinarni studij i studij koji povezuje svijet znanosti s lokalnom zajednicom pa time i civilnim društvom kroz područje školstva.



1.2.2. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja (preporuke)

Prijedlog programa Diplomskog studija *Fizika i filozofija* u potpunosti je usklađen sa zahtjevima, preporukama i strategijama strukovnih udruga kao što su npr. Društvo matematičara i fizičara Rijeka, Zlatni rez Rijeka te Hrvatsko fizikalno društvo. Povezanost fizike s društvenim i humanističkim znanostima su značajke koje su trend u svijetu.

1.2.3. Navesti moguće partnere izvan visokoškolskog sustava koji su iskazali interes za studijski program

Potrebu i interes za pokretanje Diplomskog studija *Fizika i filozofija* izvan visokoškolskog sustava imaju sve osnovne i srednje škole u RH u čijim se programima predaje nastavni predmet fizika te srednje škole u kojima se predaje filozofija, kao i institucije društvenih djelatnosti koje imaju potrebu za stručnjacima društveno-humanističkog usmjerenja.

1.3. Usporedivost studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU (navesti i obrazložiti usporedivost dva programa, od kojih barem jedan iz EU, s programom koji se predlaže te navesti mrežne stranice programa)

Diplomski studij *Fizika i filozofija* (kao mogući nastavak trogodišnjeg preddiplomskog studija *Fizika* na Odjelu za fiziku Sveučilišta u Rijeci) usporediv je s programima fizike i filozofije u Yorku i Oxfordu. Studijski programi fizike i filozofije u Yorku i Oxfordu traju četiri godine nakon čega student dobiva naslov magistra znanosti. Ovi programi nisu edukacijski već istraživački jer se Velikoj Britaniji tek nakon studija pojedine struke pristupnici uključuju u program PGCE (Postgraduate Certificat of Education) za stjecanje nastavničkog zvanja. Iz tog je razloga koncept studija u Yorku i Oxfordu drugačiji nego koncept studija kojeg predlažemo: manji broj težih i specijaliziranih predmeta koji su raspoređeni mahom u prve tri godine, u našem smo programu zamijenili većim brojem lakših i općenitijih predmeta koji su raspoređeni na tri godine preddiplomskog i dvije godine diplomskog studija. Osnovna grupa predmeta iz fizike i filozofije identična je u sva tri navedena programa.

Sveučilišni studijski program fizike i filozofije koji daje nastavnika iz te dvije struke jedinstven je u Republici Hrvatskoj.

U pisanju programa koristili smo nastavne planove više europskih sveučilišta:

York (Velika Britanija): <http://www.york.ac.uk/physics/undergraduate/courses/degrees/jointdegrees/physicsphilosophy/>

Oxford (Velika Britanija):

http://www.ox.ac.uk/admissions/undergraduate_courses/courses/physics_and_philosophy/physics_and_3.html

Osijek: <http://www.fizika.unios.hr/>

Split: <http://fizika.pmfst.hr/>

Zagreb: <http://www.phy.hr>

Maribor: <http://www.fizika.uni-mb.si/>

Bochum (Njemačka): <http://physik.ruhr-uni-bochum.de/>

Bath (Velika Britanija): <http://www.bath.ac.uk/physics/>

Prag (Češka): <http://www.mff.cuni.cz/>

Buffalo (SAD): <http://electron.physics.buffalo.edu/>

1.4. Otvorenost studija prema horizontalnoj i vertikalnoj pokretljivosti studenata u nacionalnom i međunarodnom prostoru visokog obrazovanja

Svi kolegiji na dvogodišnjem diplomskom studiju planiraju se kao jednosemestralni što omogućuje dinamičnu izmjenu sadržaja i omogućuje da se studenti u bilo kojoj fazi studiranja, položivši sve odslušane kolegije, uključe u sheme mobilnosti i studentske razmjene s drugim sveučilištima u Hrvatskoj i državama Europske unije.

Diplomski studij *Fizika i filozofija* izravno mogu upisati studenti sa završenim preddiplomskim studijem *Fizika* na Odjelu za fiziku Sveučilišta u Rijeci (smjer *Filozofija*, nastavničko usmjerenje), kao i studenti sa završenim preddiplomskim studijem fizike s bilo kojeg sveučilišta uz polaganje razlikovnih predmeta.

Magistri struke mogu nastaviti obrazovanje na odgovarajućim specijalističkim i znanstvenim doktorskim studijima u Hrvatskoj i inozemstvu uz uvjete pojedinih visokoobrazovnih institucija.

Tijekom ovog diplomskog studija student se može preusmjeriti na neki od drugih diplomskih studija na Odjelu za fiziku Sveučilišta u Rijeci uz polaganje razlikovnih ispita.



1.5. Usklađenost s misijom i strategijom Sveučilišta u Rijeci

Predloženi program potpuno je usklađen s misijom i strategijom Sveučilišta u Rijeci i pripada prioritetnim strateškim odrednicama Sveučilišta koje uključuju razvoj prirodoslovja povezan s humanističkom komponentom, informacijsko-komunikacijske pismenosti, razvoj tehnologija kao i kontinuirano usavršavanje obrazovanja na svim razinama.

Osiguranje interdisciplinarnosti i multidisciplinarnosti ovog diplomskog programa pretpostavlja i objedinjavanje postojećih kadrova i znanja pod okriljem Sveučilišta u Rijeci te suradnju s najuglednijim znanstvenim institucijama u RH. Time doprinosimo harmoničnom i brzom razvoju Sveučilišta u Rijeci te gospodarskom i društvenom razvoju Rijeke i njezine šire okolice.

1.6. Institucijska strategija razvoja studijskih programa (usklađenost s misijom i strateškim ciljevima institucije)

Ustrojavanje predloženog diplomskog studija u skladu je s misijom i strateškim ciljevima Odjela za fiziku Sveučilišta koji idu prema razvijanju znanstvene izvrsnosti. To između ostalog podrazumijeva i izobrazbu kvalitetnih i motiviranih nastavnika struke sukladno zahtjevima modernog školstva.

Ovim programom uvodimo u Republici Hrvatskoj jedinstvenu kombinaciju fizike i filozofije s čvrstim osloncem na njihovu prirodnu povezanost. Izvorno je fizika proizašla iz filozofije, a i danas su te znanosti objedinjene u filozofiji fizike. Moderna fizika je nametnula potrebu promjene filozofskog pogleda na svijet preoblikovavši sveukupnu fizikalnu sliku svijeta i na njoj nadograđenu filozofiju prirode te teoriju spoznaje. Uzročno-posljedična veza fizike i filozofije posebno je izražena u kvantnoj fizici i specijalnoj teoriji relativnosti.

Obrazovanje studenata u skladu je sa suvremenom konstruktivističkom teorijom učenja i teorijom spoznaje te na odgovarajući način priprema studente za rad u budućem nastavničkom pozivu.

Studenti koji pokazuju posebne sklonosti i kvalitetu uvode se u znanstveno-istraživački rad pa neki od njih nakon završetka poslijediplomskih studija i usavršavanja mogu naći svoje mjesto na sveučilištima i znanstvenoistraživačkim institutima u zemlji i inozemstvu.

1.7. Ostali važni podaci – prema mišljenju predlagača

Osmišljavanje i realizacija predloženog diplomskog studija zajednički je projekt Odjel za fiziku Sveučilišta u Rijeci i Filozofskog fakulteta u Rijeci. Studij je strukturiran prema općim preporukama koje se odnose na sve Bolonjske studijske programe u Europskoj zajednici.



2. OPĆI DIO

2.1. Naziv studijskog programa

Diplomski studij Fizika i filozofija

2.1.1. Tip studijskog programa

Sveučilišni studijski program

2.1.2. Razina studijskog programa

Diplomski studij

2.1.3. Područje studijskog programa (znanstveno/umjetničko)-navesti naziv

Područje prirodnih znanosti, polje fizika i područje društvenih i humanističkih znanosti.

2.2. Nositelj/i studijskog programa

Sveučilište u Rijeci

2.3. Izvoditelj/i studijskog programa

Odjel za fiziku Sveučilišta u Rijeci (predlagatelj studijskog programa)
Filozofski fakultet u Rijeci

2.4. Trajanje studijskog programa (navesti postoji li mogućnost pohađanja nastave u dijelu radnog vremena – izvanredni studij, studij na daljinu)

Diplomski studij *Fizika i matematika* traje 2 akademske godine, odnosno 4 semestra. Studij je primarno osmišljen kao redovni studij, uz mogućnost izvanrednog studiranja.

2.4.1. ECTS bodovi – minimalni broj bodova potrebnih da bi student završio studijski program

Predloženi diplomski program predviđa minimalno 120 ECTS bodova.

2.5. Uvjeti upisa na studij i selekcijski postupak

Diplomski studij *Fizika i filozofija* izravno mogu upisati studenti sa završenim preddiplomskim studijem *Fizika* na Odjelu za fiziku Sveučilišta u Rijeci (smjer *Filozofija*, nastavničko usmjerenje), kao i studenti sa završenim preddiplomskim sveučilišnim studijem fizike uz polaganje razlikovnih predmeta.

Selekcijski postupak provodi se na temelju uspjeha ostvarenog na preddiplomskom studiju.

2.6. Ishodi učenja studijskog programa

2.6.1. Kompetencije koje polaznik stječe završetkom studija (prema HKO-u: znanja, vještine i kompetencije u užem smislu – samostalnost i odgovornost)

Pristupnik će završetkom programa razviti opće kompetencije za:

- obavljanje poslova i poziva nastavnika fizike i humanističke grupe predmeta (filozofija, etika, logika) u osnovnim i srednjim školama RH,
- društveno odgovoran rad u školi koji uključuje primjenu pedagoško-psiholoških vještina za rad s djecom i mladima koji uključuje i popularizaciju prirodoslovlja i filozofije,
- sistemsko razmišljanje koje omogućuje uključivanje u poslove na različitim područjima u području prirodoslovlja i filozofije te posebno obrazovanja i školstva,
- analizu kompleksnih prirodnih i društvenih sustava,
- poznavanje strukture i djelovanja fizičkih sustava te primjena znanja na druga područja,
- primjenu praktičnih znanja,
- timski i projektni rad.



Pristupnik će završetkom programa razviti posebne kompetencije:

- poznavanje i razumijevanje osnovnih fizičkih koncepata te njihovih matematičkih temelja,
- razumijevanje sprege fizičkih sustava s drugim sustavima u prirodi i društvu,
- razumijevanje i rješavanje osnovnih fizičkih problema na kvalitativnoj i kvantitativnoj razini,
- vještine prikaza i interpretacije eksperimentalnih podataka,
- poznavanje osnova logike i vještine primjene logičkih načela,
- poznavanje i razumijevanje filozofskih pravaca, poznavanje razvoja humanističkih znanosti, koncepata i humanističke misli kroz povijest,
- poznavanje i razumijevanje utjecaja fizike na razvoj znanosti i tehnologije, utjecaja filozofije na razvoj znanosti te utjecaj fizike na filozofiju, na filozofiju znanosti i razvoj humanističkih znanosti.

2.6.2. Mogućnost zapošljavanja (popis mogućih poslodavaca i usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruga)

Nakon dvogodišnjeg edukacijskog diplomskog studija *Fizika i filozofija* diplomirani student je prvenstveno osposobljen za poslove učitelja i nastavnika fizike u osnovnim i srednjim školama i humanističke grupe predmeta (filozofija, etika, logika) u srednjim školama. S obzirom da se radi o dvopredmetnom nastavničkom studiju, veća je i mogućnost zapošljavanja.

Popis mogućih poslodavaca: osnovne i srednje škole, mediji, financijske institucije (npr. banke, burza), znanstveno-istraživačke institucije (npr. Institut Ruđer Bošković, Institut za fiziku, Znanstveno-tehnološki park Sveučilišta u Rijeci), znanstveno-nastavne institucije (sveučilišni odjeli za fiziku, matematiku i informatiku, svi fakulteti i veleučilišta na kojima se izvodi nastava iz fizike, Filozofski fakultet u Rijeci, Akademija informatičkih tehnologija Sveučilišta u Rijeci), onkološki odjeli i zavodi za nuklearnu medicinu u bolnicama, industrijski pogoni i specijalizirane tvrtke za razvoj novih materijala, institucije društvenih djelatnosti koje imaju potrebu za stručnjacima društveno-humanističkog usmjerenja (Institut za filozofiju).

2.6.3. Mogućnost nastavka studija na višoj razini

Magistri struke mogu nastaviti obrazovanje na specijalističkim i znanstvenim doktorskim studijima u Hrvatskoj i inozemstvu uz uvjete pojedinih visokoobrazovnih institucija. Posebno postoji mogućnost dokorskog studija iz edukacijske fizike ili edukacije znanosti na nekim britanskim i američkim sveučilištima (Sveučilište u Marylandu -SAD, Sveučilište u Sarajevu).

2.7. Kod prijave diplomskih studija navesti preddiplomske studijske programe predlagača ili drugih institucija u RH s kojih je moguć upis na predloženi diplomski studijski program

Prediplomski studij *Fizika* Sveučilišta u Rijeci
Prediplomski studij fizike Sveučilišta u Osijeku
Prediplomski studij fizike Sveučilišta u Splitu

2.8. Kod prijave integriranih studija – navesti razloge za objedinjeno izvođenje preddiplomske i diplomske razine studijskog programa

Predloženi studij nije integrirani.



3. OPIS PROGRAMA
3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta i/ili modula (ukoliko postoje) s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS – bodova
Tablica 3.1., str. 7
3.2. Opis svakog predmeta (po abecednom redu)
Prilog 1. Tablica 3.2. Opis predmeta (po abecednom redu), str. 33
3.3. Struktura studija, ritam studiranja i obveze studenata
Ritam studiranja i obveze studenata određeni su Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci i programima pojedinih predmeta. Studij je strukturiran semestralno u 4 semestra. Svi su kolegiji jednosemestralni.
3.3.1. Uvjeti upisa u sljedeći semestar ili trimestar (naziv predmeta)
Uvjeti upisa usklađeni su s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci. Uvjeti koji se odnose na upis pojedinog predmeta, u slučaju da postoje, navedeni su u programu pojedinog predmeta.
3.4. Popis predmeta i/ili modula koje polaznik može izabrati s drugih studijskih programa
Izborni predmeti iz filozofije u ovom studiju sastavni su dio diplomskih studija koje izvodi Odsjek za filozofiju Filozofskog fakulteta u Rijeci.
3.5. Popis predmeta i/ili modula koji se mogu izvoditi na stranom jeziku (navesti koji jezik)
Kolegiji čiji su nositelji djelatnici Odjela za fiziku mogu se konzultativno izvoditi na engleskom jeziku prema dogovoru s nositeljem kolegija.
3.6. Pridijeljeni ECTS bodovi koji omogućavaju nacionalnu i međunarodnu mobilnost
ECTS bodovi koje student stekne na studiju (30 ECTS bodova po semestru, ukupno 120 ECTS) omogućuju prijelaz i studiranje na drugim sveučilištima u RH i inozemstvu.
3.7. Multidisciplinarnost/interdisciplinarnost studijskog programa
Studij je po prirodi i nazivu interdisciplinarn i multidisciplinarn budući da uključuje sadržaje iz fizike, filozofije i edukacijskih znanosti te time obuhvaća područje prirodnih, humanističkih i društvenih znanosti. Interdisciplinarnost i multidisciplinarnost ovog diplomskog programa pretpostavlja objedinjavanje odgovarajućih kapaciteta pod okriljem Sveučilišta u Rijeci te suradnju sa znanstvenim institucijama u RH.
3.8. Način završetka studija
Studij završava diplomskim ispitom koji se sastoji od izrade i obrane diplomskog rada.
3.8.1. Uvjeti za odobrenje prijave završnog/diplomskog rada i/ili završnog/diplomskog ispita
Studentu se odobrava prijava diplomskog ispita ako je položio sve ispite diplomskog studija <i>Fizika i filozofija</i> te pod vodstvom mentora izradio diplomsku radnju.
3.8.2. Izrada i opremanje završnog/diplomskog rada
Izabrana tema diplomskog rada prijavljuje se mentoru najkasnije 30 dana od dana početka IV semestra. Izrada i oprema diplomskog rada propisana je Pravilnikom o diplomskom radu Odjela za fiziku.
3.8.3. Postupak vrednovanja završnog/diplomskog ispita te vrednovanja i obrane završnog/diplomskog rada
Mentor vrednuje diplomski rad tijekom njegove izrade, a tijekom obrane ocjenu radu daje tročlano povjerenstvo. Postupak obrane diplomskog rada propisuje Pravilnik o diplomskom radu Odjela za fiziku Sveučilišta u Rijeci.



TABLICA 3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta i/ili modula s tjednim brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova¹

DIPLOMSKI STUDIJ FIZIKA I FILOZOFIJA

POPIS MODULA/PREDMETA – OBVEZNI KOLEGIJI								
Godina studija: 1.								
Semestar: 1.								
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS ²	
I	Elektrodinamika	P. Dominis Prester	3	3	0	7	O	
	Metodički praktikum demonstracijskih pokusa iz fizike	R. Jurdana-Šepić	0	0	3	3	O	
	Estetika ³	N. Petković	2	0	2	6	O	
	Filozofija znanosti	P. Šustar	2	0	2	6	O	
	Didaktika II	V. Kovač	2	1	0	4	O	
	Poučavanje učenika s posebnim potrebama	T. Martinac Dorčić	2	1	0	4	O	
	UKUPNO:		23			30		

P – Predavanja, V – Vježbe, S – Seminari

¹ Ukupni broj sati nastave za pojedini kolegij u semestru dobije se množenjem tjednog broja sati s 15.

² **VAŽNO:** Upisuje se **O** ukoliko je predmet obavezan ili **I** ukoliko je predmet izborni.

³ Studenti koji su položili kolegij Estetika na preddiplomskom studiju, upisuju dva izborna kolegija. Lista s izbornim kolegijima za Diplomski studij Fizika i filozofija nalazi se na stranici 11 i 12.



POPIS MODULA/PREDMETA – OBVEZNI KOLEGIJI

Godina studija: 1.

Semestar: 2.

MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS ⁴
I	Osnove kvantne mehanike	Z. Lenac	3	3	0	7	O
	Metodika nastave fizike I	B. Milotić	2	0	1	4	O
	Metodički praktikum laboratorijskih pokusa iz fizike	V. Labinac	0	0	3	3	O
	Filozofija uma	L. Malatesti	2	0	2	6	O
	Suvremena filozofija dvadesetog stoljeća	N. Smokrović	2	0	2	6	O
	Izborni kolegij II-FF					4	I
	UKUPNO:		24			30	

P – Predavanja, V – Vježbe, S – Seminari

POPIS MODULA/PREDMETA – IZBORNI KOLEGIJI II-FF

Student bira 1 predmet s ukupno 4 ECTS bodova. Izabrani predmet povezan je s izbornim predmetom III-FF-A.

Godina studija: 1.

Semestar: 2.

MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
I	Osnove elektronike	D. Kotnik-Karuza	2	2	0	4	I
	Moderna fizika II	D. Dominis Prester	4	1	0	4	I
	Atomska i molekulska fizika	N. Orlić	2	0	2	4	I

P – Predavanja, V – Vježbe, S – Seminari

⁴ **VAŽNO:** Upisuje se O ukoliko je predmet obavezan ili I ukoliko je predmet izborni.

**POPIS MODULA/PREDMETA – OBVEZNI KOLEGIJI****Godina studija:** 2.**Semestar:** 3.

MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS ⁵
I	Metodika nastave fizike II	B. Milotić	2	0	1	3	O
	Povijest fizike	R. Jurdana-Šepić	1	0	1	2	O
	Metodika nastave filozofije I	A. Golubović	2	1	0	3	O
	Školska praksa iz filozofije I	A. Golubović	0	3	0	2	O
	Filozofija fizike	M. Trobok	2	0	2	6	O
	Simbolička logika	M. Trobok	2	0	2	6	O
	Izborni kolegij III-FF-A					4	I
	Izborni kolegij III-FF-B					3	I
UKUPNO:			25			29	

P – Predavanja, V – Vježbe, S – Seminari

POPIS MODULA/PREDMETA – IZBORNI KOLEGIJI III-FF-A

Student bira 1 predmet s ukupno 4 ECTS bodova. Izabrani predmet povezan je s izbornim predmetom II-FF.

Godina studija: 2.**Semestar:** 3.

MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
I	Praktikum iz elektronike	D. Kotnik-Karuza	0	0	4	4	I
	Praktikum iz atomske fizike	D. Kotnik-Karuza	0	0	4	4	I

P – Predavanja, V – Vježbe, S – Seminari

POPIS MODULA/PREDMETA – IZBORNI KOLEGIJI III-FF-B

Student bira najmanje 1 predmet s ukupno 3 ili više ECTS bodova.

Godina studija: 2.**Semestar:** 3.

MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
I	Izborni kolegij iz filozofije ⁶					3	I

P – Predavanja, V – Vježbe, S – Seminari

⁵ **VAŽNO:** Upisuje se O ukoliko je predmet obavezan ili I ukoliko je predmet izborni.⁶ Lista s izbornim kolegijima za Diplomski studij Fizika i filozofija nalazi se na stranici 11 i 12.

**POPIS MODULA/PREDMETA – OBVEZNI KOLEGIJI****Godina studija: 2.****Semestar: 4.**

MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS ⁷
I	Metodička praksa iz fizike	B. Milotić	0	3	0	3	O
	Metodika nastave filozofije II	A. Golubović	2	1	0	3	O
	Školska praksa iz filozofije II	A. Golubović	0	3	0	2	O
	Filozofija politike ⁸	E. Baccarini	2.66	0	1.33	5	O
	Diplomski rad					5	O
	Izborni kolegij IV-FF-A					7	I
	Izborni kolegij IV-FF-B					6	I
UKUPNO:			23			31	

P – Predavanja, V – Vježbe, S – Seminari

POPIS MODULA/PREDMETA – IZBORNI KOLEGIJI IV-FF-A

Student bira najmanje 2 predmeta s ukupno 7 ili više ECTS bodova.

Godina studija: 2.**Semestar: 4.**

MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
I	Konceptualna fizika	B. Milotić	1	0	1	2	I
	Interdisciplinarnost u nastavi fizike	R. Jurdana-Šepić	1	0	1	2	I
	Popularizacija znanosti	R. Jurdana-Šepić	1	0	1	2	I
	Računala u nastavi fizike	V. Labinac	1	0	1	2	I
	Fizika elementarnih čestica	P. Dominis Prester	3	0	1	5	I
	Fizika čvrstog stanja	M. Petravić	2	1	1	5	I
	Biofizika	M. Žuvić-Butorac	2	0	2	5	I
	Fizikalna kemija	N. Orlić	2	1	1	5	I
	Astronomija i astrofizika	D. Kotnik-Karuza	2	1	1	5	I
	Eksperimentalne metode u fizici	I. Orlić	2	1	1	5	I
	Magnetski materijali i primjene	Z. Lenac	2	1	1	5	I
	Nanoznanost i nanotehnologija	M. Petravić	2	1	1	5	I
	Poluvodiči i primjene	M. Petravić	2	1	1	6	I
	Računalna fizika	D. Dominis Preseter	2	1	1	5	I

P – Predavanja, V – Vježbe, S – Seminar

⁷ **VAŽNO:** Upisuje se O ukoliko je predmet obavezan ili I ukoliko je predmet izborni.⁸ Predavanja: 40 sati; seminari: 20.

**POPIS MODULA/PREDMETA – IZBORNI KOLEGIJI IV-FF-B**

Student bira najmanje 2 predmeta s ukupno 6 ili više ECTS bodova.

Godina studija: 2.**Semestar:** 4.

MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
I	Izborni kolegij iz filozofije ⁹					6	I

P – Predavanja, V – Vježbe, S – Seminari

POPIS IZBORNIH KOLEGIJA IZ FILOZOFIJE – DIPLOMSKI STUDIJ**Godina studija:** 2.**Semestar:** 3. i 4.

MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS ¹⁰
	Analitički marksizam	N. Petrović	1	0	1	3	I
	A priori klasični tekstovi	B. Berčić	0	0	2	3	I
	Ateizam – Teizam	B. Berčić	0	0	2	3	I
	Bioetika i žensko pitanje	S. Prijić-Samaržija	1	0	1	3	I
	Dinamička logika	M. Trobok	1	0	1	3	I
	Emocije	S. Prijić-Samaržija	1	0	1	3	I
	Evolucija i vrijednosti	B. Berčić	0	0	2	3	I
	Filozofija jezika	N. Smokrović	1	0	1	3	I
	Filozofija književnosti	S. Prijić-Samaržija	0	0	2	3	I
	Filozofija logike	N. Smokrović	1	0	1	3	I
	Filozofija matematike	M. Trobok	1	0	1	3	I
	Filozofija povijesti	A. Golubović	1	0	1	3	I
	Filozofija psihijatrije	L. Malatesti	1	0	1	3	I
	Filozofija seksualnosti	S. Prijić-Samaržija	1	0	1	3	I
	Filozofija znanosti: darwinizam, molekularna biologija i medicina	P. Šustar	1	0	1	3	I
	Filozofska antropologija	P. Šustar	1	0	1	3	I
	Filozofski problemi znanosti	P. Šustar	1	0	1	3	I
	Hrvatska filozofija ¹¹	A. Golubović	1.33	0	0.66	3	I
	Kantova Kritika čistog uma	P. Šustar	1	0	1	3	I
	Kontinentalna filozofija poslije Hegela	N. Smokrović	1	0	1	3	I
	Kontinentalna filozofija poslije Hegela-od Husserla do Habermasa	N. Smokrović	1	0	1	3	I

⁹ Lista s izbornim kolegijima za diplomski studij fizike i filozofije nalazi se na stranici 11 i 12.¹⁰ **VAŽNO:** Upisuje se **O** ukoliko je predmet obavezan ili **I** ukoliko je predmet izborni.¹¹ Predavanja: 20 sati; seminari: 10.



Kritičko mišljenje	M. Trobok	1	0	1	3	I
Kritičko mišljenje za nastavnike	M. Trobok	1	0	1	3	I
Kršćanska filozofija ¹¹	A. Golubović	1.33	0	0.66	3	I
Logički pozitivizam	B. Berčić	0	0	2	3	I
Matematička logika	M. Trobok	1	0	1	3	I
Moralni razlozi	N. Smokrović	0	0	2	3	I
Osnove filozofije I	B. Berčić	0	0	2	3	I
Osnove filozofije II	B. Berčić	2	0	0	3	I
Paradoksi	B. Berčić	0	0	2	3	I
Percepcija	S. Prijic-Samaržija	1	0	1	3	I
Simbolička logika - metateorija	M. Trobok	1	0	1	3	I
Sloboda volje	B. Berčić	0	0	2	3	I
Smrt	B. Berčić	0	0	2	3	I
Sociologija kulture	N. Fanuko	2	0	0	3	I
Srednjovjekovna filozofija ¹²	A. Golubović	1.33	0	0.66	3	I
Svijest i sadržaj	L. Malatesti	1	0	1	3	I
Temeljni problemi metafizike	B. Berčić	0	0	2	3	I
Teorije distributivne pravednosti	N. Petrović	1	0	1	3	I
Uvod u filozofiju religije ¹²	A. Golubović	1.33	0	0.66	3	I
Uvod u sociologiju	N. Fanuko	2	0	0	3	I
Wittgenstein	B. Berčić	0	0	2	3	I
Znanost i objašnjenje	M. Trobok	0	0	2	3	I

P – Predavanja, V – Vježbe, S – Seminari

¹² Predavanja: 20 sati; seminari: 10.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Dubravka Kotnik Karuza	
Naziv predmeta	ASTRONOMIJA I ASTROFIZIKA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	30 + 15 + 15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznati studente s osnovama astronomije te ih primjenom stečenih temeljnih spoznaja fizike osposobiti za prihvatanje i razumijevanje novih saznanja i rezultata istraživanja iz tog područja.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema formalnih uvjeta za upis kolegija Astronomija i astrofizika. Očekuje se predznanje iz opće fizike.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Od studenta se očekuje ovladavanje osnovama astronomije i astrofizike. On bi trebao moći:

1. Opisati elektromagnetsko i čestično zračenje iz svemira i mogućnost detekcije
2. Definirati jedinice i opisati metode mjerenja udaljenosti u astronomiji.
3. Definirati koordinatne sustave za orijentaciju na nebeskoj sferi
4. Opisati pojave vezane za rotaciju i revoluciju Zemlje (prividno gibanje planeta, pomrčine, izmjena godišnjih doba, sideričko i sinodičko vrijeme ophoda, precesija Zemlje)
5. Opisati građu i princip rada teleskopa, detektora, interferometara u optičkom, radio-, IR, UV i γ - spektralnom području
8. Opisati instrumente za opažanje Sunca
9. Definirati prividnu magnitudu m i apsolutnu magnitudu $M = f(m, d)$
10. Opisati standardne fotometrijske sustave
11. Izvesti relaciju $m = f(\text{primljenog zračenja, detektora})$ i definirati indekse boje
12. Opisati dinamička svojstva i elemente putanje tijela Sunčeva sustava
13. Opisati Keplerove zakone, Newtonov zakon univerzalne gravitacije, virijalni teorem i kozmičke brzine
14. klasificirati planete prema fizičkim svojstvima
15. Naveći mogućnosti istraživanja fizičkih karakteristika planeta
16. Opisati načine određivanja temperature i tlaka u atmosferi planeta i definirati uvjete njenog sastava i opstanka
18. Opisati postanak Sunčeva sustava
19. Opisati satelite planeta
20. Opisati dinamička i fizička svojstva kometa i meteora te njihovu povezanost
21. Opisati dinamička i fizička svojstva asteroida i meteorita te njihovu povezanost
22. Naveći opće karakteristike Sunca i njegove atmosfere
23. Opisati pojave Sunčeve aktivnosti
24. Opisati fizičke karakteristike zvijezda koje proizlaze iz opažanja
25. Klasificirati zvijezde po spektrima i objasniti Hertzsprung Russellov dijagram
26. Izvesti osnovne relacije teorije strukture zvijezda s posebnim osvrtom na model Sunca
27. Opisati stanje degeneriranog plina u bijelim patuljcima
28. Naveći i analizirati izvore energije u zvijezdama i povezati ih s evolucijom zvijezda



29. Opisati promjenljive zvijezde
30. Rastumačiti metodu određivanja udaljenosti pomoću Cefeida
31. Opisati opće karakteristike i građu Mliječnog puta
32. Definirati skupove zvijezda
33. Opisati morfološku klasifikaciju galaksija
34. Opisati aktivne galaksije i kvazare
35. Objasniti Hubble-ovu metodu određivanja udaljenosti
36. definirati skupove galaksija
37. Opisati teoriju Velikog praska i potkrijepiti je opažanjima

1.4. Sadržaj predmeta

Udaljenosti – jedinice i metode mjerenja. Instrumenti. Metode- spektroskopija, fotometrija. Sunčev sustav: dinamičke i fizičke karakteristike. Sunce. Zvijezde: spektralna klasifikacija, HR dijagram. Struktura i evolucija zvijezda. Međuzvjezdana tvar. Mliječni put. Vagalaktički sustavi. Kozmologija.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☐ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Studenti su obvezni pohađati predavanja i vježbe, podvrći se redovnim provjerama znanja, realizirati jedan seminar te položiti ispit.

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), odnosi se prema bodovima stečenim na završnom ispitu kao 70:30.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

B.W.Carroll, D.A.Ostlie: An introduction to modern astrophysics, Addison-Wesley, 2007
V. Vujnović: Astronomija I, Školska knjiga, Zagreb 1989.
V. Vujnović: Astronomija II, Školska knjiga, Zagreb 1990.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Hoyle F.: Astronomija, Marjan tisak, Split, 2005
Couper H., Henbest N.: Enciklopedija svemira, Zagreb, Znanje, 2004
A.Unsold, B.Baschek: The new cosmos, Springer 1991.
M. Harwit: Astrophysical concepts, Springer 1988.
E. Boehm-Vitense: Introduction to stellar astrophysics, Cambridge University press 1989.
H. Scheffler, H. Elsasser: Physics of the Galaxy and Interstellar matter, Springer 1987.
P. Lena: Observational astrophysics, Springer 1988.
H. Karttunen, P. Kroger, M. Pontanen, K.J. Donner: Fundamental astronomy, Springer 1994.



1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
B.W.Carroll, D.A.Ostlie: An introduction to modern astrophysics, Addison-Wesley, 2007	1	5
V. Vujnović: Astronomija I, Školska knjiga, Zagreb 1989.	5	5
V. Vujnović: Astronomija II, Školska knjiga, Zagreb 1990.	3	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studenti rješavaju zadane probleme samostalno i na grupnim vježbama. Stečena znanja, vještine i kompetencije utvrđuju se i na konzultacijama, pismenim kolokvijima i na seminarima. Uspješnost studenata na ispitu konačan je pokazatelj kvalitete i uspješnosti predmeta.

Povratna informacija o kvaliteti i uspješnosti predmeta dobiva se i provođenjem ankete među studentima po završetku nastave.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nada Orlić	
Naziv predmeta	ATOMSKA I MOLEKULSKA FIZIKA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	30 + 0 + 30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Stjecanje temeljnih znanja iz građe materije, atomske i molekulske fizike. Razviti osjećaj i interes za mjerenje i značaj eksperimenta u fizici.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Predmet pretpostavlja poznavanje svih općih fizika, matematičke analize i matematičkih metoda u fizici, te klasične mehanike i osnova statističke fizike. Korespondentan je kvantnoj fizici i predstavlja osnovu za kasnija detaljnija znanja iz specijalnih istraživačkih područja.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon položenog ispita student će biti u stanju:

- opisati i analizirati kontinuirane i diskretne spektre zračenja,
- opisati i analizirati spektar vodikova atoma,
- opisati i analizirati spektre alkalijskih elemenata,
- opisati i analizirati atome u električnom i magnetskom polju,
- definirati i razlikovati osnovna i pobuđena stanja atoma i primijeniti ih na objašnjenje periodnog sustava elemenata,
- definirati i razlikovati kovalentnu i ionsku vezu,
- opisati temeljne pojmove i svojstva lasera, te izvesti uvjete za postojanje lasera,
- opisati uređaje i metode optičke spektroskopije,
- uočiti ulogu spektroskopije u dobivanju informacija o građi materije.

1.4. Sadržaj predmeta

Osnove atomske fizike. Energijske razine atoma. Jednoelektronski atomi: interakcija s elektromagnetskim zračenjem, fina i hiperfina struktura spektra, interakcija s vanjskim poljima, Zemanov efekt, Starkov efekt i Lambov pomak. Dvoelektronski atomi i spektri. Perturbacijske i varijacijske metode. Višeelektronski atomi.

Struktura molekula. Kemijske veze. Spektri molekula (elektronski, vibracijski i rotacijski). Born-Openheimerova aproksimacija.

Sudarni procesi.

Lasери. Uređaji i metode suvremene spektroskopije. Primjena atomske i molekulske fizike u drugim područjima znanosti.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ e-učenje

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava



	☐ terenska nastava ☐ praktična nastava ☐ praktikumska nastava	☐ mentorski rad ☒ konzultativna nastava ☐ ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Student je dužan prisustvovati predavanjima i vježbama u skladu s Pravilnikom o studiju.							
1.8. Praćenje¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	0.40	Aktivnost u nastavi	0.80	Seminarski rad	1.00	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1.00	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0.80	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Foot, C., <i>Atomic Physics</i> , Oxford U.P., 2004. Silfvast, W. T., <i>Laser Fundamentals</i> , Cambridge University Press, 2004. Thorne, A.P., Litzen, U., Johansson, S., <i>Spectrophysics</i> , Springer Verlag, Berlin 1999.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Bransden B.H., Joachain C.J., <i>Physics of Atoms and Molecules</i> , Prentice Hall, 2003. Demtoroeder, W., <i>Laser Spectroscopy</i> , Springer-Verlag, Berlin, 1996. Budker, D., Kimball, D. F., DeMille, D. P., <i>Atomic physics: An exploration through problems and solutions</i> , Oxford U.P., 2004. Chang, W.S.C., <i>Principles of Lasers and Optics</i> , Cambridge University Press, 2005.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Foot, C., <i>Atomic Physics</i> , Oxford U.P., 2004.				1		5	
Silfvast, W. T., <i>Laser Fundamentals</i> , Cambridge University Press, 2004.				1			
Thorne, A.P., Litzen, U., Johansson, S., <i>Spectrophysics</i> , Springer Verlag, Berlin 1999.				1			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Redovito praćenje aktivnosti studenta i njegovog odnosa prema radu. Studenti dobivaju povratnu informaciju o svom uspjehu tijekom semestra te su i sami dužni aktivno sudjelovati u izvođenju nastave. Anonimno anketiranje studenata.							

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Marta Žuvić-Butorac	
Naziv predmeta	BIOFIZIKA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	30 + 0 + 30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Prezentiranje relevantnih fizičkih koncepata i tehnika koji pomažu u rješavanju problema u biologiji i medicini.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Preduvjeti za kolegij: Fizika I, II, III, IV. Preporuča se da studenti odslužaju izborne kolegije Kemija i Biologija. Program korelira s programom kolegija Fizikalna kemija te u manjoj mjeri s programima kolegija Dinamika fluida i Organska kemija.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Stjecanje osnovnih znanja o primjeni fizike u biološkim sustavima, poznavanje problema molekulske biofizike i humane fiziologije kao i poznavanje modernih tehnika za njihovo proučavanje. Studenti koji završe kolegij bit će sposobni pratiti opće trendove razvoja rješavanja biofizičkih problema u brzo razvijajućem polju znanosti o životu.

1.4. Sadržaj predmeta

Molekulska biofizika

- Temeljna građa prokariotske i eukariotske stanice. Građa biomakromolekula: ugljikohidrati, lipidi, proteini, nukleinske kiseline. Makromolekulski kompleksi: glikolipidi, glikoproteini, lipoproteini, nukleoproteini, biološka membrana. Sile koje stabiliziraju strukturu biomakromolekula i biomakromolekulskih kompleksa: vodikova veza, disulfidni mostovi, hidrofobni učinak. Povezanost strukture i funkcije.
- Termodinamika bioloških sustava. Gibbs-ova slobodna energija (G), slobodna energija i veza sa entalpijom i entropijom, ovisnost G o tlaku i temperaturi, kemijski potencijal, kemijska ravnoteža, elektrokemijska ravnoteža.
- Energetika lipidnog dvosloja i stanične membrane. Prolaz iona kroz membranu. Ionski kanali: struktura, selektivnost i permeabilnost. Naponski ovisni, ligand ovisni i mehanosenzitivni kanali. Transportni procesi na membrani. Difuzija, vezani transport, aktivni transport. Simporteri i antiporteri.
- Transmembranski potencijal – nastajanje i promjene. Mijelin. Akcijski potencijal. Stanice živčanog sustava – neuroni i glija. Provođenje signala u živčanom sustavu; širenje akcijskog potencijala, sinapsa, neurotransmiteri.
- Spektroskopske metode u biofizici: fluorescencijska spektroskopija, elektronska spinska rezonancija (ESR), nuklearna magnetska rezonancija (NMR).

Biomehanika

- Molekulska i stanična biomehanika: stanični molekularni motori, citoskeleton, sustav aktin-miozin, cilija, flagela
- Biomehanika lokomotornoga sustava. Vrste deformacija kojima je izložen lokomotorni sustav. Biomehanička svojstva mišića i kosti. Mišići i kosti kao sustav poluga. Ravnoteža i stabilnost lokomotornog sustava.
- Biomehanika krvožilnog sustava (zatvoreni hidrodinamički sustav). Tlakovi i otpori u krvožilnom sustavu. Laminarni i turbulentni tok. Bernoullijeva jednadžba u primjeni objašnjenja nastajanja stenoze i aneurizme. Realne tekućine. Poiseuilleov zakon i hipertenzija.

**Medicinska fizika**

Tehnike oslikavanja u suvremenoj medicinskoj dijagnostici

- Oslikavanje ultrazvukom. Ultrazvučna sonda. Vrste prikaza. Color Doppler uređaji. 2D i 3D oslikavanje.
- Oslikavanje rendgenskim zračenjem – kompjuterizirana tomografija (CT). 2D i 3D oslikavanje.
- Oslikavanje magnetskom rezonancijom (MRI). Funkcionalna magnetska rezonancija.

Tehnike preuzimanja i prikaza bioelektričnih signala

- Bioelektrični potencijali organa i organskih sustava. Metode i tehnike preuzimanja i snimanja bioelektričnih potencijala: elektroencefalografija (EEG), elektrokardiografija (EKG), elektromiografija (EMG).

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☒ e-učenje
- ☒ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

Kolegij će pratiti odgovarajući e-kolegij na sustavu za e-učenje Sveučilišta u Rijeci (MudRi). Na e-kolegiju bit će prisutni svi nastavni materijali te postavljeni zadaci i aktivnosti za studente, kao i Forumi za raspravu. Samostalni zadaci izvršavat će se u vidu domaćih zadataka koje treba riješiti i na vrijeme predati putem sustava za e-učenje. Seminari će se organizirati kao grupni rad studenata (istraživanje, priprema i prezentiranje seminarske teme) koji će biti ocjenjivani od nastavnika i ostalih studenata. Konzultativna nastava provodit će se temeljno za potrebe izrade seminarskog rada i to putem sustava za e-učenje i po potrebi u terminima konzultacija. Terenska nastava organizirat će se kao posjet radiološkom i internističkom odjelu u KBC Rijeka, kao dopunska nastava na temama iz medicinske fizike.

1.7. Obveze studenata

Aktivno sudjelovanje u nastavnom radu, kako u izravnoj nastavi tako i na e-kolegiju. Redovito rješavanje i predavanje domaćih zadataka. Izrada seminarskoga rada i prezentacije.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad	1.5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2.0	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	1.0	Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

R. Glaser: Biophysics, Springer, Berlin, 2000.
D. Juretić: Bioenergetika – rad membranskih proteina, Informator 1997.
Jasminka Brnjas-Kraljević: Fizika za studente medicine – I dio, struktura materije i dijagnostičke metode, Medicinska naklada Zagreb, 2001.
Ante Šantić: Biomedicinska elektronika, Školska knjiga Zagreb, 1995.
Arthur C. Guyton i John E. Hall: Medicinska fiziologija, Medicinska naklada Zagreb, 2006.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

M.Daune: Molecular Biophysics, Oxford University Press, 1999.

R.B.Gennis: Biomembranes – molecular structure and function, Springer 1999.

W.H.Elliot, D.C.Elliot: Biochemistry and Molecular Biology, Oxford University Press, 2001.

B.H. Brown, R.H. Smallwood, D.C. Barber, P.V. Lawford, D.R. Hose: Medical Physics and Biomedical Engineering, IOP Publishing Ltd 1999.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka*	Broj studenata
R. Glaser: Biophysics, Springer, Berlin, 2000.	1	
D.Juretić: Bioenergetika – rad membranskih proteina, Informator 1997.	1	
Jasminka Brnjas-Kraljević: Fizika za studente medicine – I dio, struktura materije i dijagnostičke metode, Medicinska naklada Zagreb, 2001.	1	
Ante Šantić: Biomedicinska elektronika, Školska knjiga Zagreb, 1995.	1	
Arthur C. Guyton i John E. Hall: Medicinska fiziologija, Medicinska naklada Zagreb, 2006.	1	

*dijelovi knjiga koji su važni za praćenje kolegija bit će digitalizirani u Sveučilišnoj knjižnici Rijeka i stavljeni na raspolaganje studentima u sklopu e-kolegija.

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Upitnici: anonimni upitnik studentima o očekivanjima (na početku kolegija) i upitnik o kvaliteti izvedene nastave te zadovoljstvu studenata (na kraju kolegija).

Portfolio studenta: praćenje samostalnoga rada studenta i njegovoga napretka (domaći zadatci s povratnom informacijom). SeminarSKI rad i prezentacija u elektroničkom obliku, sa ocjenskim komentarima nastavnika i kolega iz studijske grupe.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Vesna Kovač	
Naziv predmeta	DIDAKTIKA II	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	30 + 15 + 0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj kolegija Didaktika II jest osposobiti studente za primjenu niza didaktičko-metodičkih odluka u različitim nastavnim situacijama. Očekuje se da će se sudjelovanjem u ovom kolegiju studenti senzibilizirati za kontinuirano praćenje aktualnih didaktičkih pitanja i problema te zauzimanje proaktivnog stava u relevantnim javnim raspravama.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Kolegij korespondira s obveznim i izbornim kolegijima nastavničkog modula koji ukazuju na suvremene trendove u obrazovanju nastavnika i pedagoga, naglašavajući važnost razumijevanja osnovnih didaktičkih koncepata i promovirajući ulogu nastavnika kao aktivnog subjekta u školskom i nastavnom kontekstu. Za pohađanje ovog kolegija očekuje se prethodno poznavanje osnovnih pojmova pedagogije i psihologije te navika praćenja aktualnih javnih događanja. Kolegij Didaktike II je u neposrednoj vezi s kolegijem Seminar iz Didaktike II.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz kolegija Didaktika II mogu:

- Analizirati i adekvatno primijeniti različite didaktičko-metodičke odluke u praktičnim situacijama niza odgojno-obrazovnih procesa;
- Analizirati i adekvatno primijeniti niz spoznaja iz didaktike (planiranje i programiranje nastave; mikro i makro-organizacija nastave; uporaba suvremene nastavne tehnologije; ocjenjivanje i procjenjivanje postignuća učenika; osposobljavanje i usavršavanje nastavnika za odgojno-obrazovne procese);
- Provesti i interpretirati jednostavnije istraživačke zadatke iz područja didaktike i interpretirati mogućnosti poboljšanja neposredne didaktičke prakse.

1.4. Sadržaj predmeta

Planiranje i programiranje nastavnog procesa. Artikulacija nastavnog procesa. Pojam i klasifikacija nastavnih metoda. Oblici rada u nastavi. Mediji u nastavi i učenju. Izrada materijala za samostalno učenje. Procjenjivanje i ocjenjivanje znanja učenika. Konstruktivno povezivanje ishoda učenja, metoda nastave i procjenjivanja. Osiguranje kvalitete nastave. Istraživanje aktualnih didaktičkih problema.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☒ e-učenje
- ☒ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

Nastava će se izvoditi u obliku interaktivnih predavanja i vježbi u kojima će dominirati grupne rasprave. Očekuje se kontinuirana priprema studenata za najavljene grupne rasprave (čitanje stručne literature, praćenje medija i javnih događanja, pretraživanja



	mrežnih izvora, prikaz istraživanja i studija slučaja i sl.). Studenti imaju pravo na konzultacije s predmetnim nastavnikom (osobno i putem elektronske pošte).
--	---

1.7. Obveze studenata

Studenti su obvezni aktivno sudjelovati u svim oblicima rada, izraditi individualni pismeni rad, izraditi seriju (set) vježbi i položiti završni ispit. Osobito će se honorirati praćenje aktualnih rasprava i istraživanja didaktičkih pitanja i fenomena. Studenti su dužni koristiti obveznu literaturu i pročitati najmanje dva izvora sa popisa literature po slobodnom izboru. Kao preduvjet pristupanju ispitu studenti moraju izraditi sve propisane vježbe, pristupiti aktivnostima kontinuirane provjere znanja te dokazati da prate aktualna zbivanja i dostignuća iz područja didaktike (primjerice, pisanjem osvrta na članke iz domaćih (Napredak, Školski vjesnik, Obrazovanje odraslih, Radovi...) i stranih časopisa, dnevnog tiska i sl. izradom anotacije pročitanih izvora prema unaprijed dogovorenom obrascu.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0.5	Usmeni ispit	0.5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1.5	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Izvedbeni program		Prikaz i osvrt	0.5		

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Studenti su dužni izvršiti sve propisane obaveze tijekom nastave kao preduvjet pristupanja završnom ispitu i položiti završni ispit (usmeni). Udio pojedinih elemenata u strukturiranju konačne ocjene:

Vježbe 40%; Kontinuirano praćenje (kolokvij) 30%; Završni ispit 30%

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Bognar, L. i Matijević, M. (2002). Didaktika. Zagreb: Školska knjiga.
Obavezna poglavlja: Teorijski pristupi i terminološka pitanja (13-34); Metodološka pitanja didaktike (71-97); Mediji u odgoju i obrazovanju (323-352); Odgojno-obrazovna komunikacija (357-372)
Grgin, T. (2001). Školsko ocjenjivanje znanja. Jastrebarsko: Naklada Slap
Lavrnja, I. (1998). Poglavlja iz didaktike. Rijeka: Pedagoški fakultet u Rijeci
Lavrnja, I. (2000). Vježbe iz didaktike. Rijeka: Pedagoški fakultet u Rijeci
Poljak, V. (1991). Didaktika. Zagreb: Školska knjiga

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Bežan, A., Jelavić, F., Kujundžić, N. i Pletenac, V. (1991). Osnove didaktike. Zagreb: Školske novine
Blažić, M.; Ivanus-Grmek, M.; Kramar, M. i Strmčnik, F. (2003). Didaktika. Novo mesto: Institut za raziskovalno in razvojno delo.
Grgin, T. (1994). Školska dokimologija. Jastrebarsko: naklada Slap
Jelavić, F. (2003). Didaktika. Jastrebarsko: Naklada Slap
Jensen, E. (2003). Super-nastava. Nastavne strategije za kvalitetnu školu i uspješno učenje. Zagreb: Educa
Kippert, H. (2001). Kako uspješno učiti u timu. Zagreb: Educa
Kyriacu, C. (2001). Temeljna nastavna umijeća. Zagreb: Educa
Meyer, H. (2002). Didaktika razredne kvake. Rasprave o didaktici, metodici i razvoju škole. Zagreb: Educa
Stevanović, M. (2003). Didaktika. Rijeka: Digital Point
Terhat, E. (2001). Metode poučavanja i učenja. Zagreb: Educa
Vrcelj, S. (1996). Kontinuitet u vrednovanju školskog uspjeha. Rijeka: Pedagoški fakultet Rijeka.
Vrgoč, H. (ur.). (2002). Praćenje i ocjenjivanje školskog uspjeha. Zagreb: HPKZ

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Bognar, L., Matijević, M. (2002). Didaktika. Zagreb: Školska knjiga (odabrana poglavlja)	5	10
Grgin, T. (2001). Školsko ocjenjivanje znanja. Jastrebarsko: Naklada Slap	5	10

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Lavrnja, I. (1998). Poglavlja iz didaktike. Rijeka: Pedagoški fakultet u Rijeci	5	10
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Studentski portfelj. Studentska evaluacija nastave. Kontinuirana suradnja s diplomiranim studentima zaposlenih u obrazovnim institucijama (upitnik kojim se primjenjuje stečeno znanje u praksi, potreba za dodatnim osposobljavanjem)		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Mentora na Diplomskom radu bira student.	
Naziv predmeta	DIPLOMSKI RAD	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	-

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Osnovni ciljevi predmeta su da student upotrijebi znanje stečeno tijekom preddiplomskog i diplomskog studija te pokaže samostalnost i inicijativu kod organizacije i izrade stručnog rada kao što je Diplomski rad.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Uvjet za upis predmeta Diplomski rad su položeni ispiti s 1. godine diplomskog studija. Uvjet za obranu Diplomskog rada su uspješno i u cjelosti položeni ispiti s diplomskog studija.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Studenti će na kraju realizacije kolegija biti sposobni:

1. samostalno napisati stručni rad,
2. samostalno pronalaziti i služiti se domaćom i stranom literaturom te drugim izvorima znanja,
3. obraditi stručnu (teorijsku ili teorijsko-praktičnu) problematiku,
4. stručno i metodički artikulirati odabranu temu,
5. korektno statistički obraditi podatke, grafički ih prikazati i interpretirati,
6. pravilno obraditi i prikazati ilustracije (tablice, grafovi funkcija, grafikoni, dijagrami, crteži, fotografije, sheme, slike),
7. stilski, gramatički i pravopisno korektno napisati bilo koji tekst,
8. korektno citirati literaturu,
9. usmeno predstaviti rad

1.4. Sadržaj predmeta

Odabir mentora. Dogovor teme. Širi i uži izbor literature i drugih izvora. Proučavanje izvora za rad.. Pisanje rada. Ispravci. Prijava rada. Izrada PowerPoint prezentacije. Ispis i uvezivanje rada. Obrana rada pred tročlanim Povjerenstvom.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☐ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☒ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☒ mentorski rad
- ☐ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari



1.7. Obveze studenata

- odabrati mentora-nastavnika i dogovoriti temu Diplomskog rada
- na vrijeme prijaviti temu Diplomskog rada
- samostalno izraditi diplomski rad prema Pravilniku o izradi Diplomskog rada Odjela za fiziku i uputama mentora-nastavnika
- javno prezentirati svoj rad i obraniti ga pred tročlanim Povjerenstvom

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Samostalni rad		Izrada Dipl. rada	4.5	Obrana Dipl. rada	0.5

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom izrade i na obrani Diplomskog rada. Ocjenu Diplomskog rada daje mentor, a ukupnu ocjenu tročlano Povjerenstvo.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Student odabire obveznu literaturu prema temi završnog rada i u dogovoru s mentorom-nastavnikom.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Student odabire dopunsku literaturu prema temi završnog rada i u dogovoru s mentorom-nastavnikom.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Redovito praćenje studentovih aktivnosti i odnosa prema radu kroz mentorski rad. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Na kraju svakog semestra (1. ožujka i 30. rujna tekuće akademske godine) provest će se analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima u tom semestru.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predrag Dominis Prester	
Naziv predmeta	ELEKTRODINAMIKA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7
	Broj sati (P+ V+ S)	45 + 45 + 0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

- upoznavanje studenata s osnovama klasične elektrodinamike i specijalne teorije relativnosti
- povezivanje egzaktnih rezultata teorije s pojmovima koje je o elektricitetu i magnetizmu student stekao ranije

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- razvijanje spoznaje kako iz jednostavnih fundamentalnih jednažbi za elektromagnetsko polje, primjenom matematičkih metoda, proizlaze objašnjenja za složene fizikalne pojave
- uočavanje značenja precizne definicije pojedinih fizikalnih veličina, kako za njihovo računanje, tako i za njihovo mjerenje.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Elektrostatika

Coulombov zakon, električno polje, skalarni potencijal, osnovne jednažbe elektrostatike, energija elektrostatskog polja, multipolni razvoj, jednažbe elektrostatike za sredstvo, dielektrici, rubni uvjeti

2. Magnetostatika

Struja, jednažba kontinuiteta, magnetska indukcija, vektorski potencijal, osnovne jednažbe magnetostatike, jednažbe magnetostatike za sredstvo, dijamagnetizam, paramagnetizam, feromagnetizam

3. Maxwellove jednažbe

Faradayev zakon indukcije, energija magnetskog polja, temeljne Maxwellove jednažbe, skalarni i vektorski potencijal, baždarne transformacije, Poyntingov teorem, zakoni očuvanja, jednažbe elektrodinamike za sredstvo

4. **Elektromagnetni valovi** Valna jednažba, ravni val, polarizacija vala, zakoni loma, grupna brzina, energija i impuls elektromagnetskih valova

5. Zračenje

Retardirani i avansirani potencijali, zračenje u dipolnom približenju, zakočna sila zračenjem

6. **Specijalna teorija relativnosti** Osnovni postulati, Lorentzove transformacije, pojam istodobnosti i uređenosti događaja, kontrakcija duljine, dilatacija vremena, transformacija brzine, 4-vektori i tenzori, kovarijantna formulacija elektrodinamike, transformacija elektromagnetskog polja

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☐ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____



1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Aktivan odnos prema nastavi, rješavanje domaćih zadaća, kolokvija i polaganje završnog ispita.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	2.5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	4	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave putem kolokvija i domaćih zadaća te na završnom ispitu. Ukupan postotak koji student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti preostalih 30 posto.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Griffiths D. J., *Introduction to Electrodynamics*, 3. izdanje, Prentice-Hall, New Jersey, 1999.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Nayfeh M. H., Brussel M. K., *Electricity and Magnetism*, John Wiley and Sons, 1985.
2. Wegner F., <http://www.tphys.uni-heidelberg.de/~wegner/elektro.html>
3. Jackson J. D., *Classical Electrodynamics*, 3. izdanje, John Wiley, New York, 1999.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Griffiths D. J., <i>Introduction to Electrodynamics</i>	3	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta će se pratiti kroz anonimne ankete, te razgovore nakon polaganja ispita.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nikola Petković	
Naziv predmeta	ESTETIKA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+ V+ S)	30 + 0 + 30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznati studente s povijesnim pregledom i temeljnim dvadesetostoljetnim pravcima Estetike kao filozofijske discipline.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Iako prvenstveno prezentirana kao filozofijska disciplina, Estetika, na način na koji je tretirana u kolegiju, korespondira (što se njenih aplikacija kao i teorijske primjene prakse tiče) s gotovo svim postojećim granama kreativnoga izražavanja. Kao takva, osim što se nudi studentima filozofije, Estetika je predočena kao relevantan predmet za studente drugih društveno-humanističkih znanosti.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Kolegij studentima pruža iscrpan konglomerat znanja o estetici kao filozofskoj disciplini te ih, kroz 'praktičniji' dio kolegija koji se eksplicitno bavi aplikacijom određenih misaonih sustava i škola na iščitavanje konkretnih artefakata, senzibilizira za efikasnije i kompetentnije razumijevanje umjetničkih, kreativnih praksi.

1.4. Sadržaj predmeta

Kolegij Estetike podijeljen je u dva dijela: Od Aristotela do Kanta, te od Kanta (Prosvjetiteljstva) do Postmoderne. U prvom (eksplicitnije povijesnom) dijelu predavanja studentima je predočen razvoj estetske misli od njezinih početaka do početaka Moderne. U drugome dijelu koji završava s estetikama Postmoderne naglasak se s povijesnog prebacuje na eksplicitno problemski dio sadržaja kolegija, tako da se studenti upoznaju sa suvremenim misaonim školama i sustavima estetskoga promišljanja zbilje (Marksistički i neomarksistički pristupi, Egzistencijalizam, Psihoanalitička i arhetipska kritika, Korijeni postmodernizma, Strukturalizam, Postmodernizam, Kulturalni studiji)

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađati nastavu, napisati seminarski rad, sudjelovati u seminarima, sudjelovati u grupnom i individualnom izlaganju, te pristupiti završnom ispitu.



1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad	1.0	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1.0	Usmeni ispit		Esej	1.0	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2.0	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Danko Grlić: Estetika I-IV
Platon (Ion, Gozba, Država (II, III, VII, X)
Aristotel (Poetika, Retorika, izbor)
(Pseudo) Longin (O lijepom i uzvišenom)
Sir Phillip Sidney (An Apology for Poetry)
David Hume (Of the Standard of Taste)
Immanuel Kant (Kritika rasudne moći, izbor)
Percy Bysshe Shelley (izbor iz A Defence of Poetry, or Remarks Suggested by an Essay Entitled «The Four Ages of Poetry»
Arthur Danto, Preobražaj svakidašnjeg
The Blackwell guide to aesthetics (ur. Peter Kivy)
Aesthetics and the philosophy of art : the analytic tradition : an anthology (ur. Peter Lamarque i Stein Haugom Olsen)
Aesthetics (ur. Susan L. Feagin i Patrick Maynard)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Marksistički i neomarksistički pristupi

Karl Marx (izbor iz Njemačka ideologija, Prilog kritici političke ekonomije, Kapital)
Antonio Gramsci (izbor iz Quaderni de carcere, «Formacija intelektualca»
Walter Benjamin (The Work of Art in the Age of Mechanical Revolution)
Frederic Jameson (izbor iz The Political Unconscious: Narrative as Socially Symbolic Act, «On Interpretation: Literature as a Socially Symbolic Act», i «Postmodernism and Consumer Society.»

Egzistencijalizam

Jean Paul Sartre Što je to književnost?, Čemu pisati?

Korjeni postmodernizma

Friedrich Nietzsche, Rođenje tragedije
Michel Foucault («Što je autor», Nadzor i kazna (izbor),

Strukturalizam, Postmodernizam

Roland Barthes, «Smrt autora» Jean-François Lyotard «Postmoderno stanje»

Kulturalni Studiji

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Hayden White, iz Metahistory «The Historical Text as Literary Artifact»

Stephen Greenblatt, Learning to Curse

Dekonstrukcija/Kolonijalizam/Postkolonijalizam

Jacques Derrida Dissemination (izbor),

Plato's Pharmacy

Pharmacia

The Father of Logos

The Pharmakon

The Pharmakeus

Psihoanaliza/Poststrukturalizam

Sigmund Freud, Tumačenje snova (izbor)

Hélène Cixous Meduzin smijeh

Julia Kristeva Revolucija u pjesničkom jeziku (izbor)

Susan Bordo Unbearable Weight: Feminism, Western Culture, and the Body «The Body as the Reproduction of Femininity»

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Danko Grlić: Estetika I-IV	1	10
Platon (Ion, Gozba, Država (II, III, VII, X)	1	10
Aristotel (Poetika, Retorika, izbor)	1	10
(Pseudo) Longin (O lijepom i uzvišenom)	1	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjek za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Majda Trobok	
Naziv predmeta	FILOZOFIJA FIZIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	30 + 0 + 30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznati studente/ice s osnovnim problemima fizike te s filozofijskim tumačenjem i filozofijskim posljedicama tih problema kako bi se steklo uvid u potrebu interdisciplinarnog i multidisciplinarnog rješavanja nekih problema.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Program kolegija korespondira s nekim važnim temama i konceptima fizike, filozofije znanosti, epistemologije, ontologije.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se bolje shvaćanje odnosa znanosti, posebno fizike, s filozofijom.

1.4. Sadržaj predmeta

Filozofijska pitanja antičke i srednjovjekovne fizike

Glavne struje grčke filozofske misli o prirodi, Aristotelova fizika, promatračka astronomija, Ptolemejev sustav svijeta, srednjovjekovne rasprave o gibanju i strukturi tvari.

Prednewtonovska fizika

Kopernikanska astronomija, Keplerovi zakoni, Galilejevska mehanika i problem gibanja, korpuskularna filozofija.

Newtonovska znanost

Pojmovi mase, razvoj koncepta sile, gravitacija, prostor, vrijeme, gibanje, aksiomatizacija klasične mehanike, kauzalnost i determinizam klasične znanosti.

Koncept energije

Pojam i vrste energije, termodinamika i njezini zakoni, entropija i vjerojatnost, kozmološke i filozofijske posljedice.

Elektrodinamička slika svijeta

Modeli etera, Maxwellova teorija, Michelson-Morleyev eksperiment, Kaufmannovi eksperimenti.

Teorija relativnosti

Osnove specijalne teorije relativnosti, opća teorija relativnosti, filozofijske posljedice teorije relativnosti.

Kraj kauzalnosti i kvantna teorija

Valno-čestični dualizam, Planckova hipoteza, stara kvantna mehanika, Heisenbergove relacije neodređenosti, kopenhasko tumačenje kvantne teorije, paradoksi kvantne mehanike, alternativna tumačenja kvantne mehanike, prostor, vrijeme, tvar i suvremene kozmološke teorije.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

**1.6. Komentari****1.7. Obveze studenata**

Dužnost prisustvovanja na nastavi, izložiti seminarski rad ili napisati esej, obraditi propisanu literaturu.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad	1.0	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1.5	Usmeni ispit	1.5	Esej	1.0	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Roberto Toretti, The Philosophy of Physics, Cambridge University Press, 1999.
James T. Cushing, Philosophical Concepts in Physics, Cambridge University Press, 1998.
Alan Lightman, Great Ideas in Physics, McGraw-Hill, Inc., 1992.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ernst Cassirer, Uz Einsteinovu teoriju relativnosti, Demetra, Zagreb, 1998.
I. Bernard Cohen, Revolution in Science, The Belknap Press of Harvard University Press, 1985.
E. J. Dijksterhuis, The Mechanization of the World Picture, Princeton University Press, 1986.
Werner Heisenberg, Fizika i filozofija, KruZak, Zagreb, 1997.
Werner Heisenberg, Promjene u osnovama prirodne znanosti, KruZak, Zagreb, 1998.
Gerald Holton, Thematic Origins of Scientific Thought, Harvard University Press, 1988.
Max Jammer, Concepts of Mass, Harvard University Press, 1961.
Max Jammer, Concepts of Space, Harvard University Press, 1970.
Max Jammer, Concepts of Force, Dover Publications, Inc., 1999.
Alexandre Koyré, From the Closed World to the Infinite Universe, Baltimore, 1957.
Thomas S. Kuhn, Struktura znanstvenih revolucija, Jesenski-Turk, Zagreb, 1999.
Ilya Prigogine/Isabelle Stengers, Novi savez. Metamorfoza znanosti, Globus, Zagreb, s.a.
Natan Spielberg/Bryon D. Anderson, Seven Ideas that Shook the Universe, John Wiley & Sons, Inc., 1987.
Tihomir Vukelja, Nesjedinljivo znanje. Bohrov doprinos filozofskoj teoriji spoznaje, KruZak, Zagreb, 2004.
Nikola Zovko, Prostor, vrijeme, tvar, ArTresor, Zagreb, 2002.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Roberto Toretti, The Philosophy of Physics, Cambridge University Press, 1999.	1	10
James T. Cushing, Philosophical Concepts in Physics, Cambridge University Press, 1998.	1	10
Alan Lightman, Great Ideas in Physics, McGraw-Hill, Inc., 1992.	1	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provest će se anonimna anketa među studentima.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Elvio Baccarini	
Naziv predmeta	FILOZOFIJA POLITIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	40 + 0 + 20

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je predmeta da studenti upoznaju, razumiju i analiziraju temeljne pojmove i spoznaje iz predmeta Filozofija politike.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Program predmeta Filozofija politike je korespondentan sadržaju sličnih predmeta na drugim studijima filozofije. Koreliran je prije svega predmetu Etika na preddiplomskom studiju filozofije, te ostalim predmetima iz područja etike, ili raznih posebnih domena filozofije politike koji se nude kao izborni. Program predmeta Filozofija politike je koreliran srodnim predmetima na studiju prava (npr. Teorija države i prava,) predmetima koji su bliski raspravama o ekonomskoj pravednosti na Ekonomskom fakultetu, te predmetima koji se tiču društvenih relacija na Kulturalnim studijima. U segmentu u kojemu se predmet bavi pitanjem multikulturalizma i manjina, ili marginaliziranih skupina, predmet je koreliran i sadržajima iz studija Pedagogije koji su umjereni razvoju sposobnosti odgajanja u multikulturalnoj zajednici (prije svega, u suvremenom europskom kontekstu). Ne očekuju se posebni preduvjeti, osim lako nadoknadivih (za studente koji dolaze iz drugih preddiplomskih smjerova) sadržaja iz predmeta Etika.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon položenog ispita studenti će moći:

- shvatiti i analizirati temeljne pojmove i teorijske dvojbe u filozofskoj raspravi o politici;
- kreativno upotrebljavati stečene spoznaje, samostalnom interpretacijom i analizom novih srodnih tematika;
- povezati rasprave uže vezane za filozofsko političke teme i spoznaje iz drugih područja (druga područja filozofije i, koliko je moguće s obzirom na prirodu dvopredmetnog studija, sa spoznajama iz drugih humanističkih i društvenih znanosti);
- primijeniti svoje već navedene vještine u sklopu rasprava o aktualnim pitanjima u suvremenom svijetu (npr. problem pravednosti, jednakosti, prava, multikulturalizma).

1.4. Sadržaj predmeta

U sklopu prve tematske cjeline, razmatrati će se pojmovi koji su ključni u tekućim raspravama iz filozofije politike: liberalizam, republikanizam, demokracija, komunitarizam, totalitarizam. Posebno će se obratiti pažnja na to kako se ovi pojmovi primjenjuju na pitanje državnog uređenja.

Zatim, oslanjajući se i na ranije stečene spoznaje, razmatrati će se pitanje nastajanja zajednice, te odgovori na pitanje: kako i zašto nastaje zajednica? Predstavljati će se i raspravljati sukob atomističkih pristupa po kojima je zajednica samovoljno povezivanje pojedinaca (npr. društveno-ugovorne teorije), i holističkih pristupa po kojima je zajednica preduvjet za određenje samog pojedinca kao intelektualnog bića s identitetom, za kojeg su izbori mogući.

Nadalje, studentima će se prikazati, i s njima raspravljati, teorije pravednosti koje su sukobljene u suvremenim raspravama: liberalizam (koji je ovdje određen u svom anglofonskom značenju, kao pristup koji uvažava slobode



pojedina ali ne isključuje redistribuciju dobara), libertarijanizam (teorija koja ne dopušta redistribuciju dobara, i koja odgovara značenju pojma 'liberalizam' na kontinentalnom području), komunitarizam (teorija koja afirmira primat zajednice), utilitarizam (teorija po kojoj dobro uređena država maksimizira opće dobro, preferencije, itd.), marksizam i radikalno egalitarne teorije.

Analizirati će se i suvremene tematike iz filozofije politike koje su vezane uz područje međunarodnog prava.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ e-učenje
☐ terenska nastava
☐ praktična nastava
☐ praktikumska nastava

- ☐ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorijski rad
☐ projektna nastava
☐ mentorski rad
☒ konzultativna nastava
☐ ostalo _____

1.6. Komentari**1.7. Obveze studenata**

Obveze studenata čine redovito pohađanje nastave i ispunjavanje tekućih zadataka, te sudjelovati u kontinuiranoj provjeri znanja. Očekuje se od studenata da čitaju temeljnu literaturu u tijeku razdoblja kada se održavaju predavanja, tako da bi sama nastava mogla biti interaktivna, uz značajno kritičko sudjelovanje studenata. Studenti će imati obvezu polagati i konačni ispit.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	1.0	Aktivnost u nastavi	0.3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1.5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2.2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

MacIntyre, A., Za vrlinom, KruZak, Zagreb 2002.
Plant, R., Suvremena politička misao, Jesenski i Turk, Zagreb 2002.
Rawls, J., A Theory of Justice, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1971.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Arendt, H., Totalitarizam, Politička kultura, Zagreb 1996.
Aristotel, Politika, Sveučilišna naklada Liber, Zagreb 1988.
Bell, D., Komunitarizam i njegovi kritičari, Zagreb, KruZak, 2004.
Berlin, I., Četiri eseja o slobodi, Feral Tribune, Split 2000.
Hegel, G.W.F., Osnovne crte filozofije prava, Veselin Masleša, Sarajevo 1964.
Hobbes, T., Levijatan (str. 11-246), Jesenski i Turk, Zagreb 2004.
Mill, J.S., O slobodi, u Mill, Izabrani politički spisi, Informator, Zagreb 1988.
Nozick, R., Anarhija, država, utopija, Zagreb, Jesenski i Turk, 2003.
Rawls, J., Pravo naroda, KruZak, Zagreb 2004.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Rousseau, J.J., Društveni ugovor, Školska knjiga, Zagreb 1978.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
MacIntyre, A., Za vrlinom, Kružak, Zagreb 2002.	2	10
Plant, R., Suvremena politička misao, Jesenski i Turk, Zagreb 2002.	2	10
Rawls, J., A Theory of Justice, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1971.	1	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta bit će fokusirano na studentsko iskustvo i intelektualni napredak. S time u svezi, izradit će se i primjenjivati upitnik kojim će studenti evaluirati vještine poučavanja, interakciju sa studentima; usvajanje gradiva; institucijsku okolinu. Predviđa se mogućnost rane evaluacije (3 do 5 tjedana nakon početka nastave) i evaluacije na kraju provedbe kolegija. Vodit će se rasprave s ciljem usmjeravanja na uzroke koji su doveli do stvaranja određenih stavova o kolegiju (grupne, kao i individualne). Nositelj predmeta oslanjat će se i na opažanja od strane drugih nastavnika, kolega, i eksperata. Bitna činjenica za praćenje kvalitete i uspješnosti predmeta bit će i rezultati koje postižu studenti: ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata, što može dati informacije o određenim nedostacima u sadržaju kolegija ili poteškoćama u razumijevanju dijelova gradiva; portfolio svakog studenta (praćenje napredovanja).



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Luca Malatesti	
Naziv predmeta	FILOZOFIJA UMA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	30 + 0 + 30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Mentalna stanja imaju intencionalnost ili svojstvo *biti o nečemu*. Kolegij je usmjeren na tri temeljna pitanja u suvremenoj analitičkoj filozofiji uma.

Prvo pitanje se bavi uvjetima koji određuju intencionalni sadržaj mentalnih stanja. Razmatrat će se dvije debate na tu temu. Najprije, postoje različiti filozofski pogledi na ulogu koju bi faktori izvan osobe trebali imati u utvrđivanju intencionalnog sadržaja njenih mentalnih stanja. Potom, filozofi raspravljaju o tome da li je intencionalnost striktno vezana uz normativnost.

Drugo pitanje je srodno prvom i tiče se pozicije intencionalnosti unutar prirodnog svijeta koji se opisuje i objašnjava prirodnim znanostima. Posebice, ispitat ćemo izgleda onih teorija koje su pokušale formulirati tu misao pomoću uzročne povezanosti i prirodnih funkcija.

Konačno, filozofi raspravljaju o tome da li je intencionalnost definicijska osobina svih vrsta mentalnih stanja. Posebna pažnja će se posvetiti diskusiji koja se bavi pitanjem da li se kvalitativne osobine iskustva mogu reducirati na intencionalna svojstva.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Predmet nastoji promicati vaše znanje slijedećih pojmova u odnosu na teme koje se obrađuju na predavanjima (molim pogledati "Sadržaj predmeta" ispod): **filozofi, doktrine, koncepti i argumenti**.

Specifično, cilj predmeta je promocija slijedećih sposobnosti:

1. *Filozofi*: sposobnost povezivanja filozofa s određenim filozofskim doktrinama, argumentima i konceptima koji se razmatraju unutar kolegija.
2. *Doktrine*: sposobnost izražavanja jezgrovito, jasno i rigorozno specifičnog problema koji doktrine nastoje riješiti, njihovih glavnih teza, kao i doktrina kojima se suprotstavljaju.
3. *Koncepti*: sposobnost definiranja ili karakteriziranja konceptata jezgrovito, jasno i točno, te pružanja dogovarajućih primjera.
4. *Argumenti* (za rješavanje filozofskog problema, prigovora i odgovora): sposobnost:
 1. otkrivanja i opisivanja njihove logičke strukture,
 2. razjašnjavanja njihovih premisa i njihovih zaključaka,



3. procjenjivanja njihove valjanosti (da li logički dovode do njihovog zaključka) i pouzdanosti (ako su valjane, da li su njihove premise istinite).

- Ova procjena ne zahtijeva nužno sposobnost studenta da ponudi originalne zamisli. Dovoljno je inteligentno korištenje onoga što smatraju najjačim i najuvjerljivijim rezoniranjem unutar sadržaja koji se obrađuju.

Posebice, za odabir odgovarajućih prigovora na različite argumente i doktrine potrebno je razmišljati o povezanosti tema obrađenih na različitim seminarima

1.4. Sadržaj predmeta

- Uvod u intencionalnost
- Naturalizacija intencionalnosti
- Intencionalnost i inferencija
- Intencionalnost i normativnost
- Normativizam
- "Uski" i "široki" mentalni sadržaj
- Protiv širokog sadržaja
- David Chalmersove dvije dimenzije sadržaja
- Protiv Chalmersove teorije sadržaja
- Ne-konceptualni sadržaj
- Protiv ne-konceptualnog sadržaja
- Fenomenalni karakter i intencionalni sadržaj
- Ne-intencionalni qualia
- Ponavljanje

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☐ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☒ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

Predavanje bilješke i nekih materijala će biti dostupna na Mudri: <http://mudri.uniri>

1.7. Obveze studenata

Za izvršavanje studijskih obveza potrebno je da student:

- redovito pohađa nastavu,
- izvršava zadaće praktične nastave
- napiše najmanje dvije nastavne pripreme

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave 0.5	Aktivnost u nastavi 0.5	Seminarski rad 1	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit 1	Usmeni ispit	Esej 2	Istraživanje

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Projekt	Kontinuirana provjera znanja 1	Referat	Praktični rad
---------	--	---------	---------------

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	MAX BROJ BODOVA
1 Esej od 2000 riječi i oralna prezentacija na hrvatskom jeziku	40
ISPIT - pismeni na hrvatskom jeziku	30
ZAVRŠNI ISPIT- pismeni na hrvatskom jeziku	30
UKUPNO	100

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Brandom, R. 2002. "Reasoning and representing." In D. Chalmers, ed. *Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings*. Oxford: Oxford University Press, 509-519.
- Brentano, F. 2002. "The distinction between mental and physical phenomena." In D. Chalmers, ed. *Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings*. Oxford: Oxford University Press, 479-484.
- Chalmers, D. 2002. "The components of content." In D. Chalmers, ed. *Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings*. Oxford: Oxford University Press, 608-633.
- Dretske, F. 2002. "A recipe for thought." In D. Chalmers, ed. *Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings*. Oxford: Oxford University Press, 491-499.
- Heck, R. G. 2007. "Are there different kinds of content?" In B. P. McLaughlin and J. Cohen, eds. *Contemporary Debates in Philosophy of Mind*. Oxford: Blackwell, 117-138.
- Millikan, R. 2002. "Biosemantics." In D. Chalmers, ed. *Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings*. Oxford: Oxford University Press, 500-509.
- Rey, G. 2007. "Resisting Normativism in Psychology." In B. P. McLaughlin and J. Cohen, eds. *Contemporary Debates in Philosophy of Mind*. Oxford: Blackwell, 69-84.
- Sawyer, S. 2007. "There is no viable notion of narrow content." In B. P. McLaughlin and J. Cohen, eds. *Contemporary Debates in Philosophy of Mind*. Oxford: Blackwell, 20-34.
- Segal, G. 2007. "Cognitive Content and Propositional Attitudes Attributions." In B. P. McLaughlin and J. Cohen, eds. *Contemporary Debates in Philosophy of Mind*. Oxford: Blackwell, 5-19.
- Shoemaker, S. 2007. "A case for qualia." In B. P. McLaughlin and J. Cohen, eds. *Contemporary Debates in Philosophy of Mind*. Oxford: Blackwell, 318-332.
- Tye, M. 2007. "New troubles for the qualia freak." In B. P. McLaughlin and J. Cohen, eds. *Contemporary Debates in Philosophy of Mind*. Oxford: Blackwell, 303-318.
- Wedgwood, R. 2007. "Normativism defended." In B. P. McLaughlin and J. Cohen, eds. *Contemporary Debates in Philosophy of Mind*. Oxford: Blackwell, 85-101.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Braddon-Mitchell, D. and F. Jackson. 1996. *Philosophy of Mind and Cognition*. Oxford: Blackwell. (Selected



chapters)

Byrne, A. and J. Pryor. 2006. "Bad intensions." In M. Garcia-Carpintero and J. Macia, eds. *Two-dimensional semantics*. Oxford: Oxford University Press.

Chalmers, D. ed. 2002. *Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings*. New York, NY: Oxford University Press. (Further selected chapters)

Chisholm, R. M. 2002. "Intentional inexistence." In D. Chalmers, ed. *Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings*. Oxford: Oxford University Press, 484-491.

Crane, T. 2001. *The Elements of Mind: An Introduction to the Philosophy of Mind*. Oxford: Oxford University Press. (Selected chapters: 2,3,4)

Fodor, J. 2007. "The revenge of the given." In B. P. McLaughlin and J. Cohen, eds. *Contemporary Debates in Philosophy of Mind*. Oxford: Blackwell, 105-116.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
D. Chalmers, ed. <i>Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings</i> . Oxford: Oxford University Press, 2002.	1	
P. McLaughlin and J. Cohen, eds. <i>Contemporary Debates in Philosophy of Mind</i> . Oxford: Blackwell, 2002.	1	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj kolegija, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjeka za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predrag Šustar	
Naziv predmeta	FILOZOFIJA ZNANOSTI	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+ V+ S)	30 + 0 + 30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznati studenta s najznačajnijim problemima, djelima i autorima filozofije znanosti. Objasniti relevantnost znanosti i znanstvenih otkrića za klasične filozofske probleme, formiranje slike svijeta i za tradicionalna antropološka pitanja. Ukazati na specifične filozofske probleme pojedinih znanosti.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Sadržaj kolegija Filozofija znanosti pretpostavlja znanja koja student treba usvojiti na kolegijima Uvod u filozofiju (determinizam i sloboda volje, skepticizam i utemeljenje znanja), Moderna filozofia od Descartesa do Kanta, Filozofija kao sustav. Povijest klasičnog njemačkog idealizma, a, posebno, kolegija Epistemologija (razumsko i iskustveno znanje, fundacionalizam i koherentizam). Znanja stečena na kolegiju Filozofija znanosti nadopunjuju se sa sadržajem kolegija Suvremena filozofija (logički pozitivizam i empirizam, recentni kantizam i pragmatizam), Ontologije (prostor i vrijeme, pojavna i stvarna slika svijeta), Filozofija znanosti: darwinizam, molekularna biologija i medicina, Filozofija prirodnih i društvenih znanosti.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

1) poboljšanje korištenja filozofskog pristupa posebno prirodnim znanostima i njihovom utjecaju na druga područja istraživanja; 2) podizanje kvalitete informiranosti o znanstvenoj praksi, kao i ispravnom razumijevanju njezine važnosti za tradicionalne filozofske probleme; 3) podizanje kvalitete studentskog istraživanja u svezi izrade seminarskog rada; 4) pomaganje studentu u izradi samostalnog istraživačkog projekta u obliku eseja; 5) poboljšanje kvalitete studentskog usmenog izlaganja kako asimilacije gradiva kolegija, tako i rezultata vlastitog istraživanja.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Znanstvena i pojavna slika svijeta

Jesu li pojavna i znanstvena slika svijeta spojive? Ako nisu, kojoj treba dati primat i zašto? Da li je znanost spojiva s religijom? Realizam i antirealizam (npr. instrumentalizam) u pogledu znanstvenih opisa svijeta.

2. Napredak znanosti

Da li znanost napreduje? Ako napreduje, u čemu se napredak sastoji i koji je cilj? Argument iz čuda znanosti - istinitost ili približna istinitost znanstvenih teorija predstavlja najbolje objašnjenje njihove uspješnosti. Da li znanost napreduje kumulativno ili sukcesivno - da li se teorije "nadograđuju" jedna na drugu ili se "smjenjuju paradigme"?

3. Nesumjerljivost teorija

Jesu li teorije nesumjerljive (inkomensurabilne) ili postoji zajednička opservacijska baza u odnosu na koju možemo uspoređivati različite teorije? Postoje li "čiste" opservacije koje nisu "prožete" nikakvom teorijom?

4. Racionalnost znanosti

Koju je teoriju racionalno prihvatiti, onu koja je potvrđena (npr. verifikacionizam) ili onu koja nije opovrgnuta



(falsifikacionizam)?

5. Znanstveno objašnjenje

Što je znanstveno objašnjenje i zašto je važno? Razlika znanstvenog objašnjenja i pseudoobjašnjenja. Nomološko-deduktivni model objašnjenja, mehanicistički ideal, statističko, vjerojatnosno i uzročno objašnjenje, pragmatički i unifikacijski model znanstvenog objašnjenja. Ima li objašnjenje istu strukturu u svim znanostima? Koji je doseg i struktura funkcijskog i teleologijskog objašnjenja?

6. Opravdanja indukcije

Zašto je indukcija važna, u čemu je problem indukcije, i zašto ju je potrebno opravdati? Deduktivno, induktivno i pragmatičko opravdanje indukcije. Da li je induktivno opravdanje indukcije (metaindukcija) cirkularno? Da li je indukcija svodiva na zaključak na najbolje objašnjenje?

[Napomena: Navedene su samo tipične i najznačajnije teme kolegija Filozofija znanosti. Sadržaj kolegija može se mijenjati ovisno o interesu studenata za pojedine teme, autore ili djela.]

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☒ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

Komentari: Nastavu iz ovog kolegija izvodi nastavnik izabran u znanstveno zvanje docent i više iz područja humanističkih znanosti, polje filozofija.

1.7. Obveze studenata

Student je dužan redovito pohađati nastavu, izraditi seminarski rad (10 kartica), kojeg će prethodno izložiti i diskutirati tijekom nastave, te položiti usmeni ispit.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	1	Seminarski rad	2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0.25	Referat	0.75	Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Friedman, Michael (2001), Dynamics of Reason, Stanford Kant Lectures, CSLI, Stanford, CA;
Godfrey-Smith, Peter (2003), An Introduction to the Philosophy of Science: Theory and Reality, Chicago University Press, Chicago;
Kitcher, Philip (1993), The Advancement of Science, Oxford University Press, New York;
ID. (2001), Science, Truth, and Democracy, Oxford University Press, New York;
Klemke, E.D., Robert Hollinger, David W. Rudge with A.D. Kline (eds) (1998), Introductory Readings in the Philosophy of Science, Prometheus Books, Amherst, NY;
Psillos, Stathis and Martin Curd (eds) (2008), The Routledge Companion to Philosophy of Science, Routledge, London

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



and New York;

Salmon, Wesley C. (1989), *Four Decades of Scientific Explanation*, University of Minnesota Press, Minneapolis;

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Armstrong, David M. (1983), *What is a Law of Nature*, Cambridge University Press, Cambridge;

Beebe, Helen, Christopher Hitchcock, and Peter Menzies (eds) (2010), *The Oxford Handbook of Causation*, OUP, Oxford and New York;

Berčić, Boran (1995), *Znanost i istina. Realizam i instrumentalizam u filozofiji znanosti*, Hrvatski kulturni dom, Rijeka;

Callebaut, Werner (ed.) (1993), *Taking the Naturalistic Turn, or, How Real Philosophy of Science is Done*, Chicago University Press, Chicago;

Goodman, Nelson (1955), *Fact, Fiction, and Forecast*, Harvard University Press, Cambridge, MA;

Hacking, Ian (1983), *Representing and Intervening: Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*, Cambridge University Press, Cambridge;

Hempel, Carl G. (1965), *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*, Free Press, New York;

ID. (1966), *Philosophy of Natural Science*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ;

Kuhn, Thomas S. (1962), *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago University Press, Chicago;

Nagel, Ernst (1974), *Struktura nauke*, prev., Nolit, Beograd;

Popper, Karl R. (1963), *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*, Routledge and Kegan Paul, London;

Psillos, Stathis (1999), *Scientific Realism: How Science Tracks Truth*, Routledge, New York;

Quine, Willard v. (1953), *From a Logical Point of View*, Harvard University Press, Cambridge, MA;

Salmon, Wesley C. (1984), *Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*, Princeton University Press, Princeton;

van Fraassen, Bas C. (1980), *The Scientific Image*, Oxford University Press, Oxford.

[Napomene: (1) obvezna literatura za pripremu pismenih kolokvija i završnog ispita dogovara se s nastavnikom; (2) tijekom nastave, za potrebe studentskih seminarskih radova i, posebno, eseja bit će navedena dodatna literatura, s naglaskom na recentnijim radovima iz odgovarajućeg tematskog područja, te uz konzultiranje relevantnih časopisa kao, primjerice «Philosophy of Science», «The British Journal for the Philosophy of Science» i dr.]

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Friedman, Michael (2001), <i>Dynamics of Reason</i> , Stanford Kant Lectures, CSLI, Stanford, CA	1	10
Godfrey-Smith, Peter (2003), <i>An Introduction to the Philosophy of Science: Theory and Reality</i> , Chicago University Press, Chicago	1	10
Kitcher, Philip (1993), <i>The Advancement of Science</i> , Oxford University Press, New York	1	10
ID. (2001), <i>Science, Truth, and Democracy</i> , Oxford University Press, New York	1	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Tijekom prvog dijela kolegija i po završetku, izvršit će se anonimna anketa o stupnju uspješnosti programa kolegija kod studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Mladen Petravić	
Naziv predmeta	FIZIKA ČVRSTOG STANJA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+ V+S)	30 + 15 + 15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Sadržaj ovog predmeta pruža studentima osnovna znanja iz fizike čvrstoga stanja kroz temeljna saznanja iz teorije kristalne strukture i kemijskih veza u kristalima, vibracija rešetke i toplinskih osobina materijala, ponašanja elektrona u peridičkom potencijalu, elektron-fonon interakcije, Fermijeve površine, optičkih svojstava kristala, te osnova magnetizma, supravodljivosti, fizike poluvodiča, dielektrika i feroelektrika, i defekata kristalne rešetke. Pažnja je posvećena i novijim trendovima u fizici kondenzirane materije, poput kvantnih struktura, superrešetki, nanostrukture, amorfni poluvodiča i magneta, te tekućih kristala i polimera.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položeni predmeti iz opće fizike, matematičke analize i linearne algebre.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Stjecanje temeljnih znanja o osobinama i primjenama materijala: opisati i razlikovati strukturu kristala; definirati i razlikovati međuatomske veze u kristalima; povezati svojstva materijala s dinamikom kristalne rešetke i elektronskom strukturom; izvesti osnovne zakonitosti električne i toplinske vodljivosti i povezati ih s primjenom materijala; definirati magnetska svojstva materijala i povezati ih s primjenama; opisati i usporediti svojstva metala, poluvodiča i supravodiča i prepoznati njihovu primjenu u modernim tehnologijama; definirati osnovne karakteristike nanostrukture, analizirati zakonitosti koje ih opisuju i širok krug primjene u modernim tehnologijama.

1.4. Sadržaj predmeta

Kristalna struktura. Kemijske veze u kristalima. Dinamika kristalne rešetke. Električne osobine materijala. Toplinske osobine materijala. Magnetske osobine materijala. Poluvodiči. Supravodiči. Nanostrukture.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☒ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

- redovito pohađanje predavanja i vježbi;
- studenti su dužni riješiti, napisati te predati prije utvrđeni broj domaćih zadaća na vrijeme;
- položiti dva pismena kolokvija (pismeni dio ispita) s numeričkim zadacima tijekom semestra;



- položiti usmeni dio ispita.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1.5	Usmeni ispit	1.5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj postotaka koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom (usmenom) ispitu može ostvariti 30%.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

V. Šips, *Uvod u fiziku čvrstog stanja*, Školska knjiga, Zagreb, 2003.

C. Kittel, *Introduction to Solid State Physics*, Wiley, 8. izdanje, New York, 2005.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

J.D.Patterson, B.C.Bailey, *Solid State Physics*, Springer, Berlin 2007.

Predavač će studentima za seminare dostavljati konkretne reference iz knjiga ili s web-a tijekom predavanja.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
V. Šips, <i>Uvod u fiziku čvrstog stanja</i> , Školska knjiga, Zagreb, 2003.	8	3

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Redovito praćenje studentovih aktivnosti i odnosa prema radu, pregledavanje studentskih domaćih uradaka. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Na kraju svakog semestra (1. ožujka i 30. rujna tekuće akademske godine) provest će se analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima u tom semestru.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predrag Dominis Prester	
Naziv predmeta	FIZIKA ELEMENTARNIH ČESTICA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+ V+ S)	45 + 0 + 15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cjeloviti prikaz trenutnog fizikalnog razumijevanja pojava u prirodi na najfundamentalnijem nivou. Razumijevanje struktura u prirodi i Svemiru. Usvajanje glavnih ideja i teorijskih okvira za opis čestica i njihovih međudjelovanja.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položeni ispit iz kolegija *Elektrodinamika*.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Općenito razumijevanje pojava i ideja o silama i česticama u prirodi, te ideja i matematičkog formalizma koji se koriste u opisu. Znanje o osnovnim činjenicama o ustrojstvu mikroskopskog svijeta i važnost toga za razumijevanje povijesti i budućnosti Svemira. Sposobnost postavljanja i rješavanja jednostavnih primjera u okviru standardnog modela fizike elementarnih čestica.

1.4. Sadržaj predmeta

1. "Osnovne" sile u prirodi – područja (skale) i jakosti djelovanja, konstante vezanja i njihova važnost
2. Kvantne teorije polja – čestice kao pobuđenja, simetrije, Noetherin teorem, antičestice
2. Čestični procesi – raspadi, raspršenja, udarni presjeci, Fermijevo zlatno pravilo, vezana stanja, Feynmannovi dijagrami
3. Kvantna elektrodinamika – baždarna invarijantnost, Comptonovo raspršenje, pozitronij
4. Jaka sila – kvarkovska slika, kvantna kromodinamika, kvarkovsko sužanjsvo, asimptotska sloboda
5. Slaba sila - β -raspad, elektroslabo ujedinjenje, spontani lom simetrije, Higgsovi bozoni, standardni model
6. Gravitacija – sila kao zakrivljenje prostor-vremena, razlike u odnosu na jaku i elektroslabu silu
7. Pogled u budućnost – važni eksperimenti, ujedinjenje sila

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☐ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Aktivan odnos prema nastavi, izrada seminarskog rada koji se javno izlaže, te polaganje završnog ispita.



1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad	2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1.5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Kolokviji					

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave putem praćenja aktivnosti tokom predavanja i seminara, te ocjenjivanjem seminarskog rada i pripadnog javnog izlaganja. Nakon toga studenti prilaze završnom ispitu. Ukupan postotak koji student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti preostalih 30 posto.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Picek I., *Fizika elementarnih čestica*, Kratis, 1997.
2. Cottingham W. N., Greenwood D. A., *An Introduction to The Standard Model of Particle Physics*, 2. izdanje, Cambridge University Press, 2007.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Griffiths D., *Introduction to elementary particles*, 2. izdanje, Wiley–VHC, 2008.
2. <http://particleadventure.org/>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Picek I., <i>Fizika elementarnih čestica</i>	3	7
Cottingham W. N., Greenwood D. A., <i>An Introduction to The Standard Model of Particle Physics</i>	3	7

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta će se pratiti kroz anonimne ankete, te razgovore nakon polaganja ispita.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nada Orlić	
Naziv predmeta	FIZIKALNA KEMIJA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	30 + 15 + 15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Stvaranje potpunije slike o modelu atoma, kemijskim vezama i spektroskopskim metodama. Primjena zakona termodinamike i pripadnih pojmova u kemijskim reakcijama, kao i u predviđanjima konstanti ravnoteže.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Kolegij pretpostavlja poznavanje temeljnih znanja iz fizike (predmeti Fizika I do IV) i kemije te elementarne matematike i matematičke analize.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Studenti će nakon položenog ispita biti u stanju:

- analizirati i razlikovati kemijske reakcije,
- opisati i razlikovati fazne dijagrame,
- opisati i razlikovati zakonitosti za plinovitu, tekuću i čvrstu fazu,
- objasniti osnove kvantne kemije
- opisati i izvesti Schrödingerovu jednadžbu
- opisati i objasniti translacijsko, rotacijsko i vibracijsko gibanje
- objasniti teoriju molekularnih orbitala
- analizirati i objasniti rotacijske i vibracijske spektre molekula
- definirati i objasniti osnove statističke termodinamike
- odrediti konstantu kemijske reakcije
- opisati i objasniti kinetiku kemijskih reakcija
- opisati i objasniti fotofizikalne i fotokemijske procese.

1.4. Sadržaj predmeta

Kemijska ravnoteža. Idealni i realni plinovi. Svojstva tekućina. Termokemija. Fazni dijagrami. Elektrokemijska ravnoteža.

Kvantna kemija. Atomska struktura i atomski spektri. Molekulska struktura. Molekulska spektroskopija: rotacijski i vibracijski spektri, elektronski prijelazi, magnetska rezonancija. Primjene statističke termodinamike. Molekulska međudjelovanja. Makromolekule. Kristali. **Kinetika.** Gibanje molekula u plinovima i tekućinama. Difuzija. Dinamika kemijske reakcije. Fotofizikalni i fotokemijski procesi.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☐ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____



1.6. Komentari		Predmet se sastoji od predavanja, seminara i vježbi, prilagođenih postizanju prethodno navedenih ishoda. Na predavanjima se podučava i raspravlja teorijski dio gradiva, na vježbama se rješavaju računski zadaci vezani uz određene dijelove gradiva, dok seminari služe za upoznavanje osnovnih metoda istraživanja u Fizikalnoj kemiji.					
1.7. Obveze studenata							
Student je dužan prisustvovati predavanjima i vježbama u skladu s Pravilnikom o studiju.							
1.8. Praćenje ¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	0.50	Aktivnost u nastavi	1.00	Seminarski rad	1.00	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1.50	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1.00	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.							
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Atkins, P., de Paula, J., <i>Atkins' Physical Chemistry</i> , 8th edition, W.H. Freeman & Company, 2006.							
Cvitaš, T., <i>Fizikalna kemija</i> , Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 2007.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Mekjavić, I., <i>Fizikalna kemija 1</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1996.							
Gratzel, M., Infelta, P., <i>The Bases of Chemical Thermodynamics</i> , Universal Publishers, 2000.							
Simeon, V., <i>Termodinamika</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1980.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Atkins, P., de Paula, J., <i>Atkins' Physical Chemistry</i> , 8th edition, W.H. Freeman & Company, 2006.				1		5	
Cvitaš, T., <i>Fizikalna kemija</i> , Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 2007.				1			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Redovito praćenje aktivnosti studenta i njegovog odnosa prema radu, pregledavanje studentskih domaćih uradaka. Studenti dobivaju povratnu informaciju o svom uspjehu tijekom semestra te su i sami dužni aktivno sudjelovati u izvođenju nastave. Anonimno anketiranje studenata.							

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Rajka Jurdana Šepić	
Naziv predmeta	INTERDISCIPLINARNOST U NASTAVI FIZIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	15 + 0 + 15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Osposobiti nastavnika fizike da u nastavu fizike uklapa sadržaje iz srodnih znanosti s ciljem razvijanja pojma o znanosti kao integralnoj djelatnosti ljudskog uma u smislu sinteze i povezanosti znanja nasuprot njihove uske diferencijalizacije.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

/

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon izvođenja kolegija studenti će moći

1. definirati interdisciplinarnost
2. opisati važnost interdisciplinarnog pristupa u nastavi i posebno u nastavi fizike
3. analizirati sadržaje iz fizike koji nude mogućnost interdisciplinarnog pristupa
4. metodički oblikovati odabrani interdisciplinarni sadržaj u sklopu nastave fizike

1.4. Sadržaj predmeta

Znanost i metoda znanosti. Diferencijalizacija znanosti u razvoju znanosti kao oblika društvene svijesti. Pojam interdisciplinarnosti znanosti.

Odabrani primjeri povezivanja nastavnih sadržaja iz fizike s nastavnim sadržajima drugih nastavnih predmeta:

- matematike: primjeri povezanosti matematike i fizike
- biologije: biopotencijali, živčani sustav životinja, osjetila kao detektori, režim rada srca, plinski zakoni i proces disanja, termodinamika otvorenih sustava (stanice, organizma)
- djelovanje elektromagnetnog zračenja na biološki sustav, mehanička svojstva tkiva (čvrstoća kosti, viskoelastičnost mišića), krvotok kao zatvoreni hidrodinamički sustav, stenoza i aneurizma krvne žile i Bernoullijeva jednadžba, difuzijski procesi na staničnim membranama
- tjelesne kulture i anatomije: biomehanika sporta
- tehnike: generatori, elektrane, pojmovi snage i energije, elektronika
- medicinske tehnike: dijagnostika: CT, MRI, ultrazvuk, terapija elektromagnetnim zračenjem: laseri, dijatermija, X-zračenje
- kemije: građa atoma i periodni sustav
- geografije: termodinamička objašnjenja klime i meteorologije
- povijesti i filozofije: povijest znanosti, utjecaj fizikalne misli na filozofiju.

Analiza udžbenika. Metodičko oblikovanje interdisciplinarnih sadržaja u okviru nastave fizike na razini osnovne škole.

Metodičko oblikovanje interdisciplinarnih sadržaja u okviru nastave fizike na razini srednjih škola i gimnazija.

Konstruktivistički pristup u uklopu interdisciplinarnih sadržaja.



1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci					
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža					
	☐ vježbe	☐ laboratorijski rad					
	☒ e-učenje	☐ projektna nastava					
	☒ terenska nastava	☐ mentorski rad					
	☐ praktična nastava	☒ konzultativna nastava					
	☐ praktikumska nastava	☐ ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Aktivnost u nastavi. Izrada i prezentacija seminarskog rada.							
1.8. Praćenje¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Kolegij nema završnog ispita. Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti je 100 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici). Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Izbor udžbenika fizike, kemije, biologije, povijesti i geografije za osnovne i srednje škole. Nastavni planovi i programi navedenih predmeta za osnovnu, srednje škole i gimnazije.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Časopis Physics teacher http://scitation.aip.org/tpt/ Časopis Science in School http://scienceinschool.org/ Paar, V., Šips, V.: <i>Gibanje i energija</i> , ŠK, Zagreb, 1987. Šindler G., Mikuličić B., <i>Fizika 7</i> , udžbenik za 7. razred osnovne škole, ŠK, Zagreb, 1998. Šindler G., Mikuličić B., <i>Fizika 8</i> , udžbenik za 8. razred osnovne škole, ŠK, Zagreb, 1999. Krsnik, R.: <i>Fizika za prvi razred gimnazije</i> , ŠK, Zagreb, 1999. Krsnik, R.: <i>Fizika za drugi razred gimnazije</i> , ŠK, Zagreb, 1999. Krsnik, R., Mikuličić, B.: <i>Fizika: međudjelovanja, relativnost, titranje i zvuk</i> , priručnik za nastavnike u 3. razredu gimnazije, ŠK, Zagreb, 1992.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Portfolio studenta: Kontinuirano praćenje studentovih aktivnosti uz povratne informacije o uspješnosti i ostvarenom napretku. Upitnici: Uvodni upitnik o očekivanjima od kolegija. Završni anonimni upitnik o kvaliteti izvedene nastave. Nakon položenog usmenoga dijela ispita nastavnik traži od studenata usmenu povratnu informaciju o ostvarenim ciljevima nastave: načinu učenja, eventualnim poteškoćama pri usvajanju dijela sadržaja i sugestije o izvođenju kolegija							

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Branka Milotić	
Naziv predmeta	KONCEPTUALNA FIZIKA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+ V+S)	15 + 0 + 15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Razvijanje ideja o pojavama i fizičkim pojmovima te razumijevanje fizičkih zakonitosti s ciljem stvaranja koncepata te konstruiranja, organiziranja i povezivanja znanja u cjelovitu sliku.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema uvjeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student će nakon položenog ispita biti u stanju:

1. interpretirati ideje povezane s konkretnim pojavama
2. tumačiti pojave bez primjene matematičkog aparata
3. procijeniti razinu konceptualnog razumijevanja i izražavanja tijekom izvođenja i interpretacije pokusa
4. povezivati znanja kroz kontekstualne probleme
5. prenijeti stečeno znanje u novi kontekst pomoću konceptualnog razumijevanja
6. koristiti i analizirati članak u stručnom edukacijskom časopisu iz fizike

1.4. Sadržaj predmeta

O strukturi znanosti i znanstvenoj metodologiji – od konceptualne ideje do znanstvene teorije. O gibanjima i uzrocima gibanja – Newtonov koncept naspram Aristotelova. Energija: pretvorba i izmjena energije. Zakon očuvanja energije. Sila i polje sile. Temeljne sile u prirodi. Jedinstvo sila u prirodi. Povezanost strukture i svojstava tvari (krutina, tekućina, plinova, plazme). Toplinska svojstva sustava – toplina, načini prenošenja, promjene stanja. Interakcija EM valova s neživom i živom tvari. Modeli. Osvrt na uobičajene miskonceptije i ispravljanje postojećih miskonceptija.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

Seminari i radionice bit će ostvareni kroz grupni rad, a samostalni zadaci u obliku domaćih uradaka. Tijekom izrade seminarskog rada student može koristiti individualne konzultacije.



1.7. Obveze studenata

- redovito pohađanje nastave
- aktivno sudjelovanje u raspravama o konceptualnim sadržajima
- tijekom semestra napisati seminarsku radnju i predstaviti je pred ostalim studentima
- aktivno sudjelovati u diskusijama nakon predstavljanja rada
- položiti pisani ispit

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0,3	Aktivnost u nastavi	0,4	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

Komentar:

Nastava će biti interaktivna uz treniranje postavljanja konceptualnih pitanja i traženja odgovora na njih. Na seminaru će se kao glavne tehnike koristiti grupno rješavanje zadataka i rasprava o konceptualnim pitanjima.

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na pismenom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok se na pisanom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Udžbenici fizike za osnovne i srednje škole

Krsnik, R., Suvremene ideje u metodici nastave fizike, Školska knjiga, Zagreb, 2008.

Jurdana-Šepić, R., Milotić, B., Metodički pokusi iz fizike, Filozofski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.

Demo snimke iz fizike: www.wfu.edu/pshysics/demolabs/demos/avimov/

Mrežne stranice:

<http://conceptualphysics.com/pghewitt.shtml>

<http://www.drustvofizicara.com.ba/KONCEPTUALNA%20%20PREDAVANJA%20%20IZ%20FIZIKE%20-%20Zvuk.pdf>

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Nastavni planovi i programi navedenih predmeta za osnovnu, srednje škole i gimnazije.

P.G.Hewitt: *Conceptual physics*, Addison Wesley 2001.

mrežne stranice:

<http://www.maa.org/cupm/crafty/Chapt13.pdf>

<http://www.fearofphysics.com/Atom/atom1.html>

<http://www.ba.infn.it/www/didattica.html>

<http://webphysics.davidson.edu/Applets/Applets.html>

<http://www.walter-fendt.de/ph11e/index.html>

<http://www.phy.ntnu.edu.tw/java/index.html>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Udžbenici fizike za osnovne i srednje škole	1	3
Krsnik, R., Suvremene ideje u metodici nastave fizike, Školska knjiga, Zagreb, 2008.	2	3



Jurdana-Šepić, R., Milotić, B., Metodčki pokusi iz fizike, Filozofski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.

5

3

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provest će se uvodni upitnik o postojećim konceptualnim znanjima. Tijekom semestra pratit će se aktivnosti u izradi samostalnih zadaća uz povratne informacije o uspješnosti i ostvarenom napretku. Povremeno će se provjeravati znanja uz povratnu informaciju o uspješnosti. Provest će se završni anonimni upitnik o kvaliteti nastavnog procesa i zadovoljstvu studenata.

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO AKTIVNOSTI U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA
Pohađanje nastave	0,3	10
Aktivnost na nastavi	0,4	20
Kontinuirana provjera znanja	0,3	20
Seminarski rad	0,5	20
Pisani ispit	0,5	30
UKUPNO	2	100

PRILOG - način bodovanja svake pojedinačne aktivnosti koja se ocjenjuje:

Pohađanje nastave - vodi se evidencija prisutnosti na nastavi

- prisutnost na svim terminima - 10 bodova
- izostanak na 10 % - 9 bodova
- izostanak na 20% - 7 bodova
- izostanak na 30% - 5 bodova

Ako je student izostao na više od 30 % vježbi, nastavnik mu može uskratiti potpis iz kolegija.

Aktivnost u nastavi – procjenjuje se:

- suradnički odnos s mentorom i s ostalim studentima (1 – 10 bodova)
- sudjelovanje u diskusijama i raspravama (1 – 10 bodova)

Kontinuirana provjera znanja – procjenjuje se:

- interpretacija sadržaja na razini primjerenoj učeničkoj dobi (1 – 10 bodova)
- izrada samostalnih zadaća (1 - 10 bodova)

Seminarski rad – procjenjuje se:

- izrada i predavljanje rada (1 - 10 bodova)
- stručna i jezična korektnost predane radnje (1 – 10 bodova)

Pisani ispit

- sastoji se od pisanja rasprave o tri ponuđene teme/pitanja, a kvaliteta odgovora na svako pitanje ocjenjuje se sa 1 - 10 bodova.

2 boda – zadovoljava minimalne kriterije (razina prepoznavanja)

4 boda – zadovoljavajući, ali sa znatnim nedostacima (razina reprodukcije)

6 bodova – prosječan s primjetnim pogreškama (reprodukcija s razumijevanjem)

8 bodova – iznadprosječan, s ponekom pogreškom (primjena i operativnost)

10 bodova – izniman odgovor (razina kreativnosti)



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Branka Milotić	
Naziv predmeta	METODIČKA PRAKSA IZ FIZIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0 + 45 + 0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Izravno osposobljavanje za održavanje nastave fizike, treniranje uloge nastavnika u realnim uvjetima. Stjecanje proceduralnog znanja potrebnog za poučavanje, osposobljavanje za nastavnički poziv, dostizanje stupnja kritičko-misaonih sposobnosti te kriterija i stavova vezanih za struku i nastavne kompetencije.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položen ispit iz Metodike nastave fizike II

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Stjecanje proceduralnog znanja potrebnog za poučavanje na različitim obrazovnim razinama, dostizanje stupnja kritičko-misaonih sposobnosti te kriterija i stavova vezanih za struku i nastavne kompetencije.

1.4. Sadržaj predmeta

Hospitiranje studenata u osnovnoj i srednjoj školi. Upoznavanje školske dokumentacije i života škole. Izvođenje ocjenskog nastavnog sata u osnovnoj i srednjoj školi.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☒ terenska nastava
- ☒ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☒ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

Studenti u vježbaonicama u osnovnoj i srednjoj školi u formi terenske nastave upoznaju život škole i školsku dokumentaciju uz vodstvo mentora, za nastavni sat kao samostalan zadatak naprave pripremu uz korištenje multimedije, održe pokusni nastavni sat. Na redovitim se konzultacijama studentima daju sugestije u vezi sa sadržajima nastavnog sata. Svi su studenti dužni pripremiti i izvesti ocjenski nastavni sat u vježbaonicama u osnovnoj i srednjoj školi.

1.7. Obveze studenata

Studenti su dužni hospitirati na nastavnom satu najmanje po 10 sati u osnovnoj i srednjoj školi, odslušati po dva tzv. uzorna predavanja mentora, upoznati školsku dokumentaciju i aktivnosti nastavnika i o tome voditi Dnevnik nastavne



prakse. Trebaju korektno pripremiti i izvesti pokusni i ocjenski nastavni sat u osnovnoj i srednjoj školi pred učenicima, studentima, mentorom i nastavnikom metodike fizike te aktivno sudjelovati u analiziranju izvedenih satova. Sve su obveze uvjet za potpis. Student koji je jedan ocjenski sat ocijenjen negativnom ocjenom, može ga jednom ponoviti, a ako su oba ocjenska sata ocijenjena negativnom ocjenom, mora ponoviti nastavnu praksu.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Ocjenski nastavni sat	1				

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu se vrednuje i ocjenjuje tijekom nastave i izvedbi nastavnog sata. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok za pripremu i izvedbu nastavnog sata može dobiti 30 bodova.

Komentar:

Rad i napredovanje studenata prati se kontinuirano tijekom izvođenja nastavne prakse, pregledavaju se njihove pripreme i analiziraju se održani pokusni i ocjenski nastavni satovi.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata prikazana je u 1.13.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Krsnik, R., Suvremene ideje u metodici nastave fizike, Školska knjiga, Zagreb, 2008.

Jurdana-Šepić R., Milotić B., Metodički pokusi iz fizike, Čarolija eksperimentiranja,

Filozofski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.

Udžbenici fizike za određenu obrazovnu razinu.

Priručnici za nastavnike

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Školski Plan i program

Rječnik hrvatskoga književnog jezika,

Rječnik stranih riječi,

Popularno-znanstvena literatura,

Arar, Lj., Kolić-Vehovec, S., Milotić, B., Kako lakše učiti fiziku, MNEMOTEHNIKE – pomoć pri učenju, Školska knjiga, Zagreb, 2009.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Krsnik, R., Suvremene ideje u metodici nastave fizike, Školska knjiga, Zagreb, 2008.	1	6
Jurdana-Šepić R., Milotić B., Metodički pokusi iz fizike, Čarolija eksperimentiranja, Filozofski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.	5	6
Udžbenici fizike	1	6
Priručnici za nastavnike	1	6

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studenti održe pokusni i ocjenski nastavni sat i pri analizi nastavnih sadržaja i u raspravi o njima iskazuju svoje stavove i kriterije te redovito dobiju i povratne informacije o uspješnosti svakoga izvedenog nastavnog sata. Uspješnost i kvaliteta

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



izravno se ogleda u napredovanju studenata na izvedenim nastavnim satovima u školi. Na kraju kolegija studenti ispunjavaju anonimni upitnik o osobnim očekivanjima od kolegija i o ostvarenoj razini očekivanja te o kvaliteti i zadovoljstvu s nastavnim procesom.

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO AKTIVNOSTI U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA
Pohađanje nastave	0,5	20
Aktivnost na nastavi	0,5	20
Kontinuirana provjera znanja	0,5	10
Seminarski rad (pokusni nastavni sat)	0,5	20
Ocjenski nastavni sat	1	30
UKUPNO	3	100

PRILOG - način bodovanja svake pojedinačne aktivnosti koja se ocjenjuje:

Pohađanje nastave – svi se izostanci moraju nadoknaditi

Aktivnost u nastavi – procjenjuje se:

- suradnički odnos s mentorom i s ostalim studentima (1 – 10 bodova)
- postavljanje pitanja (1 – 10 bodova)

Kontinuirana provjera znanja – procjenjuje se:

- interpretacija sadržaja na razini primjerenoj dobi učenika (1 – 10 bodova)

Seminarski rad – procjenjuje se:

- izrada pripreme za izvođenje pokusnog nastavnog sata (1 - 10 bodova)
- izvedba nastavnog sata (1 – 10 bodova)

Ocjenski nastavni sat

- pripreme za izvođenje ocjenskoga nastavnog sata (1 - 10 bodova)
- didaktička i stručna korektnost pisane pripreme za nast. sat (1 – 10 bodova)
- izvedba nastavnog sata (1 – 10 bodova)

2 boda – zadovoljava minimalne kriterije (razina prepoznavanja)

4 boda – zadovoljavajući, ali sa znatnim nedostacima (razina reprodukcije)

6 bodova – prosječan s primjetnim pogreškama (reprodukcija s razumijevanjem)

8 bodova – iznadprosječan, s ponekom pogreškom (primjena i operativnost)

10 bodova – izniman odgovor (razina kreativnosti)



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Rajka Jurdana Šepić	
Naziv predmeta	METODIČKI PRAKTIKUM DEMONSTRACIJSKIH POKUSA IZ FIZIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0 + 0 + 45

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Razviti u budućeg nastavnika fizike osjetljivost na uporabu eksperimentalne metode u nastavi fizike s ciljem poticanja aktivnog učenja te ga osposobiti za pripremu i demonstriranje pokusa u sklopu nastave fizike.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

/

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student će nakon položenog ispita biti u stanju:

1. demonstrirati pokus u nastavi fizike
2. opisati i usporediti vrste demonstracijskih pokusa u nastavi fizike
3. napraviti likovni ili multimedijalni izložak o zadanom sadržaju iz nastave fizike
4. analizirati demonstracijski pokus
5. analizirati svoje izražavanje tijekom izvođenja demonstracijskog pokusa
6. analizirati prateće zapise demonstracijskog pokusa (izgled ploče, bilježnica učenika)
7. opisati i usporediti stilove nastavnika fizike
8. opisati i razlikovati ciljeve nastave fizike
9. usporediti pristupe pokusu iz različitih udžbenika i analizirati mogućnost uklapanja demonstracijskog pokusa u nastavu programe povezane s udžbenicima
10. analizirati članak u stručnom časopisu iz nastave fizike

1.4. Sadržaj predmeta

Nakon uvodnog predavanja o značaju demonstracijskom pokusa u nastavi fizike obavljaju se demonstracijski pokusi organizirani u 10 vježbi koje ukupno sadrže preko 150 metodički opisanih fizičkih pokusa i njihovih inačica

1. Kinematika
2. Dinamika
3. Hidrostatika
4. Optika i akustika
5. Elektrostatika
6. Električni strujni krugovi
7. Magnetizam
8. Elektromagnetska indukcija
9. Toplina i međumolekularne sile
10. Izrada računalne prezentacije za nastavu fizike uz upotrebu multimedije



1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja	☒ samostalni zadaci					
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža					
	☐ vježbe	☐ laboratorijski rad					
	☒ e-učenje	☐ projektna nastava					
	☐ terenska nastava	☐ mentorski rad					
	☐ praktična nastava	☒ konzultativna nastava					
	☒ praktikumska nastava	☐ ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
- redovito pohađati nastavu tj obavljati praktikumske vježbe, a u slučaju izostanka nadoknaditi propuštenu vježbu - prije pristupanja izradi praktikumskih vježbi napisati odgovarajuću pripremu - obaviti sve pripremljene pokuse i tijekom semestra javno demonstrirati barem jedan - aktivno sudjelovati u raspravama koje se povedu nakon demonstriranja pokusa - redovito obavljati/pisati domaće zadaće - kolokvirati izvođenjem ispitne demonstracije s time da je prije pristupanja praktičnom dijelu uspitne demonstracije student dužan predati njezinu pisanu pripremu							
1.8. Praćenje¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit	0,4	Esej	0,3	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Jurdana Šepić R., Milotić B., <i>Metodički pokusi iz fizike</i> , Filozofski fakultet u Rijeci, 2001 e-škola fizike, e-radionice «Hokus pokus fizika»							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Ehrlich R., <i>Why Toast Lands Jelly-Side Down: Zen and the Art of Physics Demonstrations</i> , Princeton Univ. Press, New Jersey, 1997. Ehrlich R., <i>Turning the World Inside Out and 174 Other Simple Physics Demonstrations</i> , Princeton Univ. Press, New Jersey, 1990. Udžbenici iz fizike za osnovne i srednje škole Časopis Physics teacher http://scitation.aip.org/tpt/ Časopis Science in School							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Jurdana Šepić R., Milotić B., <i>Metodički pokusi iz fizike</i>				10		8	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Portfolio studenta: Kontinuirano praćenje studentovih aktivnosti uz povratne informacije o uspješnosti i ostvarenom napretku. Upitnici: Uvodni upitnik o očekivanjima od kolegija. Završni anonimni upitnik o kvaliteti izvedene nastave. Nakon položenog usmenoga dijela ispita nastavnik traži od studenata usmenu povratnu informaciju o ostvarenim ciljevima nastave: načinu učenja, eventualnim poteškoćama pri usvajanju dijela sadržaja i sugestije o izvođenju kolegija							

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Velimir Labinac	
Naziv predmeta	METODIČKI PRAKTIKUM LABORATORIJSKIH POKUSA IZ FIZIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+ V+S)	0 + 0 + 45

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Razviti u budućeg nastavnika fizike osjetljivost na uporabu eksperimentalne metode u nastavi fizike s ciljem poticanja aktivnog učenja te ga osposobiti za pripremu, izvođenje i interpretaciju pokusa u sklopu nastave fizike.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Kolegij pretpostavlja poznavanje temeljnih znanja iz fizike i fizičkih praktikuma te je usko povezan sa sadržajima kolegija Metodika nastave fizike I, II i kasnijim izvođenjem nastavne prakse.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student će nakon položenog ispita biti u stanju:

- pripremiti, izvesti i interpretirati pokus u nastavi fizike;
- opisati i usporediti vrste demonstracijskih i laboratorijskih pokusa u nastavi fizike;
- analizirati demonstracijski i laboratorijski pokus;
- analizirati svoje izražavanje tijekom izvođenja demonstracijskog pokusa;
- analizirati prateće zapise demonstracijskog pokusa (izgled ploče, bilježnica učenika);
- opisati i usporediti stilove nastavnika fizike;
- opisati i razlikovati ciljeve nastave fizike;
- usporediti pristupe pokusu iz različitih udžbenika i analizirati mogućnost uklapanja demonstracijskog i laboratorijskog pokusa u nastavu programe povezane s udžbenicima;
- analizirati članak u stručnom časopisu iz nastave fizike;
- koristiti i analizirati edukacijske filmove u nastavi fizike;

1.4. Sadržaj predmeta

Na kolegiju Metodički praktikum laboratorijskih pokusa iz fizike II vježba se izvođenje i objašnjavanje laboratorijskih pokusa za osnovnu i srednju školu. Pokusi te ispitna demonstracija su podijeljeni u 10 skupina (vježbi) s nekoliko sličnih pokusa iz istog područja fizike. Vježbe se obavljaju po redoslijedu: Uvod. Gibanje. Jednostavne sprave. Fizička svojstva tijela. Električni strujni krug. Gibanje i sila. Toplina. Elektricitet. Optika. Java apleti u nastavi fizike. Ispitna demonstracija.

Kao dodatni sadržaj, studentima će se prikazati nekoliko edukacijskih filmova iz fizike.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☒ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☒ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☒ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

**1.6. Komentari****1.7. Obveze studenata**

- prije pristupanja izradi praktikumskih vježbi napisati odgovarajuću pripremu vježbe
- redovito pisati obradu izvedene vježbe
- obaviti sve pripremljene pokuse i tijekom semestra javno demonstrirati barem jednu laboratorijsku vježbu
- aktivno sudjelovati u raspravama koje se pvedu nakon demonstriranja
- kolokvirati izvođenjem ispitne vježbe s time da je prije pristupanja praktičnom dijelu ispitne vježbe student dužan predati njezinu pisanu pripremu

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0.2	Aktivnost u nastavi	0.2	Seminarski rad	0.4	Eksperimentalni rad	1.0
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0.2	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Izlaganje s ispitnom demonstracijom			1.0		

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu (izlaganje s ispitnom demonstracijom). Ukupan broj postotaka koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu (izlaganje s ispitnom demonstracijom) može ostvariti 30%.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ehrlich R., *Turning the World Inside Out and 174 Other Simple Physics Demonstrations*, Princeton University Press, New Jersey, 1990.

Ehrlich R., *Why Toast Lands Jelly-Side Down: Zen and the Art of Physics Demonstrations*, Princeton University Press, New Jersey, 1997.

Jurdana-Šepić R., Milić B., *Metodički pokusi iz fizike*, Filozofski fakultet u Rijeci, 2001.

Sutton R. M., *Demonstration Experiments in Physics*, McGraw-Hill, New York, 1938. (knjiga je u elektroničkom formatu dostupna na adresi <http://physicslearning.colorado.edu/PiraHome/Sutton/Sutton.htm>)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Bek, B., Marković B. i Tomaš L.: *Fizika 2*, Školska knjiga, Zagreb, 1981.

Edmonds D. S., *Cioffari's Experiments in College Physics*, 10. izdanje, Houghton Mifflin Company, Boston, 1997.

Krsnik, R., *Fizika za drugi razred gimnazije*, Školska knjiga, Zagreb, 1999.

Krsnik, R., *Fizika za prvi razred gimnazije*, Školska knjiga, Zagreb, 1999.

Krsnik, R., Mikulić B., *Fizika: međudjelovanja, relativnost, titranje i zvuk*, priručnik za nastavnike u 3. razredu gimnazije, Školska knjiga, Zagreb, 1992.

Meiners H. F., *Physics Demonstration Experiments*, vol. I, II, The Ronald Press Company, New York, 1970.

Mikulić B., *Fizika - Gibanje i energija*, Školska knjiga, Zagreb, 1990.

Mikulić B., *Fizika : Gibanje, električna energija i svjetlost*, sv.B, Školska knjiga, Zagreb, 1992.

Mikulić B., *Materija, čestice i međudjelovanja*, sv. B, Školska knjiga, Zagreb, 1988.

Paar, V., Šips, V., *Gibanje i energija*, Školska knjiga, Zagreb, 1987.

Šindler G., Mikulić B., *Fizika 7*, udžbenik za 7. razred osnovne škole, Školska knjiga, Zagreb, 1998.

Šindler G., Mikulić B., *Fizika 8*, udžbenik za 8. razred osnovne škole, Školska knjiga, Zagreb, 1999.

Šindler, G. i Valić, B., *Materija, gibanje, električna energija i svjetlost*, Školska knjiga, Zagreb, 1991.

Wilson J. D., *Physics Laboratory Experiments*, 5. izdanje, Houghton Mifflin Company, Boston, 1998.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Ostali udžbenici iz fizike za osnovne i srednje škole.

WWW

<https://lms.carnet.hr/>

<http://www.fearofphysics.com/index.html>

<http://webphysics.davidson.edu/Applets/Applets.html>

<http://www.walter-fendt.de/ph14e/>

<http://www.phy.ntnu.edu.tw/java/index.html>

<http://www.surendranath.org/Applets.html>

<http://physicslearning.colorado.edu/PiraHome/index.html>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Jurdana-Šepić R., Milotić B., <i>Metodički pokusi iz fizike</i> , Filozofski fakultet u Rijeci, 2001	10	10
Ehrlich R., <i>Why Toast Lands Jelly-Side Down: Zen and the Art of Physics Demonstrations</i> , Princeton University Press, New Jersey, 1997.	1	10
Ehrlich R., <i>Turning the World Inside Out and 174 Other Simple Physics Demonstrations</i> , Princeton University Press, New Jersey, 1990.	1	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Redovito praćenje studentovih aktivnosti i odnosa prema radu, pregledavanje studentskih obrada vježbi i uradaka. Studenti dobivaju povratnu informaciju o svakom izvedenom pokusu tijekom semestra te su i sami dužni aktivno sudjelovati u raspravi o svakoj izvedbi pokusa. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Na kraju svakog semestra (1. ožujka i 30. rujna tekuće akademske godine) provest će se analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima u tom semestru.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Branka Milotić	
Naziv predmeta	METODIKA NASTAVE FIZIKE II	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30 + 0 + 15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Osposobljavanje studenata za izvođenje nastavnog sata, upoznavanje s kriterijima za provjeravanje i za valoriziranje učeničkog znanja. Upoznavanje s Planom i programom za osnovnu i srednje škole te s udžbeničkom literaturom. Treniranje uloge nastavnika u simuliranim uvjetima.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položen ispit iz kolegija Metodički praktikum iz fizike II i Metodika nastave fizike I

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Studenti će tijekom i/ili na kraju realizacije kolegija biti sposobni:

1. primijeniti fizičke sadržaje na konkretne nastavne teme prema Planu i programu za osnovne i srednje škole,
2. prilagoditi sadržaje dobi učenika,
3. samostalno stvarati uvjete za izvođenje nastave fizike,
4. koristiti pokus kao središnji nastavni element,
5. priručnim sredstvima prirediti nastavna učila,
6. stvarati, analizirati i rješavati tzv. problemske situacije,
7. mjeriteljski korektno koristiti zakonski propisane mjerne jedinice,
8. korektno koristiti matematički aparat i matematičku terminologiju,
9. razlikovati stručnu terminologiju od naziva u standardnom jeziku,
10. koristiti znanstveni jezik i jednostavno korektno stručno komunicirati,
11. argumentirano tumačiti uzročno-posljedične veze na školskim sadržajima,
12. procijeniti razinu znanja učenika,
13. stručno i metodički korektno izvesti nastavni sat u osnovnoj i srednjoj školi,
14. raditi na razvoju osobnosti za nastavnički poziv

1.4. Sadržaj predmeta

Analiza Plana i programa. Fizičke veličine i znanstveno nazivlje. Problem standardnog i znanstvenog jezika u nastavi fizike. Znanstvena komunikacija. Mjesto povijesti fizike u nastavi. Uloga matematike i matematičkog formalizma u nastavi fizike. Uvjeti i oprema za izvođenje nastave fizike. E-učenje. Praćenje učenika, provjeravanje i ocjenjivanje znanja. Valorizacija uspješnosti nastave. Osobnost nastavnika.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe

- ☒ samostalni zadaci
☒ multimedija i mreža
☐ laboratorijski rad



	☐ e-učenje ☐ terenska nastava ☐ praktična nastava ☐ praktikumska nastava	☐ projektna nastava ☒ mentorski rad ☒ konzultativna nastava ☐ ostalo _____					
1.6. Komentari	Studenti za nastavni sat kao samostalan zadatak naprave pripremu, održe simulirani nastavni sat. Na redovitim se konzultacijama ispravlja sve što u seminarskom uratku nije bilo korektno.						
1.7. Obveze studenata							
Studenti su dužni redovito prisustvovati nastavi, a izostati mogu s 15 % nastave. Dužni su aktivno sudjelovati na nastavi, izvesti simulirani nastavni sat pred svim studentima, pratiti simulirane nastavne satove ostalih studenata i aktivno sudjelovati u njihovu analiziranju, napisati seminarski rad iz nekoga časopisa iz edukacijske fizike i predstaviti ga pred ostalim studentima iz svoje grupe.							
1.8. Praćenje¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Rad studenta na predmetu se vrednuje i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Komentar:							
Rad i napredovanje studenata prati se kontinuirano tijekom izvođenja nastave, na seminarima se posebno provjerava pripremljenost studenta za poučavanje, redovito se pregledavaju njihove pripreme i analiziraju se održani simulirani nastavni satovi. Na ispitu se provjeravaju kriteriji i stavovi studenata o fizičkim sadržajima i o nastavničkom pozivu. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata prikazana je u 1.13.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Krsnik, R., Suvremene ideje u metodici nastave fizike, Školska knjiga, Zagreb, 2008. Jurdana-Šepić R., Milotić B., Metodički pokusi iz fizike, Čarolija eksperimentiranja, Filozofski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001. Beck B., Modeli učenja u nastavi fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1990. Arar, Lj., Kolić-Vehovec, S., Milotić, B., Kako lakše učiti fiziku, MNEMOTEHNIKE – pomoć pri učenju, Školska knjiga, Zagreb, 2009. Šindler G., Metodičke osnove oblikovanja početne nastave fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1980. Šindler G., Prilozi problemski usmjerenoj nastavi fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1990.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Milotić, B., Istinita čarolija BRANIMIR MARKOVIĆ Učenici o učitelju, Školska knjiga, Zagreb, 2009. Wilson J. D., Physics Laboratory Experiments, 5th edition, Houghton Mifflin Company, Boston, 1998. Halliday D., Resnick R., Walker FUNDAMENTALS OF PHYSICS II, J. Wiley and Sons, New York, 1997. Buggle, F., Razvojna psihologija Jeana Piageta, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2002. Pijaže, Ž., Poreklo saznanja, Nolit, Beograd (prevedeno 6 značajnih Piagetovih radova publiciranih između 1964. i 1972.)							

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Krsnik R., Fizika I, Školska knjiga, Zagreb, 1994.

Udžbenici za fiziku za osnovnu i srednje škole

Priručnici za nastavnike

Rječnik hrvatskoga književnog jezika,

Rječnik stranih riječi

Goleman D., Emocionalna inteligencija, Mozaik knjiga, Zagreb, 1998.

Breene G., Nove paradigme za stvaranje kvalitetnih škola, Alinea, Zagreb, 1996.

Odabrani članci iz časopisa iz edukacijske fizike i tekuće periodike:

Science in School, Physics Education, Physics Teacher, Metodički ogledi, Matematičko-fizički list,

Svijet fizike, Obzornik za matematiku i fiziku, Napredak, Zrno, Školske novine,

Drvo znanja ...

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Krsnik, R., Suvremene ideje u metodici nastave fizike, školska knjiga, Zagreb, 2008.	3	2
Jurdana-Šepić R., Milotić B., Metodički pokusi iz fizike, Čarolija eksperimentiranja, Filozofski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.	5	2
Beck B., Modeli učenja u nastavi fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1990.	5	2
Arar, Lj., Kolić-Vehovec, S., Milotić, B., Kako lakše učiti fiziku, MNEMOTEHNIKE – pomoć pri učenju, Školska knjiga, Zagreb, 2009.	3	2
Šindler G., Metodičke osnove oblikovanja početne nastave fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1980.	3	2
Šindler G., Prilozi problemski usmjerenoj nastavi fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1990.	3	2

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studenti održe simulirani nastavni sat i pri analizi nastavnih sadržaja i u raspravi o njima iskazuju svoje stavove i kriterije te redovito dobiju i povratne informacije o uspješnosti svakoga izvedenog nastavnog sata. Uspješnost i kvaliteta izravno se ogleda u napredovanju studenata na izvedenim nastavnim satovima u školi. Na kraju akademske godine studenti ispunjavaju anonimni upitnik o osobnim očekivanjima od kolegija i o ostvarenoj razini očekivanja te o kvaliteti i zadovoljstvu s nastavnim procesom.

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO AKTIVNOSTI U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA
Pohađanje nastave	0,5	-
Aktivnost na nastavi	0,5	20
Seminarski rad (priprema)	0,5	30
Kontinuirana provjera znanja	0,5	20
ZAVRŠNI ISPIT	1	30
UKUPNO	3	100

PRILOG - način bodovanja svake pojedinačne aktivnosti koja se ocjenjuje:

Aktivnost u nastavi – procjenjuje se:

- suradnički odnos s ostalim studentima (1 – 10 bodova)
- postavljanje pitanja i traženje odgovora (1 – 10 bodova)

Seminarski rad – procjenjuje se:

- izrada pripreme za izvođenje nastavnoga sata (1 - 10 bodova)
- didaktička i stručna korektnost pripreme (1 – 10 bodova)



- izvedba simuliranog nastavnog sata (1 – 10 bodova)

Kontinuirana provjera znanja – procjenjuje se:

- primjena fizičkih sadržaja na konkretnoj temi nastavnoga sata (1 -10 bodova)
- interpretacija sadržaja na razini primjerenoj dobi učenika (1 – 10 bodova)

Završni ispit sastoji se od tri pitanja na koja pristupnik odgovara usmeno, a kvaliteta odgovora na svako pitanje ocjenjuje se s 1-10 bodova.

- | |
|---|
| <p>2 boda – zadovoljava minimalne kriterije (razina prepoznavanja)</p> <p>4 boda – zadovoljavajući, ali sa znatnim nedostacima (razina reprodukcije)</p> <p>6 bodova – prosječan s primjetnim pogreškama (reprodukcija s razumijevanjem)</p> <p>8 bodova – iznadprosječan, s ponekom pogreškom (primjena i operativnost)</p> <p>10 bodova – izniman odgovor (razina kreativnosti)</p> |
|---|



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Aleksandra Golubović	
Naziv predmeta	METODIKA NASTAVE FILOZOFIJE I	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30 + 15 + 0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je nastave metodike osposobiti studente za sve oblike nastavnog i izvannastavnog odgojno-obrazovnog rada u skladu sa suvremenim dometima pedagoške znanosti, prije svega za izvođenje nastave filozofije, logike i etike u gimnazijama i drugim srednjim školama.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Predmet Metodika nastave filozofije 1 u korelaciji je sa kolegijima iz Povijesti filozofije, Logike, Etike i Estetike. Pored kolegija iz studija filozofije kolegij Metodika nastave filozofije u korelaciji je s opće-programskim kolegijima Psihologija odgoja i obrazovanja, Opća pedagogija i Didaktika.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon izvršavanja studijskih obveza u predmetu očekuje se da studenti:

- poznaju nastavu i nastavni proces;
- poznaju metode izvođenja nastave društvenih i humanističkih predmeta;
- mogu samostalno odrediti nastavne ciljeve za navedene nastavne predmete;
- mogu samostalno odrediti odgovarajuće nastavne metode za nastavne predmete i nastavne jedinice;
- mogu vrednovati i ocjenjivati učenički i nastavnički rad;
- mogu samostalno izvoditi nastavu iz navedenih predmeta.

1.4. Sadržaj predmeta

6. Vrste nastave
7. Problemski i povijesni pristup nastavi filozofije
8. Priprema nastavnika za izvođenje nastave
9. Određivanje odgojno-obrazovnih ciljeva (nastavne teme, jedinice i cjeline)
10. Didaktički principi u nastavi
11. Metode nastave filozofije i predmeta humanističkih znanosti
12. Principi u nastavi filozofije: u odnosu prema planiranju, izvođenju i evaluaciji nastave filozofije

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

Naglasak rada u nastavi biti će na interaktivnom odnosu nastavnika i studenata, te prilagođen način rada interesima studenata za nastavnu realizaciju filozofskih tema, te tema iz etike.



1.7. Obveze studenata

Za izvršavanje studijskih obveza potrebno je da student:

- redovito pohađa nastavu,
- izvršava zadaće praktične nastave
- napiše najmanje dvije nastavne pripreme
- usmeno izloži najmanje dvije nastavne jedinice
- položi usmeni ispit

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0.5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Metodička vježba	0.5				

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Josip Marinković: Metodika nastave filozofije, Zagreb, 1982.
2. Boris Kalin: Logika i oblikovanje kritičkog mišljenja, Zagreb, 1983.
3. Boris Kalin: Povijest filozofije, Školska knjiga, Zagreb, različita izd.
4. Gajo Petrović: Logika, Školska knjiga, Zagreb, različita izd.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Josip Marinković: Filozofija kao nastava, Zagreb, 1990.
Josip Marinković: Ogledi iz filozofije odgoja, Zagreb, 1987.
Josip Marinković: Utemeljenost odgoja u filozofiji, Zagreb, 1981.
Milan Polić: Odgoj i svije(s)t, Zagreb, 1993.
Milan Polić: K filozofiji odgoja, Zagreb, 1993.
Pavao Vuk Pavlović: Ličnost i odgoj, Zagreb, 1932.
Časopis Metodički ogledi, Hrvatsko filozofsko društvo, Zagreb.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Josip Marinković: Metodika nastave filozofije, Zagreb, 1982.	3	10
Boris Kalin: Logika i oblikovanje kritičkog mišljenja, Zagreb, 1983.	3	10
Boris Kalin: Povijest filozofije, Školska knjiga, Zagreb, različita izd.	10	10
Gajo Petrović: Logika, Školska knjiga, Zagreb, različita izd.	10	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i izvedba programa prati se anonimnom anketom o kvaliteti organizacije nastave, sadržaja predmeta i odnosu nastavnika prema studentima. Ocjenjuju se koristi svih segmenata nastave – ciljevi, sadržaj, metode izvođenja nastave, jasnoća nastavnikovog izlaganja. Redovito će se pratiti i prisustvo studenta nastavi i izračunavati će se srednja ocjena predmeta nakon položenih usmenih ispita.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Aleksandra Golubović	
Naziv predmeta	METODIKA NASTAVE FILOZOFIJE II	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30 + 15 + 0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je nastave metodike osposobiti studente za sve oblike nastavnog i izvannastavnog odgojno-obrazovnog rada u skladu sa suvremenim dometima pedagoške znanosti, prije svega za izvođenje nastave filozofije, logike i etike u gimnazijama i drugim srednjim školama.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Predmet Metodika nastave filozofije 2 u korelaciji je sa kolegijima iz Povijesti filozofije, Logike, Etike i Estetike. Pored kolegija iz studija filozofije kolegij Metodika nastave filozofije u korelaciji je s opće-programskim kolegijima Psihologija odgoja i obrazovanja, Opća pedagogija i Didaktika.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon izvršavanja studijskih obveza u predmetu očekuje se da studenti:

- poznaju nastavu i nastavni proces;
- poznaju metode izvođenja nastave društvenih i humanističkih predmeta;
- mogu samostalno odrediti nastavne ciljeve za navedene nastavne predmete;
- mogu samostalno odrediti odgovarajuće nastavne metode za nastavne predmete i nastavne jedinice;
- mogu vrednovati i ocjenjivati učenički i nastavnički rad;
- mogu samostalno izvoditi nastavu iz navedenih predmeta.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Principi u nastavi filozofije; u odnosu prema učenicima
2. Postupci uvođenja u filozofsko mišljenje; skandalon, problematiziranje i aktualizacija
3. Filozofski tekst u nastavi filozofije
4. Komunikacijski proces u nastavi filozofije
5. Ocjenjivanje i ispitivanje učenika
6. Funkcije školske knjižnice u nastavi
7. Nastavna klima i odnos nastavnik-učenik

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

Naglasak rada u nastavi biti će na interaktivnom odnosu nastavnika i studenata, te prilagođen način rada interesima studenata za nastavnu realizaciju filozofskih tema, te tema iz etike.



1.7. Obveze studenata

Za izvršavanje studijskih obveza potrebno je da student:

- redovito pohađa nastavu,
- izvršava zadaće praktične nastave
- napiše najmanje dvije nastavne pripreme
- usmeno izloži najmanje dvije nastavne jedinice
- položi usmeni ispit

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0.5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Metodička vježba	0.5				

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Josip Marinković: Metodika nastave filozofije, Zagreb, 1982.
2. Boris Kalin: Logika i oblikovanje kritičkog mišljenja, Zagreb, 1983.
3. Boris Kalin: Povijest filozofije, Školska knjiga, Zagreb, različita izd.
4. Gajo Petrović: Logika, Školska knjiga, Zagreb, različita izd.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Josip Marinković: Filozofija kao nastava, Zagreb, 1990.
Josip Marinković: Ogledi iz filozofije odgoja, Zagreb, 1987.
Josip Marinković: Utemeljenost odgoja u filozofiji, Zagreb, 1981.
Milan Polić: Odgoj i svije(s)t, Zagreb, 1993.
Milan Polić: K filozofiji odgoja, Zagreb, 1993.
Pavao Vuk Pavlović: Ličnost i odgoj, Zagreb, 1932.
Časopis Metodički ogledi, Hrvatsko filozofsko društvo, Zagreb.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Josip Marinković: Metodika nastave filozofije, Zagreb, 1982.	3	10
Boris Kalin: Logika i oblikovanje kritičkog mišljenja, Zagreb, 1983.	3	
Boris Kalin: Povijest filozofije, Školska knjiga, Zagreb, različita izd.	10	
Gajo Petrović: Logika, Školska knjiga, Zagreb, različita izd.	10	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i izvedba programa prati se anonimnom anketom o kvaliteti organizacije nastave, sadržaja predmeta i odnosu nastavnika prema studentima. Ocjenjuju se koristi svih segmenata nastave – ciljevi, sadržaj, metode izvođenja nastave, jasnoća nastavnikovog izlaganja. Redovito će se pratiti i prisustvo studenta nastavi i izračunavati će se srednja ocjena predmeta nakon položenih usmenih ispita.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Branka Milotić	
Naziv predmeta	METODIKA NASTAVE FIZIKE I	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+ V+ S)	30 + 0 + 15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Pripremanje studenata za aktivno poučavanje fizičkih sadržaja, za povezivanje konceptualnog pristupa fizičkim sadržajima i matematičkog formalizma. Stjecanje proceduralnog znanja potrebnog za poučavanje, osposobljavanje za nastavnički poziv, dostizanje stupnja kritičko-mislaonih sposobnosti te kriterija i stavova vezanih za struku i nastavničke kompetencije.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položen ispit iz kolegija Metodički praktikum iz fizike I

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Studenti će tijekom i/ili na kraju realizacije kolegija biti sposobni:

1. definirati ciljeve i zadatke za pojedine nastavne cjeline i nastavne teme,
2. metodički artikulirati nastavni sat (sadržajno, vremenski, psihološki i pedagoški),
3. napisati pripremu za izvođenje nastavnoga sata,
4. koristiti različite nastavne metode,
5. koristiti popularno-znanstvenu literaturu kao motivaciju za sadržaje iz fizike,
6. aktivno poučavati traganjem za odgovorima kvalitetnim postavljanjem pitanja koja učenike vode do zaključaka,
7. učiti učenike kritički misliti i učiti ih kako učiti,
8. graditi fizičke koncepte i modele,
9. razvijati konceptualno razumijevanje,
10. primijeniti suvremene koncepcije nastave,
11. primijeniti konstruktivističku teoriju učenja.

1.4. Sadržaj predmeta

Fizika kao znanost i kao nastavni predmet. Povezanost fizike s drugim nastavnim predmetima. Ciljevi i zadaci nastave fizike. Priprema za izvođenje nastavnog sata. Utjecaj ciljeva učenja na izvođenje nastave fizike. Stručno-metodičko oblikovanje sadržaja. Metodologija izvođenja nastave fizike. Suvremene koncepcije nastave. Važnost učeničkog iskustva i intuitivnih ideja. Aktivno poučavanje i aktivno učenje. Konstruktivističko poučavanje i učenje fizike. Konstrukcija novih pojmova i strukturiranje mreže pojmova. Pokusi u nastavi fizike. Razvijanje modela i koncepata. Konceptualno razumijevanje u nastavi fizike. Uloga edukacijskih filmova i animacija u nastavi fizike. Analiza popularno-znanstvene literature iz fizike. Uloga mnemotehnika u nastavi fizike. Metodičke upute za realizaciju nastave fizike u osnovnoj i srednjoj školi. Izrada pripreme za izvođenje nastave.



1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci					
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža					
	☐ vježbe	☐ laboratorijski rad					
	☐ e-učenje	☐ projektna nastava					
	☐ terenska nastava	☒ mentorski rad					
	☐ praktična nastava	☒ konzultativna nastava					
	☐ praktikumska nastava	☐ ostalo _____					
1.6. Komentari	Studenti za nastavni sat kao samostalan zadatak naprave pripremu, održe simulirani nastavni sat. Na redovitim se konzultacijama ispravlja sve što u seminarskom uratku nije bilo korektno.						
1.7. Obveze studenata							
Studenti su dužni redovito prisustvovati nastavi, a izostati mogu s 15 % nastave. Dužni su aktivno sudjelovati na nastavi, napisati prikaz jedne popularno-znanstvene knjige, članka u stručnom ili znanstvenom časopisu ili zanimljive mrežne stranice iz fizike i predstaviti je pred ostalim studentima, napisati tekstove iz fizike s pogreškama, međusobno ih izmijeniti i ispraviti ih jedni drugima, napisati osobne mnemotehnike za različite fizičke sadržaje. Napisati korektnu pripremu za izvođenje barem jednoga nastavnog sata za osnovnu i/ili srednju školu (ovisno o broju studenata) koja će pred svima analizirati.							
1.8. Praćenje¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	1	Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Rad studenta na predmetu se vrednuje i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Komentar: Rad i napredovanje studenata prati se kontinuirano tijekom izvođenja nastave, na seminarima se posebno provjerava pripremljenost studenta za poučavanje, redovito se pregledavaju i analiziraju njihove pripreme. Na ispitu se provjeravaju kriteriji i stavovi studenata o fizičkim sadržajima i o nastavničkom pozivu. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata prikazana je u 1.13.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Krsnik, R., Suvremene ideje u metodici nastave fizike, školska knjiga, Zagreb, 2008. Jurdana-Šepić R., Milić B., Metodički pokusi iz fizike, Čarolija eksperimentiranja, Filozofski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001. Beck B., Modeli učenja u nastavi fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1990. Šindler G., Metodičke osnove oblikovanja početne nastave fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1980. Šindler G., Prilozi problemski usmjerenoj nastavi fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1990. Arar, Lj., Kolić-Vehovec, S., Milić, B., Kako lakše učiti fiziku, MNEMOTEHNIKE – pomoć pri učenju, Školska knjiga, Zagreb, 2009.							

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Halliday D., Resnick R., Walker *FUNDAMENTALS OF PHYSICS II*, J. Wiley and Sons, New York, 1997.
Wilson J. D., Physics Laboratory Experiments, 5th edition, Houghton Mifflin Company, Boston, 1998.
Milotić, B., Istinita čarolija BRANIMIR MARKOVIĆ Učenici o učitelju, Školska knjiga, Zagreb, 2009.
Buggle, F., Razvojna psihologija Jeana Piageta, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2002.
Pijaže, Ž., Poreklo saznanja, Nolit, Beograd (prevedeno 6 značajnih Piagetovih radova publiciranih između 1964. i 1972.)
Krsnik R., Fizika I, Školska knjiga, Zagreb, 1994.
Udžbenici za fiziku za osnovnu i srednje škole
Priručnici za nastavnike
Rječnik hrvatskoga književnog jezika,
Rječnik stranih riječi
Goleman D., Emocionalna inteligencija, Mozaik knjiga, Zagreb, 1998.
Breene G., Nove paradigme za stvaranje kvalitetnih škola, Alinea, Zagreb, 1996.

Odabrani članci iz časopisa iz edukacijske fizike i tekuće periodike:
Science in School, Physics Education, Physics Teacher, Metodički ogledi, Matematičko-fizički list,
Svijet fizike, Obzornik za matematiku i fiziku, Napredak, Zrno, Školske novine,
Drvo znanja ...

Lektira:

Lederman I., Tenesi D., Božja čestica, Izvori, Zagreb, 2001.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Krsnik, R., Suvremene ideje u metodici nastave fizike, školska knjiga, Zagreb, 2008.	3	2
Jurdana-Šepić R., Milotić B., Metodički pokusi iz fizike, Čarolija eksperimentiranja, Filozofski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.	5	2
Beck B., Modeli učenja u nastavi fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1990	5	2
Arar, Lj., Kolić-Vehovec, S., Milotić, B., Kako lakše učiti fiziku, MNEMOTEHNIKE – pomoć pri učenju, Školska knjiga, Zagreb, 2009.	3	2
Šindler G., Metodičke osnove oblikovanja početne nastave fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1980.	3	2
Šindler G., Prilozi problemski usmjerenoj nastavi fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1990.	3	2

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Razgovor o očekivanjima studenata od kolegija. Uvodni ispit o konceptualnom razumijevanju sadržaja fizike za osnovne i srednje škole i analiza pogrešnih predkonceptija. Na seminaru se analizira udžbenička literatura. Studenti izrađuju pripreme za nastavni sat i pri analizi u raspravi o njima iskazuju svoje stavove i kriterije te redovito dobiju i povratne informacije o uspješnosti svake pripreme.

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO AKTIVNOSTI U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA
Pohađanje nastave	0,5	-
Aktivnost na nastavi	1	20
Seminarski rad (priprema)	1	30
Kontinuirana provjera znanja	0,5	20
ZAVRŠNI ISPIT	1	30
UKUPNO	4	100



PRILOG - način bodovanja svake pojedinačne aktivnosti koja se ocjenjuje:

Aktivnost u nastavi – procjenjuje se:

- suradnički odnos s ostalim studentima (1 – 10 bodova)
- postavljanje pitanja i traženje odgovora (1 – 10 bodova)

Seminarski rad – procjenjuje se:

- izrada pripreme za izvođenje nastavnoga sata (1 - 10 bodova)
- didaktička korektnost pripreme (1 – 10 bodova)
- stručna korektnost (1 – 10 bodova)

Kontinuirana provjera znanja – procjenjuje se:

- primjena fizičkih sadržaja na konkretnoj temi nastavnoga sata (1 -10 bodova)
- interpretacija sadržaja na razini primjerenoj dobi učenika (1 – 10 bodova)

Završni ispit sastoji se od tri pitanja na koja pristupnik odgovara usmeno, a kvaliteta odgovora na svako pitanje ocjenjuje se s 1 -10 bodova.

2 boda – zadovoljava minimalne kriterije (razina prepoznavanja)

4 boda – zadovoljavajući, ali sa znatnim nedostacima (razina reprodukcije)

6 bodova – prosječan s primjetnim pogreškama (reprodukcija s razumijevanjem)

8 bodova – iznadprosječan, s ponekom pogreškom (primjena i operativnost)

10 bodova – izniman odgovor (razina kreativnosti)



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Dijana Dominis Prester	
Naziv predmeta	MODERNA FIZIKA II	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	60 + 15 + 0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Stjecanje temeljnih znanja iz nekih dijelova moderne fizike. Razvijanje analitičkog, logičkog i apstraktnog mišljenja, nužnog u fizikalnim razmatranjima. Upoznavanje s modernim teorijskim i ekperimentalnim metodama istraživanja u fizici.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student treba savladati sadržaje, principe i metode moderne fizike da bi mogao razumjeti uže usmjerene kolegije koji se odnose na posebna područja fizike i drugih prirodnih znanosti. Osim toga očekuje se da budu pripremljeni za učinkovito povezivanje opažanja s teorijom i time za bolje razumijevanje same teorije. Studenti će nakon položenog ispita biti u stanju:

Analizirati vezivanje atoma u molekule. Razlikovati kovalentnu i ionsku vezu.
Razlikovati elektronske, vibracijske i rotacijske molekulske prijelaze. Opisati izborna pravila kod prijelaza.
Opisati Ramanov efekt i navesti primjene.
Opisati zračenje crnog tijela. Razlikovati kontinuirane i linijske spektre. Definirati Wienov i Stefanov zakon. Izvesti Planckov zakon zračenja crnog tijela.
Razlikovati fotoelektrični i Comptonov efekt. Analizirati tvorbu para elektron i pozitron.
Definirati i razlikovati temeljnu strukturu nukleona.
Definirati i razlikovati radioaktivnost, radioaktivne raspade.
Definirati i razlikovati različite modele jezgri, oblik i dimenzije jezgre, energije vezanja jezgri, nuklearne reakcije.
Opisati i razlikovati Mössbauerov efekt.
Definirati i razlikovati elementarne čestice, zakone očuvanja, klasifikacija elementarnih čestica, mehanizam interakcije među elementarnim česticama.
Definirati plazmu. Opisati plazmene sustave. Razlikovati vrste frekvencija u plazmi. Opisati Sunčeve pjege i protuberance.
Razlikovati zvijezde i crne rupe.
Opisati razvoj svemira prema Standardnom modelu.

1.4. Sadržaj predmeta

Fotoni. Zračenje crnog tijela. Molekulska struktura. Molekulska energijska stanja i prijelazi. Ramanov efekt. Fizika plazme i Sunca. Struktura atomskih jezgara. Radioaktivnost. Radioaktivni raspadi. Modeli jezgre. Nuklearne reakcije. Mössbauerov efekt. Elementarne čestice. Zakoni očuvanja. Osnovne sile. Klasifikacija elementarnih čestica. Mehanizmi interakcije među elementarnim česticama. Osnove evolucije zvijezda. Crne rupe. Veliki prasak i Standardni model.



1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo			
1.6. Komentari	U kolegij je uključen i posjet laboratorijima koji se bave područjima sadržanim u kolegiju na nekoj od institucija u Hrvatskoj ili inozemstvu (terenska nastava), ovisno o trenutnim mogućnostima Odjela za fiziku i studenata. Od studenata se očekuje da na ispitu opišu metode mjerenja.				
1.7. Obveze studenata					
Pohađanje predavanja i vježbi te polaganje ispita.					
1.8. Praćenje¹ rada studenata					
Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1.5	Esej	Istraživanje
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat	Praktični rad
Portfolio					
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu					
Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.					
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)					
Krane, K. S. <i>Modern physics</i> , John Wiley& Sons, New York, 1995. Eisberg, R., Resnick, R. <i>Quantum Physics of Atoms, Molecules, Solids, Nuclei and Particles</i> , John Wiley& Sons, New York, 1985.					
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)					
Gautreau, R. <i>Schaum's Outline of Modern Physics</i> , McGraw-Hill, New York, 1999. Bransden, B.H., Joachain, C. J. <i>Physics of Atom and Molecules</i> , Prentice Hall, 2002. Serway, R. A., Moses, C. J., Moyer, C. A. <i>Modern Physics</i> , Brooks Cole, 2004. Llewellyn, R., Tipler, P. A. <i>Modern Physics</i> , W. H. Freeman & Co., 2002. Vršnak, B.: <i>Temelji fizike plazme</i> , Školska knjiga Zagreb, 1996. Furić, M., <i>Moderne eksperimentalne metode, tehnike i mjerenja u fizici</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1992. Vujnović, V.: <i>Astronomija I i II</i> , Školska knjiga Zagreb, 2005. Web stranica kolegija.					
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu					
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija					
Studenti rješavaju zadane probleme samostalno i na grupnim vježbama gdje pokazuju stupanj razumijevanja gradiva. Uspješnost se prati i na konzultacijama te pismenim kolokvijima. Uspješnost studenata na ispitu konačan je pokazatelj kvalitete i uspješnosti predmeta. Povratna informacija o kvaliteti i uspješnosti predmeta dobiva se i provođenjem ankete među studentima po završetku nastave.					

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Dubravka Kotnik Karuza	
Naziv predmeta	OSNOVE ELEKTRONIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	30 + 30 + 0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Polazeći od temeljnih fizičkih principa i zakona upoznati studente s građom i funkcijom osnovnih elektroničkih elemenata, sklopova i uređaja te ih pripremiti za njihovu primjenu u praksi.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položen ispit iz Moderne fizike I.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Od studenta se očekuje da temeljem poznavanja funkcije i strukture elektroničkih elemenata te fizičkih karakteristika materijala od kojih su izgrađeni ovladaju građom i funkcijom osnovnih elektroničkih krugova i da budu osposobljeni za njihovu sintezu u složenije krugove i sklopove.

Poimence, student će svladavanjem ovog kolegija moći:

Poluvodička dioda

1. opisati i analizirati PN spoj u ravnoteži, propusnoj i nepropusnoj polarizaciji s posebnim osvrtom na energijske dijagrame
2. analizirati Zenerovu diodu u funkciji stabilizatora napona, tunel diodu u krugu diskriminatora napona te Schottkyevu diodu kao ispravljača VF signala
3. opisati građu i funkciju poluvalnog i punovalnog ispravljača te Graetzova spoja
4. analizirati rad uvišestručivača napona

Tranzistor

5. opisati i analizirati princip rada tranzistora s posebnim osvrtom na energijske dijagrame
6. usporediti građu i funkciju, karakteristike i režime rada bipolarnog i unipolarnog tranzistora
7. razlikovati spojeve tranzistora i detaljno opisati emitorski spoj
8. opisati emitorsko sljedilo i njegovu funkciju
9. opisati građu i objasniti funkciju mrežnog ispravljača

Pojačala

10. opisati pojačalo malih signala i argumentirati uvjete za linearnost pojačanja
 11. objasniti stabilizaciju pojačala u povratnoj vezi
 12. opisati kaskadna pojačala
 13. opisati građu i princip rada diferencijalnog pojačala
 14. analizirati operacijsko pojačalo s gledišta njegove građe i funkcije te opisati invertirajući i neinvertirajući krug
- Elektronički filtri
15. razlikovati pasivne i aktivne niskofrekventne i visokofrekventne filtre te rastumačiti njihovu građu i funkciju u elektroničkim sklopovima
- Primjena operacijskog pojačala u analognim krugovima
16. Analizirati primjenu operacijskog pojačala u naponskom sljedilu, inverteru faze i množitelju skale



17. objasniti kako odgovarajući krugovi s operacijskim pojačalom izvode operacije zbrajanja, oduzimanja, deriviranja, integriranja, logaritmiranja, potenciranja
Digitalna elektronika
18. analizirati rad bistabilnog, monostabilnog i astabilnog multivibratora
19. opisati građu, princip rada i primjenu logičkih sklopova (OR, AND, NOT, NOR, NAND)

1.4. Sadržaj predmeta

Poluvodička dioda. Posebne diode. Sklopovi za ispravljanje i uvišestručivanje napona. Bipolarni i unipolarni tranzistor. Tranzistorska pojačala, emitorsko sljedilo, pojačala s povratnom vezom, diferencijalno pojačalo, kaskadna pojačala, operacijsko pojačalo. Elektronički filtri – pasivni i aktivni. Multivibratori. Logički krugovi.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ e-učenje
☐ terenska nastava
☐ praktična nastava
☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorijski rad
☐ projektna nastava
☐ mentorski rad
☐ konzultativna nastava
☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Pohađanje predavanja, vježbi, polaganje usmenog i pismenog ispita.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

N.W.Aschroft, N.D.Mermin: Solid state physics, Saunders College Publishing, Harcourt Brace College Publishers, 1996
D. Kotnik-Karuza: Osnove elektronike s laboratorijskim vježbama, Filozofski fakultet u Rijeci, 2000
P. Biljanović: Elektronički sklopovi, Školska knjiga, Zagreb, 2001
P. Biljanović: Mikroelektronika (Integrirani elektronički sklopovi), Školska knjiga, Zagreb, 2001
P. Biljanović, I. Zulim: Elektronički sklopovi (zbirka zadataka), Školska knjiga, Zagreb, 1994
DeMassa, Thomas A.: Digital Integrated Circuits, New York, John Wiley & Sons, 1996

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

D.V. Hall: Digital circuits and systems, Mc Graw-Hill, 1989
Millman-Halkias: Integrated electronics, Analog and digital circuits and systems, Mc Graw-Hill Kogakusha, 1972
D.L. Schilling, C.Belove: Electronic circuits, Mc Graw-Hill, 1989
K. Seeger: Semiconductor physics, Springer 1991
<http://wnt.cc.utexas.edu/~wlh/index.cfm>
<http://viper.hep.princeton.edu/~mcdonald/examples/>

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
N.W.Aschroft, N.D.Mermin: Solid state physics, Saunders College Publishing, Harcourt Brace College Publishers, 1996	2	5
D. Kotnik-Karuza: Osnove elektronike s laboratorijskim vježbama, Filozofski fakultet u Rijeci, 2000	6	5
P. Biljanović: Elektronički sklopovi, Školska knjiga, Zagreb, 2001	4	5
P. Biljanović: Mikroelektronika (Integrirani elektronički sklopovi), Školska knjiga, Zagreb, 2001	4	5
P. Biljanović, I. Zulim: Elektronički sklopovi (zbirka zadataka), Školska knjiga, Zagreb, 1994	4	5
DeMassa, Thomas A.: Digital Integrated Circuits, New York, John Wiley & Sons, 1996	1	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kontinuirana provjera znanja na vježbama gdje studenti rješavaju zadane probleme čimei pokazuju stupanj razumijevanja nastavnih sadržaja. Uspješnost studenata na ispitu konačan je pokazatelj kvalitete i uspješnosti predmeta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Zdravko Lenac	
Naziv predmeta	OSNOVE KVANTNE MEHANIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7
	Broj sati (P+ V+S)	45 + 45 + 0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznavanje s osnovama kvantne fizike i razumijevanje novih načela koje donosi kvantna fizika. Razvijanje spoznaje kako iz jednostavnih fundamentalnih jednažbi proizlaze objašnjenja za složene fizikalne pojave koje onda mogu naći svoju primjenu. Razvijanje spoznaje o značenju i vezi eksperimenta i teorije u fizici i o načinu objašnjavanja procesa koje neporedbno ne možemo mjeriti.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Završen preddiplomski studij u okviru kojeg su položeni predmeti iz opće fizike te kolegij Klasična mehanika.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon položenog ispita student će biti sposoban:

1. Razumjeti osnove kvantne mehanike i njenu vezu s klasičnom fizikom
2. Razumjeti ponašanje čestica u vezanim stanjima i stanjima raspršenja
3. Razumjeti periodni sustav elemenata
4. Razumjeti funkcioniranje uređaja zasnovanih na principima kvantne fizike (laser, STM, NMR i dr.)

1.4. Sadržaj predmeta

Poteškoće klasične mehanike, relacije neodređenosti, princip korespondencije. Schrödingerova jednažba. Operatori i vlastite vrijednosti. Mjerenje. Potencijalni bedem i potencijalna jama. Harmonički oscilator. Operatori energije, impulsa, angularnog momenta. Sferno-simetrični potencijal. Vodikov atom. Pojam spina. Zeemanov efekt. Atom He. Periodni sustav elemenata. Stacionarni račun smetnje. Starkov efekt. Teorija raspršenja. Diferencijalni udarni presjek. Primjene. Foto-efekt. Laser. STM. NMR.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☒ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

Ocjenjuje se razina aktivnosti na predavanjima i vježbama. Kolokviji: pismeni ispit. Završni ispit: usmeni.

1.7. Obveze studenata



- redovito pohađanje predavanja i vježbi
- studenti su dužni riješiti, napisati te predati prije utvrđeni broj domaćih zadaća na vrijeme
- položiti dva pismena kolokvija (pismeni dio ispita) s numeričkim zadacima tijekom semestra
- položiti usmeni dio ispita

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2.5	Usmeni ispit	2.5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1.0	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj postotaka koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom (usmenom) ispitu može ostvariti 30%.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

I. Supek, *Teorijska fizika i struktura materije*, 1. i 2. dio, Školska knjiga, Zagreb, 1977.
D. J. Griffiths, *Introduction to Quantum Mechanics*, 2nd ed., Prentice-Hall, New Jersey, 2005.
W. A. Harrison, *Applied quantum mechanics*, World Scientific, Singapore, 2001.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

L. I. Schiff, *Quantum Mechanics*, 3. izdanje, McGraw-Hill, New York, 1968.
J. J. Sakurai, *Modern Quantum Mechanics*, 2. izdanje, Addison-Wesley, Reading, 1994.
A. F. J. Levi, *Applied Quantum Mechanics*, 2. izdanje, Cambridge University Press, Cambridge, 2006.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
I. Supek, <i>Teorijska fizika i struktura materije</i> , 1. i 2. dio, Školska knjiga, Zagreb, 1977.	10	15-20
D. J. Griffiths, <i>Introduction to Quantum Mechanics</i> , 2nd ed., Prentice-Hall, New Jersey, 2005.	2	15-20
W. A. Harrison, <i>Applied quantum mechanics</i> , World Scientific, Singapore, 2001.	1	15-20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Stalna interakcija sa studentima. Anonimne ankete o kvaliteti nastave. Fleksibilno prilagodavanje nastave interesima i potrebama studenata. Analiza prolaznosti.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Rajka Jurdana Šepić	
Naziv predmeta	POPULARIZACIJA ZNANOSTI	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	15 + 0 + 15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Popularizacija znanosti je integralni dio struke nastavnika znanstvenih predmeta. Cilj kolegija je razvijanje svijestio društvenom kontekstu znanosti i potrebi njezine popularizacije te osposobljavanje za aktivno stručno popularizacijsko djelovanje, za osmišljavanje i izvođenje aktivnosti javne promocije znanstvenih tema, znanstvenih istraživanja i njihovih rezultata te znanosti općenito.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

/

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Tijekom kolegija studenti će steći kompetencije za

1. opisati i analizirati potrebu i značaj popularizacije fizike i znanosti općenito
2. razlikovati i analizirati kanale popularizacijskog djelovanja
3. opisati vrste popularizacijskih aktivnosti i njihove opsege, dosege, prednosti i mane
4. opisati utjecaj javnih medija na promociju znanstvenih djelatnosti
5. opisati i analizirati interakciju društvenih struktura i promociju znanosti (lokalna zajednica, školski sustav, strategija Sveučilišta)
6. napraviti plan svojih vlastitih popularizacijskih doprinosa i aktivnosti
7. primijeniti plan u sklopu terenske nastave na organizaciji Festivala znanosti Rijeka

1.4. Sadržaj predmeta

Društveni kontekst znanosti. Pojam i kratka povijest razvoja popularizacije i posredništva znanosti (science communication) i njihova uloga u suvremenom na znanju utemeljenom društvu (knowledge based society)

Kanali popularizacije znanosti.

Metode izravnog javnog promotorstva znanosti (predavanja, prezentacije, 'prčkaonice', radionice, 'znanstveni kafići', interaktivni izložci)

Metode medijskog promotorstva znanosti (odnosi s javnošću, tiskovne obavijesti, novinski članci, radijskih i TV/video prilozima, multimedijски materijali pogodnih za objavljivanje na internetu)

Posebnost popularizacije prirodnih znanosti.

Popularizacija fizike. Društveni kontekst fizike. Popularizacija fizike među djecom.

Fizika u medijima. Popularna literatura iz fizike. Fizika i politika. Fizika svakodnevnih uređaja. Fizika i rub znanosti.

Neobjašnjive pojave.



1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci			
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža			
	☐ vježbe	☐ laboratorijski rad			
	☒ e-učenje	☐ projektna nastava			
	☒ terenska nastava	☐ mentorski rad			
	☐ praktična nastava	☒ konzultativna nastava			
	☐ praktikumska nastava	☐ ostalo _____			
1.6. Komentari					
1.7. Obveze studenata					
Aktivno sudjelovanje u terenskoj nastavi i uključenost u izvedbu popularizacijske aktivnosti.					
1.8. Praćenje¹ rada studenata					
Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	Usmeni ispit		Esej	Istraživanje	
Projekt	0.5	Kontinuirana provjera znanja	Referat	Praktični rad	1
Portfolio					
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu					
Kolegij nema završnog ispita. Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!					
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)					
B.Jergović (ur.): Znanost i javnost, Izvori, Zagreb, 2002.					
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)					
A.Simonić, Znanost najveća avantura i izazov ljudskog roda, Vitagraf, Rijeka, 1999. M. Alley : The Craft of Scientific Presentations: Critical Steps to Succeed and Critical Errors to Avoid. Springer-Verlag, 2002 T. Caulton: Hands-On Exhibitions: Managing Interactive Museums and Science Centres (The Heritage, Care-Preservation-Management). Routledge, 1998 S.M. Cutlip, A.H. Center, G.M. Broom: Odnosi s javnošću (prijevod 'Effective public relations'). Mate, Zagreb, 2003 A. Einstein: Moja teorija, Kronos, Zagreb, 1991. A. Einstein: Moj pogled na svijet, Izvori, Zagreb, 1991. Krauss M.L., Fizika zvjezdanih staza, Jesenski i Turk, Zagreb 2004. R. Feynman: Osobitosti fizikalnih zakona, ŠK, Zagreb, 1986. C.Sagan: Kosmos, Izvori, Zagreb 2004. L.Lederman, D.Teresi: Božja čestica, Izvori, Zagreb, 2000. J.Gribbin: U traganju za Schrodingerovom mačkom, Prosveta, Beograd, 1989. J. Walker: The Flying Circus of Physics, J.Wiley and Sons, New York, 1977. W.R. Wood: FUNtastic Science activities for Kids, McGraw Hill, New York, 1997. W.R. Wood: Physics for Kids, McGraw-Hill, New York, 1997. A. Wilson, J. Gregory, S. Miller; S. Earl: Handbook of science communication, Institute of Physics Publishing, 1998					
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu					
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata	
B.Jergović (ur.): Znanost i javnost, Izvori, Zagreb, 2002.		2		4	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija					
Portfolio studenta: Kontinuirano praćenje studentovih aktivnosti uz povratne informacije o uspješnosti i ostvarenom napretku. Upitnici: Uvodni upitnik o očekivanjima od kolegija. Završni anonimni upitnik o kvaliteti izvedene nastave. Nakon položenog usmenoga dijela ispita nastavnik traži od studenata usmenu povratnu informaciju o ostvarenim ciljevima nastave: načinu učenja, eventualnim poteškoćama pri usvajanju dijela sadržaja i sugestije o izvođenju kolegija.					

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Tamara Martinac Dorčić	
Naziv predmeta	POUČAVANJE UČENIKA S POSEBNIM POTREBAMA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	30+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je ovog kolegija studente upoznati s različitim kategorijama teškoća u razvoju, specifičnostima funkcioniranja osoba s različitim teškoćama u razvoju kao i primjerenim metodama poučavanja djece s teškoćama u razvoju. Program ovog kolegija je korespondentan sa sadržajem kolegija Razvojna psihologija i Edukacijska psihologija.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema uvjeta.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da će nakon položenog ispita iz kolegija Psihologija učenika s posebnim potrebama studenti moći:

1. Razlikovati i opisati različite kategorije učenika s posebnim potrebama.
2. Opisati specifične probleme u obrazovanju s kojima se susreću učenici s posebnim potrebama.
3. Opisati primjerene metode rada s učenicima različitih kategorija posebnih potreba.

1.4. Sadržaj predmeta

Tko su djeca s posebnim potrebama? Djeca s posebnim potrebama i njihova okolina. Mentalna nedovoljna razvijenost. Teškoće u učenju. Poremećaji komunikacije, jezika i govora. Poremećaji u ponašanju i emocionalnom doživljavanju. Oštećenja sluha. Oštećenja vida. Pervazivni razvojni poremećaji. Višestruka oštećenja. Tjelesna oštećenja i zdravstveni problemi. Nadarena djeca. Školovanje djece s posebnim potrebama.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovno prisustvovanje nastavi i sudjelovanje u aktivnostima te polaganje međuispita i završnog ispita.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,5	Referat		Praktični rad	

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Portfolio						
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu						
<i>Varijanta 1. (završni ispit)</i> Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!						
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., Miljković, D. (2003). <i>Psihologija obrazovanja</i> (poglavlja: Učenici s posebnim potrebama; Daroviti učenici). Zagreb: Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu.						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
Davis, R.D., Braun, E.M. (2001). <i>Dar disleksije: zašto neki od najpametnijih ljudi ne znaju čitati i kako mogu naučiti</i>. Zagreb: Alinea. Cvetković-Lay, J., Sekulić-Majurec, A. (1998). <i>Darovito je, što ću s njim?</i> Zagreb: Alinea. Čuturić, N. (1995). <i>Zabrinjava me moje dijete: ponašanje djece od 2. do 6. godine</i>. Zagreb: Školska knjiga. Kirk, S., Gallagher, J.J., Coleman, M.R., Anastasiow, N. (2009). <i>Educating exceptional children</i>. Boston: Houghton Mifflin Company. Kocijan-Hercigonja, D. (2000). <i>Mentalna retardacija – biološke osnove, klasifikacija i mentalno zdravstveni problemi</i>. Jastrebarsko: Naklada Slap. Kocijan-Hercigonja, D., Buljan-Flander, G., Vučković, D. (2002). <i>Hiperaktivno dijete uznemireni roditelji i odgajatelji</i>. Jastrebarsko: Naklada Slap. Ribić, K. (1991). <i>Psihofizičke razvojne teškoće</i>. Zadar: ITP Forum. Wenar, C. (2003). <i>Razvojna psihologija i psihijatrija od dojenačke dobi do adolescencije</i>. Jastrebarsko: Naklada Slap.						
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu						
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata		
Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., Miljković, D. (2003). <i>Psihologija obrazovanja</i> . Zagreb: Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu.		22		80		
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
Kvaliteta predmeta pratit će se kroz rasprave sa studentima te primjenom upitnika za ispitivanje zadovoljstva predmetom i radom nastavnika.						



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Rajka Jurdana Šepić	
Naziv predmeta	POVIJEST FIZIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	15 + 0 + 15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Stjecanje znanja o razvoju znanstvene misli iz fizike tijekom povijesti. Razvijanje osjetljivosti na problem kreiranja koncepata i modela u fizici. Razvijanje shvaćanja fizike kao filozofije prirode, svijesti o značenju fizike u društvenom kontekstu te svijesti o ciljevima obrazovanja iz fizike.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

/

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon položenog ispita student će biti u stanju

1. definirati metodu znanosti
2. opisati i analizirati okolnosti u kojima je došlo do nastanka filozofije prirode
3. definirati i opisati osnovne značajke razvoja prirodnoznatvene misli i najpoznatije učenjake velikih povijesnih razdoblja (antika, srednji vijek, renesasna, novi vijek, 19. stoljeće, 20. stoljeće) odnosno civilizacija (egipatska civilizacija, civilizacija Maja, arapska civilizacija)
4. nabrojiti kozmološke koncepcije i modele nebeske mehanike koji su nastali kroz povijest, imenovati njihove autore te koncepcije i modele razlikovati i usporediti
5. analizirati razvoj optike (optičke pojave, zakoni geometrijske optike, priroda svjetlosti) kroz povijest
6. opisati i analizirati povijesni razvoj shvaćanja o strukturi tvari
7. opisati i analizirati povijesni razvoj koncepata topline i fluida
8. opisati i analizirati povijesni razvoj koncepata elektriciteta i magnetizma te opisati izgradnju klasične elektrodinamike
9. opisati Galileijev i Newtonov doprinos fizici i argumentirati njihov značaj
10. opisati znanstveni doprinos i povijesni značaj hrvatskih znanstvenika Antuna Marka De Dominisa, Frane Petrića, Hermana Dalmatina, Marina Getaldića, Ruđera Boškovića, Nikole Tesle i Andrije Mohorovičića

1.4. Sadržaj predmeta

Predcivilizacijski intuitivni pojmovi o prirodi. Matematika, fizika i astronomija u antičkoj filozofiji. Srednjovjekovna shvaćanja filozofije prirode. Giordano Bruno. Johannes Kepler. Tycho Brache. Nebeska mehanika i kozmogonija. Galilejeva fizika. Izgradnja klasične fizike.

Shvaćanja o strukturi tvari i prirodi svjetlosti. Newtonova prirodna filozofija. Interakcija matematike i fizike. Ruđer Bošković. Mehaničko shvaćanje svijeta i determinizam. Koncepti topline i fluida. Objašnjenje boja i teorija svjetla. Tumačenje elektriciteta, pojam polja, elektromagnetno polje. M. Faraday. J.C. Maxwell. Koncept atoma. Kinetička teorija plinova. Moderna fizika. Zakoni zračenja. M. Planck. Kvantna teorija. Koncept etera i njegov slom. Einsteinova teorija relativnosti. Utjecaj teorije relativnosti i kvantne fizike na filozofiju. Razvoj fizike u 20. stoljeću.



1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☐ samostalni zadaci					
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža					
	☐ vježbe	☐ laboratorijski rad					
	☒ e-učenje	☐ projektna nastava					
	☐ terenska nastava	☐ mentorski rad					
	☐ praktična nastava	☒ konzultativna nastava					
	☐ praktikumska nastava	☐ ostalo _____					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje predavanja, aktivan odnos prema nastavi. Student je dužan napisati seminar i usmeno ga referirati uz prezentaciju. Kolegij ima završni usmeni ispit.							
1.8. Praćenje¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,2	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,3	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,4	Referat	0,8	Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Web courseware Povijest fizike I.Supek: Povijest fizike, ŠK, Zagreb 1980. Ž.Dadić: Povijest ideja i metoda u matematici i fizici, ŠK, Zagreb, 1992 Faj, Z.: Pregled povijesti fizike, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 1999							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Bazala V, Pregled povijesti znanosti, ŠK, Zg, 1980 Balchin J., 100 znanstvenika koji su promijenili svijet, ŠK, Zg 2005 Dadić, Ž., Rudjer Bošković, Zg, 1987 Feynman R.: Osobitosti fizikalnih zakona, ŠK, Zagreb, 1986. Gribbin, J. Vodič kroz znanost, Izvori, Zagreb, 2001. Jeans, J., Fizika kroz vekove, Novo pokolenje, Beograd, 1952 Kalin, B., Povijest filozofije, ŠK, Zg, 2000. Marković, Ž., Ruđe Bošković, Zg 1968-9 Skoko, D., Mokrović, J., Andrija Mohorovičić, ŠK, 1998 Supek, I., Filozofija znanosti i humanizam, Zg, 1979 Supek, I., Heisenbergov obrat u shvaćanju svijeta, Zg, 1986 Tauber (prir.): Einsteinova opća teorija relativnosti, Globus, Zagreb, 1979. Vavilov, S.I., Newton, Zg, 1950 Vujnović, V.; Astronomija 1, ŠK, Zg, 1990							

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
I. Supek: Povijest fizike, ŠK, Zagreb 1980.	5	10
Ž. Dadić: Povijest ideja i metoda u matematici i fizici, ŠK, Zagreb, 1992.	5	10
Faj, Z.: Pregled povijesti fizike, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 1999.	5	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Portfolio studenta: Kontinuirano praćenje studentovih aktivnosti uz povratne informacije o uspješnosti i ostvarenom napretku.

Upitnici: Uvodni upitnik o očekivanjima od kolegija. Završni anonimni upitnik o kvaliteti izvedene nastave. Nakon položenog usmenoga dijela ispita nastavnik traži od studenata usmenu povratnu informaciju o ostvarenim ciljevima nastave: načinu učenja, eventualnim poteškoćama pri usvajanju dijela sadržaja i sugestije o izvođenju kolegija



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Dubravka Kotnik Karuza	
Naziv predmeta	PRAKTIKUM IZ ATOMSKE FIZIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+ V+S)	0 + 0 + 60

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

1. omogućiti bolje razumijevanje teorije
2. razvijati kreativnost kroz aktivno učenje
3. približiti pojave na mikroskali nedostupne zornim predodžbama
4. učvrstiti elementarna znanja iz fizike
5. pomoći konstrukciju fizikalnih modela uz što jednostavniji matematički formalizam
6. uvođenje u znanstvenu metodologiju prirodoslovlja zasnovanu na aktivnoj vezi teorije i eksperimenta

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema preduvjeta za upis kolegija Praktikum iz atomske i molekulske fizike.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

U vezi sa svakom pojedinom vježbom navedenom u sadržaju kolegija očekivani ishodi su:

- razviti sposobnost samostalnog rješavanja novog problema na temelju prethodno usvojenih te proširenih i produbljenih znanja vezanih uz konkretan sadržaj
- osmisлити i izvesti eksperiment u cilju rješavanja postavljenog problema
- kritički analizirati i odrediti pouzdanost metode i rezultate mjerenja

1.4. Sadržaj predmeta

Studenti individualno i samostalno izvode vježbe po sljedećim sadržajima

- Fina struktura, spektri jedno- i dvo-elektronskih sustava
- Rutherfordov eksperiment
- β-spektroskopija
- Tretiranje površina plazmom
- Helium Neon Laser
- Stern-Gerlachov eksperiment
- Radioaktivnost
- Maxwell Boltzmannova raspodjela brzina
- Absorpcija elektromagnetnog zračenja
- Ekscitacija atoma i molekula

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☒ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☒ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☒ mentorski rad
- ☐ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

**1.6. Komentari**

Redovito praćenje studentovih aktivnosti i odnosa prema radu putem kolokvija, pregledavanje studentskih obrada vježbi i diskusija rezultata. Kolokviranje svake vježbe je nužan uvjet za njeno izvođenje. Studenti dobivaju povratnu informaciju o svakoj izvedenoj vježbi i nedostacima koje su dužni ispraviti.

1.7. Obveze studenata

Student pristupa izradi pojedine vježbe pod uvjetom da je napisao korektnu pripremu te dao zadovoljavajući usmeni odgovor na pitanja nastavnika. Nakon provedenih opažanja i mjerenja slijedi pismena obrada i diskusija rezultata te formulacija zaključaka.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,5
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,5	Referat	1,5	Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Interni nastavni materijali na Odjelu za fiziku.

Halliday D., Resnick R., Walker J., *FUNDAMENTALS OF PHYSICS*, 6th ed., J.Wiley and Sons Inc., New York, 2003.

Haken H., Wolf H.C., *ATOMIC AND QUANTUM PHYSICS*, 2nd ed., Springer-Verlag, 1984

Thorne A., Litzén U., Johansson S., *SPECTROPHYSICS*, Springer-Verlag, 1999

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Krane K.S.: *Modern Physics*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1996.

Gettys W.E., Keller F.J., Skove M.J., *PHYSICS CLASSICAL AND MODERN*, McGraw-Hill, 1989

<http://www.phywe.com/313>

<http://www.physics.nmt.edu/~raymond>

<http://www.croeos.net/>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Interni nastavni materijali na Odjelu za fiziku.	Priprema se po potrebi ovisno o broju studenata.	5
Halliday D., Resnick R., Walker J., <i>FUNDAMENTALS OF PHYSICS</i> , 6th ed., J.Wiley and Sons Inc., New York, 2003.	2	5
Haken H., Wolf H.C., <i>ATOMIC AND QUANTUM PHYSICS</i> , 2nd ed., Springer-Verlag, 1984	1	5
Thorne A., Litzén U., Johansson S., <i>SPECTROPHYSICS</i> , Springer-Verlag, 1999	1	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Složene vježbe u sastavu ovog praktikuma uključuju konzultativni rad sa studentom, što znači da je on ne samo samostalno izvodi, već u kontinuiranoj interakciji s nastavnikom razvija kreativnost kroz aktivno učenje. Postignuta kvaliteta u ovom procesu mjera je za uspješnost predmeta. Povratna informacija o kvaliteti i uspješnosti predmeta dobiva se i provođenjem ankete među studentima po završetku nastave.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Dubravka Kotnik Karuza	
Naziv predmeta	PRAKTIKUM IZ ELEKTRONIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+ V+S)	0 + 0 + 60

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Uvažavanjem temeljnih fizičkih principa i zakona upoznati studente s građom i funkcijom osnovnih elektroničkih elemenata te odabranih analognih i digitalnih elektroničkih sklopova.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položen ispit iz Osnova elektronike.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

U vezi sa svakom pojedinom vježbom navedenom u sadržaju kolegija očekivani ishodi su:

- razviti sposobnost samostalnog rješavanja novog problema na temelju prethodno usvojenih te proširenih i produbljenih znanja vezanih uz konkretan sadržaj
- osmisлити i izvesti eksperiment u cilju rješavanja postavljenog problema
- kritički analizirati i odreditи pouzdanost metode i rezultate mjerenja

1.4. Sadržaj predmeta

Studenti individualno izvode i samostalno obrađuju 6 složenih laboratorijskih vježbi.

1. Karakteristike tranzistora
2. Tranzistorsko pojačalo malih signala
3. Operacijsko pojačalo
4. Aktivni elektronički filtri
4. Oscilator
5. Multivibratori (bistabilni, monostabilni, astabilni)
6. Digitalni krugovi (logički OR, AND, NOT, NOR, NAND)

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☒ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☒ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☒ mentorski rad
- ☐ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

Redovito praćenje studentovih aktivnosti i odnosa prema radu putem kolokvija, pregledavanje studentskih obrada vježbi i diskusija rezultata. Kolokviranje svake vježbe je nužan uvjet za njeno izvođenje. Studenti dobivaju povratnu informaciju o svakoj izvedenoj vježbi i nedostacima koje su dužni ispraviti.



1.7. Obveze studenata

Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, kolokvij/testovi znanja, pismeni i usmeni ispit. Studenti mogu biti oslobođeni pismenog i/ili usmenog dijela ispita ako gore navedene obveze ispune na zadovoljavajući način i u dovoljnoj mjeri.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,5
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,5	Referat	1	Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave. U ocjenu ulaze svi parametri u funkciji praćenja rada studenata.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

D. Kotnik-Karuza: Osnove elektronike s laboratorijskim vježbama, Filozofski fakultet u Rijeci, 2000
P. Biljanović: Elektronički sklopovi, Školska knjiga, Zagreb, 2001
P. Biljanović: Mikroelektronika (Integrirani elektronički sklopovi), Školska knjiga, Zagreb, 2001

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

D.V. Hall: Digital circuits and systems, Mc Graw-Hill, 1989
D.L. Schilling, C. Belove: Electronic circuits, Mc Graw-Hill, 1989
K. Seeger: Semiconductor physics, Springer 1991
B. Juzbašić: Elektronički elementi, Školska knjiga, Zagreb, 1980

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
D. Kotnik-Karuza: Osnove elektronike s laboratorijskim vježbama, Filozofski fakultet u Rijeci, 2000	6	5
P. Biljanović: Elektronički sklopovi, Školska knjiga, Zagreb, 2001	4	5
P. Biljanović: Mikroelektronika (Integrirani elektronički sklopovi), Školska knjiga, Zagreb, 2001	4	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Složene vježbe u sastavu ovog praktikuma uključuju konzultativni rad sa studentom, što znači da je on ne samo samostalno izvodi, već u kontinuiranoj interakciji s nastavnikom razvija kreativnost kroz aktivno učenje. Postignuta kvaliteta u ovom procesu mjera je za uspješnost predmeta. Povratna informacija o kvaliteti i uspješnosti predmeta dobiva se i provođenjem ankete među studentima po završetku nastave.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Velimir Labinac	
Naziv predmeta	RAČUNALA U NASTAVI FIZIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+ V+S)	15 + 0 + 15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj kolegija je usvajanje znanja i vještina vezanih uz korištenja informacijsko-komunikacijskih tehnologija u različitim aspektima nastave fizike - prikupljanje informacija, korištenje multimedijalnih elemenata u izradi obrazovnih sadržaja (elektronsko izdavaštvo), razni oblici on-line provjere i samoprovjere znanja, komunikacija i rad u virtualnom radnom prostoru kao korak prema e-učenju, usvajanje pedagoških strategija podržanim informacijskim tehnologijama, računalno kao alat za prikupljanje i obradu podataka.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Pretpostavlja se da student poznaje osnovne vještine u radu s računalom te da posjeduje znanja i vještine u korištenju računalne multimedije. Program je blisko povezan i programima opće fizike (Fizika I, II, III, IV; Moderna fizika I, II) i praktikumima fizike (Fizički praktikum I, II, III, IV). Ovaj program predviđa usvajanje znanja o različitim obrazovnim strategijama podržanim računalom pa je nužno povezan s metodikom učenja i poučavanja (Metodika nastave fizike I, II te Metodički praktikumi demonstracijskih i laboratorijskih pokusa iz fizike).

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Na općem nivou, student bi trebao razviti sposobnosti u korištenju računala i drugih komponenti informacijsko komunikacijskih tehnologija. Specifične kompetencije bi se trebale ogledati u sposobnosti organiziranja i vođenja nastave potpomognute računalom (e-učenje, elektronsko izdavaštvo, korištenje courseware alata).

1.4. Sadržaj predmeta

1. Osnovni elementi e-učenja. Organizacijska struktura. Instrukcijski dizajn, organiziranje i vođenje e-učenja. Aktivnost studenta: Čitanje priložene literature, rasprava na forumu.
2. Pretraživanje podataka. Specijalizirane obrazovne tražilice. Repozitoriji obrazovnih sadržaja. Organizacija podataka u repozitorijima. Pojmovi: Learning Object, fragmentacija obrazovnih sadržaja, Standardi - Learning Object Metadata (LOM) standard. Aktivnost studenta: vježba/praktikum – pretraživanje podataka u nekom repozitoriju (MERLOT), fragmentacija obrazovnog sadržaja, opisivanje pomoću meta-podataka i pohranjivanje u bazu podataka.
3. Alati za organiziranje i vođenje nastave u virtualnom radnom prostoru (Courseware alati, LMS-Learning Management System). Aktivnost studenta: vježba/praktikum – upoznavanje i rad u nekom od LMS-ova (npr. Open source program CLARLOINE i komercijalni WebCT)
4. Elektronsko izdavaštvo: upotreba crteža u izradi obrazovnih sadržaja. Aktivnost studenta: vježba/praktikum/projektni zadatak – izrada obrazovnog sadržaja uz obaveznu izradu autorskog crteža.
5. Elektronsko izdavaštvo: upotreba animacije u izradi obrazovnih sadržaja. Aktivnost studenta: vježba/praktikum/projektni zadatak – izrada obrazovnog sadržaja uz obaveznu izradu autorske animacije.



6. Elektronsko izdavaštvo: upotreba fotografije i videa u izradi obrazovnih sadržaja. Aktivnost studenta: vježba/praktikum/projektni zadatak – izrada obrazovnog sadržaja uz obaveznu izradu autorske fotografije i videa.
7. Elektronsko izdavaštvo: upotreba zvuka u nastavnom procesu. Aktivnost studenta: vježba/praktikum – rad s generatorima zvuka, analiza zvučnih signala, obrada dobivenih podataka.
8. Interaktivne simulacije u nastavnom procesu, virtualni i hibridni eksperimenti. Aktivnost studenta: vježba/praktikum/projektni zadatak – rad s interaktivnom simulacijom. Izrada obrazovnog sadržaja u z pomoć interaktivne simulacije.
9. Elektronska provjera i samoprovjera znanja, upitnici, kvizovi. Aktivnost studenta: vježba/praktikum/projektni zadatak – rad s različitim oblicima on-line provjere i samoprovjere znanja. Izrada vlastitog upitnika uz prateći obrazovni sadržaj.
10. Računalo kao mjerni instrument, on-line prikupljanje i obrada podataka. Aktivnost studenta: vježba/praktikum – mjerenje vremenski ovisnih električnih signala pomoću USB osciloskopa. Obrada i prezentiranje podataka.
11. Računalo kao mjerni instrument, on-line prikupljanje i obrada podataka. Aktivnost studenta: vježba/praktikum – mjerenje svjetlosnih signala pomoću USB spektrometra. Obrada i prezentiranje podataka.
12. Računalom potpomognute obrazovne strategije (projektna nastava, web-quest). Aktivnost studenta: projektni zadatak/seminarski rad – izrada nekog on-line projekta, prezentiranje rezultata projekta.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☒ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☒ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☒ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

- redovito pohađanje predavanja;
- redovito izrađivanje domaćih zadataka - aktivnosti;
- izrada seminara i projektnog zadataka;
- položiti usmeni dio ispita.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0.1	Aktivnost u nastavi	0.2	Seminarski rad	0.4	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0.6	Esej		Istraživanje	
Projekt	0.5	Kontinuirana provjera znanja	0.2	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Christian W., Belloni M., *Physlets: Teaching Physics with Interactive Curricular Material*, Addison, Benjamin Cummings, San Francisco, 2000.

Clark R. C., Mayer E. R., *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of*

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Multimedia Learning, 2nd ed., Pfeiffer; San Francisco, 2006.

Jurdana-Šepić R., Milotić B., *Metodički pokusi iz fizike*, Filozofski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.

Materijali s predavanja i praktikumskih demonstracijskih pokusa.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Udžbenici iz fizike za osnovne i srednje škole.

Wilson J. D., *Physics Laboratory Experiments*, 5. izdanje, Houghton Mifflin Company, Boston, 1998.

WWW

<https://lms.carnet.hr/>

<http://www.girep.org/>

<http://www.phy.ntnu.edu.tw/ntnujava/>

<http://scitation.aip.org/tpt>

<http://www.scienceinschool.org/>

<http://eskola.hfd.hr/>

<http://www.compadre.org/>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Christian W., Belloni M., <i>Physlets: Teaching Physics with Interactive Curricular Material</i> , Addison, Benjamin Cummings, San Francisco, 2000.	1	5
Clark R. C., Mayer E. R., <i>e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning</i> , 2 nd ed., Pfeiffer; San Francisco, 2006.	1	5
Jurdana-Šepić R., Milotić B., <i>Metodički pokusi iz fizike</i> , Filozofski fakultet u Rijeci, 2001	10	5

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Redovito praćenje studentovih aktivnosti i odnosa prema radu, pregledavanje studentskih obrada vježbi i uradaka. Studenti dobivaju povratnu informaciju o svakom izvedenom pokusu tijekom semestra te su i sami dužni aktivno sudjelovati u raspravi o svakoj izvedbi pokusa.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Majda Trobok	
Naziv predmeta	SIMBOLIČKA LOGIKA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	30 + 0 + 30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je predmeta Simbolička logika upoznati studente sa elementima semantike i sintaksa logike sudova te sintakse logike prvoga reda.

U tu je svrhu u okviru predmeta potrebno:

- definirati pojam valjanosti i semantičkog niza
- opisati korištenje semantičkih tablica te njihovu primjenu u određivanju valjanosti
- definirati (ne)konzistentnost skupa formula i usporediti taj pojam sa pojmom semantičkog niza koji je tautologija
- opisati pravila prirodne dedukcije i njihovu primjenu u izvođenju i dokazivanju
- usporediti logiku sudova sa logikom prvoga reda
- analizirati potrebu uvođenja kvantifikatora
- opisati pravila izvođenja za kvantifikatore

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Predmet Simbolička logika korespondentan je svim ostalim kolegijima pošto se logičko znanje/argumentiranje koristi u svim područjima filozofskog rasuđivanja a posebno onima u području teorijske filozofije.

Preduvjet za upis predmeta: položeni ispit iz Logike.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita očekuje se da studenti

- budu osposobljeni koristiti tablice istinosnih vrijednosti u određivanju valjanosti
- mogu analizirati i razlikovati pojam semantičkog niza koji je tautologija i semantički nekonzistentnog skupa formula
- budu osposobljeni primijeniti pravila prirodne dedukcije
- mogu razlikovati logiku sudova i logiku prvoga reda
- budu osposobljeni razlikovati pravila izvođenja za kvantifikatore te da mogu argumentirano primijeniti pravila u izvođenju i dokazivanju

1.4. Sadržaj predmeta

Logika sudova: valjanost, semantički nizovi. Semantička (ne)konzistentnost skupa formula. Sintaksa. Pravila prirodne dedukcije. Logika prvoga reda-uvod.. Alfabet logike prvoga reda. Pravila izvođenja za kvantifikatore.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☐ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____



1.6. Komentari		Pošto se u izvođenju nastave očekuje od studenata korištenje Interneta i softverskih logičkih paketa, potrebno je osigurati mogućnost korištenja informatičkog kabineta.					
1.7. Obveze studenata							
Studenti su dužni aktivno prisustvovati nastavi. Tijekom semestra pišu se tri kolokvija.							
1.8. Praćenje¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi	1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1.5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.							
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Cauman, L.S., 2004, Uvod u logiku prvoga reda, Naklada Jesenjski-Turk; prevedeno sa Cauman, 1998, First-order Logic. An Introduction, Walter de Gruyter GmbH&Co.							
Copi, I.M., Cohen, C., Introduction to Logic, Macmillan Publishing Company.							
Newton-Smith, W.H., Logic - An Introductory Course, Routledge.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Gensler, H.J., 2002, Introduction to Logic, Routledge.							
Guttenplan, S., 1997, The Languages if Logic, Blackwell Publishers Ltd.							
Hodges W., 2001, Logic. An Introduction to Elementary Logic, Penguin Books.							
Nolt, J., Royatyn D. i Varzi A., 1998, Logic - Schaum's Outline Series, McGraw-Hill							
Quine, W. Van O., 1998, Elementary Logic, Harvard University Press.							
Smith, P., 2003, An Introduction to Formal Logic, Cambridge University Press.							
Tomassi, P., 1999, Logic, Routledge							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Cauman, L.S., 2004, Uvod u logiku prvoga reda, Naklada Jesenjski-Turk; prevedeno sa Cauman, 1998, First-order Logic. An Introduction, Walter de Gruyter GmbH&Co.				5		10	
An Introduction, Walter de Gruyter GmbH&Co.				1		10	
Newton-Smith, W.H., Logic - An Introductory Course, Routledge.				1		10	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjek za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.							

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Aleksandra Golubović	
Naziv predmeta	ŠKOLSKA PRAKSA IZ FILOZOFIJE I	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	0 + 45 + 0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Osposobljavanje studenata za praćenje i praktično izvođenje nastave filozofije, logike i etike u srednjoj školi.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Metodička praksa koja se odnosi na nastavu filozofije, logike i etike u srednjoj školi korespondira s kolegijima na preddiplomskom studiju filozofije, posebice Uvodom u filozofiju, Antičkom filozofijom, Logikom i Etikom, te Metodikom nastave filozofije.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon ostvarivanja sadržaja metodičke prakse u srednjoj školi student će moći:

1. analizirati i interpretirati izvedbe nastavnih sati iz filozofije, logike i etike;
2. navesti i vrjednovati ustroj nastavnoga sata (iz filozofije, logike i etike);
3. organizirati i primjenjivati sastavnice prethodno napisane pripreme u neposrednoj nastavnoj djelatnosti u srednjoj školi u predmetnom području: filozofija, logika i etika;
4. analizirati i vrjednovati izvođenje nastave.

1.4. Sadržaj predmeta

Ukupno se 15 radnih dana u semestru predviđa za boravak u školama vježbaonicama. Sadržaj metodičke prakse predviđa: upoznavanje sa školama vježbaonicama i mentorima, određeni broj sati hospitacije, dvije metodičke vježbe pripremanja i održavanja nastavnog sata iz filozofije, logike ili etike u srednjoj školi.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ e-učenje
☒ terenska nastava
☐ praktična nastava
☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorijski rad
☐ projektna nastava
☒ mentorski rad
☒ konzultativna nastava
☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Od studenta se očekuje redovito i aktivno sudjelovanje u metodičkim vježbama u školama vježbaonicama. Student, uglavnom tijekom semestra, priprema i održava svoje dvije metodičke vježbe te piše dvije opširne nastavne pripreme.



1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	1
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Metodički se praktični dio vrijednuje na temelju uspješno pripremljenih i održanih nastavnih sati, te uspješno napisanih nastavnih priprema. Tomu prethodi redovito pohađanje nastave i aktivnost studenta tijekom svih metodičkih vježbi (sudjelovanje u osvrtima održanih nastavnih sati). Konačnom se ocjenom u metodičkome praktikumu izražava stupanj spremnosti studenta za sudjelovanje u nastavi filozofije, logike i etike.

Varijanta 2. (bez ispita) Rad studenta na predmetu vrednovat će se i ocjenjivati tijekom nastave. Student može ostvariti ukupno 100 bodova (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici).

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Za metodičke vježbe studenti koriste aktualnu srednjoškolsku udžbeničku literaturu kao i literaturu za kolegij Metodika nastave filozofije.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Studenti prema potrebi koriste svu relevantnu literaturu navedenu u popisu obveznih i izbornih naslova za kolegij Metodika nastave filozofije.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kontinuirano praćenje i bilježenje uspješnosti na za to posebno pripremljenome obrascu.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Aleksandra Golubović	
Naziv predmeta	ŠKOLSKA PRAKSA IZ FILOZOFIJE II	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	0 + 45 + 0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Osposobljavanje studenata za praćenje i praktično izvođenje nastave filozofije, logike i etike u srednjoj školi.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Metodička praksa koja se odnosi na nastavu filozofije, logike i etike u srednjoj školi korespondira s kolegijima na preddiplomskom studiju filozofije, posebice Uvodom u filozofiju, Antičkom filozofijom, Logikom i Etikom, te Metodikom nastave filozofije.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon ostvarivanja sadržaja metodičke prakse u srednjoj školi student će moći:

1. analizirati i interpretirati izvedbe nastavnih sati iz filozofije, logike i etike.
2. navesti i vrjednovati ustroj nastavnoga sata (iz filozofije, logike i etike)
3. organizirati i primjenjivati sastavnice prethodno napisane pripreme u neposrednoj nastavnoj djelatnosti u srednjoj školi u predmetnom području: filozofija, logika i etika
4. analizirati i vrjednovati izvođenje nastave.

1.4. Sadržaj predmeta

Ukupno se 15 radnih dana u semestru predviđa za boravak u školama vježbaonicama. Sadržaj metodičke prakse predviđa: upoznavanje sa školama vježbaonicama i mentorima, određeni broj sati hospitacije, dvije metodičke vježbe pripremanja i održavanja nastavnog sata iz filozofije, logike ili etike u srednjoj školi.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
- ☐ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☒ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☒ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Od studenta se očekuje redovito i aktivno sudjelovanje u metodičkim vježbama u školama vježbaonicama. Student, uglavnom tijekom semestra, priprema i održava svoje dvije metodičke vježbe te piše dvije opširne nastavne pripreme.



1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	1
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Varijanta 2. (bez ispita) Rad studenta na predmetu vrednovat će se i ocjenjivati tijekom nastave. Student može ostvariti ukupno 100 bodova (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici).

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

Komentar: Metodički se praktični dio vrjednuje na temelju uspješno pripremljenih i održanih nastavnih sati, te uspješno napisanih nastavnih priprema. Tomu prethodi redovito pohađanje nastave i aktivnost studenta tijekom svih metodičkih vježbi (sudjelovanje u osvrtima održanih nastavnih sati). Konačnom se ocjenom u metodičkome praktikumu izražava stupanj spremnosti studenta za sudjelovanje u nastavi filozofije, logike i etike.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Za metodičke vježbe studenti koriste aktualnu srednjoškolsku udžbeničku literaturu kao i literaturu za kolegij Metodika nastave filozofije.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Studenti prema potrebi koriste svu relevantnu literaturu navedenu u popisu obveznih i izbornih naslova za kolegij Metodika nastave filozofije.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kontinuirano praćenje i bilježenje uspješnosti na za to posebno pripremljenome obrascu.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nenad Smokrović	
Naziv predmeta	SUVREMENA FILOZOFIJA DVADESETOG STOLJEĆA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	30 + 0 + 30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

1. Upoznavanje sa dominantnim pravcima filozofskih teorija 20. stoljeća.
2. prezentirati kronološki tijek nastanka pojedinih teorija i trendova mišljenja,
3. kritički razmotriti ono što povezuje i ono što razlikuje suvremenu tzv. "kontinentalnu" filozofiju od analitičke filozofije

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Kolegij se nadovezuje na prethodne povijesno-filozofske kolegije a korespondira sa kolegijima koji obrađuju različite tematske cjeline suvremene filozofije.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student će nakon položenog ispita biti u stanju:

1. prepoznati i razlikovati temeljne pravce mišljenja u filozofiji 20. stoljeća
2. objasniti Husserlovu ideju fenomenologije
3. objasniti fenomenološki stav Merleau-Pontya i usporediti ga sa Husserlovim stavom.
4. objasniti osnove teze hermeneutike
5. usporediti hermeneutička učenja Gadamera i njegovih prethodnika
6. objasniti Habermasovu interpretaciju učenja frankfurtske škole
7. usporediti Fregeovo i Wittgensteinovo shvaćanja zasnivanja logike
8. objasniti Russellov odgovor na Fregeovu teoriju
9. usporediti suvremenu kontinentalnu i suvremenu analitičku filozofiju
10. kritički sagledati razlike i poveznice dvaju suvremenih pristupa filozofiji

1.4. Sadržaj predmeta

Najznačajniji aspekti filozofskih teorija 20. stoljeća u kontinentalnom i analitičkom kontekstu što uključuje fenomenološku struju zastupljenu teorijama Husserla i Merleau-Pontya, tradicionalnu i suvremenu hermeneutičku ideju na primjeru Gadamerovog učenja, novije predstavnike frankfurtske škole (J. Habermas) te osnovne postavke Fregeove, Wittgensteinove i Russellove filozofije. Posebna će pažnja biti posvećena usporedbi dvaju suprotstavljenih filozofijskih tradicija.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☐ vježbe
- ☐ e-učenje
- ☐ terenska nastava
- ☐ praktična nastava
- ☐ praktikumska nastava

- ☐ samostalni zadaci
- ☐ multimedija i mreža
- ☐ laboratorijski rad
- ☐ projektna nastava
- ☒ mentorski rad
- ☒ konzultativna nastava
- ☐ ostalo _____

**1.6. Komentari****1.7. Obveze studenata**

Redovito pohađanje nastave, sudjelovati u seminarskim diskusijama, seminarski rad kojeg student treba prezentirati i u obliku eseja predati u propisanom terminu, kolokvij te završni ispit.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	1	Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat	1	Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Husserl, E., (2003), Filozofija kao stroga znanost, Ljevak, Zagreb (Izabrana poglavlja).
Husserl, E., (1975), Ideja fenomenologije, BIGZ, Beograd.
Frege, G., (1995), Osnove aritmetike i drugi spisi, Kruzak, Zagreb.
Russell, B., On Denoting
Wittgenstein, L., (2003), Tractatus Logico-Philosophicus, Moderna vremena, Zagreb.
Wittgenstein, L., (1980), Filozofska istraživanja, Nolit, Beograd.
Merleau-Ponty, M., 1984, Struktura ponašanja, Nolit, Beograd.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Landgrebe, L., (1976), Suvremena filozofija, Logos, Sarajevo
Čemu još filozofija? (izbor: J. Brkić), (1978), Znaci, Zagreb. (Izabrana poglavlja).
Marx, Werner, (2005), Fenomenologija Edmunda Husserla, Breza, Zgreb.
Uvod u Heideggera, (1972), CDDO, Zagreb

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Husserl, E., (2003), Filozofija kao stroga znanost, Ljevak, Zagreb (Izabrana poglavlja).	2	10
Husserl, E., (1975), Ideja fenomenologije, BIGZ, Beograd.	2	10
Frege, G., (1995), Osnove aritmetike i drugi spisi, Kruzak, Zagreb.	2	10
Russell, B., On Denoting	1	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj kolegija, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjeka za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Neven Petrović	
Naziv predmeta	ANALITIČKI MARKSIZAM	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Glavni cilj ovog kolegija jest da se studenti upute u temeljne marksističke teze, budući da je ta ključna socijalna teorija u posljednja dva desetljeća zanemarena u našem obrazovnom sustavu, a želja da se o tome nešto može čuti u sklopu nastave višekratno je bila izražena. No, kako je već naznačeno u sadržaju kolegija, ne želi se tek ponoviti neka od klasičnih interpretacija Marxovog i Engelsovog rada, već se taj prikaz kani dati kroz najpoznatije suvremeno tumačenje marksizma koje u obzir uzima najnoviji razvoj društvenih znanosti i njegove teorije testira po njihovim mjerilima. Drugim riječima, plan je pružiti prikaz marksizma koji je maksimalno u skladu s najboljom znanošću našeg doba i zatim vidjeti u kojoj je mjeri i ta verzija izložena poteškoćama. Na taj bi način studenti dobili osnovna znanja o jednoj o ključnih filozofskih teorija i usput vidjeli može li se ona i dalje braniti i kako. Očekuje se da bi kolegij doprinio i izoštravanju kritičkog i analitičkog duha studenata.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon pohađanja ovog predmeta i savladavanja gradiva:

- studenti bi bili upućeni u glavne probleme marksističke teorije; obavezna literatura odabrana je tako da se traži čitanje gotovo cijele knjige koja veoma detaljno, jasno i precizno razmatra tu problematiku;
- studentima se time omogućuje da sami, ukoliko žele, nastave istraživanje o nekim (ili čak svima) od tih tema; u tu je svrhu ponuđena oveća dopunska literatura koja obuhvaća najznačajnije naslove na tom području - to je drugi glavni cilj ovog programa;
- nadalje se studentima pomaže u razvijanju sposobnosti korištenja stečenih teorijskih spoznaja za primjene na aktualnu problematiku iz društvene zbilje;
- studenti mogu tako postati kompetentni sudionici tekućih rasprava moralno-političke tematike.

1.4. Sadržaj predmeta

- 1) U uvodnom dijelu kolegija objašnjava se što je analitički marksizam i zbog čega je značajan, zatim se spominju glavne, velike teme marksističke filozofije te se izlaže kako su one, u glavnim crtama, izražene u Marxovim i Engelsovim programskim i pristupačnijim tekstovima, kao što su npr. *Komunistički manifest* i *Nadnica, cijena i profit*. (6h)
- 2) Nakon toga prelazi se na izlaganje i suvremenu analizu konkretnih pitanja koja je marksizam uveo razvijajući svoju teoriju povijesti. To su npr: što su proizvodne snage, od čega se sastoji ekonomska struktura društva, što su proizvodni odnosi, što je baza a što nadgradnja društva i kakva je njihova međusobna veza, što je fetišizam, koja je logika razvoja povijesti, kako funkcionira kapitalizam, što je eksploatacija i slično. Pri tome se prvenstveno uzima u obzir proslavljena interpretacija G.A. Cohena, koji modernim analitičkim oruđima preispituje Marxove teze i pokušava



procijeniti što od njih može proći kroz filter tih suvremenih dostignuća (18h).

- 3) Iduća faza kolegija obuhvaća marksističke teme koje imaju moralnu, tj. vrijednosnu dimenziju, poput slijedećih: što je alijencija, jesu li proleter i kapitalizmu neslobodni i na koji način, u kojem je smislu komunizam superiorniji kapitalizmu, itd. Nastava se i u ovoj fazi većinom oslanja na rad G.A. Cohena, te još nekih njegovih kolega analitičkih marksista (2h).
- 4) Konačno, u posljednjoj se fazi kolegija pažnja posvećuje isključivo kritičkom razmatranju (neke od tih kritika bile bi dotaknute i u ranijem toku nastave, ali bi ih se sada detaljnije razrađivalo) iznesenih marksističkih ideja i vizija da bi se vidjelo zadovoljavaju li logičke i empirijske standarde koje moraju zadovoljiti sve ozbiljne teorije. Tu će oslonac biti na radovima nekolicine nemarksističkih autora (Conway, Hayek, Popper, Sesardić) koji se nalaze u preporučenoj literaturi. Od studenata se neće zahtijevalo da obavezno prođu kroz tu literaturu da ih se ne preoptereći, ali će im se na taj način ipak pružiti osnovne informacije o ključnim smjerovima kritike (4h).

1.5. Vrste izvođenja nastave

- | | | | |
|---|------------------------|---|----------------------|
| X | predavanja | X | samostalni zadaci |
| X | seminari i radionice | | multimedija i mreža |
| | vježbe | | laboratorij |
| | obrazovanje na daljinu | X | mentorski rad |
| | terenska nastava | X | ostalo: konzultacije |

1.6. Komentari

Komentari: U skladu s programima studija *Filozofije* (preddiplomski i diplomski), izborni se predmeti mogu ponuditi u bilo kojem semestru, i bilo kojoj godini, a o njihovom razvrstavanju odlučuju studenti. Predmet *Analitički marksizam* može biti izborni predmet i na preddiplomskom i na diplomskom studiju. Iz tog razloga, raspored predmeta po semestru i godini je postavljen disjunktivno.

Nastava je prvenstveno seminarskog tipa. Obavezni tekstovi dostupni su svim polaznicima u knjižnici ili, ako se radi o radovima koje je teže nabaviti, u obliku fotokopirane «čitanke». Studenti svakog tjedna dobivaju zadatak da pročitaju, u prosjeku, trideset do četrdeset stranica teksta, dok jedan od njih prilikom svakog susreta ima i izlaganje kojim ostale podsjeća na glavne teze i argumente teksta koji se obrađuje, a po mogućnosti izlaže i svoje komentare. U slučaju nekih, osobito polemičkih radova studenata-izlagača ima više i svaki zastupa mišljenje jednog od autora. Nakon prezentacija slijedi rasprava o problemu. Glavni posao nastavnika jest da potiče, usmjeruje i intervenira u diskusiju ukoliko je to potrebno. Svaki od studenta dobrodošao je da se, po dogovoru, dođe konzultirati s nastavnikom u vezi bilo čega vezanog uz program. Kod pohađanja ovog predmeta poželjno je bar minimalno poznavanje engleskog budući da se, za neke teme, ne može izbjeći čitanje tekstova na tom jeziku. Time se, ujedno, studenti mogu navesti na to da poboljšaju svoje znanje engleskog, kao i motivirati da se njime više služe.

1.7. Obveze studenata

Svi studenti imaju obavezu ne tek fizički prisustvovati nastavi nego i svaki puta, u pismenom obliku, predati sažetak teksta koji treba pročitati – i to sa svojim komentarima i kritikama. Prisustvo na nastavi im se računa jedino ukoliko su ispunili tu obavezu. Odnosno, ukoliko se pokaže da ih pisanje tih sažetaka previše opterećuje, od studenata se može tražiti da predaju tzv. pristupnice za diskusiju – list s nekoliko pitanja kojima se problematizira gradivo koje se obrađuje. Svaki od studenata treba još imati usmeno izlaganje i/ili predati seminarski rad u pisanom obliku. Nakon završetka nastave, studenti moraju položiti kolokvij (pismeni test) kojim se provjerava jesu li uistinu prošli kroz obaveznu literaturu. Tek nakon toga mogu izići na konačni, usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,5	Ekspperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu



***OCJENIVANJE**

Svakako se nagrađuje stalno, ili bar povremeno diskutiranje, tokom seminara, kao i uspješne prezentacije tekstova koji se obrađuju. Ocjenjuju se i manje uspješni seminarski radovi. Ali najveću težinu ipak ima konačna provjera znanja i to, prvo, u toku nastave (gdje se provjerava kako su studenti usvojili ono što se ranije radilo), zatim na pismenom testu (objektivni tekst višestrukog izbora) i konačno (ukoliko prođu na tom testu) na usmenom ispitu. Ako nastavnik nije preopterećen, moguća je i zamjena pismenog testa esejom – po izboru studenta. Utjecaj svih faktora koji su od značenja za konačnu ocjenu, izražen je u postocima.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- 1) G.A. Cohen, *Odbrana Marxove teorije istorije*, Zamak kulture, Vrnjačka banja, 1987, str. 23-158, 177-222 (182) ili G.A. Cohen, *Karl Marx's Theory of History: A Defence*, Princeton University Press, Princeton, NJ, 2000, str. 28-248, 278-340, 364-388, 396-414 (328)
- 2) G.A. Cohen «The Structure of Proletarian Unfreedom», u Cohen, G.A. *History, Labour, and Freedom*, Clarendon Press, Oxford, 1988, str. 255-285 (31)
- 3) Marx, K./Engels, F. *Manifest komunističke partije*, u Dragičević, A./Mikecin, V./Nikić, M. (ur.) *Glavni radovi Marxa i Engelsa*, Stvarnost, Zagreb, 1979, str. 367-383 (17)
- 4) Marx, K. «Nadnica, cijena i profit» u Dragičević, A./Mikecin, V./Nikić, M. (ur.) *Glavni radovi Marxa i Engelsa*, Stvarnost, Zagreb, 1979, 821-839 (19)
- 5) Marx, K. „Fetiški karakter robe i njegova tajna“, u Dragičević, A./Mikecin, V./Nikić, M. (ur.) *Glavni radovi Marxa i Engelsa*, Stvarnost, Zagreb, 1979, str. 885-894 (10)
- 6) Sesardić, N. „Prilog kritici marksističke utopije“, u Sesardić, N. *Iz analitičke perspektive*, SDH, Zagreb, 1991, str. 169-209 (41)

Ukupno: 300 str.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Buchanan, A. *Marx and Justice: The Radical Critique of Liberalism*, Methuen, London, 1982.
- Berger, P.L. *Kapitalistička revolucija*, Naprijed, Zagreb, 1995.
- Cohen, G.A. *History, Labour, and Freedom*, Clarendon Press, Oxford, 1988.
- Cohen, G.A. *If You're an Egalitarian, How Come You're So Rich?*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 2000, str. 42-115 (74)
- Cohen, G.A. «Deeper into Bullshit», u Buss, S./Overton, L. (ur.) *Contours of Agency: Essays on Themes from Harry Frankfurt*, MIT Press, 2002, str. 321-339 (19)
- Cohen, M./Nagel, T./Scanlon, T. (ur.) *Marx, Justice, and History*, Princeton University Press, Princeton, NJ, 1980.
- Conway, D. *A Farewell to Marx*, Penguin, Harmondsworth, 1987.
- Dragičević, A./Mikecin, V./Nikić, M. (ur.) *Glavni radovi Marxa i Engelsa*, Stvarnost, Zagreb, 1979.
- Elster, J. *Making Sense of Marx*, Cambridge University Press, 1985.
- Geras, N. „The Controversy about Marx and Justice“, u Callinicos, A. (ur.) *Marxist Theory*, Oxford University Press, 1989.
- Gligorov, V. (ur.) *Kritika kolektivizma*, Filip Višnjić, Beograd, 1988, str. 15-53, 121-248 (167)
- Gray, J. „Marxian Freedom, Individual Liberty, and the End of Alienation“, *Social Philosophy and Policy*, Vol. 3, No. 2, 1986, str. 160-187 (28)
- Gray, J. „Against Cohen on Proletarian Unfreedom“, *Social Philosophy and Policy*, Vol. 6, No. 1, 1988, str. 77-112 (36)
- Habermas, J. «Prilog rekonstrukciji historijskog materijalizma», u Habermas, J. *Prilog rekonstrukciji historijskog materijalizma*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1985, str. 130-178 (49)
- Hayek, F.A. *Put u ropstvo*, KruZak, Zagreb, 2001.
- Honderich, T. „Against Theological Historical Materialism“, *Inquiry*, Vol. 25, 1982, str. 451-469 (19)
- Kolakowski, L. *Glavni tokovi marksizma I*, BIGZ, Beograd, 1980.
- Korsch, K. *Karl Marx*, Nolit, Beograd, 1982.
- Lukes, S. *Marxism and Morality*, Oxford University Press, Oxford, 1985.
- Lukes, S. „Can a Marxist Believe in Human Rights?“, u Lukes, S. *Moral Conflict and Politics*, Clarendon Press, Oxford, 1991,



str. 173-88 (16)

Mises, L. Von, *Theory and History*, Yale University Press, 1957.

Mises, L. Von, *Marxism Unmasked: From Delusion to Destruction*, Foundation for Economic Education, New York, 2006.

Nozick, R. *Anarhija, država i utopija*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2003, str. 305-358 (54)

Popper, K.R. *Otvoreno društvo i njegovi neprijatelji II*, Kruzak, Zagreb, 2003, str. 80-198 (119)

Petrović, G. *Filozofija i marksizam*, Naprijed, Zagreb, 1976, str. 11-151 (140)

Rawls, J. *Lectures on the History of Political Philosophy*, Belknap Press, Cambridge, MA, 2007, str. 319-372 (54)

Roemer, J. *A General Theory of Exploitation and Class*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 1982.

Roemer, J. (ur.) *Analytical Marxism*, Cambridge University Press, 1986.

Singer, P. *Marx*, Oxford University Press, Oxford, 1980.

Tucker, R.C. «Marx and Distributive Justice», u Tucker, R.C. *The Marxian Revolutionary Idea*, W.W. Norton, New York, 1969, str. 33-53 (21)

Waldron, J. «When Justice Replaces Affection: The Need for Rights», u Waldron, J. *Liberal Rights*, Cambridge University Press, Cambridge, 1993, str. 370-391 (22)

Weber, M. *Protestantska etika i duh kapitalizma*, Veselin Masleša/Svjetlost, Sarajevo, 1989.

Wood, A.W. «Marx Against Morality», u Singer, P. (ur.) *A Companion to Ethics*, Blackwell, Oxford, 1991, str. 511-24 (14)

Wood, A.W. *Karl Marx (Arguments of the Philosophers)*, Routledge, London, 2004.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Glavni način provjeravanja uspješnosti predmeta jest znanje koje studenti pokazuju na ispitu i/ili kvaliteta njihovih eseja. Ali se isto tako, nakon završetka nastave, radi i anonimna anketa u kojoj se studenti slobodno izjašnjavaju o tome kako su zadovoljni predmetom, što ih je smetalo, što im je bilo dobro, što bi promijenili, i sl. Sve to nastavniku omogućuje da kasnije modificira program, tako što teme i tekstove koji su se pokazali preteškim ili nezanimljivim mijenja nekim drugim. Nadalje, moguće je da će dio nastave biti snimljen i stavljen na Internet, čime će svi zainteresirani moći vidjeti što se i kako radilo, a nastavnik će lakše uvidjeti svoje greške.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nenad Mišćević	
Naziv predmeta	A PRIORI - KLASIČNI TEKSTOVI	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznati studenta s osnovnim pozicijama i argumentima u raspravi oko prirode apriorne spoznaje; Kantov sintetički a priori, Millov empirizam, Fregeov platonizam, pozitivistička jezička teorija *a prioria*.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Dovesti studenta u stanje da sam prepozna različite pozicije u pogledu apriorne spoznaje i da bude upoznat s poteškoćama svake od njih; da usvoji znanja vezana uz probleme oko podjele na analitičko i sintetičko.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Kantov sintetički *a priori*; Kantova gledišta o sintetičkoj *a priori* prirodi matematike, geometrije i fundamentalnih principa fizike.
2. Millov radikalni empirizam; Millovo shvaćanje da istine logike i matematike predstavljaju samo generalizacije iz iskustva.
3. Fregeov platonizam; Fregeovo shvaćanje da istine logike i matematike opisuju vječne i nepromjenljive entitete koji postoje van vremena i prostora.
4. Pozitivistička jezička teorija *a prioria*; Ayerovo i Hahnovo gledište da su logika i matematika u osnovi tautološke prirode i da ne doprinose činjeničnom znanju.
5. Kritika podjele na analitičko i sintetičko; Quineovi i Whiteovi argumenti kojima oni nastoje pokazati da podjela na sintetičko i analitičko nije održiva. Griceova i Strawsonova obrana iste podjele.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja	☐ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Student je dužan redovito pohađati nastavu, izraditi seminarski rad kojega će izložiti usmeno na seminaru i/ili u pismenom obliku predati nastavniku i položiti usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Immanuel Kant: *Kritika čistoga uma* (selekcija)
John Stuart Mill: *A System of Logic* (selekcija)
Gottlob Frege: *Temelji aritmetike* (selekcija)
Hans Hahn: "Logic, Mathematics and Knowledge of Nature"
Alfred Jules Ayer: "A Priori" iz *Language, Truth and Logic*
Willard van Orman Quine: "Two Dogmas of Empiricism"
Morton White: "The Analytic and The Synthetic: An Untenable Dualism"
Grice i Strawson: "In Defence of a Dogma"

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Paul Moser (ur): *A Priori Knowledge*, Oxford University Press, 1987.
Paul Boghossian i Christopher Peacocke (ur): *New Essays on the a Priori*, Oxford University Press, 2002.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost kolegija ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Boran Berčić	
Naziv predmeta	ATEIZAM - TEIZAM	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Student bi trebao razumjeti i usvojiti osnovne pozicije u raspravi između ateizma i teizma, sve najvažnije argumente za protiv postojanja Boga; biti u stanju kritički evaluirati te argumente i razumjeti implikacije pojedinih stavova i rješenja.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Razvijanje sposobnosti argumentacije i analize pozicija i argumenata, razlikovanje različitih vrsta opravdanja, uočavanje relevantne evidencije.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Presumpcija ateizma; teret dokazivanja, logička pogreška *ad ignorantium*.
2. Evidencijalizam i fideizam; uvjeti pod kojima je opravdano prihvatiti vjerovanje.
3. A/C model; model u epistemologiji religije kojega su razvili Akvinski i Calvin.
4. Pascalova oklada; prihvatanje vjerovanja na prudencijalnim osnovama.
5. Mogućnost religijskog zasnivanja etike; ideja zakonodavca, Eutifrova dilema, inkonzistencija teizma.
6. A priori dokazi za postojanje Boga; ontološki i modalni argument.
7. A posteriori dokazi za postojanje Boga; kozmološki i teleološki argument, eksplanatorna vrijednost teizma, "Fine Tuning" argument.
8. Argument iz zla u svijetu; obrana pozivanjem na slobodu volje i ostala teistička objašnjenja.
9. Imanentno i transcendentno shvaćanje teizma; relevantnost empirijske evidencije, a priori argumentacije, religijskog iskustva i čuda.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☐ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Student je dužan redovito pohađati nastavu, izraditi seminarski rad kojega će izložiti usmeno na seminaru i/ili u pismenom obliku predati nastavniku i položiti usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	1	Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	



Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
*OCJENIVANJE Varijanta 2. (bez ispita) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti je 100 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici).							
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Brian Davies: <i>Uvod u filozofiju religije</i> , Sveučilište u Zagrebu – Hrvatski studiji, 1998. Robert Le Poidevin: <i>Arguing for Atheism</i> , Routledge, 1996.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
J.J.C. Smart & J.J. Haldane: <i>Atheism & Theism</i> , Blackwell, 2001. Richard Swinburne: <i>The Christian God</i> , Clarendon Press Oxford, 1994. J.L. Mackie: <i>The Miracle of Theism</i> , Clarendon Press Oxford, 1982. Richard Swinburne: <i>The Existence of God</i> , Clarendon Press Oxford, 1991. Alvin Plantinga: <i>Warranted Christian Belief</i> , Oxford University Press, 2000.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kvaliteta i uspješnost kolegija ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Snježana Prijić-Samaržija	
Naziv predmeta	BIOETIKA I ŽENSKO PITANJE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

- stjecanje relevantnih spoznaja iz domene rodni studija i bioetike te uočavanje interdisciplinarni naravi tematike: etičke, epistemološke i filozofsko-političke
- stjecanje sposobnosti kritičkog mišljenja te razvijanje osjetljivosti i svijesti o etičkim problemima i dilemama žena kroz povijest, a posebice u suvremenom društvu vezano uz problem reproduktivne autonomije
- razvijanje sposobnosti analize i interpretacije filozofskih tekstova
- razvijanje kritičkog mišljenja prakticiranjem problemskog pristupa kroz predavanja, eseje, diskusije i rad u debatnim skupinama
- razvijanje sposobnosti samostalnog rada, kreativne upotrebe stečenih spoznaja i sposobnosti kompleksnog i sintetskog zahvaćanja problema

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student/studentica će nakon položenog ispita biti u stanju:

- objasniti temeljne pojmove rodni studija: rod, spol, esencijalizam, socijalni konstruktivizam
- objasniti temeljne pojmove bioetike vezane uz problem reproduktivne autonomije
- objasniti pojam feminizma (kontinentalna i analitička tradicija)
- objasniti i usporediti temeljne teorije feminističke epistemologije
- objasniti različite teorije i ljudskoj seksualnosti
- objasniti u čemu se sastoji dihotomija privatno – javno
- opisati, objasniti razlike i usporediti različita stajališta o pobačaju, kontracepciji, medicinski potpomognutom začeću, surogatnom majčinstvu i dr.
- analizirati razloge spolne diskriminacije (kroz povijest i danas)
- usprediti razloge za i protiv programa afirmativne akcije

1.4. Sadržaj predmeta

1. Uvod u bioetiku

- pregled temeljnih etičkih pozicija: pristup temeljen na prirodnom zakonu, Kantovska etika, tradicija društvenog ugovora, egoizam, suvremena deontologija, etika *prima facie* dužnosti, konsekvencijalizam, etika vrline, itd.
- povijesni uvod u bioetiku: što je bioetika, bioetika i medicinska etika – podrijetlo terminologije
- bioetička pitanja: opećenita pitanja o životu i smrti; posebna pitanja: pobačaj, medicinski potpomognuto začeće, kontracepcija, genetski inženjering, kloniranje, eutanazija itd.)

2. Pobačaj

- status fetusa: pitanje osobnosti, genetička i moralna ljudskost, potencijalnost fetusa, liberalni vs. konzervativni

stav o pobačaju, itd

- sukob prava majke i fetusa: utemeljanje prava na pobačaj, moralne obaveze prema nerođenima, ustavno zakonodavstvo o pobačaju, pitanje odgovornosti za trudnoću i pravo na pobačaj, itd.

3. Kontracepcija i populacijska politika

- religijsko (kršćanstvo i Novi prijedlog) vs. liberalno stajalište; argument prorodnog zakona; namjera i spolni odnosi
- pobačaj i kontracepcija; kontracepcija i AIDS
- moralni status eugenike
- populacijska kontrola: religijsko vs. feminističko stajalište; demografska tranzicija i optimalna populacijska politika

4. Medicinski potpomognuto začeće

- suvremene medicinske tehnologije (različite tehnike umjetne oplodnje);
- etičke i pravne dileme vezane uz *in vitro* oplodnju
- etičke i pravne dileme vezane uz surogatno majčinstvo
- liječnički potpomognuto začeće i autonomija žene; prava i interesi žena u kontekstu liječnički potpomognutih začeća

5. Eksperimentiranje i znanstvena istraživanja na embrijima

- zakonska regulativa o eksperimentiranju na embrijima
- pojam i razvoj embrija; znanstveni podaci: fertilizacija, segmentacija i dr.
- moralni status embrija; argument potencijalnosti; biološki proces i moralni događaji
- subjekt istraživanja; kontrola zajednice nad istraživanjima na embrijima

6. Prenatalna diagnostika, odabir spola i kloniranje

- post-konceptualna narav prenatalnog dijagnosticiranja: pregled i diagnostika, procedure zdravstvene njege i autonomija pacijenta; stvarni i manipulirani izbori; cijena i dobrobit prenatalne dijagnostike, prenatalna dijagnostika i majčinska tjeskoba
- etičke dileme vezane za odabir spola djeteta i kloniranje: tehnike kloniranje, povijest eugenike (Kina, Njemačka, Švedska i dr.)

7. Bioetika i žensko pitanje

- medicinska njega i žensko pitanje: nejednakoost i diskriminacija u profesijama vezanim uz medicinsku njegu; pitanja vezana uz medicinsku njegu i podređenost žena
- bioetika i feminizam: feministička etika; bioetička samo-refleksija, etička evaluacija bioetičkih praksi i pretpostavki; bioetika i marginalizirane skupine

8. Etika njege, sestrinska etika

- etika njege: njega kao etička perspektiva, «glas» njege protiv «glasa» pravde;
- sestrinska etika: povijest sestrinstva; sestrinski kodeks i feminizam; sestre kao pacijentovi zagovornici

9. Ženski (rodni) studiji

- što su ženski (rodni) studiji; temeljni pojmovi: spol i rod, rodni identitet, esencijalizam, dualizam i konstruktivizam
- epistemologija i rod; filozofija prava i politike o pojmu roda
- etika- dvije ili jedna, muška i ženska etika, muška i ženska priroda, muške i ženske vrline; različitost moralnog promišljanja - koncepcija «različitih glasova»
- povijest esencijalizma: Platon, Aristotle, J.J. Rousseau; G.W. Hegel; J. Bentham, F., Nietzsche; S. Freud, L. Kohlberg vs. J.S. Mill, M. Wallstonecraft; S. de Beauvoir; H.Arendt; C. Gilligan i dr.
- javno i privatno – univerzalna i partikularna perspektiva; objektivnost i subjektivnost; država i civilno društvo; liberalna vs. participatorna demokracija
- feminističke teorije – od radikalnog do umjerenog feminizma (francuski feminizam, M. Daly, S. Griffin, M.O'Brien, J.B. Miller, J. Butler, itd.)

10. Spolne uloge i spolna jednakost

- načelo jednakosti i legitimnost spolnih uloga
- pojmovi muškosti i ženskosti; prirodne različitosti i nejednaki tretman
- «neizbježnost» patrijahata, argument iz prirodnih funkcija
- interesi društva i spolne uloge; sloboda i spolne uloge
- solucija androgenosti



11. Diskriminacija i obrnuta diskriminacija

- primarna i sekundarna diskriminacija, otvorena i prikrivena diskriminacija
- programi afirmativne akcije; «slaba» i «jaka» afirmativna akcija
- argumentacija za i protiv preferencijalnog tretmana žena: kompenzacijsko i utilitarističko opravdanje afirmativne akcije; opravdanost diskriminacije muškaraca; ustavnost obrnute diskriminacije

12. Seksualni moral

- teorije o seksulanom moralu (konvencionalistička teorija, liberalna teorija, seks i ljubav, seks kao jezik, itd); seksualne perverzije
- homoseksualnost, preljub, prostitucija
- pornografija, spolno uznemiravanje

1.5. Vrste izvođenja nastave

☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
☐ vježbe	☐ laboratorij
☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

Komentari:
Nastojat će se na metodički kompleksnom radu koji objedinjuje individualni i timski pristup. Za uspješan rad bit će potreban pristup Internetu, služenje mrežnim servisima i poznavanje engleskog jezika.

1.7. Obveze studenata

Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, pisanje eseja, kolokvij/testovi znanja, pismeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej	0,5	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Baccarini, E., i Prijic - Samaržija, S. (ur.), *Praktična etika*, Zagreb, Biblioteka Filozofska istraživanja, 2007.
- Čačinović, Nadežda., (ur.) *Žene i filozofija*, Zagreb, Centar za ženske studije, 2007.
- Prijic, Snježana (ur.), *Pobačaj – za i protiv*, Rijeka, HKD, 1995.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Wollstonecraft, M., *Obrana ženskih prava*, Zagreb, Ženska infoteka, 1999.
- Šimonović, S., *Medicinski potpomognuto začeće, Pravo i etika*, Zagreb, Organizator, 1997. Mill, J.St, *Podređenost žena*, Jesenski-Turk, Zagreb, 2000.
- Pateman, C., *Spolni ugovor*, Zagreb, Ženska infoteka, 2000.
- Baccarini, E., *Bioetica: Analisi Filosofiche Liberali*, Torino, Trauben, 2002.
- Kuhse, H., Singer, P., Buckle, S., Dawson, K. Kasimba, P. (ur.), *Embryo Experimentation*, Cambridge University



Press, 1990.

- Kuhse H., Singer, P., (ur.), *A Companion to Bioethics*, London, Blackwell Publishers, 1998.
- Okin, Susan M., «Thinking like a woman», u D. Rhode (ur.), *Theoretical Perspectives on Sexual Difference*, Yale University Press, 1990.
- T.A. Mappes i J.S. Zembaty (ur.), *Social Ethics: Morality and Social Policy*, New York, McGraw-Hill Publishing Company, 1987. (poglavlja 1, 2, 4, 5 i 6)
- Primoratz, Igor, *Ethics and Sex*, Routledge, London, 1999.
- Beauchamp, T.L., Childress, J., *Principles of Bioethics*, Oxford, Oxford University Press, 1994 (četvrto izdanje)
- Kitcher, P., *The Lives to Come: The Genetic Revolution and Human Possibilities*, Touchstone, 1996.
- Cohen- Almogor, R., *Medical Ethics at the Dawn of 21st Century*, New York Academy of Science, 2000.
- Brody, B., *Life and Death Decision Making*, Oxford, Oxford University Press, 1988.
- Nussbaum, M.C., Sunstein, C.R. (ur.), *Clones and Clones: Facts and Fantasies about Human Cloning*, W.W. Norton, 1998.
- Daniels, N., Sabin, J., *Settings Limits Fairly*, Oxford University Press Inc. USA, 2002.
- Harris, J., (ur.), *Bioethics*, Oxford University Press, 2001.
- Nussbaum, Martha C., *Sex and Social Justice*, Oxford University Press, Oxford, 1999.
- Baier, Annette C., *Moral Prejudice*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1994.
- Fausto-Sterling, Anne, *Myths of Gender*, Basic Books, New York, 1985
- Kymlicka, W. «Feminism», u W. Kymlicka, *Contemporary Political Philosophy*, Oxford University Press, 1990
- Freidman, Marilyn, *What Are Friends For? Feminist Perspective on Personal Relationships and Moral Theory*, Cornell University Press, Ithaca, 1993.
- Gilligan, Carol, *In a Different Voice*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1982.
- Harding, Sandra, *The Science Questions in Feminism*, Milton Keynes: Open University Press, 1986.
- MacKinnon, Chantal, *Feminism Unmodified*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1987
- Nussbaum, Martha i Glover, Johnatan, (ur.) *Women, Culture, and Development*, Clarendon Press, Oxford, 1995.
- Nussbaum, Martha C., *Cultivating Humanity*, Harvard University Press, Cambridge, Mass, 1997.
- Okin, Susan M., *Justice, Gender and the Family*, Basic Books, New York, 1989
- Okin, Susan M. (ur.). *Is Multiculturalism Bad for Women*, Princeton University Press, Princeton, 1997.
- O'Neil, Onora, *Acting on Principle*, Columbia University Press, New York, 1975
- *on Reason and Objectivity*
- Sen, Amartya, "More than 100 Million Women are Missing", *New York Review of Books*, 1990.
- Prijić-Samaržija Snježana, «A Defense of Weak Affirmative Action», *Acta Analytica* 27, 2001.

(obvezna i dopunska literatura će se nadopunjavati obzirom na nova izdanja i prijevode)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- samoevaluacija koju provodi nastavnik
- praćenje rezultata u postizanju postavljenih ciljeva
- evaluacija koju provodi Odsjek i evaluacija na razini Filozofskog fakulteta



Opće informacije		
Nositelj predmeta	M. Trobok	
Naziv predmeta	DINAMIČNA LOGIKA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA**1.1. Ciljevi predmeta**

Upoznati studente s dinamičnom logikom, potaknuti interes za dinamični pristup u istraživanju filozofskih pitanja, te dati teorijske pretpostavke koje će omogućiti da se takav interes slijedi.

1.2. Uvjeti za upis predmeta**1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet**

Studenti će moći opisati razliku između statičnog i dinamičnog pristupa u formalnoj semantici. Studenti će moći primijeniti dinamični pristup u objašnjavanju značenjskih odnosa među rečenicama u prirodnom jeziku. Student će steći početnu vještinu dinamičnog logičkog modeliranja.

1.4. Sadržaj predmeta

[Opća modalna logika] Osnovne formalno semantičke ideje u modalnoj logici.

[Propozicijska dinamična logika] Semantika, sintaksa, potpunost, te ograničenja propozicijske dinamične logike.

[Dinamična semantika] Odnos statične i dinamične semantike. «Update semantika». Dinamična predikatska logika. Varijeteti slijeda u dinamičnoj semantici. Primjeri primjene dinamičnog pristupa u erotetičnoj i praktičnoj logici.

[Filozofske implikacije] Značenje i spoznaja kao aktivnosti. Tri modela kognitivne dinamike (dokazi, igre i programi).

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☐ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari**1.7. Obveze studenata**

Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu, aktivno sudjelovati u radu kolegija i napisati projektni izvještaj u kojemu će primijeniti dinamični pristup u rješavanju zadanog problema.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	0,6	Aktivnost u nastavi	0,3	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,9	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	1,2	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan



broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. van Benthem, Johan (1996) *Exploring Logical Dynamics*. CSLI Publications, Center for study of Language and Information, Stanford, California [poglavlja: 1-3, 10-13]
2. Muskens, Reinhard, van Benthem, Johan i Visser, Albert (1997) Dynamics U: van Benthem, Johan i ter Meulen, Alice (ured.). *Handbook of Logic and Language*. str. 587-648. Elsevier, Amsterdam / The MIT Press, Cambridge, Massachusetts
3. Nastavni tekstovi kolegija: <http://www.ffst.hr/~logika/dinamicnalogika>

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. van Eijck, Jan i Stokhof, Martin (2006) *The Gamut of Dynamic Logics*. U: Gabbay, Dov i Woods, John (ured.), *The Handbook of History of Logic. Volume 6. Logic and the Modalities in the Twentieth Century*, str. 499-600. Elsevier, Amsterdam
2. Segerberg, Krister (1993) *A Concise Introduction to Propositional Dynamic Logic*. Uppsala universitet

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Vrijednost nastavne djelatnosti u kolegiju procjenjivat će se na temelju vrijednosti studentskih samostalnih istraživačkih radova, na temelju opsega i dubine kojom će studenti koristiti stečene spoznaje i vještine u drugim predmetima, te u izradi diplomskog rada. Vrijednost nastavne djelatnosti u kolegiju procjenjivat će se i na temelju procjene iskusnih nastavnika na odsjeku.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Snježana Prijić-Samaržija	
Naziv predmeta	EMOCIJE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

- stjecanje relevantnih spoznaja iz područja filozofije emocija
- razvijanje sposobnosti analize i interpretacije filozofskih tekstova
- razvijanje kritičkog mišljenja prakticiranjem problemskog pristupa kroz predavanja, eseje, diskusije i rad u debatnim skupinama
- razvijanje sposobnosti samostalnog rada, kreativne upotrebe stečenih spoznaja i sposobnosti kompleksnog i sintetskog zahvaćanja problema

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

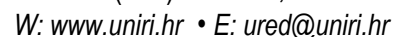
Student/studentica će nakon položenog ispita biti u stanju:

- objasniti temeljne teorije i filozofske pristupe emocijama
- objasniti 'mit o razumu' od antike do danas
- objasniti tezu o (i)racionalnosti emocija, (ne)svodivosti emocija
- usporediti načine obrađivanja emocije u prirodnim znanostima, psihologiji i filozofiji
- objasniti i usporediti fenomenološki i naturalistički pristup u filozofiji emocija
- objasniti epistemički značaj emocija
- objasniti ulogu emocija u ponašanju
- objasniti ulogu emocija u moralnim i estetičkim prosudbama
- opisati i objasniti klasifikacije emocija
- objasniti problem intencionalnosti emocija
- objasniti i usporediti teorije o ljubavi

1.4. Sadržaj predmeta

1. Emocije i razum

- modeli uma i emocije: dijelovi uma i njegove funkcije; tradicionalna dihotomija u objašnjenju emocija (Platon, Aristotel, Epikur, Lukrecije, Helenistički skepticizam, stoci, R. Descartes, D. Hume, A. Smith, T. Reid, francuski moralisti i dr.), moderne teorije o emocijama (teorija osjećaja, biheviorizam, kognitivna teorija, evolucijska teorija, kontektualistička pozicija i dr.)
- emocije i biologija; fiziologija i funkcija (kemija ljubavi, teorija W. Jamesa, sistemski pristup)
- emocije, evolucija i teleologija: od instinkta do intencionalnosti
- emocije i psihologija: klasifikacija emocija



Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.



Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- DeSousa, R., (1997), *The Rationality of Emotion*, Cambridge, Mass.: MIT Press
- Elster, J., (1999), *Alchemies of the Mind*, Cambridge, Cambridge University Press
- Nussbaum, M.C., (2001), *Upheavals of Thought*, Cambridge, Cambridge University Press
- Griffiths, P., (1997) *What Emotions Really Are: The Problem of Psychological Categories*, Chicago, University of Chicago Press

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Rorty, A.O., (ur.), *Explaining Emotions*, Berkeley, University of California Press, (1980)
- Greenspan, P.S., (1988), *Emotions and Reasons*, London, Routledge
- Solomon, R.C., (1993), *The Passions*, Indianapolis/Cambridge, Hackett Publishing Company
- Aristotle, *Nicomachean Ethics*, Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1925
- Aristotle, *Rhetoric*, u J. Barnes, (ur.), *The Complete Works of Aristotle*, Princeton, Princeton University Press, 1984.
- Platon, *Gozba, Fedar, Država*
- Descartes, R., *The Passions of the Soul*, u *The Philosophical Works of Descartes*, New York, Dover, 1931.
- Smtih, A., *The Theory of Moral Sentiments*, Indianapolis, Libersty Fund, 1984.
- Reid, T., *Inquiry and Essays*, R. E. Beanblossom i K. Lehrer (eds.), Hacket Publishing Company, Indianapolis, 1983.
- Hume, D., (1739/1888), *A Treatise of Human Nature*, Oxford, L.A. Selby-Bigge, (ed.), Clarendon Press.
- Fortenbaugh, W.W., (1974), *Aristotle on Emotion*, New York, Barnes & Nobe Books
- Oatley, K., i Jenkins, J.M., (1996), *Understanding Emotions*, Oxford, Blackwell
- Ben-Ze'ev, A., (2000), *The Subtlety of Emotions*, Cambridge, Mass: MIT Press
- Goldie, P., (2000), *The Emotions: A Philosophical Explanation*, Oxford, Oxford University Press
- Damasio, A., (1994), *Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain*, New York, Putnam
- Sorabji, R., (2000), *Emotion and Peace of Mind: From Stoic Agitation to Christian Temptation*, Oxford, Oxford University Press
- Stocker, M., i Hegeman, E., (1996), *Valuing Emotions*, Cambridge, Cambridge University Press
- Armon-Jones, C., (1991), *Varieties of Affect*, Toronto, Toronto Univesity Press
- Lycan, W.G., (ur), *Mind and Cognition*, London, Blackwell, 1999.
- Mandler, G., (1975), *Mind and Emotion*, New York,. John Wiley & Sons, Inc.
- Nussbaum, M.C., (1990), *Love's Knowledge: Essays in Philosophy and Literature*, New York: Oxford University Press
- Nussbaum, M.C., (1994), *The Therapy of Desire*, Princeton, NJ, Princeton University Press
- Frank, R., (1988), *Passions within Reasons: The Strategic Role of the Emotions*, New York, Norton.
- Goleman, D., (1995), *Emotional Intelligence*, New York, Banthem Books

(obvezna i dopunska literatura će se nadopunjavati obzirom na nova izdanja i prijevode)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- samoevaluacija koju provodi nastavnik
- praćenje rezultata u postizanju postavljenih ciljeva
- evaluacija koju provodi Odsjek i evaluacija na razini Filozofskog fakulteta



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Boran Berčić	
Naziv predmeta	EVOLUCIJA I VRIJEDNOSTI	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30

1. OPIS PREDMETA**1.1. Ciljevi predmeta**

Upoznati studenta s osnovnim postignućima evolucijskog pristupa u objašnjenju ljudskog ponašanja, prije svega društvenih normi; pojasniti razliku biološkog i takozvanog strateškog pristupa; upoznati ga s potrebnim elementima teorije igara, osposobiti ga da razumije kako norme ponašanja nastaju "same od sebe".

1.2. Uvjeti za upis predmeta**1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet**

Postići razumijevanje evolucijskog i strateškog objašnjenja pojava u ljudskom ponašanju.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Zatvorenikova dilema; dominantna strategija, jednokratna i višekratna zatvorenikova dilema.
2. Evolucijski stabilna strategija; kompjuterske simulacije, "tit for tat", biološki i socijalni primjeri.
3. Objašnjenje altruizma; recipročni altruizam i osnove etike.
4. Društveni ugovor; Hobbes, suvremeni kontraktualizam, spontani nastanak iz prirodnog stanja, "evolucijski veo neznanja".
5. Objašnjenje pravednosti; podjela 50-50 kao evolucijski stabilna strategija, kažnjavanje varanja, objašnjenje kantovskog zahtjeva poopćljivosti u etici.
6. Evolucija semantike; razvoj sistema signala kod životinja.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☐	predavanja	☐	samostalni zadaci
	☒	seminari i radionice	☐	multimedija i mreža
	☐	vježbe	☐	laboratorij
	☐	obrazovanje na daljinu	☐	mentorski rad
	☐	terenska nastava	☒	ostalo: konzultacije

1.6. Komentari Komentari: Odabir tema može se mijenjati ovisno o dostupnoj literaturi i interesu studenata.

1.7. Obveze studenata

Student je dužan redovito pohađati nastavu, izraditi seminarski rad kojega će izložiti usmeno na seminaru i/ili u pismenom obliku predati nastavniku i položiti usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu



***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Robert Axelrod: *The Evolution of Cooperation*, Basic Books, 1981.

Brian Skyrms: *Evolution of the Social Contract*, Cambridge University Press, 1996.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Edward Wilson: *Sociobiology*, Harvard University Press, 2000. (1975).

Richard Dawkins: *Sebični gen*, Kultura Beograd, 1979 (1976).

Ken Binmore: *Game Theory and the Social Contract*, Vol.1: *Playing Fair*, Vol.2: *Just Playing* MIT Press, 1994,

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost kolegija ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	N. Smokrović	
Naziv predmeta	FILOZOFIJA JEZIKA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznati studente sa osnovama suvremene filozofije jezika.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Sposobnost jezičnog analiziranja teksta i/ili argumenta.
Sposobnost prepoznavanja dvosmislenosti u argumentu.

Također, cilj je razviti metodološke kompetencije nužne za:

- a) razumijevanje suvremene filozofske debate
- b) opće sposobnosti kritičkog zaključivanja
- c) sposobnosti povezane sa analizom i razumijevanjem diskursa općenito.

1.4. Sadržaj predmeta

Teme:

Primarna funkcije jezika omogućiti govornicima da slušaocima prenesu sadržaj svojih misli.

Znanje jezika: Chomsky i rasprava o nativizmu

Odnos mišljenja i jezika

priroda mišljenja koje prethodi upotrebi jezika i narav njegova sadržaja.

"Što dovodi do toga da određena misao ima određeni sadržaj??"

Mentalni sadržaj. Je li on u glavi? Misaoni eksperiment blizanačke zemlje sugerira da ono što subjekt vjeruje nije u cijelosti određeno njegovim unutarnjim sadržajem. Unatoč tome, kognitivna sličnost Oscara i njegovog dvojnika je velika.. Postoji li neki posve unutarnji aspekt sadržaja koji dijele?

Osobna imena i teorija imena (J. S. Mill, konotacija i denotacija Gottlob Frege, Saul Kripke) Misleći da Hesperus jest Hesperus, ja mislim o predmetima kao u mišljenju da je Hesperus Phosphorus. Prva misao je trivijalna dok druga nije. Kontingentni a priori. Kako je moguće a priori znanje o kontingentnom?

Kompozicionalnost, deflationizam i semantika konceptualne uloge.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☐ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža
1.6. Komentari	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo: konzultacije



1.7. Obveze studenata

Studenti su duži izraditi seminarski rad i položiti usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Devitt: Jezik i realnost, Kruzak
Mišćević-Potrč: Kontekst i značenje, ICR
Mišćević: Filozofija jezika, Jesenski i Turk

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Quine: Riječ i predmet, Kruzak
Davidson: Ogledi o istini i interpretaciji, Demetra
Kripke: Imenovanje i nužnost, Kruzak
Wittgenstein: Filozofska istraživanja

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjek za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Snježana Prijić-Samaržija	
Naziv predmeta	FILOZOFIJA KNJIŽEVNOSTI	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

upoznati studente s osnovim problemima suvremenih filozofskih rasprava o književnosti

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da studenti mogu:

1. opisati i sažeto prenijeti temeljne sadržaje kolegija 'Filozofija književnosti'
2. objasniti, interpretirati i kritički raspravljati o problemima filozofije književnosti
3. stečeno znanje primijeniti pri analizi i interpretaciji tekstova iz područja filozofije književnosti, književne teorije i književnost općenito

1.4. Sadržaj predmeta

A) FILOZOFIJA, ESTETIKA I KNJIŽEVNOST

1. Estetika i književnost

- koje je mjesto književnosti unutar estetike i teorije umjetnosti, presjek zajedničkih tema: vrijednost umjetnosti, doživljaj umjetničkog djela, teorije umjetnosti, razumijevanje umjetnosti općenito i književnog djela posebno
- filozofi o umjetnosti i književnosti: povijesni pregled filozofskih razmišljanja o estetici i mjestu i važnosti književnosti za ljudski život (Platon, Aristotel, Kant, Hume i dr.)

2. Problem određivanja i definiranja književnosti

- što je književnost, postoji li skup nužnih i dovoljnih uvjeta koji moraju biti zadovoljeni da bi neko djelo bilo književno djelo, pristupi definiranju književnosti, raznolikost književnih vrsta unutar teorija književnosti
- formalistička definicija, strukturalistički pristup, jezične definicije književnosti, institucijska definicija, teorija socijalne prakse, teorija obiteljske sličnosti

3. Ontologija i književnost

- ontološko status književnog djela, ontološki status likova u književnom djelu, postoje li književni likovi i kako ih trebamo definirati, referencija i značenje i književni likovi
- teorija artefakta, Meinong – teorije
- svijet književnog djela kao mogući svijet

4. Epistemologija i književnost



- problem istine u književnom djelu, kako definirati istinu u književnom djelu, što određuje istinu u književnom djelu, možemo li ju spoznati, je li autor dužan govoriti istinu, zna li autor istinu i u kojoj mjeri
- književnost/ fikcija nasuprot zbilji, paradoks fikcije, književnost kao *mimesis*, književnost kao imaginativno stvaranje, književnost kao reprezentacija
- kognitivna vrijednost književnog djela, književno djelo kao izvor spoznaje

5. Etika i književnost

- ima li književnost etičku komponentu i koliko je ona važna, prenosi li književnost etičku poruku, doprinosi li književnost moralnoj spoznaji, važnost književnosti za oblikovanje moralne svijesti pojedinca
- etička komponenta kao (dodatna) vrijednost književnog djela

6. Psihologija i književnost

- reaktivni stavovi prema književnom djelu, 'odgovaranje' na književno djelo i probleme koje ono otvara
- problem emocija: važnost emocija za stvaranje umjetničkog djela, emocije u umjetnosti, emocije kod čitatelja, racionalnost emocionalnih i reaktivnih stavova kod čitatelja, kvazi-emocije, psihička povezanost s likovima u književnom djelu vs. fizička udaljenost i nemogućnost interakcije s likovima

B) POSEBNA PROBLEMSKA PODRUČJA UNUTAR FILOZOFIJE KNJIŽEVNOSTI

1. Problem značenja u književnom djelu

- koje je značenja književnog djela, kako ono nastaje, kako ga se određuje, što sačinjava značenje, ima li uopće smisla govoriti o značenju u književnom djelu
- preneseno značenje, implicitno značenje
- metafora i ironija

2. Interpretacija književnog djela

- teorije interpretacije, može li se interpretirati književno djelo, koliko je interpretacija 'točna', ima li smisla pitati 'što je autor htio reći'
- problem namjere autora: u kojoj je mjeri znanje o namjeri autora važno za interpretaciju književnog djela

3. Književni kritičar

- tko je književni kritičar i što on radi, problem ekspertizma u estetici i književnosti: subjektivni doživljaj vs. mišljenje eksperata

4. Autor književnog djela

- tko je autor/pripovjedač, naracija u prvom licu vs. naracija u trećem licu, sveznajući autor, smrt autora, nepouzdan autor
- pitanje inspiracije, odakle autoru ideja, problem imaginacije, kreativni čin stvaranja

5. Književnost i ostale umjetnosti

- književnost i dramska umjetnost: što rade glumci?
- književnost i film

1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
1.6. Komentari	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije



1.7. Obveze studenata

Studenti trebaju redovito i aktivno pohađati nastavu.

Kašnjenje se tolerira do 5 minuta.

Tijekom nastave mobiteli trebaju biti utišani ili isključeni.

Od studenata se očekuje izvršavanje svih zadanih obveza tijekom nastave.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Izvedbenom programu valja priložiti način bodovanja svake pojedinačne aktivnosti koja se ocjenjuje

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Obvezna literatura:

Aristotel (2005), *O pjesničkom umijeću*, Školska knjiga Zagreb

Platon (1977), *Država*, Zagreb (i druga izdanja)

Grič D, *Estetika*

Kant I. (1976) *Kritika moći suđenja*. Prev: Viktor D. Sonnenfeld. Zagreb: Naprijed

New Ch. (1999), *Philosophy of Literature*, Routledge

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Izborna literatura:

Connolly O. & Haydar B. (2001), "Narrative Art and Moral Knowledge", *British Journal of Aesthetics*, 41,2

Currie G. (2007), "Both Sides of the Story: Explaining events in a narrative", *Philos Studies*

Elridge R. (2003), *An Introduction to the Philosophy of Art*, Cambridge UP

Everett A. (2007), "Pretense, Existence, and Fictional Objects", *Philosophy and Phenomenological Research*, 1

Gibson J. (2003), "Between Truth and Triviality", *British Journal of Aesthetics*, *British Journal of Aesthetics*, 43,3

Grice P. (1991), *Studies In the Way of Words*, Cambridge, Harvard UP (part 1)

Goldie P. & Lopes D.M. (2008) *Virtues of Art*, *Proceedings of The Aristotelian Society*, LXXXII

Hanfling O. (1996), "Fact, Fiction and Feeling", *British Journal of Aesthetics*, 36, .4

Harold J. (2000), "Empathy with Fiction", *British Journal of Aesthetics*, 40,3

Hirsch E.D. (1967), *Validity in Interpretation*, New Haven and London, Yale UP

Howell R. (2002), "Ontology and the Nature of the Literary Work", *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*

Kieran M. (2001), "In Defense of the Ethical Evaluation of Narrative Art", *British Journal of Aesthetics*, 41,1

Kieran M. and D. McIver ur. (2006), *Knowing Art: Essays in Aesthetics and Epistemology*, Springer

Lamarque, Olsen, (1997), *Truth, Fiction and Literature*, Oxford, Oxford UP

Lillehammer H. (2008), "Values of Art and the Ethical Question", *British Journal of Aesthetics*, 48,4

Levinstein B. (2007), "Facts, Interpretation and Truth in Fiction", *British Journal of Aesthetics*, 47,1

Livingston P. (2005), *Art and Intention*, Clarendon Press

New Ch. (1996), "Walton on Imagination, belief and Fiction", *British Journal of Aesthetics*, 38,2

Nussbaum M.C. (2005), *Pjesnička pravda*, Zagreb, Deltakont

Price C. (2003), "Artificial Functions and the Meaning of Literary Works", *British Journal of Aesthetics*, 43,1

Sartre J.P. (2003), *What is Literature?*, Routledge

Savile A. (1998), "Imagination and the Content of fiction", *British Journal of Aesthetics*, 38,2

Scruton R. (1979), *Art and Imagination*, The Chaucer Press

Stevenson L. (2003), "Twelve Conceptions of Imagination", *British Journal of Aesthetics*, 43, 3

Thomasson A. (1999), *Fiction and Metaphysics*, Cambridge UP

Thomasson A. (2005), "The Ontology of Art and Knowledge in Aesthetics", *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 63,3

Walton L. Kendall, (1990), *Mimesis as Make-believe*, Harvard UP

Young o. (1999), "Art, Knowledge and Exemplification", *British Journal of Aesthetics*, 39,2



Zeimbekis J. (2004), "Propositional Attitudes in Fiction", *British Journal of Aesthetics*, 44,3

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjek za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nenad Smokrović	
Naziv predmeta	FILOZOFIJA LOGIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

U ovom se kolegiju studenti upoznaju s područjem određenim susretanjem filozofije i logike, ili točnije, s problemima koje pred filozofiju postavlja logika. Od slušatelja kolegija traži se prethodna upoznatost sa osnovama klasične logike prvog reda te poznavanje osnova filozofije jezika i teorije značenja. Osnovni je cilj predmeta upoznati studente sa filozofskim problemima koji se javljaju kako u klasičnoj logici, uključujući proširene logike, tako i u nestandardnim logikama. Isto tako, zadatak je kolegija prezentirati suvremeno stanje rasprave o najznačajnijim problemima filozofije logike.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student će nakon položenog ispita biti u stanju:

1. prepoznati i objasniti pojam formalnog sustava
2. objasniti pojam valjanosti
3. objasniti pojmove osobnih imena i singularnih terma.
4. usporediti Fregeovu i Russellovu deskriptivnu teoriju imena.
5. razlikovati klasične teorije istinitosti.
6. objasniti karakteristične elemente Tarskijeve teorije istine.
7. objasniti osnove 'redundancijskih' teorija
8. razlikovati osnovne postavke klasične logike i "neklasičnih logika".

1.4. Sadržaj predmeta

- *Problemi jezika logike*
- Određenje pojma *formalnog sustava* i odnos formalnih sustava i logike. Koji se formalni sustavi mogu smatrati logikom?
- Prosuđivanje argumenta. Valjanost kao kriterij za prosuđivanje argumenta.
- Pojam logičkih veznika. Funkcijska potpunost, karakteristične matrice i odlučivost za dvovrijednosne i viševrijednosne sustave. Značenje i interpretacija veznika.
- Kvantifikacija i ontologija. Problemi ontološke obveze.
- Osobna imena i singularni termini. Imena kao opisi. Frege vs. Russell.
- Rečenice, iskazi, propozicije.
- *Problemi semantike*
- Klasične teorije istinitosti (Korespondencijska, koherencijska, pragmatička)
- Davidsonova artikulacija Tarskijeve teorije
- 'Redundancijske' teorije.
- Suvremeno stanje rasprave: Horwich vs. Field.
- *Klasična logika i utemeljenost 'neklasičnih logika'.*



1.5. Vrste izvođenja nastave							
☒ predavanja		☐ samostalni zadaci					
☒ seminari i radionice		☐ multimedija i mreža					
☐ vježbe		☐ laboratorij					
☐ obrazovanje na daljinu		☒ mentorski rad					
☐ terenska nastava		☒ ostalo: konzultacije					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Primjer: Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada postera, pisanje izvještaja i eseja na zadane teme, kolokvij/testovi znanja, pismeni i usmeni ispit.							
1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)							
Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad	0.5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
*OCJENIVANJE							
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.							
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Haack, S. 2005. Filozofija logika, Biblioteka Scopus, Zagreb. McGinn, C., 2000. Logical Properties, Clarendon presss, Oxford Quine, W.V. 1970. Philosophy of logic, Harvard U. P., Cambridge, Mass. (izabrana poglavlja)							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Davidson, D. 2000. Istraživanja o istini i interpretaciji, Demetra, Zagreb. (izabrana poglavlja) Field, H. 2001. Truth and the Absence of Fact, Oxford, Clarendon Press. (izabrana poglavlja) Hacking, I., 1979. <i>What is Logic?</i> , Journal of Philosophy 76. (izabrana poglavlja) Hintikka, J., 1969, Models for modalities, Reidel. Katz, J. 1972. Semantic Theory, New York, Harper & Row. Putnam, H., 1971, Philosophy of Logic, Harper Torchbooks.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj kolegija, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjeka za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Majda Trobok	
Naziv predmeta	FILOZOFIJA MATEMATIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je kolegija upoznati studente sa osnovnim pojmovima i problematikom kojima se bavi filozofija matematike. Potrebno je u tu svrhu (u okviru predmeta):

- opisati matematičko-filozofske razloge nastajanja filozofije matematike
- analizirati, usporediti i razlikovati osnovne teze dvaju osnovnih pravaca: realizama i antirealizma
- analizirati i razlikovati osnovne pravce realizma: platonizam, modalni realizam, umjereni realizam
- analizirati i razlikovati osnovne pravce antirealizma: intuicionizam, nominalizam, formalizam

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da studenti nakon odslušanog predmeta i prezentiranog seminara

- mogu opisati i analizirati razloge nastajanja filozofije matematike
- budu osposobljeni razlikovati i usporediti osnovne postavke realizma i antirealizma kao dviju suprotstavljenih sustava
- budu osposobljeni kritički prikazati i usporediti osnovne pravce realizma i osnovne pravce antirealizma

1.4. Sadržaj predmeta

Semantička, epistemološka i ontološka pitanja u filozofiji matematike.

Podjela realizam-antirealizam. Realizam: platonizam, modalni realizam, umjereni realizam. Antirealizam: intuicionizam, nominalizam, formalizam.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije
1.6. Komentari	Nastava se izvodi pretežito mentorski, te seminarski i izravnim istraživačkim radom studenata, kojima se u obliku predavanja nudi uvod u problematiku i načela metodologije. Očekuje se visok stupanj samostalnog promišljanja i istraživanja. Treba osigurati mogućnost korištenja informatičke učionice. Preduvjet za upis predmeta: solidno srednjoškolsko znanje matematike.	

1.7. Obveze studenata

Studenti su dužni prisustvovati i aktivno učestvovati u nastavi te uspješno prezentirati jedan seminar (tijekom nastave).



1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	0,25	Aktivnost u nastavi	0,25	Seminarski rad	0,5	Ekperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,7
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata na predmetu prati se kroz aktivno sudjelovanje u nastavi, pogotovo na seminarima te kod prezentacije seminara. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 100 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici).

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Benacerraf, Putnam, 1983, *Philosophy of Mathematics – Selected Readings* (second ed.), Cambridge University Press.
2. Frege, G., 1884/1995, *Osnove aritmetike i drugi spisi*, Kruzak.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Jacquette, D. (ed.), 2002, *Philosophy of Mathematics – An Anthology*, Blackwell.
2. George, A., i Velleman, D. J., 2002, *Philosophies of Mathematics*, Blackwell.
3. Hintikka, J., (ed.), 1969, *The Philosophy of Mathematics*, Oxford University Press.
4. Shapiro, S., 2002, *Thinking about Mathematics – The Philosophy of Mathematics*, Oxford University Press.
5. Brown, J. R., 1999, *An Introduction to the World of Proof and Pictures*, Routledge.
6. Trobok, M., 2006, *Platonism in the Philosophy of Mathematics*, Filozofski fakultet u Rijeci.
7. Šikić, Z., 1995, *Filozofija matematike*, Školska knjiga, Zagreb.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjek za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Aleksandra Golubović	
Naziv predmeta	FILOZOFIJA POVIJESTI	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+ V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Studenti se u sustavnom i problematskom obliku informiraju o temeljnim problemima filozofije povijesti i relevantnim orijentacijama filozofijskog pristupa povijesti, te potiču na samostalan istraživački rad i promišljanje problematike, kao i na interdisciplinarni i multidisciplinarni pristup temama filozofije povijesti.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon odslušanog kolegija studenti će biti sposobni:

- analizirati i kritički vrednovati materiju (građivo) o temeljnim problemima filozofije povijesti kao discipline kao i interdisciplinarna područja istraživanja (kao i objasniti te vrednovati relevantne orijentacije filozofijskog pristupa povijesti u novovjekovlju i suvremenosti).
- Napraviti preduvjete za samostalan istraživački rad i za promišljanje problematike, a posebno sposobnost uključanja u interdisciplinarna i multidisciplinarna istraživanja o temama filozofije povijesti.
- Definirati i primijeniti pojmovne aparate nužne za snalaženje u sadržajno i terminologijski heterogenoj literaturi, kako u području teorijske, tako napose i u području praktičke filozofije.

1.4. Sadržaj predmeta

Pojam povijesti (razlike povijest/historija/historiografija, terminologijske kontroverzije, višeznačnosti i njihovo razjašnjavanje). Geneze filozofijskog promišljanja povijesti. Počeci i razvitak filozofije povijesti. Geneza i razvitak pojmova filozofije povijesti (razlike povijest/historija/historiografija, terminologijske kontroverzije, višeznačnosti i njihovo razjašnjavanje). Geneze filozofijskog promišljanja povijesti. Počeci i razvitak filozofije povijesti. Ciklička i progresistička teorija povijesti. Filozofija povijesti i povijesno mišljenje. Minervina sova i mišljenje budućnosti. Antiteze i antinomije povijesti. Prošlost - suvremenost - modernost. Upitnost sintagme "povijest - učiteljica života". Kraj povijesti. Teologija i utopija. Transcendencija, imanencija i sekularizacija. Filozofija povijesti i povijesne znanosti Odnos filozofije povijesti spram cjeline filozofije i spram društvenih/duhovnih znanosti.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☐ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata



Redovito pohađanje nastave te aktivno sudjelovanje, izrada seminarskog rada na zadanu temu, usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Aurelije Augustin, Država Božja, Kršćanska sadašnjost, Zagreb 1982.
Vico, Načela nove znanosti, Naprijed, Zagreb 1983.
Kant, Um i sloboda, Ideje, Beograd, 1973.
Hegel, Filozofija povijesti, Naprijed, Zagreb 1966.
Condorcet, Nacrt povijesnog prikaza napretka ljudskog duha, Politička kultura, Zagreb 2001.
Comte, Kurs pozitivne filozofije, Kultura, Beograd 1962.
Marx/Engels, Rani radovi, Naprijed, Zagreb 1985.
Popper, Otvoreno društvo i njegovi neprijatelji, KruZak, Zagreb 2003.
Popper, Bijeda historicizma, KruZak, Zagreb 1996.
Makanec, Uvod u filozofiju povijesti, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 1993.
Bloch, Duh utopije, BIGZ, Beograd 1982.
Sutlić, Uvod u povijesno mišljenje, Demetra, Zagreb 1994.
Kangrga, Praksa-vrijeme-svijet, Naprijed, Zagreb 1989.
Vranicki, Filozofija historije I-II, Golden Marketing-Tehnička knjiga, Zagreb 2002.
(tri djela s ovog popisa u dogovoru s nastavnikom)

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ostala literatura s gornjeg popisa.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska evaluacija, objavljivanje najboljih seminarskih radova



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Luca Malatesti	
Naziv predmeta	FILOZOFIJA PSIHIJATRIJE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj kolegija je predstaviti i istražiti do određenih detalja neke teme iz suvremene filozofije psihijatrije. Odnos između filozofije i psihijatrije je dvosmjerni. S jedne strane, filozofske analize i teorije se koriste za istraživanje temeljnog pitanja o znanstvenim i praktičnim dimenzijama psihijatrije. S druge strane, psihijatrijsko istraživanje se koristi za rasvjetljavanje pojedinih filozofskih pitanja pomoću empirijskih rezultata.

Kolegij će ilustrirati aspekte ovog općenito dvosmjernog odnosa razmatranjem triju glavnih rasprava u suvremenoj filozofiji psihijatrije. Najprije ćemo se fokusirati na filozofskim raspravama o naravi i vjerodostojnosti pojma mentalnog poremećaja. Zatim ćemo proučavati neke novije filozofske analize psihijatrijskih objašnjenja. Konačno, razmotrit ćemo raspravu o pripisivanju moralne odgovornosti pacijenata klasificiranih kao psihopati.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Preduvjeti - Predavanje i literatura su na engleskom jeziku, nema zamjenskih materijala na hrvatskom. Međutim, esej i ispiti su na hrvatskom jeziku. Samo studenti koji mogu pokazati razumijevanje pismenog i usmenog engleskog jezika mogu upisati kolegij.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Predmet nastoji promicati vaše znanje slijedećih pojmova u odnosu na teme koje se obrađuju na predavanjima (molim pogledati "Sadržaj predmeta" ispod): **filozofi, doktrine, koncepti i argumenti**.

Specifično, cilj predmeta je promocija slijedećih sposobnosti:

1. *Filozofi*: sposobnost povezivanja filozofa s određenim filozofskim doktrinama, argumentima i konceptima koji se razmatraju unutar kolegija.
2. *Doktrine*: sposobnost izražavanja jezgrovito, jasno i rigorozno specifičnog problema koji doktrine nastoje riješiti, njihovih glavnih teza, kao i doktrina kojima se suprotstavljaju.
3. *Koncepti*: sposobnost definiranja ili karakteriziranja koncepata jezgrovito, jasno i točno, te pružanja odgovarajućih primjera.
4. *Argumenti* (za rješavanje filozofskog problema, prigovora i odgovora): sposobnost:
 1. otkrivanja i opisivanja njihove logičke strukture,
 2. razjašnjavanja njihovih premisa i njihovih zaključaka,
 3. procjenjivanja njihove valjanosti (da li logički dovode do njihovog zaključka) i ako su zdravi (ako su valjane, da li su njihove premise istinite).
 - Ova procjena ne zahtijeva nužno sposobnost studenta da ponudi originalne zamisli. Dovoljno je inteligentno korištenje onoga što smatraju najjačim i najuvjerljivijim rezoniranjem unutar sadržaja koji se obrađuju.

Posebice, za odabir odgovarajućih prigovora na različite argumente i doktrine potrebno je razmišljati o povezanosti tema obrađenih na različitim seminarima.

1.4. Sadržaj predmeta



- Suvremena psihijatrija i klasifikacija SDM. Uvod u „novu filozofiju psihijatrije“.
- Evaluacija nekih argumenata iz anti-psihijatrije.
- Michael Foucault-ova analiza povijesti i fondacije moderne psihijatrije.
- Konstruktivizam i pojam mentalnog poremećaja.
- Argumenti protiv psihijatrije i konstruktivizma.
- Mentalna bolest kao fizička bolest.
- Argumenti protiv biološkog pristupa mentalnom poremećaju i alternativne teorije
- Specifična objašnjenja prakse u psihijatriji i pragmatika psihijatrijskih objašnjenja.
- Intencionalnost, razlomljena značenja u psihijatrijskom objašnjenju mentalnih poremećaja.
- Uvod u psihopatiju i povezane filozofske rasprave.
- Kako se psihijatrija i filozofija isprepliću u pitanjima za stvaranje politike.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- | | |
|--|--|
| ☒ predavanja | ☐ samostalni zadaci |
| ☒ seminari i radionice | ☐ multimedija i mreža |
| ☐ vježbe | ☐ laboratorij |
| ☐ obrazovanje na daljinu | ☐ mentorski rad |
| ☐ terenska nastava | ☒ ostalo: konzultacije |

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej	X	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO AKTIVNOSTI U ECTS BODOVIMA	ISHODI UČENJA	MAXIMALNI BROJ OCJENJSKIH BODOVA
Pohađanje nastave –	1		
Oralna prezentacija (Na Engleskom ili Hrvatskom jeziku)			
Test 1 pismeni, na Engleskom	1	1,2,3,4.1	10
Test 2 pismeni, na engleskom		1,2,3,4.1	20
Test 3 pismeni. na engleskom			20
Esej od 2000 riječi (Na engleskom ili hrvatskom jeziku)	1	1,2,3,4.1, 4.2.	50
UKUPNO	4		100

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Boorse, C. 1977. "Health as a Theoretical Concept." *Philosophy of Science* 44, 4: 542-573.
- Champlin, T. S. 1981. "The Reality of Mental Illness." *Philosophy* 56: 467-487.
- Cooper, R. 2007. *Psychiatry and philosophy of science*. Stocksfield: Acumen.
- Glannon, W. 1997. "Psychopathy and Responsibility." *Journal of Applied Philosophy* 14: 263-275.
- Gutting, G. 1994. "Foucault and the History of Madness." In G. Gutting, ed. *The Cambridge Companion to Foucault*. Cambridge: Cambridge University Press, 47-70.
- Hare, R. D. 1993. *Without Conscience: The Disturbing World of the Psychopaths Among Us*. New York: Guildford Press.
- Levy, N. 2007. "The Responsibility of the Psychopath Revisited." *Philosophy, Psychiatry, & Psychology* 14, 2: 129-138.
- Maibom, H. L. 2005. "Moral Unreason: The Case of Psychopathy." *Mind and Language* 20, 2: 237-257.



Megone, C. 1998. "Aristotle's Function Argument and the Concept of Mental Illness." *Philosophy, Psychiatry, & Psychology* 5, 3: 187-201.

Murphy, D. 2006. *Psychiatry in the Scientific Image*. Cambridge (Mass.): The MIT Press.

Szazs, T. 1960. "The Myth of Mental Illness." *American Psychologist*, 15 : 113-118. Reprinted in C. D. Green, *Classics in the History of Psychology: An Internet Resource*. Available at <http://psychclassics.asu.edu/Szasz/myth.htm> (accessed 03 03 2010).

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Perring, C. 2005. "Mental Illness." in Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2008 Edition)*, Web page, [accessed 28/8/2009]. Available at: <http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/mental-illness/> .

Blair, J., D. Mitchell, and K. Blair. 2005. *The Psychopath: Emotion and the Brain*. Blackwell.

Bolton, D. and J. Hill. 2004. *Mind, Meaning and Mental Disorder: The Nature of Causal Explanation in Psychology and Psychiatry*. Oxford: Oxford University Press.

Elliott, C. 1996. *The Rules of Insanity: Moral Responsibility and Mental Illness*. New York: State University of New York Press.

Fulford, K. W. M., K. Thorthon, and G. Graham. 2006. *Oxford Textbook of Philosophy and Psychiatry*. Oxford: Oxford University Press. (FFRI - KNJIŽNICA 1 1:159.97 / FULFORD).

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i izvedba programa prati se anonimnom anketom o kvaliteti organizacije nastave, sadržaja predmeta i odnosu nastavnika prema studentima. Ocjenjuju se koristi svih segmenata nastave – ciljevi, sadržaj, metode izvođenja nastave, jasnoća nastavnikovog izlaganja. Redovito će se pratiti i prisustvo studenta nastavi i izračunavati će se srednja ocjena predmeta nakon položenih usmenih ispita.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Snježana Prijić-Samaržija	
Naziv predmeta	FILOZOFIJA SEKSUALNOSTI	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

- upoznavanje temeljnih problema filozofije seksualnosti
- razvijanje sposobnosti analize i interpretacije filozofskih tekstova
- razvijanje kritičkog mišljenja prakticiranjem problemskog pristupa kroz predavanja, eseje, diskusije i rad u debatnim skupinama
- razvijanje sposobnosti samostalnog rada, kreativne upotrebe stečenih spoznaja i sposobnosti kompleksnog i sintetskog zahvaćanja problema

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student/studentica će nakon položenog ispita biti u stanju:

- objasniti i usporediti temeljne pristupe ljudskoj seksualnosti
- objasniti razvoj teorija o seksualnosti kroz povijest
- objasniti pojam prirodne funkcije
- usporediti pojmove seksa i ljubavi
- objasniti utjecaj religijskih i znanstvenih stavova na razumijevanje seksualnosti
- objasniti vezu filozofija seksualnosti i seksualne etike
- objasniti u čemu se sastoje etički oprečni stavovi o nizu posebnih pitanja seksualne stike: prostitucija, pornografija, homoseksualnost, pedofilija, silovanje i dr.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Ljudska seksualnost

- Narav i značenje ljudske seksualnosti
- Konceptije seksualnosti: seks kao pripadan rađanju djece, seks kao odnos ljubavi, seks kao govor tijela, seks kao izvor užitka
- Kršćansko i liberalno shvaćanje seksualnosti
- Status seksualnih perverzija

2. Povijesno poimanje seksualnosti

- Antičko poimanje seksualnosti (homoseksualnost, prostitucija, pedofilija i dr.; argument iz prirodnosti i dr.)
- Rano kršćanstvo, srednji vijek, renesansa i religijska reforma (seks i užitak, seksualna disciplina, «ženska» požuda, celibat i obitelj i dr.)
- Novi vijek i prosvjetiteljstvo (seksualnost i identitet, romantični brak i plodnost žena; spolni ugovor i dr.)
- Seksualna revolucija (kontrola rađanja i «oslobođenje» žena, seks i ljudska emancipacija, seksualni radikalizam, feminizam i dr.)



3. Znanost i seksualnost

- Evolucija i seksualnost: seksualna selekcija, seksualne razlike, podrijetlo seksualne reprodukcije i dr.
- Otkriće hormona (hormoni ženstvenosti i muškosti, hormoni i seksualne razlike i dr.)
- Razvojna biologija i psihologija (izum adolescencije, gen za homoseksualnost, seksualnost mozga i dr.)
- Hermafroditizam/interseksualnost
- Transseksualnost

4. Seksualna etika

- Moral i ljudska seksualnost
- Seksualni moral i pojam korištenja druge osobe
- Posebni problemi: homoseksualnost, preljub, prostitucija, incest, silovanje, pornografija, pedofilija, seksualno uznemiravanje i dr.
- Namjera i seks

1.5. *Vrste izvođenja nastave*

☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
☐ vježbe	☐ laboratorij
☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. *Komentari*

Komentari:
Nastojat će se na metodički kompleksnom radu koji objedinjuje individualni i timski pristup. Za uspješan rad bit će potreban pristup Internetu, služenje mrežnim servisima i poznavanje engleskog jezika.

1.7. *Obveze studenata*

Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, pisanje eseja, kolokvij/testovi znanja, pismeni ispit.

1.8. *Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)*

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej	0,5	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	

1.9. *Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu*

*OCJENIVANJE

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. *Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

- Primorac, I., (ur.) *Suvremena filozofija seksualnosti*, Zagreb, Kruzak, 2003.
- Primoratz, I., (1999), *Ethics and Sex*, London, Routledge.

1.11. *Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

- Primoratz, I., (ur.), *Human Sexuality*, The International Research Library of Philosophy, sv. 19, Aldershot, Ashgate Publishing, 1997.
- Mappes, T.A., i Zembaty, J.S., (ur.) *Social Ethics: Morality and Social Policy*. New York, McGraw-Hill Publishing Company, 1987.
- Soble, A., (1966) *Sexual Investigations*, New York, New York University Press, 1966.
- Nye, R.A., (ur.) *Sexuality*, Oxford, Oxford University Press, 1999.



- Baker, R.B., Winninger, K.J., i Elliston, F.A. (ur.) *Philosophy and Sex*, Amherst, NY: Prometheus Books, 1998.
- Soble, A., (ur.), *The Philosophy of Sex: Contemporary Readings*, Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 1997
- Grisez, G., (1993), *Living a Christian Life*, Quincy, IL: Franciscan Press.
- Biggar, N. i Black, R., (ur.), *The Revival of Natural Law: Philosophical, Theological and Ethical Responses to the Finnis-Grisez School*, Aldershot, Ashgate, 2000.
- Scruton, R., (1986), *Sexual desire: A Philosophical Investigation*, London: Weidenfeld & Nicolson, 1986.
- Shaffer, J.A., (1978), «Sexual Desire», *Journal of Philosophy*, god. 75.
- Margolis, J., (1975), «Perversion», *Negativities: The Limits of Life*, Columbus, OH: Charles E. Merrill
- Gregory, P., (1984), «Against Couples», *Journal of Applied Philosophy*, god. 1.
- Halwani, R., (1998), «Virtue Ethics and Adultery», *Journal of Social Philosophy*, god. 29.
- Nussbaum, M.C., (1998) «'Whether from Reason or Prejudice': Taking Money for Bodily Services», *Journal of Legal Studies*, god. 27.
- Pateman, C., (1982/83), «Defending Prostitution: Charges against Ericsson», *Ethics*, 93.
- Covino, J., (ur.), *Same Sex: Debating the Ethics, Science and Culture of Homosexuality*, Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 1997
- Mohr, R.D., (1988), *Gays/Justice: A Study in Ethics, Society and Law*, New York: Columbia University Press.
- Burgess-Jackson, K., (1996) *Rape: A Philosophical Investigation*, Aldershot: Dartmouth.
- Burgess-Jackson, K., (ur.), *A Most Derestable Crime: New Philosophical Essays on Rape* (New York: Oxford University Press, 1999.
- MacKinnon, C.A., (1993), «Crimes of War, Crimes of Peace», u S. Shute i S. Hurley (ur.), *On Human Rights: The Oxford Amnesty Lectures 1993*, New York: Basic Books.
- O'Neill, O., (1985), «Between Consenting Adults», *Philosophy and Public Affairs*, 14.
- Pateman, C., (1980), «Women and Consent» *Political Theory*, 8.
- Primoratz, I., (2001), «Sexual Morality: Is Consent Enough?», *Ethical Theory and Moral Practice*, 4.
- Friedman, M., *What Are Friends For? Feminist Perspective on Personal Relationships and Moral Theory*, Cornell University Press, Ithaca, 1993.
- MacKinnon, C., *Feminism Unmodified*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1987

(obvezna i dopunska literatura će se nadopunjavati obzirom na nova izdanja i prijevode)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- samoevaluacija koju provodi nastavnik
- praćenje rezultata u postizanju postavljenih ciljeva
- evaluacija koju provodi Odsjek i evaluacija na razini Filozofskog fakulteta



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predrag Šustar	
Naziv predmeta	FILOZOFIJA ZNANOSTI: DARWINIZAM, MOLEKULARNA BIOLOGIJA I MEDICINA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Glavni cilj kolegija je određivanje povezanosti filozofije sa suvremenim biološkim i biomedicinskim znanostima, te razmatranje specifične uloge filozofije znanosti na ovom području. Kolegij je oblikovan u tri osnovne, međusobno povezane, tematske cjeline: 1) problemi opće filozofije znanosti u konkretnoj znanstvenoj praksi suvremene biologije i medicine; 2) relevantnost darwinističke teorije biološke evolucije za filozofiju znanosti; 3) utjecaj iznimnih znanstvenih postignuća u biologiji i medicini na preispitivanje nekih etičkih i religijskih gledišta.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

1) razvijanje upotrebe filozofskog pristupa prirodnim znanostima i njihovim implikacijama u drugim područjima; 2) podizanje razine informiranosti o znanstvenoj praksi, kao i ispravnog razumijevanja njezine relevantnosti za tradicionalne filozofske probleme; 3) podizanje kvalitete samostalnog istraživanja u svrhu izrade seminarskog rada.

1.4. Sadržaj predmeta

Problem zakona prirode u biologiji i biomedicinskim znanostima. Klasifikacija i razmatranje osnovnih tipova iskaza, s naglaskom na onim iskazima koji specifično određuju ovo znanstveno područje (primjerice, tzv. 'historijske pretpostavke' i tautologije u sklopu darwinističke teorije evolucije);

Struktura bioloških i medicinskih objašnjenja. Pregled glavnih filozofskih gledišta o problemu valjanog objašnjenja u znanstvenoj praksi, te detaljno razmatranje tzv. 'funkcijskog' i 'adaptacionističkog' objašnjenja i njihovih poteškoća;

Elementi darwinističke teorije evolucije. Razmatranje teorijskih elemenata koji su imali najveći utjecaj na suvremenu filozofiju znanosti kao, primjerice, razni problemski aspekti darwinističkog pojma *fitness*-a, uzajamna isključivost esencijalizma i tzv. «population thinking»;

Postignuća suvremene medicine. Realizam i konstruktivizam u definiranju pojma bolesti u medicinskoj praksi, te razmatranje različitih faktora koji sudjeluju u određivanju razvoja suvremene medicine;

Biologija i moral. Utvrđivanje pravog opsega utjecaja znanstvenih otkrića na području evolucijske teorije, molekularne biologije i medicine na formiranje naših moralnih vjerovanja;

Biologija i religija. Razmatranje polemike između darwinista i kreacionista, te utvrđivanje mogućih utjecaja otkrića u recentnoj biologiji i biomedicinskim znanostima na preoblikovanje tradicionalnih religijskih vjerovanja.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

Komentari: Nastavu iz ovog kolegija izvodi nastavnik izabran u znanstveno zvanje docent i više iz područja humanističkih znanosti, polje filozofija.



1.7. Obveze studenata

Student je dužan redovito pohađati nastavu, izraditi seminarski rad kojega će izložiti usmeno na seminaru i u pismenom obliku predati nastavniku, te položiti usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	1,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,25	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,25	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

OCJENIVANJE

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Axelrod, Robert (1984), *The Evolution of Cooperation*, Basic Books, New York

Darwin, Charles ([1859] 1964), *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.;

Hodge, Jonathan, Radick Gregory (ur.) (2003), *The Cambridge Companion to Darwin*, Cambridge University Press, Cambridge;

Hull, David L., Ruse, Michael (ur.) (1998), *The Philosophy of Biology*, Oxford Readings in Philosophy, Oxford University Press, New York;

Kitcher, Philip (1997), *The Lives to Come: The Genetic Revolution and Human Possibilities*, Simon and Schuster, New York;

Ruse, Michael (2000), *Can a Darwinian be a Christian? The Relationship between Science and Religion*, Cambridge University Press, Cambridge;

Schaffner, Kenneth F. (1993), *Discovery and Explanation in Biology and Medicine*, Chicago University Press, Chicago;

Sober, Elliott (ur.) (1994), *Conceptual Issues in Evolutionary Biology*, MIT Press, Cambridge, Mass.;

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ayala, Francisco J. (1998), *Human Nature: One Evolutionist's View*, u W.S. Brown, N. Murphy, H.N. Malony (ur.), *Whatever Happened to the Soul? Scientific and Theological Portraits of Human Nature*, Fortress Press, Minneapolis, str. 31-48;

Crick, Francis H.C. (1968), *The Origin of the Genetic Code*, "Journal of Molecular Biology" 38, str. 367-79;

Darwin, Charles ([1860] 1962), *The Voyage of the Beagle*, Doubleday, Garden City, N.Y.;

Dennett, Daniel C. (1995), *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, Simon and Schuster, New York;

Gould, Stephen J. (2002), *The Structure of Evolutionary Theory*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.;

Hull, David L. (1987), *Science as a Process: An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science*, University of Chicago Press, Chicago;

Keller, Evelyn Fox, Lloyd, Elisabeth A. (ur.) (1992), *Keywords in Evolutionary Biology*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.;

Kitcher, Philip (2003), *In Mendel's Mirror: Philosophy Reflections on Biology*, Oxford University Press, New York;

Lewontin, Richard C. (1993), *The Doctrine of DNA: Biology as Ideology*, Penguin, Harmondsworth;

Mayr, Ernst (1982), *The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution, and Inheritance*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.;

Skyrms, Brian (1996), *The Evolution of the Social Contract*, Cambridge University Press, Cambridge;

Sober, Elliott (2000), *Philosophy of Biology*, Oxford University Press, New York;

Sober, Elliott, Wilson, David Sloan (1998), *Unto Others. The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.;

Sterelny, Kim, Griffiths, Paul E. (1999), *Sex and Death: An Introduction to Philosophy of Biology*, University of Chicago Press, Chicago;



Thagard, Paul (1999), *How Scientists Explain Disease*, Princeton University Press, Princeton.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Tijekom prvog dijela kolegija i po završetku, izvršit će se anonimna anketa o stupnju uspješnosti programa kolegija kod studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predrag Šustar	
Naziv predmeta	FILOZOFSKA ANTROPOLOGIJA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je ovog kolegija upoznati studente s filozofskim promišljanjem i problematiziranjem pitanja o čovjeku, te, iznad svega, načinom na koji se ta specifična filozofska tradicija može povezati s recentnim empirijskim istraživanjima na području bioloških i nekih društvenih znanosti. Iako je pristup izabranim temama primarno problemski, rad tijekom izvođenja kolegija bit će u uskom doticaju sa širim povijesnim naslijeđem filozofske antropologije.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

1) razvijanje sposobnosti razumijevanja i upotrebe različitih pristupa antropološkom pitanju; 2) podizanje kvalitete samostalnog istraživanja u svrhu izrade seminarskog rada.

1.4. Sadržaj predmeta

Mjesto filozofske antropologije u odnosu na druge filozofske discipline (etika, filozofija psihologije, filozofija politike, epistemologija, filozofija biologije). Smisao filozofskog pitanja: što je čovjek? Specifičnost filozofskog pitanja o čovjeku naspram biološkog, tj. genetičkog i evolucijskog, psihološkog, te antropološkog pitanja u okviru određenih kulturoloških istraživanja. Perspektive nove, interdisciplinarne antropologije i mogući doprinosi filozofske tradicije.

Pojam čovjeka i mogućnosti određenja ljudske biti. Monističko i dualističko određenje ljudske biti. Bit kao subjekt, duša, egzistencija. Pokušaji odgovora na pitanje o ljudskoj biti kroz povijest: *mikrokosmos*, *zoon logon echon*, *zoon politikon*, *animal rationale*, *homo oeconomicus*, *homo sociologicus*. Pokušaji određenja ljudske prirode kroz distinkcije egoizam - altruizam, racionalnost - iracionalnost. Anti-esencijalizam darwinističke teorije evolucije i kriza tradicionalne filozofske antropologije. Problemi biološkog redukcionizma i alternativni pristup naturalizaciji pitanja o čovjeku.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari
Komentari: Nastavu iz ovog kolegija izvodi nastavnik izabran u znanstveno zvanje docent i više iz područja humanističkih znanosti, polje filozofija.

1.7. Obveze studenata

Student je dužan redovito pohađati nastavu, izraditi seminarski rad kojega će izložiti usmeno na seminaru i u pismenom obliku predati nastavniku, te položiti usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)



Pohađanje nastave	0,25	Aktivnost u nastavi	0,75	Seminarski rad	1,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,25	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,25	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

OCJENIVANJE

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Dupre', John (2001), *Human Nature and the Limits of Science*, Oxford University Press, Oxford;
Gehlen, Arnold (1990), *Čovjek: njegova priroda i njegov položaj u svijetu*, prev., Veselin Masleša-Svjetlost, Sarajevo;
Scheler, Max (1987), *Položaj čovjeka u kozmosu*, prev., Veselin Masleša-Svjetlost, Sarajevo;
Taylor, Charles (1989), *Sources of the Self: The Making of the Modern Identity*, Cambridge University Press, Cambridge;

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Burger, Hotimir (1993), *Filozofska antropologija*, Naprijed, Zagreb;
Golomb, Jacob (1995), *In Search of Authenticity: From Kierkegaard to Camus*, Routledge and Kegan Paul, London;
Heidegger, Martin (1984), *Bitak i vrijeme*, prev., Naprijed, Zagreb;
Hook, Sidney (1974), *Pragmatism and the Tragic Sense of Life*, Basic Books, New York;
Schacht, Richard (1984), *Classical Modern Philosophers: Descartes to Kant*, Routledge and Kegan Paul, London;
ID. (ed.) (2007), *On Human Nature: Reading in Philosophical Anthropology*, Prentice Hall, New York;
Skledar, Nikola (1988), *Čovjek i transcendencija. Antropološki i socijalno-filozofski ogledi*, Biblioteka Filozofska istraživanja, Zagreb.

[Napomena: tijekom nastave, za potrebe studentskih seminarskih radova, bit će navedena dodatna literatura, s naglaskom na recentnijim radovima na ovom području.]

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Tijekom prvog dijela kolegija i po završetku, izvršit će se anonimna anketa o stupnju uspješnosti programa kolegija kod studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predrag Šustar	
Naziv predmeta	FILOZOFSKI PROBLEMI ZNANOSTI	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj kolegija je dublje upoznati studenta s najvažnijim filozofskim problemima znanosti i tako ga osposobiti za razumijevanje problematike i samostalan rad u tom području; razlikovanje znanosti od pseudoznanosti; testiranje znanstvenih teorija; modeli znanstvenog objašnjenja; društvena uvjetovanost znanosti, itd.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student bi trebao postići razumijevanje osnovnih pozicija u filozofiji znanosti i osnovnih pozicija u pogledu prirode znanstvenog napretka.

1.4. Sadržaj predmeta

Falsifikacionizam i problem demarkacije

Pokušaj eksplicitnog određenja granice između znanosti i ne-znanosti; Popperov kriterij opovrgljivosti; Duhem-Quineov argument; Lakatosev sofisticirani falsifikacionizam. (Karl Popper: "Science: Conjectures and Refutations"; Hilary Putnam: "The 'Corroboration' of Theories")

Struktura znanstvenog objašnjenja

Rasprave o strukturi znanstvenog objašnjenja; Hempelov nomološko-deduktivni model i njegove kritike; kauzalno i teleološko objašnjenje; objašnjenje u društvenim znanostima. (Carl Hempel & Paul Oppenheim: "Studies in the Logic of Explanation"; Wesley Salmon: "Why Ask, 'Why?'? An Inquiry Concerning Scientific Explanation")

Kritika objektivnosti opservacija

Uloga i priroda opservacija u znanosti i spoznaji općenito; jesu li opservacije nezavisne od predznanja, prihvaćene teorije i očekivanja? (Norwood Russell Hanson: "Observation"; Thomas Kuhn: "Priroda i nužnost znanstvenih revolucija")

Bayesovski pristup znanosti

Odnos hipoteze i evidencije; stupanj u kojem evidencija potkrepljuje hipotezu; interpretacija poznatih epizoda iz povijesti znanosti u bayesovskom duhu. (Colin Howson & Peter Urbach: "Scientific Reasoning The Bayesian Approach"; A.F. Chalmers: "The Bayesian Approach")

Prostor i geometrija

Rasprave o prirodi prostora; relacijsko i apsolutno shvaćanje; ne-euklidske geometrije; konvencionalizam. (Henri Poincare: "O prirodi aksioma"; Hans Reichenbach: "Priroda geometrije")

Strogi program u sociologiji spoznaje

Problem društvene uvjetovanosti ljudskog znanja; ispitivanje generalnih mehanizama formiranja vjerovanja i pokušaj izdvajanja valjanih mehanizama koji dovode do opravdanih i racionalnih vjerovanja od nevaljanih mehanizama koji dovode do neopravdanih i iracionalnih vjerovanja. (David Bloor: "Strogi program sociologije spoznaje"; Larry Laudan: "Pseudo-znanost u znanosti?")

1.5. Vrste izvođenja nastave

☐ predavanja☐ samostalni zadaci



	☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo: konzultacije					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Student je dužan prisustvovati nastavi, izložiti seminarski rad i obraditi zadanu literaturu.							
1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Karl Popper: <i>Conjectures and Refutations - The Growth of Scientific Knowledge</i>, Routledge, 1989. (izbor) - Janet Kourany: <i>Scientific Knowledge – Basic Issues in the Philosophy of Science</i>, Wadsworth, 1987. (izbor) - Newton-Smith, W.H. <i>The Rationality of Science</i>, London, Routledge, (1981 (1990)) (izbor) - Laudan, Larry : <i>Progres and its Problems</i>, Berkeley, University of California Press, 1978. (izbor)							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
(navedeni tekstovi dostupni su kao skripta u fotokopirnici Fakulteta) - Karl Popper: "Science: Conjectures and Refutations", predavanje održano 1953, pretiskano u knjizi <i>Conjectures and Refutations - The Growth of Scientific Knowledge</i>, Routledge, 1989. (prvo izdanje 1963) - Hilary Putnam: "The 'Corroboration' of Theories", članak objavljen u zborniku P.S. Schlipa <i>The Philosophy of Karl Popper</i>, Open Court, 1974, pretiskan u zborniku Hondericha i Burnyeata <i>Philosophy as It Is</i>, Penguin Books, 1979. - Carl Hempel & Paul Oppenheim: "Studies in the Logic of Explanation", selekcija dijelova iz istoimenog članka objavljenog u časopisu <i>Philosophy of Science</i>, Vol.15, 1948, pretiskano u zborniku Janet Kourany <i>Scientific Knowledge – Basic Issues in the Philosophy of Science</i>, Wadsworth, 1987. - Wesley Salmon: "Why Ask, "Why?"? An Inquiry Concerning Scientific Explanation", članak objavljen u <i>Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association</i>, Vol.51, 1978, pretiskano u zborniku Janet Kourany <i>Scientific Knowledge – Basic Issues in the Philosophy of Science</i>, Wadsworth, 1987. - Norwood Russell Hanson: "Observation", poglavlje I knjige <i>Patterns of Discovery</i>, Cambridge University Press, 1958. - Thomas Kuhn: "Priroda i nužnost znanstvenih revolucija", poglavlje IX iz knjige <i>Struktura znanstvenih revolucija</i>, Jesenski i Turk, Zagreb, 2002. (<i>The Structure of Scientific Revolutions</i>, University of Chicago Press, 1962.) - Colin Howson & Peter Urbach: "Scientific Reasoning The Bayesian Approach", dio poglavlja 4 iz knjige <i>Scientific Reasoning - The Bayesian Approach</i>, Open Court, 1989. - A.F. Chalmers: "The Bayesian Approach", poglavlje 12. knjige <i>What is this thing called Science?</i>, Open University Press, 1999. (1978.) - David Bloor: "Strogi program sociologije spoznaje", iz zbornika Darka Polška <i>Sociologija znanstvene spoznaje – "Strogi program" i "Edinburška škola"</i>, HKD, Rijeka, 1995. - Larry Laudan: "Pseudo-znanost u znanosti?" iz zbornika Darka Polška <i>Sociologija znanstvene spoznaje – "Strogi program" i "Edinburška škola"</i>, HKD, Rijeka, 1995.							



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost kolegija ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Aleksandra Golubović	
Naziv predmeta	HRVATSKA FILOZOFIJA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	20+0+10

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je predmeta da studenti upoznaju i analiziraju najpoznatije hrvatske filozofe, posebice Franu Petrića, Ruđera Boškovića i Stjepana Zimmermanna.

Nakon izvršavanja studijskih obveza u predmetu očekuje se da studenti:

- poznaju povijest hrvatske filozofije;
- poznaju filozofiju Petrića, Boškovića i Zimmermanna;
- mogu analizirati njihova najistaknutija djela;
- mogu usporediti hrvatske sa svjetskim filozofima tog razdoblja;
- mogu vrednovati doprinos hrvatskih filozofa sveukupnoj svjetskoj filozofskoj baštini.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da studenti budu sposobni;

- opisati i sažeto preneti osnovna znanja o hrvatskoj filozofiji, njevoj ulozi i značenju.
- da studenti mogu opisati, objasniti i međusobno usporediti razloge nastanka hrvatske filozofije.
- da studenti budu sposobni navesti, opisati, objasniti i argumentirati glavna filozofska područja i teme kojima su se bavili najznačajniji hrvatski filozofi.
- da studenti mogu analizirati (interpretirati) izvatke iz djela glavnih hrvatskih filozofa.
- da studenti mogu vrednovati teze najznačajnijih hrvatskih filozofa.

1.4. Sadržaj predmeta

I.

Proučavanje starije hrvatske filozofije; duhovni razvoj Hrvata kroz srednji vijek do 15 st.

Značenje kontakata s islamskim filozofskim nasljeđem, posebno posrednička uloga Hermana Dalmatina.

Analiza hrvatske humanističke i renesansne filozofije.

Filozofija Jurja Dragišića. Problem određenja i klasifikacije renesansnog platonizma i renesansnog aristotelizma (Petrić), 'utopijski kompleks' u renesansnih platoničara (Petrić)

problem odnosa filozofije i teologije u starijoj hrvatskoj filozofiji.

Ruđer Bošković i recepcija njegovih prirodno-znanstvenih ideja, uz naročiti naglasak na djelo *Theoria philosophiae naturalis*.



II.

Novija hrvatska filozofija

Mogućnost utemeljenja hrvatske nacionalne filozofije

Intenzivno analiziranja djela Stjepana Zimmermanna.

III.

Analiza doprinosa hrvatskih filozofa sveukupnoj filozofskoj baštini.

1.5. Vrste izvođenja nastave

☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
☐ vježbe	☐ laboratorij
☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Za izvršavanje studijskih obveza potrebno je:

Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, pisanje eseja na zadanu temu, kolokviji/testovi znanja te seminarski rad (10-ak stranica).

Uz ove zadatke, potrebno je da student položi usmeni ispit tijekom kojega se procjenjuje u kojoj su mjeri ostvareni zadani ciljevi.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej	0,5	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

*OCJENIVANJE

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Zenko, F. (1997). (ur.). Starija hrvatska filozofija. Zagreb

Zenko, F. (1995). (ur.). Novija hrvatska filozofija. Zagreb

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Bošković, R. (1974). Teorija prirodne filozofije. Zagreb.

Petrić, F. (1998). Sretan grad, Zagreb.

Petrić, F. (1979). Nova sveopća filozofija. Zagreb



Zimmermann, S. (1934). Temelji filozofije. Zagreb

Zimmermann, S. (1942). Nauka o spoznaji. Zagreb

Zimmermann, S. (1938). Religija i život. Zagreb

Zimmermann, S. (1943). Kriza kulture. Zagreb

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjeka za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predrag Šustar	
Naziv predmeta	KANTOVA KRITIKA ČISTOGA UMA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA**1.1. Ciljevi predmeta**

Uvođenje u Kantovu teorijsku filozofiju treba studentu omogućiti da razumije osnove kritičke filozofije. To je ujedno i prvo upoznavanje s temeljima klasičnog njemačkog idealizma. Konačno, Kantova filozofija je vjerojatno najbolji uvod u raspravu o apriornoj spoznaji.

1.2. Uvjeti za upis predmeta**1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet**

1) razvijanje razumijevanja klasičnih tekstova moderne filozofije; 2) podizanje kvalitete samostalnog studentskog istraživanja u svrhu izrade seminarskog rada.

1.4. Sadržaj predmeta

U okviru ovog kolegija posebna pozornost bit će posvećena sljedećim problemima iz Kantove prve *Kritike*: zor i pojam; apriorni oblici zora i ideja apriornosti. Kantovo objašnjenje apriornosti kao sheme nametnute vanjskom svijetu; dedukcija kategorija: metafizička i transcendentalne; načela čistoga razuma, s posebnom pažnjom posvećenom analogijama iskustva; Kantova kritika tradicionalne metafizike; suvremene reinterpretacije Kantovog filozofskog programa.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari	Komentari: Nastavu iz ovog kolegija izvodi nastavnik izabran u znanstveno zvanje docent i više iz područja humanističkih znanosti, polje filozofija.
----------------	--

1.7. Obveze studenata

Student je dužan redovito pohađati nastavu, izraditi seminarski rad kojega će izložiti usmeno na seminaru i u pismenom obliku predati nastavniku, te položiti usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	1,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,25	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,25	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu**OCJENIVANJE**

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student



može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Kant, Immanuel (1984), *Kritika čistoga uma*, prev., Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb;
Guyer, Paul (ed.) (2006), *The Cambridge Companion to Kant*, Cambridge University Press, Cambridge.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Kant, Immanuel (1953), *Dvije rasprave (Prolegomena za svaku buduću metafiziku; Osnov metafizike čudoređa)*, prev., Matica hrvatska, Zagreb;
ID. (1976), *Kritika moći suđenja*, prev., Naprijed, Zagreb;
Kitcher, Patricia (ed.) (1998), *Kant's Critique of Pure Reason. Critical Essays*, Rowman and Littlefield, Lanham;
Caygill, Howard (1995), *A Kant Dictionary*, Wiley-Blackwell, Oxford;
Longuenesse, Be'atrice (2005), *Kant on the Human Standpoint*, Cambridge University Press, Cambridge.

[Napomena: tijekom nastave, za potrebe studentskih seminarskih radova, bit će navedena dodatna literatura, s naglaskom na recentnijim radovima na ovom području.]

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Tijekom prvog dijela kolegija i po završetku, izvršit će se anonimna anketa o stupnju uspješnosti programa kolegija kod studenata.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nenad Smokrović	
Naziv predmeta	KONTINENTALNA FILOZOFIJA POSLIJE HEGELA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je kolegija upoznati studente sa misaonim strujanjima i osnovnim idejama suvremene kontinentalne filozofije s kraja devetnaestog i tijekom dvadesetog stoljeća. Kolegij je koncipiran kao povijesni pregled koji posebno vodi računa o sistematizaciji i mogućoj taksonomiji filozofskih stavova

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student će nakon položenog ispita biti u stanju:

1. prepoznati i razlikovati temeljne pravce mišljenja u filozofiji 20. stoljeća
2. objasniti Husserlovu ideju fenomenologije
3. objasniti fenomenološki stav Merleau-Pontya i usporediti ga sa Husserlovim stavom.
4. objasniti osnove teze hermeneutike
5. usporediti hermeneutička učenja Gadamera i njegovih prethodnika
6. objasniti Habermasovu interpretaciju učenja frankfurtske škole
7. predstaviti učenja Lacana, Althussera i Foucaulta
8. ukratko upoznati studente s post-strukturalizmom Derride i njegovih sljebenika
9. izložiti unutarnju dinamiku razvitka kontinentalne filozofije od Hegela do danas
10. kritički sagledati razlike i poveznice dvaju suvremenih pristupa filozofiji

1.4. Sadržaj predmeta

Situacija u evropskoj filozofiji nakon raspada velikih filozofskih sistema njemačkog idealizma. Začetnici suvremene filozofije: S. Kierkegaard i filozofija egzistencije.
F. Nietzsche: nadčovjek i prevrednovanje svih vrijednosti. S. Freud: uloga nesvjesnog i psihoanaliza.
Filozofija fenomenologije: E. Husserl. Utjecaj na M. Merleau-Pontya i njegovu *Fenomenologiju percepcije*.
Filozofija Martina Heideggera.
Suvremena hermeneutika: H.G. Gadamer, K.O. Apel, P. Ricoeur.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒	predavanja	☐	samostalni zadaci
	☒	seminari i radionice	☐	multimedija i mreža
	☐	vježbe	☐	laboratorij
	☐	obrazovanje na daljinu	☒	mentorski rad
	☐	terenska nastava	☒	ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata



Redovito pohađanje nastave, sudjelovati u seminarskim diskusijama, seminarski rad kojeg student treba prezentirati i u obliku eseja predati u propisanom terminu, kolokvij te završni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	1	Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Bazala, A., Povijest filozofije (sv.3), Zagreb 1912
Filipović, V., Novija filozofija zapada, Zagreb 1968.
Galović M., Suvremena filozofija II, (Hrestomatija filozofije sv.8), Zagreb 1996.
Pejović, D., Suvremena filozofija Zapada, Zagreb 1979.
Foucault, M. Znanje i Moć, Globus, 1994.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Copelston, F., A History of Philosophy, (vol. 7,8,9), London 1946.
Habermas, J., Tehnika i znanost kao "ideologija", Zagreb 1986.
Heidegger, Bitak i vrijeme, Zagreb, 1988.
Husserl, E., Kartezijanske meditacije, I, II, Zagreb 1976.
Mišćević, N., Marksizam i post-strukturalistička kretanja, Rijeka 1975.
Nietzsche, F., Volja za moć, Zagreb 1983.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj kolegija, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjeka za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Majda Trobok	
Naziv predmeta	KRITIČKO MIŠLJENJE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je kolegija upoznati studente sa nešto naprednijim i formalnijim pristupom kritičkom mišljenju. Potrebno je u tu svrhu (u okviru predmeta):

- definirati i razlikovati deduktivnu od induktivne logike
- definirati i analizirati strategije u deduktivnoj logici
- definirati i opisati induktivni model
- analizirati pojam definicije i identifikacije

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da studenti nakon odslušanog predmeta i prezentiranih seminara

- mogu razlikovati i kritički analizirati deduktivno i induktivno zaključivanje
- budu osposobljeni definirati i analizirati strategije u deduktivnoj logici
- mogu analizirati induktivni model
- budu osposobljeni definirati i kritički analizirati pojam definicije

1.4. Sadržaj predmeta

Deduktivna i induktivna logika. Strategije u deduktivnoj logici. Induktivni model. Definicija i identifikacija.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

Nastava se izvodi pretežito mentorski, te seminarski i izravnim istraživačkim radom studenata, kojima se u obliku predavanja nudi uvod u problematiku i načela metodologije. Očekuje se visok stupanj samostalnog promišljanja i istraživanja. Treba osigurati mogućnost korištenja informatičke učionice.

Predmet se uvode za one koji žele nešto više znati o kritičkom mišljenju i koje zanima formalniji pristup toj tematici.

Preduvjet za upis predmeta: položeni ispit iz Kritičkog mišljenja ili Logike.

1.7. Obveze studenata



Studenti su dužni prisustvovati i aktivno učestvovati u nastavi te uspješno prezentirati dva seminara (tijekom nastave).

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,7
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata na predmetu prati se kroz aktivno sudjelovanje u nastavi, pogotovo na seminarima te kod prezentacije seminara. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 100 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici).

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Hintikka, J. i Bachman, J., 1991, *What if...? Toward Excellence in Reasoning*, Mayfield Publishing Company

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Thomson, A., 1996, *Critical Reasoning – A Practical Introduction*, Routledge.

Diestler, S., 1994, *Becoming a Critical Thinker-A User-Friendly Manual*, Macmillain Publishing Company.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjek za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Majda Trobok	
Naziv predmeta	KRITIČKO MIŠLJENJE ZA NASTAVNIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je kolegija upoznati studente sa osnovnim pojmovima i problematikom kritičkog rasuđivanja te njegovom primjenom i važnosti u nastavničkom procesu.

Potrebno je u tu svrhu (u okviru predmeta):

- opisati i analizirati metode i strategije kritičkog mišljenja
- analizirati strukturu argumenta
- razlikovati i usporediti strukture argumenata
- definirati i usporediti istinitost sudova i valjanosti argumenata
- opisati i analizirati kritičke eseje
- definirati osnovne elemente kritičkog eseja

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da studenti nakon odslušanog predmeta i prezentiranih seminara

- budu osposobljeni kritički analizirati osnovne metode i strategije kritičkog mišljenja
- budu osposobljeni analizirati strukturu argumenta i primijeniti odgovarajuće postupke kod pojedinih argumenata
- budu osposobljeni razlikovati istinitost premisa i konkluzije, i valjanost argumenta
- mogu definirati i analizirati osnovne elemente kritičkog eseja i primijeniti definirane elemente kod pisanja kraćih eseja

1.4. Sadržaj predmeta

Osnovne metode i strategije kritičkog mišljenja. Definicije. Argument. Istinitost sudova-valjanost argumenata. Kritički eseji-analiza.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

Nastava se izvodi i kroz seminarski rad i izravnim istraživačkim radom studenata, kojima se u obliku predavanja nudi uvod u problematiku i načela metodologije. Očekuje se visok stupanj samostalnog promišljanja i istraživanja.

Predmet je uvodi zbog potreba studenata i sa ostalih odsjeka za osnovama metoda i strategija kritičkog rasuđivanja s obzirom da se kritičko mišljenje korespondentno i aplikabilno u svim znanstvenim domenama.



1.7. Obveze studenata

Studenti su dužni prisustvovati i aktivno učestvovati u nastavi te uspješno napisati i prezentirati seminarski rad (tijekom nastave).

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	0,25	Aktivnost u nastavi	0,25	Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,7
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,8	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata na predmetu prati se kroz aktivno sudjelovanje u nastavi, pogotovo na seminarima te kod prezentacije seminara. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 100 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici).

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

3. Klooster D., 2003, 'Što je kritičko mišljenje?', Metodčki ogledi, Vol.9, No.2, str. 87-95.
4. Kalin, B., 1982, *Logika i oblikovanje kritičkog mišljenja*, Zagreb, Školska knjiga
- ili
1. Thomson, A., 1996, *Critical Reasoning – A Practical Introduction*, Routledge.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

8. Diestler, S., 1994, *Becoming a Critical Thinker-A User-Friendly Manual*, Macmillain Publishing Company.
9. Hintikka, J. i Bachman, J., 1991, *What if...? Toward Excellence in Reasoning*, Mayfield Publishing Company.
10. Kelley, D., 1998, *The Art of Reasoning*, W.W. Norton Company, New York

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjek za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Aleksandra Golubović	
Naziv predmeta	KRŠĆANSKA FILOZOFIJA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	20+0+10

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je predmeta da se studenti upoznaju s kršćanskom filozofijom kao jednim od temelja zapadnjačkog intelektualnog života, da ustanove ulogu kršćanske filozofije u razvoju zapadnjačke filozofije, da spoznaju specifičnost kršćanske filozofije i opravdanost govora o njoj, da kritički razmotre utemeljenost kršćanske filozofije, posebice s aspekta mogućnosti povezivanja razboritog promišljanja i vjere.

Nakon izvršavanja studijskih obveza u predmetu očekuje se da studenti:

- poznaju ulogu kršćanske filozofije u razvoju zapadnjačke filozofije;
- poznaju specifičnost kršćanske filozofije i opravdanost govora o njoj;
- poznaju glavne teme kršćanske filozofije
- mogu kritički razmatrati utemeljenost kršćanske filozofije, posebice odnos vjere i razuma.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da studenti mogu;

- opisati i sažeto prenijeti temeljne sadržaje kolegija kršćanska filozofija te interpretirati njenu ulogu i značenje.
- objasniti, interpretirati te argumentirati glavne teme kršćanske filozofije.
- argumentirati te međusobno usporediti dokaze za Boga.
- uspoređivati između suprotnih stajališta određenog argumenta te izvršiti opredjeljenje (za određenu teoriju ili tezu).
- interpretirati zadane tekstove.

1.4. Sadržaj predmeta

I.

Razmatranja o opravdanosti govora o kršćanskoj filozofiji (s naglaskom na katoličku). Uspoređivat će se stavovi koji opravdavaju takav pristup s onima koji to niječu, kako iz ateističke ili agnostičke perspektive, tako i iz unutarnje kršćanske



perspektive. Povijesni pregled razvoja kršćanske filozofije krenut će od prikazivanja susreta kršćanske filozofije s antičkom filozofijom (platonovom i aristotelovom). Skolastička filozofija srednjeg vijeka predstavlja jednu od temeljnih cjelina nastave. Novovjekovnu filozofiju će se interpretirati u smislu utjecaja kršćanske filozofije na mnoge novovjekovne filozofe (npr. Johna Lockeja).

II.

Obrađivat će se pitanja vezana uz određenja Boga, te rasprave ontološkog aparata i pojmovnika kršćanske filozofije. Epistemološke će rasprave razmatrati mogućnost spoznaje u kontekstu kršćanske filozofije, a posebno će se naglasiti važnost razuma unutar kršćanske filozofije, kao što je naglašeno u Papinoj enciklici Fides et ratio. Posebna će se pažnja posvetiti određenju središnjeg položaja čovjeka unutar kršćanske filozofije.

III.

Posebna cjelina predavanja posvećena je Tomi Akvinskom, najznačajnijem predstavniku kršćanske filozofije, posebice odnosu između filozofije i teologije. Analizirat će se Tomina spoznajna teorija i etika. Razmotriti će se i različiti dokazi za postojanje Boga (ontološki dokaz, kozmološki dokazi). Razmatrat će se mogućnost primjene kršćanske etike na aktualna moralna pitanja.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Za izvršavanje studijskih obveza potrebno je:

Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje na predavanjima, pisanje eseja ili seminara na zadanu temu, kolokviji/testovi znanja.

Ovisno o broju studenata koji upisuju predmet, potencirat će se timski rad na zadacima.

Uz ove zadatke, potrebno je da student položi usmeni ispit tijekom kojega se procjenjuje u kojoj su mjeri ostvareni zadani ciljevi.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej	0,5	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Devčić, I. (2003). Bog i filozofija. Zagreb



Gilson, E. (1995). Uvod u kršćansku filozofiju. Zagreb

Davies, B. (1998) Uvod u filozofiju religije. Zagreb

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Augustin, A. (1982). O državi Božjoj. Zagreb

Augustin, A. (1998). O slobodi volje. Zagreb

Akvinski, T. (1990). Izbor iz djela. Zagreb

Devčić, I. (1998). Pred Bogom blizim i dalekim. Zagreb

Zimmermann, S. (1936-37). Filozofija i religija. Zagreb (1., 2. Dio)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjeka za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Boran Berčić	
Naziv predmeta	LOGIČKI POZITIVIZAM	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30

1. OPIS PREDMETA**1.1. Ciljevi predmeta**

Upoznati studenta s osnovnim idejama logičkog pozitivizma, motivima za stavove koje su zastupali, problemima na koje su naišla njihova rješenja i najpoznatijim debatama koje su se odvijale u to doba.

1.2. Uvjeti za upis predmeta**1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet**

Usvajanje znanja o stavovima i rješenjima koje su nudili logički pozitivisti.

1.4. Sadržaj predmeta

- 1) Eliminacija metafizike; pozitivistička kritika metafizike kao besmislice.
- 2) Princip verifikacije; motivi za prihvaćanje principa i različite formulacije koje su se raspravljale.
- 3) Zasnivanje logike i matematike; takozvana jezička teorija *a priori*, tautološki karakter logike i matematike, logicistički program u matematici.
- 4) Zasnivanje empirijskog znanja; rasprava oko protokolrečenica, fundacionalizam i koherentizam, konstitucijski sistemi, jedinstvo znanosti.
- 5) Odnos uma i tijela; logički biheviorizam, nepogrešivost introspekcije, realizam u pogledu mentalnih stanja.
- 6) Istina; redundancijsko, korespondencijsko i koherentističko shvaćanje.
- 7) Etika; emotivističko shvaćanje etike, naturalizam u etici.
- 8) Analitičko – sintetičko; važnost i formulacija teze, kritika na koju je podjela naišla.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☐	predavanja	☐	samostalni zadaci
	☒	seminari i radionice	☐	multimedija i mreža
	☐	vježbe	☐	laboratorij
	☐	obrazovanje na daljinu	☐	mentorski rad
	☐	terenska nastava	☐	ostalo: konzultacije

1.6. Komentari**1.7. Obveze studenata**

Student je dužan redovito pohađati nastavu, izraditi seminarski rad kojega će izložiti usmeno na seminaru i/ili u pismenom obliku predati nastavniku i položiti usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

***OCJENIVANJE**

Varijanta 2. (bez ispita) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti je 100 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici).

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Alfred Jules Ayer: "The Elimination of Metaphysics", poglavlje I iz *Language, Truth and Logic*, 1936.

Moritz Schlick: "Positivism and Realism" (Positivismus und Realismus), *Erkenntnis*, Vol.III, 1932/33.

Karl Gustav Hempel: "Problems and Changes in the Empiricists Criterion of Meaning", *Revue Internationale de Philosophie*, Vol. IV, 1950.

Hans Hahn: "Logic, Mathematics and Knowledge of Nature" (Logik, Mathematik und Naturerkennen), 1933.

Karl Gustav Hempel: "On the Nature of Mathematical Truth", *American Mathematical Monthly* 52, 1945, u Feigl & Sellars 1949;

Otto Neurath: "Protokol Sentences" (Protokollsätze), *Erkenntnis*, Vol. 3, 1932/3.

Karl Gustav Hempel: "The Logical Analysis of Psychology", *Revue de Synthèse*, 1935.

Moritz Schlick: "Facts and Propositions", *Analysis*, Vol. 2, 1935.

Karl Gustav Hempel: "Some Remarks on 'Facts and propositions'", *Analysis*, Vol. 2, 1935.

Moritz Schlick: "What Is the Aim of Ethics?", poglavlje I iz *Problems of Ethics*, 1939.

Alfred Jules Ayer: "Critique of Ethics and Theology", poglavlje VI iz *Language, Truth and Logic*, 1936.

Moritz Schlick: "Is There a Factual *a Priori*?", *Wissenschaftlicher Jahresbericht der Philosophischen Gesellschaft an der Universitaet zu Wien fuer das Vereinsjahr 1930/31*. Rudolf Carnap: "Formal and Factual Sciences" *Erkenntnis* 5, 1934.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ayer A.J (ur): *Logical Positivism*, New York: The Free Press, 1959.

Ayer A.J: *Language, Truth and Logic*, Harmondsworth, Middlesex, England: Penguin Books Ltd. 1987. (1936)

Boran Berčić: *Filozofija Bečkog kruga*, Kružak, Zagreb, 2002.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost kolegija ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Majda Trobok	
Naziv predmeta	MATEMATIČKA LOGIKA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je predmeta upoznati studente sa osnovnim pojmovima matematičke logike.

U tu je svrhu potrebno

- definirati konjunktivne i disjunktivne normalne forme
- analizirati teorem kompaktnosti
- analizirati teorem valjanosti
- opisati testove valjanosti
- definirati račun sudova
- opisati prirodnu dedukciju
- definirati interpretaciju i modele u teorijama prvoga reda
- opisati preneksnu normalnu formu
- opisati glavni test
- analizirati račun teorija prvoga reda
- analizirati teorem potpunosti
- razlikovati i analizirati primjere teorija prvoga reda
- argumentirati ograničenja logike prvoga reda

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da studenti nakon odslušanog predmeta i položenog ispita

- mogu definirati normalne forme
- budu osposobljeni analizirati teorem kompaktnosti i valjanosti
- mogu opisati testove valjanosti i da budu osposobljeni argumentirano primijeniti testove u rješavanju zadataka
- mogu opisati i analizirati račun sudova i prirodnu dedukciju
- budu osposobljeni analizirati interpretaciju i modele u teorijama prvoga reda
- opisati glavni test te primijeniti odgovarajuće postupke
- budu osposobljeni analizirati račun teorija prvoga reda
- mogu formulirati i analizirati teorem potpunosti
- budu osposobljeni analizirati i usporediti primjere teorija prvoga reda
- mogu argumentirati ograničenja logike prvoga reda

1.4. Sadržaj predmeta

Logika sudova: Jezik. Semantika. Konjunktivna i disjunktivna normalna forma. Teorem kompaktnosti. Testovi valjanosti. Račun sudova. Konzistentnost. Prirodna dedukcija.



Teorije prvoga reda: Jezik teorija prvoga reda. Interpretacije i modeli. Preneksna normalna forma. Glavni test. Račun teorija prvoga reda. Teorem potpunosti. Primjeri teorija prvoga reda (Peanova aritmetika, Zermelo-Fraenkelova teorija skupova). Ograničenja logike prvoga reda.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Studenti su dužni prisustvovati i aktivno sudjelovati u nastavi. Tijekom semestra pišu se dva kolokvija. Očekuje se visok stupanj samostalnog promišljanja i istraživanja.

Preduvjet za upis predmeta: položeni ispiti iz Logike, Simboličke logike i Simboličke logike-Metateorije (izborni)

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata na predmetu prati se kroz aktivno sudjelovanje u nastavi, te kod pisanja kolokvija. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 100 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici).

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Vuković, Mladen, 2000, *Matematička logika I*, Sveučilište u Zagrebu, PMF-Matematički odjel, Zagreb.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Bell, J.L., and Machover, M., 1977, *A Course in Mathematical Logic*, North-Holland Publishing Company, New York.
- Boolos, G., 1998, *Logic, Logic and Logic*, Harvard University Press, Cambridge.
- Cori, R., and Lascar, D., 2000, *Mathematical Logic: A Course with Exercises, Part I and II*, Oxford University Press, Oxford.
- Fraenkel, A.A., 1966, *Set Theory and Logic*, Addison-Wesley Publishing Company, Massachusetts.
- Mendelson, E., 1964, *Introduction to Mathematical Logic*, D. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Prijatelj, N., 1994, *Osnove matematične logike I, II in III del*, Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, Ljubljana.
- Robbin, J.W., 1969, *Mathematical Logic*, W.A. Benjamin Inc., New York

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjek za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nenad Smokrović	
Naziv predmeta	MORALNI RAZLOZI	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je predmeta da studenti, na naprednoj razini, upoznaju, razumiju i analiziraju temeljne pojmove i spoznaje iz predmeta *Moralno rasuđivanje*.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Pružiti studentu koliko je to moguće sistematski uvid u pitanje odnosa etike i praktičnog razuma, najpoznatija rješenja i teorije, te probleme na koje nailaze ta rješenja. Time će studentu biti omogućeno lakše snalaženje i bolje razumijevanje etike u cjelini.

1.4. Sadržaj predmeta

U kolegiju će se razmatrati odnos između etike i praktičnog razuma. Mnogi autori nastoje dokazati da je moralno rasuđivanje ustvari samo jedan oblik praktičnog rasuđivanja budući da praktičnim rasuđivanjem utvrđujemo *razloge* za djelovanje odnosno, slično kao i u području etike, nastojimo ustanoviti što trebamo činiti. Razmatrajući navedeni odnos, otvaraju se različita pitanja o kojima se danas intenzivno raspravlja. U kolegiju ćemo detaljnije analizirati sljedeće probleme:

1. Praktični razum

- (a) razlikovanje praktičnog i teoretskog rasuđivanja (razlozi za djelovanje i razlozi za vjerovanje);
- (b) norme praktičnog razuma (instrumentalizam, prudencijalnost, moralne norme kao norme praktičnog razuma);

2. Razlozi

- (a) odnos razloga i motiva (distinkcija između normativnih i motivirajućih razloga);
- (b) odnos razloga, želja i vrijednosti (pitanje ontološkog statusa razloga, internalizam/eksternalizam razloga, tzv. "buck-passing view" itd.);

3. Motivacija

- (a) teorije motivacije (Humeovska teorija motivacije, mogućnost kognitivne motivacije);
- (b) moralna motivacija (primjena različitih teorija motivacije na područje etike: internalizam/eksternalizam motivacije, Kantovsko shvaćanje motivacije)



1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci					
	☒ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža					
	☐ vježbe	☐ laboratorij					
	☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad					
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Od studenata se očekuje redovno pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje na nastavi i izvršavanje zadanih obveza, a u slučaju većeg izostanka studenti će pisati dodatni seminarski rad koji trebaju predati zajedno s obveznim.							
1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
*OCJENIVANJE							
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.							
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Obvezna literatura:							
Cullity, G. i Gaut, B. "Introduction" u Cullity, G. i Gaut, B. (ur.), <i>Ethics and Practical Reason</i> , Oxford University Press, Oxford 2003.							
Korsgaard, C., "Skepticism about Practical Reason", u Korsgaard, C., <i>Creating the Kingdom of Ends</i> , Cambridge 1996.							
Millgram, E., "Was Hume a Humean" in: <i>Ethics Done Right: Practical Reasoning as a Foundation for Moral Theory</i> , New York, Cambridge University Press 2005.							
Raz, J. "Incommensurability and Agency" u: Joseph Raz, <i>Engaging Reason: On the Theory of Value and Action</i> , Oxford, Oxford University Press 1999.							
Smith, M. "Internal Reasons" u: Michael Smith, <i>Ethics and the A Priori</i> , Cambridge University Press, New York 2004.							
Smith, M. "The Humean Theory of Motivation", <i>Mind</i> 1987.							
Smith, M. "The Externalist Challenge" u Russ Shafer-Landau and Terence Cuneo, <i>Foundations of Ethics</i> , Blackwell 2007.							
Velleman, J. D. "The Possibility of Practical Reason", <i>Ethics</i> 1996.							
Wallace, R. Jay, "How to Argue about Practical Reason", <i>Mind</i> 1990.							
Williams, B., "Internal and External Reasons" u: Bernard Williams, <i>Moral Luck</i> , Cambridge University Press, London 1981.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Dancy, J., <i>Practical Reality</i> , Oxford University Press, New York 2000.							
Korsgaard, C., <i>The Sources of Normativity</i> , Cambridge University Press, New York 2003.							



Lazović, Ž., *Razlozi, uzroci i motivi* (Hjum i Kant), Filozofsko društvo Srbije, Beograd 1988.

Searle, J., *Rationality in Action*, MIT, Cambridge 2001.

Smith, M., *The Moral Problem*, Basil Blackwell, Oxford 1994.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Evaluacija Odsjeka i Filozofskog fakulteta



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Boran Berčić	
Naziv predmeta	OSNOVE FILOZOFIJE I	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA**1.1. Ciljevi predmeta**

Upoznati studenta s osnovnim filozofskim problemima i najpoznatijim rješenjima tih problema. Ukazati na važnost i implikacije pojedinih rješenja. Upoznati studenta s osnovnom filozofskom terminologijom i ukazati na važnost precizne upotrebe tih termina. Razvijati sposobnost argumentacije na primjerima osnovnih filozofskih problema.

1.2. Uvjeti za upis predmeta**1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet**

Pružiti studentu koliko je to moguće sistematski uvid u centralne filozofske probleme, najpoznatija rješenja i teorije, te probleme na koje nailaze ta rješenja. Time će studentu biti omogućeno lakše snalaženje i bolje razumijevanje kolegija koji slijede tijekom studija.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Konzekvencionalizam; ultimativno dobro, utilitarizam, negativni utilitarizam, račun sreće, distribucija dobara; Mill, Bentham, itd.

2. Deontološka etika; dužnosti, obećanje, legalitet i moralitet, djelovanje iz dužnosti, moralna sreća, supererogacija; Kant, Williams, Nagel, ...

3. Posljedice i dužnosti; kontrast konzekvencionalističke i deontološke etike; jureći tramvaj, postupci i propusti, dvostruki efekt, asimetrija štete i koristi, ...

4. Etika vrlina; karakterne crte, jedinstvo vrlina, djelovanje iz vrline; Aristotel, Statmann, Watson, ...

5. Partikularizam i univerzalizam; "od slučaja do slučaja", valencija razloga; Dancy, ...

6. Društveni ugovor; metafora ugovora, kontraktarianizam i kontraktualizam, redukcija moralnosti na racionalnost; relevantne igre: zatvorenikova dilema, lov na jelena, kukavica, ultimatum; Hobbess, Axelrod, Skyrms, ...

7. Distributivna pravednost; egalitarizam, utilitarizam, libertarijanizam, odlučivanje iza vela neznanja, Lockov uvjet; Rawls, Nozick, ...

8. Jest – treba; razlikovanje činjenica i vrijednosti, intrinzičnog i instrumentalnog dobra, kategoričkog i hipotetičkog imperativa; može li se "jest" izvesti iz "treba"? Searle, Gewirt, Putnam, itd.

9. Meta-teorije; moralni realizam, emotivizam, teorija pogreške; Mackie, Ayer, ...

1.5. Vrste izvođenja nastave

☒ predavanja	☐ samostalni zadaci
☐ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža
☐ vježbe	☐ laboratorij
☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
☐ terenska nastava	☐ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

Komentari: Navedene su tipične i najznačajnije teme kolegija. Sadržaj kolegija može se u manjoj mjeri mijenjati ovisno o dostupnoj literaturi na hrvatskom jeziku, mogućnosti studenata da prate literaturu na stranim jezicima.



1.7. Obveze studenata

Student je dužan redovito pohađati nastavu i položiti pismeni ili usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati putem kolokvija ili na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Skripta dostupna na CD-u ili u Skriptarnici Fakulteta.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Cornman, Lehrer & Pappas: *Philosophical Problems and Arguments – An Introduction*, Hackett Publishing Co, 1992.

Simon Blackburn: *Oxford Dictionary of Philosophy*, Oxford University Press, 1996.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost kolegija ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Boran Berčić	
Naziv predmeta	OSNOVE FILOZOFIJE II	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznati studenta s osnovnim filozofskim problemima i najpoznatijim rješenjima tih problema. Ukazati na važnost i implikacije pojedinih rješenja. Upoznati studenta s osnovnom filozofskom terminologijom i ukazati na važnost precizne upotrebe tih termina. Razvijati sposobnost argumentacije na primjerima osnovnih filozofskih problema.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Pružiti studentu koliko je to moguće sistematski uvid u centralne filozofske probleme, najpoznatija rješenja i teorije, te probleme na koje nailaze ta rješenja. Time će studentu biti omogućeno lakše snalaženje i bolje razumijevanje kolegija koji slijede tijekom studija.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Pozitivistička kritika metafizike; transcendencija i princip verifikacije; Heidegger, Carnap, .
2. Kriterij razgraničenja između znanosti i pseudoznanosti; falsifikacionizam, psihoanaliza, marksizam, astrologija; Popper, ...
3. Opravdanja indukcije; meta-indukcija, pragmatičko opravdanje; Putnam, Reichenbach
4. Realizam i instrumentalizam; napredak znanosti, princip zajedničkog uzroka, prožetost teorija opservacijom; Boyd, Popper, Duhem, Kuhn, ...
5. Ja i svijet; direktni realizam, kritički realizam, fenomenalizam, idealizam, solipsizam, ...
6. Prostor i vrijeme; beskonačna djeljivost prostora i vremena, apsolutno i relacijsko shvaćanje, A i B serija u vremenu, fatalizam; Zenon, Newton, Leibniz, Kant, ...
7. Postojanje apstraktnih predmeta; platonizam, nominalizam, fizikalizam, ...
8. Teorije identiteta; Tezejev brod, prostornovremenski kontinuitet, osobni identitet; Williams, Parfit, Nozick, ...
9. Newcombov paradoks; predvidljivost ponašanja, očekivana korisnost, dominantna strategija, ...
10. Paradoks gomile; neodređenost pojmova i predmeta
11. Paradoks lažljivca; autoreferencijalnost, semantički i pragmatički paradoksi, ...

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☐ samostalni zadaci
	☐ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari	Komentari: Navedene su tipične i najznačajnije teme kolegija. Sadržaj kolegija može se u manjoj mjeri mijenjati ovisno o dostupnoj literaturi na hrvatskom jeziku, mogućnosti studenata da prate literaturu na stranim jezicima.
----------------	--

1.7. Obveze studenata



Student je dužan redovito pohađati nastavu i položiti pismeni ili usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati putem kolokvija ili na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Skripta dostupna na CD-u ili u skriptarnici Fakulteta.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Cornman, Lehrer & Pappas: *Philosophical Problems and Arguments – An Introduction*, Hacket Publishing Co, 1992.

Simon Blackburn: *Oxford Dictionary of Philosophy*, Oxford University Press, 1996.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost kolegija ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Boran Berčić	
Naziv predmeta	PARADOKSI	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznati studenta s najpoznatijim paradoksima u filozofiji i njihovim rješenjima.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Uvećati sposobnost studenta da prepozna paradoksalne posljedice izvjesnih gledištu filozofiji, uvećati sposobnost prepoznavanja logičkih pogrešaka.

1.4. Sadržaj predmeta

Semantički paradoksi: paradoks lažljivca, paradoks brijača i neki drugi semantički i srodni paradoksi.

Paradoksi induktivnog rasuđivanja: Hempelov paradoks ili paradoks gavranova, Goodmanova nova zagonetka indukcija ili "Grue" paradoks, "Kripkestein".

Paradoksi deduktivnog rasuđivanja: Carollov paradoks Ahila i kornjače, zadatak izbora i paradoks materijalne implikacije.

Paradoksi u racionalnom odlučivanju: zatvorenikova dilema, Newcombov paradoks, Buridanov magarac.

Pragmatički paradoksi: neočekivani ispit ili paradoks vješanja, Mooreov paradoks.

Paradoksi kretanja: Zenonove aporije.

Paradoksi vremena: paradoks putovanja kroz vrijeme i McTaggartov paradoks.

Paradoksi božanskih atributa: svemoć i sveznanje.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja	☐ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Student je dužan redovito pohađati nastavu, izraditi seminarski rad kojega će izložiti usmeno na seminaru i/ili u pismenom obliku predati nastavniku i položiti usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	



1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

***OCJENIVANJE**

Varijanta 2. (bez ispita) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti je 100 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici).

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Sainsbury R.M: *Paradoxes*, Cambridge University Press, 1995.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Robert M. Martin: *There Are Two Errors In The Title Of This Book, a sourcebook of philosophical puzzles, paradoxes and problems*, Ontario, Canada, 1992.

Michael Clark: *Paradoxes From a to z*, Routledge, 2002.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost kolegija ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Snježana Prijić-Samaržija	
Naziv predmeta	PERCEPCIJA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

- stjecanje relevantnih spoznaja iz područja filozofije percepcije
- razvijanje sposobnosti analize i interpretacije filozofskih tekstova
- razvijanje kritičkog mišljenja prakticiranjem problemskog pristupa kroz predavanja, eseje, diskusije i rad u debatnim skupinama
- razvijanje sposobnosti samostalnog rada, kreativne upotrebe stečenih spoznaja i sposobnosti kompleksnog i sintetskog zahvaćanja problema

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Student/studentica će nakon položenog ispita biti u stanju:

- objasniti temeljne teorije i pristupe percepciji
- usporediti percepciju s ostalim izvorima znanja
- objasniti epistemički značaj percepcije
- objasniti razliku i usporediti ekološku i konstruktivistički teoriju percepcije
- objasniti problem realizma i anti-realizma kada se primijeni na područje percepcije
- objasniti razliku između naturalističkog i fenomenološkog pristupa problemima percepcije
- opisati nove tendencije u razvoju filozofije percepcije: dvo-faktorska teorija i disjunktivizam
- objasniti odnos percepcije i akcije

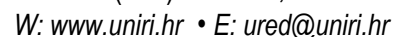
1.4. Sadržaj predmeta

1. Uvod

- Elementi i temeljne vrste percepcije (jednostavno viđenje, objektualna percepcija i propozicijska percepcija)
- Viđenje i vjerovanje
- Percepcija kao izvor znanja vjerovanja i istine
- Pojmovni i ne-pojmovni sadržaj percepcije
- Naturalistički i fenomenološki pristup percepciji
- Direktni realizam i percepcija; Indirektni realizam – teorija osjetilnih data; adverbijalna teorija percepcije; fenomenalizam, anti-realizam i percepcija
- Ortodoksni i Heterodoksni pristup

2. Ekološka teorija vizualne percepcije

- Rana stimulusna teorija J.J. Gibsona i preobrazba u ekološku teoriju
- Pojam «afordansi» i percepcije instrumentalnih ili funkcionalnih svojstva okoline



Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.



Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Prijić, S., *Okolo svijeta*, Rijeka, HKD, 1995.
- Crane, T., ed. (1992), *The Contents of Experience: Essays on Perception*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Alston, W., (1999), "Perceptual knowledge", u J. Greco & E. Sosa (ur.), *Epistemology*, Oxford, Blackwell.
- Noe, A., and Thompson, E. (ur.), (2002), *Vision and Mind: Selected Writings in the Philosophy of Perception*, Cambridge: MA, MIT Press. Hillsdale

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Norman, J., (2002), "Two visual systems and two theories of perception: An Attempt to reconcile the constructivist and ecological approaches", *Behavioural and Brain Sciences*, 25:1, 73-96
- Pylyshyn, Z., (1999), "Is vision continuous with cognition? The Case for cognitive impenetrability of visual perception", *Behavioural and Brain Sciences*, 22, 341-423
- Hurley, S.L. (2001), "Perception and Action: Alternative Views", *Synthese*, 129, p. 3-40
- Gibson, J.J., (1979), *The Ecological Approach to Visual Perception*, Boston, Houghton Mifflin
- Gregory, R.L. (1977), *The Intelligent Eye*, London, Weidenfeld and Nicolson.
- Rock I. (1984), *Perception*, New York, Scientific American Books.
- Fodor, J., (1984), "Observation Reconsidered", *Philosophy of Science*, 51
- J. Greco I E. Sosa (ur.), *Epistemology*, Oxford, Blackwell.
- Devitt, M., (1984), *Realism and Truth*, Oxford, Blackwell.
- Epstein, W., (1982), "Percept-percept couplings" *Perception*, 11(1), 75-83
- Gibson, J.J., (1982), *Reasons for Realism*, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates,
- Ballard, D.H., (1991), "Animate Vision", *Artificial Intelligence* 48, 57-86
- Crane, T., (2001), *Elements of Mind*, Oxford, Oxford University Press.
- Mace, W.M., (2002), "The Primacy of ecological realism", *Brain and Behavioural Sciences*, 25:1
- Marr, D., (1982), *Vision*, San Francisco, Freeman.
- Jacob, P., I Jeannerod, M., (2003), *Ways of seeing*, Oxford, Oxford University Press.
- Lanier Anderson, R., (1998), "Truth and Objectivity in Perspectivism", *Synthese*, No. 115
- Maturana, H.R. & Varela, F.J. (1987), *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding*. Boston: Shambala/New Sciences Library
- Milner, D.A. & M.A. Goodale: *The Visual Brain in Action*, Oxford, Oxford University Press.
- Noe, A., (2001), "Experience and the Active Mind", *Synthese*, 129; pp. 41-66.
- Michaels, C.F. & Carello, C., (1981), *Direct Perception*, New Jersey, Prentice - Hall, Englewood Cliffs.
- O'Regan, J.K. & Noe, A. (2001), "A Sensimotor account of vision and visual consciousness", *Behavioural and Brain Sciences*, 24 (5)
- Rock, I., (1983), *The Logic of Perception*, MIT Press, A Bradford Books.
- Williams, M., (2001), *Problems of knowledge*, Oxford, Oxford University Press
- Clark, A., (1994), "Contemporary Problems in the Philosophy of Perception", *American Journal of Psychology*, 107 (4).
- Putnam, H. (1981), *Reason, Truth and History*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Putnam H., (1987), *The Many Faces of Realism*, Open Court, LaSalle, IL.
- Putnam, H., (1990), *Realism with the Human Face*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Churchland, P.M., "Perceptual Plasticity and Theoretical Neutrality, A Reply to Fodor", *Philosophy of Science*, 55, 1988.
- Descartes, R., *Meditacije o prvoj filozofiji*, u Husserl, E., *Kartezijanske meditacije*, Izvori i tokovi, Zagreb, 1975.
- Fodor, J., i Pylyshyn, Z.W., "How Direct is Visual Perception? : Some Reflections on Gibson's Ecological Approach", *Cognition*, 1981.
- Fodor, J., *Modularity of Mind*, MIT Press, 1983,
- Fodor, J., "Observation Reconsidered", *Philosophy of Science*, 51, 1984
- Fodor, J., "A Reply to Churchland's 'Perceptual Plasticity and Theoretical Neutrality'", u *Theory of Content*, MIT Press,



1991.

- Fumerton, R.A., *Metaphysical and Epistemological Problems of Perception*, University of Nebraska Press, London, 1985,
- Gibson, J.J., *Visual World*, The Riverside Press, Cambridge, Massachusetts 1950.
- Gibson, J.J., "The Theory of Affordances", u *Perceiving, Acting and Knowing*, priredili Shaw, R.E., i Bransford, J., Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey, 1977.
- Gregory, R.L., *Eye and Brain*, Weidenfeld and Nicolson, London, 1977.
- Humphreys, G.W., i RIDDOCH, M.J., *To See But Not To See, A Case Study of Visual Agnosia*, Lawrence Erlbaum Associates, London 1989.
- Kant, I., *Kritika čistog uma*, Matica Hrvatske Zagreb, 1984.
- Mišćević, N., "Information, Theory and Observation", *Acta Analytica*, sv. 8, 1992.
- Reichenbach, H., *Experience and Prediction*, The University of Chicago Press, Chicago, Midway Reprint, 1976.
- Robinson, J.O. *The Psychology of Visual Illusion*, Hutchinson University Library, London, 1972.
- Rock, I., *An Introduction to Perception*, Macmillan New York, 1975
- Rock, I., *The Logic of Perception*, A Bradford Book, MIT Press, Cambridge, 1983
- Shaw, R., i Bransford, J., *Perceiving, Acting and Knowing*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey, 1977.
- Stich, S., *Fragmentation of Reason*, MIT Press, 1990.
- Turvey, M.T., Shaw, R.E. Reed, E.S., Mace, W.M., "Ecological Laws of Perceiving and Acting: In Reply to Fodor and Pylyshyn", *Cognition*, 1981
- Ullman, S., "Against Direct Perception", *The Behavioral and Brain Sciences*, No. 3, 1980.
- Vaina, L., " 'What' and 'Where' in the Human Visual System: Two Hierarchies of Visual Modules", *Synthese*, 83, 1991.

(obvezna i dopunska literatura će se nadopunjavati obzirom na nova izdanja i prijevode)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- samoevaluacija koju provodi nastavnik
- praćenje rezultata u postizanju postavljenih ciljeva
- evaluacija koju provodi Odsjek i evaluacija na razini Filozofskog fakulteta



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Majda Trobok	
Naziv predmeta	SIMBOLIČKA LOGIKA – METATEORIJA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je predmeta **Simbolička logika** upoznati studente sa elementima metateorije logike sudova i logike prvoga reda.

U tu je svrhu u okviru predmeta potrebno:

- definirati pojam valjanosti i semantičkog niza
- opisati korištenje semantičkih tablica te njihovu primjenu u određivanju valjanosti
- definirati (ne)konzistentnost skupa formula i usporediti taj pojam sa pojmom semantičkog niza koji je tautologija
- opisati pravila prirodne dedukcije i njihovu primjenu u izvođenju i dokazivanju
- usporediti logiku sudova sa logikom prvoga reda
- analizirati potrebu uvođenja kvantifikatora
- opisati pravila izvođenja za kvantifikatore

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita očekuje se da studenti

- budu osposobljeni koristiti tablice isitnosnih vrijednosti u određivanju valjanosti
- mogu analizirati i razlikovati pojam semantičkog niza koji je tautologija i semantički nekonzistentnog skupa formula
- budu osposobljeni primijeniti pravila prirodne dedukcije
- mogu razlikovati logiku sudova i logiku prvoga reda
- budu osposobljeni razlikovati pravila izvođenja za kvantifikatore te da mogu argumentirano primijeniti pravila u izvođenju i dokazivanju

1.4. Sadržaj predmeta

[Metateorija logike sudova] Dokazi teorema i metateorema. Teorem potpunosti sustava prirodne dedukcije za logiku sudova. Teorem kompaktnosti.

[Metateorija logike prvog reda] Teorem pouzdanosti («soundness») sustava prirodne dedukcije za logiku prvoga reda. Teorem potpunosti sustava prirodne dedukcije za logiku prvoga reda: Henkinova teorija, eliminacijski teorem, Henkinova konstrukcija. Löwenheim-Skolemov teorem. Skolemov paradoks. Teorem kompaktnosti.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

Komentari:

Pošto se u izvođenju nastave očekuje od studenata korištenje Interneta i softverskih



logičkih paketa, potrebno je osigurati mogućnost korištenja informatičkog kabineta.

Izborni predmet Simbolička logika-Metateorija uvodi se zbog fuzioniranje predmeta Logika 1 i Logika 2 u predmet Logika; a Simbolička 1 i Simbolička 2 u Simbolička logika, pri čemu se, zbog smanjenja fonda sati, u programima novih predmeta moralo odustati od metateorije logike sudova i logike prvoga reda.

Preduvjet za upis predmeta: položeni ispiti iz Logike i Simboličke logike.

1.7. Obveze studenata

Studenti su dužni prisustvovati i aktivno sudjelovati u nastavi. Tijekom semestra pišu se dva kolokvija. Očekuje se visok stupanj samostalnog promišljanja i istraživanja.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenata na predmetu prati se kroz aktivno sudjelovanje u nastavi, te na kolokvijima. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 100 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici).

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Cauman, L.S., 2004, *Uvod u logiku prvoga reda*, Naklada Jesenjski-Turk; prevedeno sa Cauman, 1998, *First-order Logic. An Introduction*, Walter de Gruyter GmbH&Co.

Copi, I.M., Cohen, C., *Introduction to Logic*, Macmillan Publishing Company.

Newton-Smith, W.H., *Logic - An Introductory Course*, Routledge.

Quine, W. Van O., 1978, *Methods of Logic*, Routledge & Kegan Paul.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Gensler, H.J., 2002, *Introduction to Logic*, Routledge.

Smith, P., 2003, *An Introduction to Formal Logic*, Cambridge University Press.

Tomassi, P., 1999, *Logic*, Routledge.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjek za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Boran Berčić	
Naziv predmeta	SLOBODA VOLJE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30

1. OPIS PREDMETA**1.1. Ciljevi predmeta****1.2. Uvjeti za upis predmeta****1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet**

Pružiti studentu sistematski uvid u raspravu oko slobode volje, moralne odgovornosti i determinizma. Upoznati studenta s osnovnim problemima u raspravi, najpoznatijim rješenjima i teorijama, te problemima na koje nailaze ta rješenja. Upoznati studenta s relevantnom suvremenom literaturom. Osposobiti studenta za samostalni daljnji rad na problemu i literaturi.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Uvod u problem Izlaganje problema i osnovnih pozicija u raspravi; upoznavanje s literaturom.
2. Kompatibilizam Sloboda kao odsustvo prepreka; spojivost slobode volje s determinizmom; Smart, Dennett.
3. Inkompatibilizam Sloboda kao mogućnost izbora; nespojivost slobode volje s determinizmom; modalni argument za inkompatibilizam; Van Inwagen, Ginet.
4. Libertarijanizam i indeterminizam Razlozi, slučajnost i sreća; O'Connor.
5. Djelatnikovo uzrokovanje Dualizam u filozofiji uma, shvaćanje jastva, djelatnik kao uzrok postupka; Reid.
6. Postupci, razlozi i uzroci Prigovori jednostavnom determinizmu i teoriji djelatnikovog uzrokovanja.
7. Determinizam Teorije tvrdog determinizma; Honderich, Pereboom.
8. Alternativne mogućnosti i moralna odgovornost Kritika principa alternativnih mogućnosti; Frankfurt, Fisher i Ravizza.
9. Želje višeg reda Pojam osobe, hijerarhija motiva i struktura razloga; Frankfurt.
10. Osjetljivost na razloge Reaktivni stavovi, moralna osuda, moralni subjekt, P. Strawson.
11. Odgovornost Izvorna odgovornost za postupke i ishode; Austin, Kane.
12. Sloboda volje i suvremena znanost Kvantna mehanika, neurološki modeli, slučaj; Libet.
13. Sloboda volje i Božje svezanje Predestinacija, znanje budućnosti, sloboda volje kao odgovor argumentu zla u svijetu, molinizam; Zagzebski.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja	☐ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari**1.7. Obveze studenata**



Studenti su obavezni izložiti i predati seminarski rad.

Neizvršavanje obaveza rezultirat će smanjenjem ocjenskih bodova.

Ispitni rokovi se određuju početkom akademske godine a mogu se mijenjati (bolest ili službena spriječenost) tjedan dana prije. O promjenama termina ispita moguće je saznati preko oglasne ploče Odsjeka i na web stranicama fakulteta.

Odjava ispita se mora izvršiti bar 24 sata prije ispita u protivnom će se smatrati da je student rok iskoristio.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Izvedbenom programu valja priložiti način bodovanja svake pojedinačne aktivnosti koja se ocjenjuje

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Obvezna literatura:

Robert Kane: *A Contemporary Introduction to Free Will*, Oxford University Press, 2005.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Izborna literatura:

John Martin Fisher & Mark Ravizza (ed): *Perspectives on Moral Responsibility*, Cornell University Press, 1993.

Garry Watson (ed): *Free Will*, Oxford University Press, 1982.

Robert Kane (ed): *Oxford Handbook to Free Will*, Oxford University Press, 2002.

Timothy O'Connor (ed): *Agents, Causes and Events - Essays on Indeterminism and Free Will*, Oxford University Press, 1995.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Evaluacija koju provodi Odsjek i Filozofski fakultet



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Boran Berčić	
Naziv predmeta	SMRT	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Pružiti studentima sistematski uvid u raspravu metafizičkih pitanja smrti. Upoznati studente s osnovnim problemima u raspravi, najpoznatijim rješenjima i teorijama te problemima na koje nailaze ta rješenja. Upoznati studente s relevantnom suvremenom literaturom. Osposobiti studente za samostalni daljnji rad na filozofijskim problemima smrti i samostalni rad na relevantnoj literaturi.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Studenti će steći relevantna znanja općih metafizičkih pitanja smrti te temeljna znanja praktične etike. Ujedno, studenti će razvijati vještine samostalnog korištenja literaturom, pisanja vlastitih seminarskih radova i prezentiranja istih pomoću suvremenih i tradicionalnih sredstava prezentacije.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Uvodni sat – definicije smrti; uvod u metafizičke probleme smrti; literatura; podjela seminarskih radova.
2. Racionalnost i strah od smrti – uvjeti racionalnog straha od smrti; Jefrie G. Murphy.
3. Zašto je smrt loša – deprivacijska teorija i zlo smrti; Thomas Nagel.
4. Nepodnošljivost besmrtnosti – istovremenost zla smrti i nepodnošljivosti besmrtnosti; Bernard Williams.
5. Smrt kao nebitna pojava – smrt i vrijednosna neutralnost, obrana Epikura; Stephen E. Rosenbaum.
6. Razlika između standardnog zla i zla smrti – uvjet iskustva, uvjet postojanja; H. Silverstain, P. Yourgrau.
7. Uvjet postojanja – (ne)nužnost uvjeta postojanja; Joel Finberg.
8. Problem osobnog identiteta i vremena – smjer uzrokovanja, vremenska neutralnost, asimetrija vremena; Derek Parfit
9. Smrt i vrijednost života – pridavanje statusa osoba i ne-osoba, te vrijednosti života; Jeff McMahan.
10. Smrt kao anihilacija – nužnost zla anihilacije; S. Luper-Foy.
11. Epikur i anihilacija – skeptičko stajalište o zlu smrti; Stephen E. Rosenbaum.
12. Objektivnost zla i mogući svjetovi – irelevantnost razlike između aktualnosti i mogućnosti iskustva; Fred Feldman.
13. Dobrobit i vrijeme – pojam vremena; dobrobit osobe u vremenu / kroz vrijeme ; J.D. Velleman.



1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja	☒ samostalni zadaci					
	☒ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža					
	☐ vježbe	☐ laboratorij					
	☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad					
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije					
1.6. Komentari	Komentari: Budući da se nastava odvija u obliku seminara, nastavu iz ovog kolegija može izvoditi i osoba s izborom u suradničko zvanje.						
1.7. Obveze studenata							
Studenti su dužni biti nazočni na 70% predavanja što je uvjet za izvršenje ostalih propisanih obaveza. Studenti preddiplomskog studija obavezni su izložiti seminarski rad, dok su studenti diplomskog studija obavezni izložiti i predati seminarski rad u pisanom obliku od 2000 - 3000 riječi. Prilikom izlaganja seminarskog rada obavezno je služenje jednim od sredstava prezentacije (Power Point, grafoskop i grafolije, ploča i kreda itd.). Kontinuirana provjera znanja sastoji se od dva kolokvija čiji se rezultati na kraju semestra zbrajaju. Seminarsko izlaganje treba se održati u točno zadanom terminu, a neizvršavanje obaveza i dogovoreni rokovi rezultirat će smanjenjem ocjenskih bodova.							
1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)							
Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0.5	Referat	1	Praktični rad	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
*OCJENIVANJE							
Preddiplomski : A = 80-100% - 5				Diplomski: A = 90-100% - 5			
B = 70-79,9% - 4				B = 80-89,9% - 4			
C = 60-69,9% - 3				C = 70-79,9% - 3			
D = 50-59,9% - 2				D = 60-69,9% - 2			
E = 40-49,9% - 2				E = 50-59,9% - 2			
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Fischer, John Martin ed., <i>The Metaphysics of Death</i> , Stanford University Press, California, 1993. Luper, Steven, <i>The Philosophy of Death</i> , Cambridge University Press, Cambridge, 2009.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Rosenberg, Jay, <i>Thinking Clearly About Death</i> , Englewood Cliffs, N.Y., 1983. Feldman, Fred, <i>Confrontation with the Reaper</i> , New York, 1991. Nagel, Thomas, <i>Mortal Questions</i> , New York, 1979. Gervais, Karen Grandstrand, <i>Redefining Death</i> , New Heaven, 1986. Lamb, David, <i>Death, Brain Death and Ethics</i> , Albany, N.Y., 1985. Williams, Bernard, <i>Problems of the Self</i> , Cambridge, Engl., 1973. Malpas, Jeff and Solomon, Roberts, <i>Death and Philosophy</i> , Routledge, London and New York, 1998. Sterelny, Kim and Griffiths, Paul, <i>Sex and Death</i> , The University of Chicago Press, Chicago and London, 1999.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	



Sveučilište u Rijeci • University of Rijeka

Trg braće Mažuranića 10 • 51 000 Rijeka • Croatia

T: (051) 406-500 • F: (051) 216-671; 216-091

W: www.uniri.hr • E: ured@uniri.hr

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Tijekom prvog dijela kolegija i po završetku, izvršit će se anonimna anketa o stupnju uspješnosti programa kolegija kod studenata.		



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nenad Fanuko	
Naziv predmeta	SOCIOLOGIJA KULTURE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Studenti će nakon položenog ispita biti u stanju:

- opisati upotrebe pojma kulture u različitim disciplinama (antropologiji, književnoj teoriji i sociologiji)
 - objasniti metodološke poteškoće u sociološkom izučavanju kulture (pozitivizam nasuprot interpretativnoj paradigmi)
 - distingvirati glavne konceptualne dihotomije u sociološkim teorijama kulture (na primjer: akcija struktura, akcija i kultura, struktura i kultura itd.)
 - definirati osnovne teme klasične sociologije (Marx, Durkheim, Weber) povezane s kulturom
 - uočiti glavne razlike i komplementarnosti između socioloških pristupa kulturi: ideologija, zajednička kultura
 - usporediti različite teorije potrošnje, stilova života, subkultura, identiteta, kultura svakidašnjice
- analizirati pojave iz svakodnevnog života u svjetlu tih usporedbi

1.4. Sadržaj predmeta

Svrha predmeta je upoznati studente sa shvaćanjima kulture u društvenim znanostima, posebice u antropologiji i sociologiji. Osim povijesnog pregleda i razmatranja glavnih teorijskih perspektiva, pozornost će se posvetiti tako zvanom kulturnom zaokretu u društvenoj teoriji. Uz to će se razmotriti i neke značajke suvremenog društva: potrošačko društvo, masovna i popularna kultura, kulturni kapital, masovni mediji.

- Pojam kulture: povijest i vrste. Kultura u filozofiji i književnoj kritici, te u ranoj antropologiji.
- Kultura u klasičnoj sociologiji i antropologiji.
- Kultura i struktura. strukturalni funkcionalizam, marksizam, strukturalizam.
- Kultura i djelovanje: Weber, fenomenologija, interpretativna antropologija (Geertz).
- Kultura i ideologija: Marx, kritička teorija društva, Gramsci, Althusser.
- Durkheimovska tradicija: rituali i klasifikacije.
- Kultura, struktura i djelovanje: Bourdieu, Giddens, Elias. Kulturna reprodukcija i stratifikacija.
- Britanski kulturni studiji.
- Proizvodnja i recepcija kulture. Sociologija potrošnje, stilovi života, subkulture, identiteti, kultura svakidašnjice.
- Kulturna analiza postmodernosti

1.5. Vrste izvođenja nastave



predavanja



seminari i radionice



samostalni zadaci



multimedija i mreža



	☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☒ ostalo: konzultacije					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Obvezno prisustvovanje nastavi. Nikako se neće tolerirati izostanci u terminima kolokvija (2 tijekom semestra).							
1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
*OCJENIVANJE Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova. Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Obvezna literatura: Crespi, F., <i>Sociologija kulture</i> , Zagreb, 2006. Haralambos, M. i M. Holborn, <i>Sociologija: teme i perspektive</i> , Zagreb 2002. Eagleton, T., <i>Ideja kulture</i> , Zagreb 2002. Jenks, C., <i>Culture</i> , London 1993							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Izborna literatura: Baudrillard, J.: <i>Simulacija i zbilja</i> , Zagreb, 2001. Bauman, Z., <i>Culture as Praxis</i> , London 1999. Beck, U.: <i>Pronalaženje političkog</i> , Zagreb, 2001. Bourdieu, P.: <i>Što znači govoriti</i> , Zagreb, 1992. Chaney, D., <i>Cultural Change and Everyday life</i> , London 2002. Chaney, D., <i>Lifestyles</i> , London 1996. Corrigan, P., <i>The Sociology of Consumption</i> , London 1997. Geertz, C., <i>The Interpretation of Cultures</i> , New York 1973. Gronow J.: <i>Sociologija ukusa</i> , Zagreb 2000.							



Kalanj, R., *Ideje i djelovanje*, Zagreb 2000.

Moore, J., *Uvod u antropologiju*, Zagreb 2002.

Shields R.: *Kulture interneta*, Zagreb 2001.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Evaluacija Odsjeka i Filozofskog fakulteta



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Aleksandra Golubović	
Naziv predmeta	SREDNJOVJEKOVNA FILOZOFIJA	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	20+0+10

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je predmeta da studenti upoznaju misaonu tematiku antike i srednjeg vijeka u obliku susreta filozofije s kršćanstvom, da dobiju uvid u hebrejsku religiozno filozofsku kulturu, da upoznaju kršćansko tumačenje istine i etike, te najznačajnije srednjovjekovne filozofe: Augustina i Tomu Akvinskog.

Nakon izvršavanja studijskih obveza u predmetu očekuje se da studenti:

- poznaju misaonu tematiku antike i srednjeg vijeka, uz sposobnost uspoređivanja ovih dvaju razdoblja;
- poznaju kršćansko interpretiranje istine;
- poznaju kršćansku etiku tog razdoblja;
- mogu analizirati tekstove dvaju najistaknutijih teologa tog razdoblja: Augustina i Tome Akvinskog;
- mogu vrednovati različite dokaze za postojanje Boga (ontološki i kozmološke dokaze).

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da studenti budu sposobni;

- opisati i sažeto prenijeti osnovne sadržaje kolegija srednjovjekovna filozofija, te interpretirati i vrednovati njenu ulogu i značenje za filozofiju općenito.
- opisati i objasniti glavne teme srednjovjekovne filozofije.
- usporediti antiku i srednji vijek s obzirom na filozofska stajališta po pitanju znanja i etike.
- objasniti odnos vjere i razuma u skolastici.
- interpretirati izvatke iz djela Tome Akvinskog.

1.4. Sadržaj predmeta

I.
Sažeti pregled razvoja kršćanstva, razlike između kršćanstva i antičke filozofije, pitanja vezana uz određenja Boga, kršćanska 'epistemologija' i etika.

II.
Posebna cjelina predavanja posvećena je Aureliju Augustinu (razdoblje patristike) i Tomi Akvinskom (razdoblje skolastike), intenzivno će se analizirati tekstovi ovih dvaju teologa i filozofa.



III.

Razmotriti će se različiti dokazi za postojanje Boga (ontološki dokaz i kozmološki dokazi). Zaključna cjelina prikazuje kršćanski pogled na etiku, prije svega uspostavljanjem veze između istine i morala, te mogućnosti primjene kršćanskih moralnih spoznaja na aktualna moralna pitanja.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Za izvršavanje studijskih obveza potrebno je: Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, pisanje eseja ili seminara na zadanu temu, kolokviji/testovi znanja. Ovisno o broju studenata koji upisuju predmet, potencirat će se timski rad na zadacima.

Uz ove zadatke, potrebno je da student položi usmeni ispit tijekom kojega se procjenjuje u kojoj su mjeri ostvareni zadani ciljevi.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej	0,5	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

***OCJENIVANJE**

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Akvinski, T. (1990). Izbor iz djela. Zagreb

Kušar, S. (1996). (ur.). Srednjovjekovna filozofija. Zagreb

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Augustin, A. (1982). O državi Božjoj. Zagreb

Augustin, A. (1998). O slobodi volje. Zagreb

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjek za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Luca Malatesti	
Naziv predmeta	SVIJEST I SADRŽAJ	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Ovaj kolegij predstavlja uvod u pojedine važne rasprave u suvremenoj filozofiji uma o prirodi svijesti, njezin odnos s intencionalnim i reprezentacijskim svojstvima uma, i njezino mjesto unutra prirodnog svijeta.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Preduvjeti - Predavanje i literatura su engleskom jeziku, nema zamjenskih materijala na hrvatskom. Međutim, esej i ispiti su na hrvatskom jeziku. Samo studenti koji mogu pokazati razumijevanje pismenog i usmenog engleskog jezika mogu upisati kolegij.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Predmet nastoji promicati vaše znanje slijedećih pojmova u odnosu na teme koje se obrađuju na predavanjima (molim pogledati “Sadržaj predmeta” ispod): **filozofi, doktrine, koncepti i argumenti**.

Specifično, cilj predmeta je promocija slijedećih sposobnosti:

5. *Filozofi*: sposobnost povezivanja filozofa s određenim filozofskim doktrinama, argumentima i konceptima koji se razmatraju unutar kolegija.
6. *Doktrine*: sposobnost izražavanja jezgrovito, jasno i rigorozno specifičnog problema koji doktrine nastoje riješiti, njihovih glavnih teza, kao i doktrina kojima se suprotstavljaju.
7. *Koncepti*: sposobnost definiranja ili karakteriziranja koncepata jezgrovito, jasno i točno, te pružanja odgovarajućih primjera.
8. *Argumenti* (za rješavanje filozofskog problema, prigovora i odgovora): sposobnost:
 4. otkrivanja i opisivanja njihove logičke strukture,
 5. razjašnjavanja njihovih premisa i njihovih zaključaka,
 6. procjenjivanja njihove valjanosti (da li logički dovode do njihovog zaključka) i pouzdanosti (ako su valjane, da li su njihove premise istinite).
 - Ova procjena ne zahtijeva nužno sposobnost studenta da ponudi originalne zamisli. Dovoljno je inteligentno korištenje onoga što smatraju najjačim i najuvjerljivijim rezoniranjem unutar sadržaja koji se obrađuju.

Posebice, za odabir odgovarajućih prigovora na različite argumente i doktrine potrebno je



razmišljati o povezanosti tema obrađenih na različitim seminarima.

1.4. Sadržaj predmeta

- Vrsta fizikalizma
- Svijest: prethodno objašnjenje
- Argument znanja
- Različite doktrine o tome što je to imati iskustvo.
- „Pokazne“ i „indeksikalne“ misli
- Iskustvo i „Pokazni“ misli – Robert Stalnakerova teorija
- Saul Kripkeov modalni argument protiv fizikalizma
- David Chalmersov modalni argument protiv fizikalizma
- Odgovori modalnim argumentima
- Michael Tyeov PANIC
- Naturalizacija sadržaja
- Odgovori protiv reprezentacionalizma
- Konceptualni i ne-konceptualni sadržaj
- Ne-konceptualni sadržaj iskustva
- Odgovor protiv ne-konceptualnog sadržaj iskustva

1.5. Vrste izvođenja nastave

☒ predavanja	☐ samostalni zadaci
☒ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža
☐ vježbe	☐ laboratorij
☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	IX	Usmeni ispit		Esej	X	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO AKTIVNOSTI U ECTS BODOVIMA	ISHODI UČENJA	MAXIMALNI BROJ OCJENSKIH BODOVA
Pohađanje nastave – Attendance	1,5		
Oralna prezentacija (Na Engleskom ili Hrvatskom jeziku)	0,5		
Test 1 pismeni	0,25	1,2,3,4.1	20
Test 2 pismeni	0,25	1,2,3,4.1	30
Esej od 3000 riječi (Na engleskom ili hrvatskom jeziku)	1,5	1,2,3,4.1, 4.2.	50
UKUPNO	4		100

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)



- Balog, K. 1999. "Conceivability, Possibility, and the Mind Body Problem." *The Philosophical Review* 108, 4: 497-528.
- Bermúdez, J. L. 1998. *The Paradox of Self-Consciousness*. Cambridge (Mass.): MIT Press (Excerpts from chapter 3 and 4).
- Chalmers, D. 1996. *The Conscious Mind. In Search of a Fundamental Theory*. New York and London: Oxford University Press (Excerpts from chapters 3 and 4).
- McDowell, J. 1994. *Mind and World*. Cambridge MA: Harvard University Press (Lecture III).
- Papineau, D. 2002. *Thinking about Consciousness*. Oxford: Clarendon Press (Chapter 1 and Appendix).
- Stalnaker, R. C. 2008. *Our Knowledge of the Internal World*. Oxford: Clarendon Press Oxford (Chapter 2 and 4).
- Tye, M. 2000. *Consciousness, Color, and Content*. Cambridge (Mass.) and London: MIT Press (Chapter 3 and 4).

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Alter, T. 2007. "On the Conditional Analysis of Phenomenal Concepts." *Philosophical Studies* 134: 235-253.
- Block, N. 2003. "Mental Paint." In H. M. and R. B., eds. *Essays on the Philosophy of Tyler Burge*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Clark, A. 2000. *A Theory of Sentience*. Oxford: Oxford University Press (Chapter 1).
- Dretske, F. 1995. *Naturalizing the Mind*. Cambridge (Mass.): MIT Press (Chapter 1).
- Horgan, T. and Tienson, J. 2002 "The Intentionality of Phenomenology and the Phenomenology of Intentionality." In Chalmers, D. ed. 2002. *Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings*. New York, NY: Oxford University Press, 520-533.
- Kripke, S. 1971. "Identity and Necessity." In N. Munitz, ed. *Identity and Individuation*. New York: New York University Press.
- Lewis, D. 1990. "What Experience Teaches." In W. Lycan, ed. *Mind and Cognition*. Oxford: Blackwell, 499-519. Reprinted in N. Block, and O. Flanagan and G. Güzelde, eds. *The Nature of Consciousness*. Cambridge (Mass.): MIT Press, 1997, 580-595. P. Ludlow, Y. Nagasawa, D. Stoljar, eds. *There's Something About Mary: Essays on Phenomenal Consciousness and Frank Jackson's Knowledge Argument*. Cambridge (Mass.): MIT Press, 2004, 77-103.
- Perry, J. 2001. *Knowledge, Possibility and Consciousness: The 1999 Jean Nicod Lectures*. Cambridge (Mass.): MIT Press (Excerpts from Chapters 5, 6, and 7).
- Peacocke, C. 2001. "Does perception have a nonconceptual content?" *Journal of Philosophy* 98: 239-264.
- Siewert, C. 1998. *The Significance of Consciousness*. Princeton (NJ): Princeton University Press (Chapter 7).
- Stoljar, D. 2001. "The Conceivability Argument and two Conceptions of the Physical." *Philosophical Perspectives: Metaphysics* 15: 393-413.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i izvedba programa prati se anonimnom anketom o kvaliteti organizacije nastave, sadržaja predmeta i odnosu nastavnika prema studentima. Ocjenjuju se koristi svih segmenata nastave – ciljevi, sadržaj, metode izvođenja nastave, jasnoća nastavnikovog izlaganja. Redovito će se pratiti i prisustvo studenta nastavi i izračunavati će se srednja ocjena predmeta nakon položenih usmenih ispita.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Boran Berčić	
Naziv predmeta	TEMELJNI PROBLEMI METAFIZIKE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Pružiti studentu sistematski uvid u rasprave oko nekih temeljnih metafizičkih problema. Upoznati studenta s osnovnim pozicijama koji se javljaju u raspravama, najpoznatijim rješenjima i teorijama, te problemima na koje nailaze ta rješenja. Upoznati studenta s relevantnom suvremenom literaturom. Osposobiti studenta za samostalni daljnji rad na problemu i literaturi.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da student razvije sposobnost samostalnog čitanja osnovne metafizičke literature i da pri tome razvije sposobnost prepoznavanja temeljnih metafizičkih problema. Razvijanje kompetencije prepoznavanja implikacija koje pojedina pozicija u raspravi ima po pitanju ostalih područja filozofije i ostalih metafizičkih problema.

1.4. Sadržaj predmeta

- Priroda metafizike - Što je metafizika?; metafizika kao teorija kategorija; ontologija i ontološke kategorije; upoznavanje s literaturom.
- Identitet i promjena - Identitet kroz vrijeme i promjena kompozicije; kvalitativna promjena i doktrina vremenskih dijelova; promjena i prostorno-vremenska podudarnost
- Nužnost, esencija i mogući svjetovi – Nužnost i identitet; esencijalizam; jezik mogućih svjetova; modalna logika i mogući svjetovi, realizam/antirealizam u pogledu mogućih svjetova.
- Uzrokovanje i kondicionali - kontrafaktički kondicionali; uzroci i uvjeti; Hume i uzrokovanje; kontrafaktički kondicionali i događajno uzrokovanje.
- Djelatnici, radnje i događaji – događajno uzrokovanje i djelatnikovo uzrokovanje; radnje i događaji; realizam/antirealizam događaja; događaji, stvari i prostor-vrijeme; ontologija događaja i ontologija stvari; ontologija događaja i suvremena fizika;
- Prostor i vrijeme – apsolutizam i relacionizam (relativizam); dimenzionalnost i struktura prostora; prazan i ispunjen prostor; inkongruentni dijelovi i priroda prostora; paradoksi kretanja i mogućnost promjene; vrijeme i realizma/antirelaizam; A i B serija vremena; McTaggartov antirealistički argument; uzrokovanje i usmjerenost vremena.
- Univerzalije i partikularije – realizam i nominalizam u pogledu univerzalija i partikularija; teorija tropa; apstraktno i konkretno; matematičke istine i matematički objekti; ontološki status skupova.
- Konkretna partikularije - teorije snopa i supstrata; status supstancije; identitet nerazlučivih; Aristotel i supstancija.
- Propozicije – tradicionalne teorije propozicija; nominalizam propozicija; činjenice, stanja stvari i događaji.
- Izazov antirealizma – realizam ili antirelaizam?; Dummetov antirealizam; Putnamov antirealizam



1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja	☐ samostalni zadaci					
	☒ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža					
	☐ vježbe	☐ laboratorij					
	☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad					
	☐ terenska nastava	☐ ostalo: konzultacije					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Student je dužan redovito pohađati nastavu, izraditi seminarski rad kojega će izložiti usmeno na seminaru i/ili u pismenom obliku predati nastavniku i položiti ispit (usmeno i/ili putem kolokvija).							
1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)							
Pohađanje nastave	0,2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,8	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
*OCJENIVANJE							
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici). Izrada i izlaganje seminarskog rada vrednuje se sa 30 bodova.							
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
E. J. Lowe: <i>A Survey of Metaphysics</i> , Oxford University Press, 2002. Michael J. Loux: <i>Metaphysics – A Contemporary Introduction</i> , Routledge, 2006.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Michael J. Loux: <i>Metaphysics: Contemporary Readings</i> , Routledge, 2001. Michael J. Loux, Dean W. Zimmerman: <i>The Oxford Handbook of Metaphysics</i> , Oxford University Press, 2003.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kvaliteta i uspješnost kolegija ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Neven Petrović	
Naziv predmeta	TEORIJE DISTRIBUTIVNE PRAVEDNOSTI	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Osnovni cilj ovog kolegija jest pružanje uvoda u suvremenu političku filozofiju i to kroz prikaz osnovnih gledišta o jednom od njezinih središnjih pitanja, problemu distributivne pravednosti. Ulaženje u opširniju i detaljniju diskusiju o glavnoj temi nije u prvom planu, ali preporučena literatura sadrži neke važnije kritike i tumačenja svake od uvrštenih pozicija. Tako se, ovisno o interesu polaznika, ostavlja prostor i za ambiciozniji rad. Tekstovi su odabrani s namjerom da na što sažetiji, jasniji i informativniji način prezentiraju bilo ključna stajališta, bilo kritičke osvrte na njih.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon pohađanja ovog predmeta i savladavanja gradiva:

- studenti bi bili upućeni u glavne probleme rasprave o distributivnoj pravednosti; obavezna literatura odabrana je tako da se ne traži čitanje cijelih knjiga već prvenstveno njihovih najvažnijih dijelova (ili kraćih, reprezentativnih članaka), tako da se studenti upute samo u središnje ideje;
- studentima se time omogućuje da sami, ukoliko žele, nastave istraživanje o nekim (ili čak svima) od tih tema; u tu je svrhu ponuđena oveća dopunska literatura koja obuhvaća najznačajnije naslove na tom području - to je drugi glavni cilj ovog programa;
- nadalje se studentima pomaže u razvijanju sposobnosti korištenja stečenih teorijskih spoznaja za primjene na aktualnu problematiku iz društvene zbilje;
- studenti mogu tako postati kompetentni sudionici tekućih rasprava moralno-političke tematike.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Ovaj predmet ima nešto duži uvodni dio od uobičajenog. Nakon pojašnjavanja u čemu se otprilike sastoji problem kojim se bave sve teorije distributivne pravde, te razmatranja jednog klasičnog i uvriježenog argumenta (Feinberg, 1. tjedan) kao i njegove kritike (Letwin, Nozick – 2. tjedan), prelazi se na neke teorije za koje se veoma često smatra da se bave pravednom raspodjelom iako to nije točno.
2. Tako se pokazuje da u marksizmu, za kojeg se općenito drži da teži pravednom društvu, nema mjesta za koncept pravednosti, niti uopće za moral (Tucker, Lukes – 3. tjedan). Nakon toga se prelazi na razmatranje utilitarizma, koji jest moralna teorija ali nije zainteresiran ni za pravednost ni za raspodjelu, osim tek posredno – ukoliko to doprinosi uvećanju opće sreće (Brandt, 4. tjedan). Ovaj prošireni, uvodni dio završava razmatranjem ekonomskog libertarijanizma (Friedman - 5. tjedan) koji je prvenstveno ekonomska i empirijska teorija ali iz njega proizlaze i važne implikacije za mnoge gledišta o distributivnoj pravednosti.



3. Konačno se prelazi na najutjecajniju suvremenu teoriju pravedne raspodjele, onu Johna Rawlsa. Nakon analize njenih osnovnih postavki (6. i 7. tjedan) prelazi se i na neke utjecajne kritike (G.A. Cohen, Sher – 8. i 9. tjedan).
4. Slijedi više-manje čisto informativni prikaz neo-hobbesovske teorije Davida Gauthiera (10. tjedan), utemeljene na prosvijećenom, dugoročnom slijeđenju egoističkih interesa - pri kojem svatko zadržava ono što je imao prije uspostave suradnje, dok se višak koji je nastao na osnovu nje dijeli ravnopravno. U sklopu ove teme dodiruju se i neka pitanja teorija igara. (Ova tema može se i preskočiti, da bi se dalo više mjesta raspravi o utjecajnijim teorijama – ukoliko studenti za to pokažu interes.)
5. Nakon toga razmatra se glavna konkurencija Rawlsovoj poziciji – libertarijanizam Roberta Nozicka i njegova obrana neograničenog kapitalizma (11. tjedan). Kako je to veoma značajna teorija, dio vremena posvećen je i nekim njenim zanimljivijim kritikama (Ryan – 12. tjedan).
6. Konačno, razmatra se i posljednje značajno, suvremeno gledište o problemu distributivne pravde, Walzerov pluralistički komunitarizam (13. tjedan). Iako njegova ideja o raznim sferama pravednosti, u kojima vrijede različiti kriteriji raspodjele, zaslužuje podrobniju diskusiju, u to se ne ulazi zbog nedostatka vremena. Ali bi ovaj predmet bio nepotpun kad se studenti ne bi bar ukratko upoznali s njegovim stajalištem.

1.5. Vrste izvođenja nastave

☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
☒ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža
☐ vježbe	☐ laboratorij
☐ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
☐ terenska nastava	☒ ostalo: konzultacije

1.6. Komentari

Komentari: U skladu s programima studija *Filozofije* (preddiplomski i diplomski), izborni se predmeti mogu ponuditi u bilo kojem semestru, i bilo kojoj godini, a o njihovom razvrstavanju odlučuju studenti. Predmet *Teorije distributivne pravednosti* može biti izborni predmet i na preddiplomskom i na diplomskom studiju. Iz tog razloga, raspored predmeta po semestru i godini je postavljen disjunktivno.

Nastava je prvenstveno seminarskog tipa. Obavezni tekstovi dostupni su svim polaznicima u knjižnici ili, ako se radi o radovima koje je teže nabaviti, u obliku fotokopirane «čitanke». Studenti svakog tjedna dobivaju zadatak da pročitaju, u prosjeku, trideset do četrdeset stranica teksta, dok jedan od njih prilikom svakog susreta ima i izlaganje kojim ostale podsjeća na glavne teze i argumente teksta koji se obrađuje, a po mogućnosti izlaže i svoje komentare. U slučaju nekih, osobito polemičkih radova studenata-izlagača ima više i svaki zastupa mišljenje jednog od autora. Nakon prezentacija slijedi rasprava o problemu. Glavni posao nastavnika jest da potiče, usmjeruje i intervenira u diskusiju ukoliko je to potrebno. Svaki od studenta dobrodošao je da se, po dogovoru, dođe konzultirati s nastavnikom u vezi bilo čega vezanog uz program. Kod pohađanja ovog predmeta poželjno je bar minimalno poznavanje engleskog budući da se, za neke teme, ne može izbjeći čitanje tekstova na tom jeziku. Time se, ujedno, studenti mogu navesti na to da poboljšaju svoje znanje engleskog, kao i motivirati da se njime više služe.

1.7. Obveze studenata

Svi studenti imaju obavezu ne tek fizički prisustvovati nastavi nego i svaki puta, u pismenom obliku, predati sažetak teksta koji treba pročitati – i to sa svojim komentarima i kritikama. Prisustvo na nastavi im se računa jedino ukoliko su ispunili tu obavezu. Odnosno, ukoliko se pokaže da ih pisanje tih sažetaka previše opterećuje, od studenata se može tražiti da predaju tzv. pristupnice za diskusiju – list s nekoliko pitanja kojima se problematizira gradivo koje se obrađuje. Svaki od studenata treba još imati usmeno izlaganje i/ili predati seminarski rad u pisanom obliku. Nakon završetka nastave, studenti moraju položiti kolokvij (pismeni test) kojim se provjerava jesu li uistinu prošli kroz obaveznu literaturu. Tek nakon toga mogu izići na konačni, usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	



Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
---------	--	------------------------------	-----	---------	--	---------------	--

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

***OCJENIVANJE**

Svakako se nagrađuje stalno, ili bar povremeno diskutiranje, tokom seminara, kao i uspješne prezentacije tekstova koji se obrađuju. Ocjenjuju se i manje uspješni seminarski radovi. Ali najveću težinu ipak ima konačna provjera znanja i to, prvo, u toku nastave (gdje se provjerava kako su studenti usvojili ono što se ranije radilo), zatim na pismenom testu (objektivni tekst višestrukog izbora) i konačno (ukoliko prođu na tom testu) na usmenom ispitu. Ako nastavnik nije preopterećen, moguća je i zamjena pismenog testa esejom – po izboru studenta. Utjecaj svih faktora koji su od značenja za konačnu ocjenu, izražen je u postocima.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Feinberg, J. (1973) "Social Justice" u Feinberg, J. *Social Philosophy*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, str. 98-119 (22)
Letwin, W. "How Much Inequality is There?", u Letwin, W. (ured.) *Against Equality*, Macmillan, London, 1983, str. 58-65 (8)
Tucker, R.C. «Marx and Distributive Justice», u Tucker, R.C. *The Marxian Revolutionary Idea*, W.W. Norton, New York, 1969, str. 33-53 (21)
Lukes, S. "Can a Marxist Believe in Human Rights?", u Lukes, S. *Moral Conflict and Politics*, Clarendon Press, Oxford, 1991, str. 173-88 (16)
Brandt, R.B. *Ethical Theory*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1959, str. 411-22 (12)
Friedman, M. *Kapitalizam i sloboda*, Globus – Školska knjiga, Zagreb, 1992, str. 167-95 (29)
Rawls, J. «Distributive Justice», u Rawls, J. *Collected Papers*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 1999, str. 130-53 (24)
Cohen, G.A. *If You're an Egalitarian, How Come You're So Rich?*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 2000, (pogl. 8), str. 117-34 (18)
Sher, G. *Desert*, Princeton University Press, 1987, str. 22-36 (15)
Gauthier, D. "Bargaining Our Way into Morality: Do-It-Yourself Primer", u Pettit, P. (ured.) *Contemporary Political Philosophy*, MacMillan, New York, 1991, str. 153-68 (16)
Nozick, R. «Raspodjelna pravda», u Nozick, R. *Anarhija, država i utopija*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2003, str. 201-42 (42)
Ryan, C. "Yours, Mine, and Ours: Property Rights and Individual Liberty", *Ethics*, Vol. 87, No. 2, 1977, str. 126-41 (16)
Walzer, M. *Područja pravde*, Filip Višnjić, Beograd, 2000, str. 25-59 (35)

Ukupno obavezne literature: **oko 300 str.**

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Ackerman, B.A. *Social Justice in a Liberal State*, Yale University Press, 1980.
Pettit, P. "Analytical Philosophy", u Goodin, R.E. & Pettit, P. (ured.) *Companion to Contemporary Political Philosophy*, Blackwell, 1993, str. 7-22 (16)
Marx, K./Engels, F. *Manifest komunističke partije*, Naprijed, Zagreb, 1973, str. 23-58 (36)
Cohen, G.A. *If You're an Egalitarian, How Come You're So Rich?*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 2000, pogl. 6, str. 101-15 (15)
Wood, A. «Marx Against Morality», u Singer, P. (ur.) *A Companion to Ethics*, Blackwell, Oxford, 1991, str. 511-24 (14)
Plant, R. *Suvremena politička misao*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2002, str. 93-173, 192-204 i 214-20 (100)
Frankfurt, H.G. "Equality as a Moral Ideal", u Frankfurt, H. *The Importance of What We Care About*, Cambridge University Press, 1988, str. 137-46 (10)
Schmidtz, D. & Goodin, R.E. *Social Welfare and Individual Responsibility*, Cambridge University Press, 1998, str. 3-96 (94)
Rothbard, M. «Utilitarian Free-Market Economics» u Rothbard, M. *The Ethics of Liberty*, New York University Press, New York, 2002, str. 201-14 (14)
Kukathas, C. & Pettit, P. *Rawls*, Polity Press, Cambridge, 1990, (pogl. 2-3), str. 17-59 (43)
Dworkin, R. «Liberalizam», *Dometi*, 11, 1988, str. 669-85 (17)
Kekes, J. "A Question for Egalitarians", *Ethics*, Vol. 107, No. 4, 1997, str. 658-69 (12)
Sesardić, N. "Biološka nejednakost naspram socijalnoj nejednakosti", u Sesardić, N. *Iz analitičke perspektive*, Sociološko



društvo Hrvatske, Zagreb, 1991, str. 147-66 (20)
Barry, B. *Justice as Impartiality*, Clarendon Press, Oxford, 1995, str. 28-46 (19)
Narveson, J. «Gauthier on Distributive Justice and the Natural Baseline, u Vallentyne, P. (ured.) *Contractarianism and Rational Choice*, Cambridge University Press, 1991, str. 127-48 (22)
Wolff, J. *Robert Nozick*, Stanford University Press, 1991, (pogl. 4), str. 73-117 (45)
Cohen, G.A. *Self-Ownership, Freedom, and Equality*, Cambridge University Press, 1995, str. 106-11 (6)
Okin, S.M. *Justice, Gender, and Family*, Basic Books, New York, 1989, str. 74-88 (15)
Steiner, H. (1980) "Slavery, Socialism, and Private Property", u Chapman, J.W./Pennock, J.R. (ur.) *Property*, New York University Press, str. 244-65 (22)
Fried, B.H. (2004) "Left Libertarianism: A Review Essay", *Philosophy and Public Affairs*, Vol. 32, No. 1, str. 66-92 (27)
Sandel, M.J. "What Money Can't Buy", u Peterson, G.B. (ur.) *The Tanner Lectures on Human Values*, The University of Utah Press, Salt Lake City, Vol. 21, 2001, str. 89-122 (34)
Miller, D. *Principles of Social Justice*, Harvard University Press, Cambridge, 1999, str. 21-92 (72)
Rustin, M. "Equality in Post-Modern Times", u Miller, D./Walzer, M. (ured.) *Pluralism, Justice, and Equality*, Oxford University Press, 1995, str. 17-44 (28)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Glavni način provjeravanja uspješnosti predmeta jest znanje koje studenti pokazuju na ispitu i/ili kvaliteta njihovih eseja. Ali se isto tako, nakon završetka nastave, radi i anonimna anketa u kojoj se studenti slobodno izjašnjavaju o tome kako su zadovoljni predmetom, što ih je smetalo, što im je bilo dobro, što bi promijenili, i sl. Sve to nastavniku omogućuje da kasnije modificira program, tako što teme i tekstove koji su se pokazali preteškim ili nezanimljivim mijenja nekim drugim. Nadalje, moguće je da će dio nastave biti snimljen i stavljen na Internet, čime će svi zainteresirani moći vidjeti što se i kako radilo, a nastavnik će lakše uvidjeti svoje greške.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Aleksandra Golubović	
Naziv predmeta	UVOD U FILOZOFIJU RELIGIJE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	20+0+10

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je predmeta da studenti steknu znanja o temeljnim pitanjima filozofije religije.

Nakon izvršavanja studijskih obveza u predmetu očekuje se da studenti:

- poznaju glavne teme kojima se bavi filozofija religije
- mogu argumentirano braniti svoje stavove za ili protiv Boga.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da studenti budu sposobni;

- opisati i sažeto prenijeti temeljne sadržaje kolegija.
- objasniti i argumentirati glavne probleme filozofije religije.
- objasniti te međusobno usporediti dokaze za Boga.
- vrednovati temeljne teze za ili protiv Božje opstojnosti.

1.4. Sadržaj predmeta

Ideja Boga – analiza pojma Bog ili ideje Boga (verifikacija, falsifikacija, mogućnost govora o Bogu).

Argumenti i protuargumenti za Božje egzistiranje (ontološki dokaz, kozmološki dokazi, argument iz dizajna te ostale teze koje idu u prilog, ili protiv Božjeg postojanja).

Religiozno i mistično iskustvo – obraditi će se iskustvo iz vjerske perspektive te vrednovati važnost istog.

Vjera i razum – problematizirat će se odnos vjere i razuma (racionalnost religioznog pristanka uz Boga).

Problem zla – obrađivat će se temeljne vrste zla; fizičko i moralno - te pokušaji obrane Boga s obzirom na postojanje zla (različiti pokušaji obrane ili teodiceje; primjerice obrana iz slobode volje i ostalo).

Predestinacija, Božje sveznanje i sloboda volje. (problematizirati će se između suprotnih teza – kompatibilizma ili nekompatibilizma između Božjeg sveznanja i slobode volje).



1.5. Vrste izvođenja nastave							
☒ predavanja		☒ seminari i radionice		☒ vježbe		☒ obrazovanje na daljinu	
☐ terenska nastava		☐ samostalni zadaci		☒ multimedija i mreža		☐ laboratorij	
		☒ mentorski rad		☒ ostalo: konzultacije			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi, pisanje eseja/seminara na zadane teme, kolokvij/testovi znanja, usmeni ispit.							
1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)							
Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej	0,5	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
*OCJENIVANJE							
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.							
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Davies, B. (1998) Uvod u filozofiju religije. Zagreb							
Devčić, I. (2003). Bog i filozofija. Zagreb							
Devčić, I. (1998). Pred Bogom blizim i dalekim. Zagreb							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Rowe L. W. (2001) Philosophy of Religion (an Introduction). WadsWorth, CA							
Swinburne R. (1996) Is there a God?. New York							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Praćenje kvalitete nastave i uspješnosti predmeta realizirat će se putem samoevaluacije koju provodi nositelj predmeta, putem rezultata u postizanju ciljeva te putem evaluacije koju će se provesti na razini Odsjeka za filozofiju te na razini Filozofskog fakulteta.							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Nenad Fanuko	
Naziv predmeta	UVOD U SOCIOLOGIJU	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Studenti/ce će nakon položenog ispita biti u stanju:

1. opisati društveno-povijesni kontekst nastanka sociologije
 2. objasniti metodološke poteškoće u izučavanju društva u usporedbi s prirodnim znanostima
 3. distingvirati glavne konceptualne dihotomije u sociološkoj teoriji (na primjer: *Gemeinschaft* i *Gesellschaft*, mikro i makro, akcija struktura itd.)
 4. definirati osnovne teme klasične sociologije (Marx, Durkheim, Weber)
 5. uočiti glavne razlike i komplementarnosti između socioloških paradigmi: funkcionalizma, konfliktne perspektive i interakcionizma
 6. usporediti različite teorije socijalizacije, kolektivnog ponašanja, stratifikacije, društvenih institucija
- analizirati pojave iz svakodnevnog života u svjetlu tih usporedbi

1.4. Sadržaj predmeta

1. Nastanak i razvoj sociologije: modernost, prosvjetiteljstvo, romantizam, socijalne i političke revolucije. Pregled razvoja sociologije: klasična sociologija, moderna sociologija, suvremena sociologija.
2. Pojam društva: mehaničke i organske analogije, *Gemeinschaft* i *Gesellschaft*, pojmovi sistema, strukture i kulture. Individualno i kolektivno, mikro i makrosociologija, akcija (djelovanje) i struktura. Važnije teorijske dihotomije: subjektivno i objektivno, idealno i materijalno, kontinuitet i promjena, činjenice i vrijednosti, kultura i priroda, konsenzus i konflikt. Epistemološki i metodološki problemi izučavanja društva. Sociologija i ideologija.
3. Kultura i socijalizacija. Teorije socijalizacije. Socijalni identiteti. Primarni i sekundarni identiteti. Socijalna interakcija i teorije. Društvene grupe i organizacije. Kolektivno ponašanje: relativna deprivacija i mobilizacija resursa.
4. Društvene nejednakosti. Različite koncepcije jednakosti. Društvena diferencijacija i društvena stratifikacija. Teorije stratifikacije. Etnička, rodna i globalna stratifikacija. Povijesne promjene obrazaca stratifikacije.
5. Društvene institucije: obitelj, religija, obrazovanje, ekonomske i političke institucije, masovni mediji.
6. Društvene promjene: tradicionalno i moderno, znanost i tehnologija, novac i kapital, nacije i države. Teorije modernizacije i svjetskog sistema. Globalizacija. Socijalni pokreti, revolucije i ratovi. Teorije o postmodernom društvu.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| ☒ | predavanja |
| ☒ | seminari i radionice |
| ☐ | vježbe |
| ☐ | obrazovanje na daljinu |

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| ☐ | samostalni zadaci |
| ☐ | multimedija i mreža |
| ☐ | laboratorij |
| ☐ | mentorski rad |
| ☐ | ostalo: konzultacije |



	☐ terenska nastava						
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Obvezno pohađanje nastave. Nikako se neće tolerirati izostanci u terminima kolokvija (2 tijekom semestra).							
1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat		Praktični rad	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
*OCJENIVANJE							
Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.							
Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Obvezna literatura:							
Haralambos, M. i M. Holborn, <i>Sociologija: teme i perspektive</i> , Zagreb 2002., (odabrana poglavlja).							
Kalanj, R., <i>Suvremenost klasične sociologije</i> , Zagreb, 2005., poglavlja 1. i 2.							
Nisbet, R.A., <i>Sociološka tradicija</i> , Zagreb, 2007., str. 23 – 65, te dijelovi knjige vezani za Marxa, Durkheima i Webera.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Izborna literatura:							
Adorno, Th., i M. Horkheimer, <i>Sociološke studije</i> , Zagreb 1980.							
Albrow, M., <i>Sociology: the Basics</i> , London 1999.							
Bauman, Z., <i>Thinking Sociologically</i> , Oxford 2001.							
Elias, N., <i>Što je sociologija?</i> , Zagreb, 2007.							
Elster, J., <i>Uvod u društvene znanosti</i> , Zagreb, 2000.							
Giddens, A., <i>Sociologija</i> , Zagreb, 2007.							
Levine, D.N.: <i>Visions of the Sociological Tradition</i> , Chicago, 1995.							
Rigney, D.: <i>The Metaphorical Society: An Invitation to Social Theory</i> , Lanham, 2001.							
Schwalbe, M., <i>The Sociologically Examined Life</i> , London 2001.							
Tomašić, D.: <i>Društveni razvitak Hrvata</i> , Zagreb, 1997.							
Turner, B.S.: <i>Classical Sociology</i> , London, 1999.							
Weber, M.: <i>Politika kao poziv</i> , Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2001.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Majda Trobok	
Naziv predmeta	WITTGENSTEIN	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30

1. OPIS PREDMETA**1.1. Ciljevi predmeta**

Upoznati studenta s najpoznatijim filozofskim idejama Ludwiga Wittgensteina, prvenstveno iz djela *Tractatus* i *Filozofska istraživanja*.

1.2. Uvjeti za upis predmeta**1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet**

Usvajanje osnovnih znanja o filozofskoj misli Ludwiga Wittgensteina.

1.4. Sadržaj predmeta

Logički atomizam; jednostavni i složeni sudovi, struktura činjenica i izomorfizam činjenica i sudova.

Korespondencijska teorija istine; slika i odražavanje stvarnosti.

Izricanje neizrecivog; razlika tvđenja i pokazivanja, priroda rečenica filozofije, metafora ljestvi.

Ekvivalencija realizma i solipsizma; granice svijeta jesu granice jezika, nemogućnost identificiranja subjekta.

Jezička igra; odnos značenja riječi i njene upotrebe, funkcije riječi, porodične sličnosti.

Slijeđenje pravila; argument privatnog jezika.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☐	predavanja	☐	samostalni zadaci
	☒	seminari i radionice	☐	multimedija i mreža
	☐	vježbe	☐	laboratorij
	☐	obrazovanje na daljinu	☐	mentorski rad
	☐	terenska nastava	☐	ostalo: konzultacije

1.6. Komentari Komentari: Ovisno o dostupnoj literaturi i interesu studenata na kolegiju se mogu obrađivati i neki drugi Wittgensteinovi radovi i sekundarna literatura.

1.7. Obveze studenata

Student je dužan redovito pohađati nastavu, izraditi seminarski rad kojega će izložiti usmeno na seminaru i/ili u pismenom obliku predati nastavniku i položiti usmeni ispit.

1.8. Praćenje rada studenata (prikaz kroz podjelu ECTS bodova)

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu***OCJENIVANJE**

Varijanta 2. (bez ispita) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave. Ukupan broj bodova koje



student može ostvariti je 100 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici).

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Wittgenstein Ludwig: *Tractatus Logico-Philosophicus*, Veselin Masleša - Svjetlost, Sarajevo, 1987. (1921).

Wittgenstein Ludwig: *Filozofska istraživanja*, Nolit, Beograd, 1980. (1953).

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Saul Kripke: *Wittgenstein on Rules and Private Language* (Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 1982).

H.O. Mounce: *Wittgenstein's Tractatus*, University of Chicago Press, 1989.

Marie McGinn: *Guidebook to Wittgenstein and the Philosophical Investigations*, Routledge, 1997.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost kolegija ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija.



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Majda Trobok	
Naziv predmeta	ZNANOST I OBJAŠNJENJE	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i filozofija	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj ovog seminara je upoznati studente s jednom od glavnih zadaća znanosti, a to je pokušaj da objasni, odnosno produbi razumijevanje kako pojedinačnih fenomena, tako i općenito svijeta koji nas okružuje. Upravo stoga je i pitanje znanstvenog objašnjenja jedna od središnjih tema filozofije znanosti.

Na seminaru ćemo predstaviti različite pravce u filozofiji znanosti koji su tijekom povijesti svaki na svoj način nastojali „otkriti“ formu, odnosno model kako znanost objašnjava ili kako bi trebala objašnjavati pojave koje proučava. Slijedit ćemo povijesni tijek promišljanja o problemu.

U uvodnom bi se dijelu predstavio sam pojam znanstvenog objašnjenja, razlika objašnjenje-opravljanje, eksplanatomo-deskriptivno znanje. Potom slijedi razmatranje pitanja što znanstveno objašnjenje čini različitim od svakodnevnog, „običnog“ objašnjenja gdje će se predstaviti tri različite koncepcije koje odgovaraju na to pitanje: inferencijalna, kauzalna, erotetička. Razmotrit će se i tipovi, odnosno vrste znanstvenog objašnjenja: kompozicionalno, evolucijsko, funkcionalno, tranzicijsko. U uvodu će se i kratko predstaviti sadržaj narednih sati.

Nakon toga slijedi povijesni pregled teorija koje govore o znanstvenom objašnjenju. Iako era modela znanstvenog objašnjenja započinje Hempel-Oppenheimovim modelom 1948. povijesni pregled započet ćemo starijim autorima koji su promišljali o objašnjenju a čiji se utjecaj može vidjeti u radovima autora koji su se bavili pitanjem ZO (Platon, Aristotel i John Stuart Mill).

Iduća faza kolegija je detaljna analiza modela objašnjenja. Radom na originalnim tekstovima samih autora modela objašnjenja te kritikama koje su upućene tim teorijama, studenti će se upoznati sa različitim gledanjima na to važno pitanje u filozofiji znanosti. Prvi je Carl Hempel koji zajedno sa P.Oppenheimom razvija deduktivno-nomološki model u kojem se na znanstveno objašnjenje gleda kao na deduktivni logički argument. Potom Hempel proširuje svoju teoriju predstavivši induktivno-statistički model po kojem objašnjenje osim deduktivnog argumenta, može biti i induktivni argument. Iz kritika koje su upućene induktivno-statističkom modelu Wesley salmon razvija svoj model statističke relevantnosti po kojem samo statistički relevantna svojstva mogu ulaziti u objašnjenje fenomena. Potom ćemo razmotriti kauzalno-mehanički model W.Salmona u kojem on izjednačava objašnjenje sa traženjem uzroka i kauzalnog puta koji je doveo pojave koju se pokušava objasniti. Za razliku od Hempelovih modela koji su epistemički te ne govore o realnosti nego o našoj spoznaji i organizaciji spoznaje i znanja, Salmonov model govori kako objašnjenje govori o samoj realnosti te kako otkrivanjem uzroka otkrivamo i realnost samu. Nakon kauzalnog modela obrađivat ćemo unifikacijski model koji nastaje na Hempelovoj tradiciji promišljanja problema. Najvažniji predstavnici te teorije su M.Friedman i Ph.Kitcher koji smatraju da je objašnjavanje ustvari supsumacija pod zajedničke zakone, odnosno objašnjenje je unifikacija različitih područja.



Potom ćemo se upoznati sa suvremenom raspravom u tom području. Po mehanicističkom modelu dati objašnjenje je pronaći mehanizam neke pojave. Upoznat ćemo dvije različite koncepcije modela Glennanovu te Machamer-Darden-Craverovu, te način kako se dolazi do otkrivanja mehanizama.

Na kraju kolegija obradit će se i pitanje znanstvenog objašnjenja u društvenim znanostima. To je tema koja svoju zanimljivost vuče iz pitanja sličnosti/različitosti prirodnih i društvenih, a u određenoj mjeri i humanističkih, znanosti. Iz njihove sličnosti/različitosti proizlazi i pitanje sličnosti/različitosti modela objašnjenja u tim znanstvenim područjima. Jedan od ciljeva kolegija je i osposobiti studente za sudjelovanje u toj raspravi.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Budući da će biti upoznati s najvažnijim klasičnim i suvremenim tekstovima, studenti će po završetku kolegija biti osposobljeni za samostalni daljnji rad na tom području. Radom na tekstovima razvit će se sposobnost razumijevanja i praćenja filozofskih tekstova.

Osim stjecanja gore navedenih kompetencija, jedan od zadataka kolegija je i približiti studentima način funkcioniranja same znanstvene prakse.

1.4. Sadržaj predmeta

1. Uvod

1.1. Uvodno predavanje na kojem će se predstaviti pojam znanstvenog objašnjenja, različite koncepcije ZO (inferencijalno, kauzalno, erotetičko) te vrste ZO (kompozicionalna, evolucijska, funkcionalna, tranzicijska).

2. Povijesni pregled teorija znanstvenog objašnjenja

2.1. Kratki pregled znanstvenog objašnjenja do C.Hempela – Platon, Aristotel, J.S.Mill.

2.2. Objašnjenje kao deduktivni logički argument. Upoznavanje sa Hempel-Oppenheimovim deduktivno-nomološkim modelom znanstvenog objašnjenja.

2.3. Srivenova kritika Hempel-Oppenheimov model ZO.

2.4. Kritika DN modela kroz protuprimjere.

2.5. Objašnjenje kao induktivni logički argument. Upoznavanje s induktivno-statističkim modelom C.Hempela. Kritike modela.

2.6. Objašnjenje izvedeno iz statistike, upoznavanje s modelom statističke relevantnosti W.Salmona.

2.7. Kauzalno-mehanički model W.Salmona, objašnjenje kao opis kauzalnog puta.

2.8. Pojmovi uzročnosti, objašnjenja i razumijevanja.

2.9. Objašnjenje kao objedinjavanje događaja pod zajedničke principe. Unifikacijski model Ph.Kitchera. Unifikacijski model M.Friedmana, veza objašnjenja i razumijevanja.

3. Suvremena rasprava o znanstvenom objašnjenju

3.1. Objašnjenje kao otkrivanje mehanizama pojava. Glennanov mehanicistički model. Machamer-Darden-Craver



model.

4. Znanstveno objašnjenje u društvenim i humanističkim znanostima. Problem primijene modele ZO i na društvene i humanističke znanosti.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- ☐ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☒ mentorski rad
☐ ostalo _____

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Od studenata se očekuje da aktivno svojim komentarima, promišljanjima, pitanjima sudjeluju u raspravama te da se redovitim čitanjem tekstova pripremaju za nastavu.

Svaki student treba pripremiti izlaganje jednog od predloženih tekstova kojeg će odbrati na prvom satu nastave. Temu seminara studenti će definirati tijekom nastave. Tema seminara može, ali i ne mora biti vezana za tekst kojeg student izlaže na nastavi.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi	1.0	Seminarski rad	1.5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 100 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici).

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Salmon, W. (1989), *Four Decades of Scientific Explanation*, u Kitcher, P. i Salmon, W.C. (ur.), *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, University of Minnesota Press, Minneapolis;
2. Okasha, S. (2004) *Filozofija nauke*, BTC Šahinpašić, Sarajevo

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Craver, C.F. i Bechtel, W. (2006), *Mechanism*, Sarkar, S. and Pfeifer, J. (ur.), *Philosophy of Science: An Encyclopedia*, Routledge: London-New York, str. 469-478.
2. Friedman, M., (1974), *Explanation and Scientific Understanding*, The Journal of Philosophy, vol.17, No.1
3. Glennan, Stuart (2008), "Mechanisms", u Psillos, S. i Curd, M.(ur.), *The Routledge Companion to Philosophy of Science*, Routledge: London-New York, pog. 35, str. 376-384. ;
4. Godfrey-Smith, P. (2003), *Theory and Reality: an introduction to philosophy of science*, The University of Chicago Press,

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Chicago; pogl.13, str.190-201

5. Hempel, C., *Statistical Explanation*, u Kourany, J.A. (1987), *Scientific Knowledge: basic issues in the philosophy of science*, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California
6. Hempel, C., Oppenheim, P., *Studies in the Logic of Explanation*, u Kourany, J.A. (1987), *Scientific Knowledge: basic issues in the philosophy of science*, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California
7. Jeffrey, R.C. (1969), *Statistical explanation vs. Statistical inference*, u Rescher, N. (ur), *Essays in Honor of Carl G. Hempel*, D.Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland.
8. Kitcher, Ph., *Explanatory Unification and causal Structure of the World*, u Kitcher, Ph., i Salmon, W., (ur), *Minnesota Studies of Philosophy of Science*, vol.XIII *Scientific Explanation*
9. Machamer, P., Darden, L., i Craver, C.F., (2000), *Thinking about Mechanisms*, *Philosophy of Science* 67: str.1-39.
10. Machamer, P. i Silberstein, M., (ur.2002) *The Blackwell guide to the philosophy of science*, Blackwell Publisher
11. Ruben, D.H (1992), *Explaining Explanation*, Routledge, London - New York;
12. Salmon, M.H., *Explanation in the Social Sciences*, u Kitcher, Ph., i Salmon, W., (ur), *Minnesota Studies of Philosophy of Science*, vol.XIII *Scientific Explanation*
13. Salmon, W., (1998), *Causality and Explanation*, Oxford University Press
14. Salmon, W., *Why Ask „Why?“? An Inquiry Concerning Scientific Explanation*, u Kourany, J.A. (1987), *Scientific Knowledge: basic issues in the philosophy of science*, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California
15. Scriven, M. (1970), *Explanations, Predictions, and Laws*, u Brody, B.(ur), *Readings in the Philosophy of Science*, Englewood Cliffs Prentice Hall
16. Woodward, J. (2008), *Explanation*, u Psillos, S. i Curd, M. (ur), *The Routledge Companion to Philosophy of Science*, Routledge:London-New York, pog. 16, str. 171-181. ;
17. Woodward, J., (2003) *Making Things Happen: a Theory of Causal Explanation*, Oxford University Press, Oxford
18. Woodward, J., (1989) *The Causal Mechanical Model of Explanation*, u Kitcher, Ph., i Salmon, W., (ur), *Minnesota Studies of Philosophy of Science*, vol.XIII *Scientific Explanation*, University of Minnesota Press, Minneapolis
19. Stanford Encyclopedia of Philosophy (J.Woodward, 2009.)
<http://plato.stanford.edu/entries/scientific-explanation/>
20. The Internet Encyclopedia of Philosophy (R.Mayes, 2005.) <http://www.utm.edu/research/iep/e/explanat.htm>
21. British Journal for the Philosophy of Science
<http://bjps.oxfordjournals.org/>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta i uspješnost kolegija ispituje se anonimnom anketom među polaznicima kolegija.