

FPMOZ



**IZVEDBENI NASTAVNI PLAN
PREDDIPLOMSKOG SVEUČILIŠNOG STUDIJA
FIZIKE – DVOPREDMETNOG STUDIJA
ZA AKADEMSKU 2023./2024. GODINU**

Mostar, rujan 2023.

1. GODINA**1. semestar**

Godina studija: 1.								
Semestar: 1.								
Kod predmeta	Naziv predmeta	Status predmeta	Sati nastave			Sati prakse	Nastavnik	ECTS
			p	v	s			
FPMOZF DB101	Opća fizika 1	Obvezni	60	30	0	0	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.	7
FPMOZF DB102	Matematičke osnove opće fizike	Obvezni	30	15	0	0	dr.sc. Dušan Jokanović, red. prof.	3
FPMOZF DB103	Temeljni fizikalni pojmovi	Obvezni	30	0	15	0	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.	3
FPMOZZA B103	Tjelesna i zdravstvena kultura 1*	obvezni	0	30	0	0	dr.sc. Ivan Kvesić, doc. Vladmir Pokrajčić, asist.	1
FPMOZF DB104	Seminar iz fizike 1**	Obvezni zamjenski	0	0	30	0	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.	1
ECTS za obvezne predmete								14
ECTS za izborne predmete								1
ECTS UKUPNO								14
Napomena:								
* Student predmet <i>Tjelesna i zdravstvena kultura 1</i> upisuje na jednom od dvopredmetnih studija u kombinaciji, a na drugom dvopredmetnom studiju upisuje zamjenski predmet.								
** Student izborni predmet <i>Seminar iz fizike 1</i> upisuje samo ako je predmet <i>Tjelesna i zdravstvena kultura 1</i> upisao na drugom dvopredmetnom studiju.								

Zajednički predmeti (student bira jedan od ponuđenih stranih jezika)

Kod predmeta	Naziv predmeta	Status predmeta	Sati nastave			Sati prakse	Nastavnik	ECTS
			p	v	s			
FPMOZZAB104	Engleski jezik 1	izborni	0	30	0	0	dr. sc. Milea Ajduk Kurtović, doc.	2
FPMOZZAB109	Njemački jezik 1	izborni	0	30	0	0	dr. sc. Ivica Petrović, izv. prof.	2

2. semestar

Godina studija: 1.								
Semestar: 2.								
Kod predmeta	Naziv predmeta	Status predmeta	Sati nastave			Sati prakse	Nastavnik	ECTS
			p	v	s			
FPMOZFD B201	Opća fizika 2	Obvezni	60	30	0	0	dr. sc. Jadranko Batista, doc.	7
FPMOZFD B202	Fizički praktikum 1	Obvezni	0	60	0	0	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.	3

FPMOZFDB 203	Astronomija i astrofizika	Obvezni	3 0	15	0	0	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.	3
FPMOZZAB 203	Tjelesna i zdravstvena kultura 2*	Obvezni	0	30	0	0	dr.sc. Ivan Kvesić, doc. Vladimir Pokrajčić, asist.	1
FPMOZFDB 204	Seminar iz fizike 2**	Obvezni zamjenski	0	0	30	0	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.	1
ECTS za obvezne predmete								14
ECTS za izborne predmete								0
ECTS UKUPNO								14
Napomena: * Student predmet <i>Tjelesna i zdravstvena kultura 2</i> upisuje na jednom od dvopredmetnih studija u kombinaciji, a na drugom dvopredmetnom studiju upisuje zamjenski predmet. ** Student izborni predmet <i>Seminar iz fizike 2</i> upisuje samo ako je predmet <i>Tjelesna i zdravstvena kultura 2</i> upisao na drugom dvopredmetnom studiju.								

Zajednički predmeti (student bira jedan od ponuđenih stranih jezika)

Kod predmeta	Naziv predmeta	Status predmeta	Sati nastave			Sati prakse	Nastavnik	ECT S
			p	v	s			
FPMOZZAB204	Engleski jezik 2	izborni	0	3 0	0	0	dr. sc. Milea Ajduk Kurtović, doc.	2
FPMOZZAB209	Njemački jezik 2	izborni	0	3 0	0	0	dr. sc. Ivica Petrović, izv. prof.	2

3. semestar

Obvezni predmeti

Redni broj	Naziv predmeta	Broj sati (P+S+V)	Status predmeta	Broj bodova	Nastavnik, asistent.
1.	Diferencijalni i integralni račun 2	45+0+45	A	8	dr. sc. Ivančica Mirošević, doc. Marija Lovrić, asist.
2.	Diferencijalne jednačbe	30+0+30	A	6	dr. sc. Tomislav Došlić, red.prof. Jana Karačić, v. asistent
3.	Klasična mehanika	60+0+30	A	8	dr. sc. Jadranko Batista, doc.
4.	Opća fizika 3	60+0+30	A	7	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.
UKUPNO				29	

Zajednički kolegiji

Redni broj	Naziv predmeta	Broj sati (P+S+V)	Status predmeta	Broj bodova	Nastavnik, asistent.
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura 3	0+0+30	D	1	dr. sc. Ivan Kvesić, doc. Vladimir Pokrajčić, asist.
UKUPNO				1	

4. semestar

Obvezni predmeti

Redni broj	Naziv predmeta	Broj sati (P+S+V)	Status predmeta	Broj bodova	Nastavnik, asistent.
1.	Kombinatorika	30+0+30	A	6	dr. sc. Snježana Braić, doc. Iva Čuže, v. asist.
2.	Fizički praktikum 2	0+0+60	A	3	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.
3.	Kompleksna analiza	30+0+30	A	6	dr. sc. Dušan Jokanović, red.prof. Mirjam Demirović, asist.
4.	Opća fizika 4	60+0+30	A	7	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.
5.	Astronomija i astrofizika	30+0+15	A	4	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.
6.	Fizički praktikum 3	0+0+60	A	3	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.
UKUPNO				29	

Zajednički predmeti

Redni broj	Naziv predmeta	Broj sati (P+S+V)	Status predmeta	Broj bodova	Nastavnik, asistent.
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura 4	0+0+30	D	1	dr. sc. Ivan Kvesić, doc. Vladimir Pokrajčić, asist.
UKUPNO				1	

5. semestar

Obvezni predmeti

Redni broj	Naziv predmeta	Broj sati (P+S+V)	Status predmeta	Broj bodova	Nastavnik, asistent.
1.	Osnove matematičke analize	45+0+30	A	7	dr. sc. Nikola Koceić-Bilan, red.prof. Ivana Marić, asist.
2.	Kvantna fizika	60+0+30	A	8	dr. sc. Mile Dželalija, red. prof.
3.	Fizički praktikum 4	0+0+60	A	3	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.
4.	Osnove elektronike	30+0+15	A	4	dr. sc. Ivana Zulim, doc.
5.	Matematički programski alati	15+0+15	A	2	dr.sc. Ljiljanka Kvesić, izv. prof. Mila Zovko, v. asist.
6.	Izborni matematički kolegij		C		
UKUPNO				30	

Izborni matematički predmeti

Redni broj	Naziv predmeta	Broj sati (P+S+V)	Status predmeta	Broj bodova	Nastavnik, asistent.
1.	Elementarna geometrija	30+0+30	C	6	dr. sc. Ivica Martinjak, izv. prof. Iva Čuže, asistent

2.	Čunjosječnice	30+0+30	C	6	dr. sc. Dora Pokaz, izv. prof.
	Elementarna teorija brojeva	30+0+30	C	6	dr. sc. Tomislav Došlić, red.prof. Jana Karačić, v. asist.

6. semestar

Obvezni predmeti

Redni broj	Naziv predmeta	Broj sati (P+S+V)	Status predmeta	Broj bodova	Nastavnik, asistent.
1.	Numerička matematika	30+0+30	A	5	dr. sc. Bojan Crnković, izv. prof. Mila Zovko, v. asist.
2.	Statistička fizika	30+0+15	A	4	dr.sc. Krešo Zadro, red. prof.
3.	Uvod u vjerojatnost i statistiku	45+0+45	A	8	dr.sc. Dušan Jokanović, red.prof. Jana Karačić, v. asistent
4.	Elektrodinamika	60+0+30	A	8	dr. sc. Slavica Brkić, izv. pro
5.	Povijest matematike	0+30+0	A	3	dr. sc. Dušan Jokanović, red. prof. Iva Čuže, v. asistent
6.	Završni rad	30+0+30	A	2	***
UKUPNO				30	

FPMOZ



IZVEDBENI NASTAVNI PROGRAMI (SILABUSI) PREDDIPLOMSKOG SVEUČILIŠNOG STUDIJA FIZIKE – DVOPREDMETNOG STUDIJA ZA AKADEMSKU 2023./2024. GODINU

Mostar, rujan 2023. godine

Komentirano [H1]: fale dva zamjenska obvezna predmeta

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij				
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni		
Smjer		Modul			
Godina studija	1.	Semestar	1.		
Naziv predmeta	OPĆA FIZIKA 1	Kod predmeta	FPMOZFDB101		
ECTS	7	Status	Obvezni		
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
		60	30	0	0
Nastavnici	dr. sc. Jadranko Batista, doc.		60	30	0
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - proširiti znanja studenata sa stručnom terminologijom, prirodoslovnim pojmovima i podacima te korištenjem istih iz stručne literature - postići kod studenata teorijsko znanje iz mehanike, iz metoda rješavanja numeričkih zadataka - osposobiti studente za usvajanje vještina izrade fizičkog modela za rješavanje jednostavnijih realnih mehaničkih problema - osposobiti studente za prevođenje realnog mehaničkog problema na fizički model i postavljanje matematičkih izraza za njihov opis, uz razvoj konceptualnog razumijevanja načela fizike 				
Ishodi učenja predmeta		Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Primjenjuje stručnu terminologiju, nomenklaturu, prirodoslovne pojmove, jedinice i podatke iz stručnih izvora i ostalih relevantnih izvora informacija	IU-FPMOZFDB101-1	IU-FPMOZFDB-2 IU-FPMOZFDB-7		
	Objašnjava temeljne koncepte mehanike uz postavljanje i primjenu analognih modela pri iznalaženju fizikalnih rješenja	IU-FPMOZFDB101-2	IU-FPMOZFDB-2 IU-FPMOZFDB-3		
	Rješava numeričke zadatke iz područja mehanike	IU-FPMOZFDB101-3	IU-FPMOZFDB-3 IU-FPMOZFDB-5		
	Primjenjuje osnovna znanja iz fizike na rješavanje analognih problema iz različitih područja rada	IU-FPMOZFDB101-4	IU-FPMOZFDB-7		
Preduvjeti za upis predmeta					
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema			
	1. tjedan	Prirodne znanosti i fizika. Osnove znanstvene metode. Fizičke veličine, dimenzije i jedinice. Matematički alati u mehanici.			
	2. tjedan	Kinematika čestice: Koordinatni sustavi, vektor položaja, brzina i ubrzanje.			
	3. tjedan	Gibanje u jednoj, dvije i tri dimenzije (primjeri jednostavnih gibanja). Relativna brzina.			
	4. tjedan	Dinamika: Sile i interakcije, Količina gibanja, Newtonovi zakoni.			
	5. tjedan	Sile: gravitacijska, električna, magnetska, elastična, sila trenja.			
	6. tjedan	Dijagrami sila i jednadžbe gibanja, primjeri obješenog tijela, povlačenje tijela i kosina.			

	7. tjedan	Relativnost gibanja, inercijski i neinercijski sustavi. Prividne sile.					
	8. tjedan	Energija: Rad, Kinetička energija i teorem o radu i kinetičkoj energiji, Snaga. Potencijalna energija (gravitacijska i elastična).					
	9. tjedan	Konzervativne i nekonzervativne sile. Zakon očuvanja energije. Zakon očuvanja količine gibanja. Zakon očuvanja momenta količine gibanja.					
	10. tjedan						
	11. tjedan	Sudari (srazovi), Elastični sudari, Središte (centar) mase, Sustavi čestica, položaj, brzina i ubrzanje središta mase.					
	12. tjedan	Kutna količina gibanja i moment sile. Statika i dinamika rotacijskih gibanja i energija pri rotaciji.					
	13. tjedan	Ravnoteža i elastičnost.					
	14. tjedan	Periodična gibanja.					
	15. tjedan	Statika i dinamika fluida.					
Jezik	Hrvatski						
E-učenje	SUMARUM						
Metode poučavanja	<ul style="list-style-type: none"> - predavačke metode (interaktivno predavanje, izlaganje, demonstracija, rješavanje problemskih zadataka) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, usmjerena rasprava) 						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave i priprema za ispit		-	90	3	0%		
Kolokvij/završni pismeni ispit		IU-FPMOZFDB101-1, 3	60	2	60%		
Završni usmeni ispit		IU-FPMOZFDB101-1, 2, 4	60	2	40%		
Ukupno			210	7	100%		
Način izračuna konačne ocjene							
<p>Kolokvij/završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 33% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 42% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 51% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 60% ocjene</p> <p>Završni usmeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = do 22% ocjene od 67% do 78% = do 28% ocjene od 79% do 90% = do 34% ocjene od 91% do 100% = do 40% ocjene</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:</p> <p>0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4)</p>							

91 – 100% odličan (5).											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu pisati tri seminarska rada na zadane teme. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Kulišić, Petar. "Mehanika i toplina." <i>Školska knjiga, Zagreb</i> (2005). (Udžbenik i zbirka)		x	x				x			
	Primorac, Z., Batista, J., 2007.: <i>Mehanika – metodička zbirka zadataka s rješenjima</i> , Sveučilište u Mostaru, Mostar.	X		x				x			
Dopunska	H.D. Young and R.A. Freedman, Sears and Zemansky's UNIVERSITY PHYSICS, Pearson, 14th edition, 2015.		x		X			x			
	D. Kleppner nad R. Kolenkow, AN INTRODUCTION TO MECHANICS, Cambridge University Press, 2nd edition, 2014		x		X			x			
	C. Kittel, W.D. Knight, and M.A. Ruderman: <i>Mehanika</i> (Udžbenik fizike Sveučilišta u Berkeleyu), Tehnička knjiga, Zagreb 1982.		x		X			x			
	D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, <i>Fundamentals of Physics</i> , John Wiley & Sons, New York, 1993;		x		X			x			
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij				
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni		
Smjer		Modul			
Godina studija	1.	Semestar	1.		
Naziv predmeta	MATEMATIČKE OSNOVE OPĆE FIZIKE	Kod predmeta	FPMOZFDB102		
ECTS	3	Status	Obvezni		
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
		30	15	0	0
Nastavnici	dr.sc. Dušan Jokanović, red. prof.		30	0	0
	Jana Karačić, v. asist.		0	15	0
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata s osnovama matematičke logike i s osnovama opće fizike - osposobiti studente za povezivanje matematičke logike i temeljnih fizikalnih zakona				
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
	Primjenjuje matematičku logiku i osnove opće fizike		IU-FPMOZFDB102-1	IU-FPMOZFDB-1, 4, 5	
	Objašnjava elementarne i vektorske funkcije		IU-FPMOZFDB102-2	IU-FPMOZFDB-1, 4, 5	
	Objašnjava derivacije i njihovu primjenu u kinematici		IU-FPMOZFDB102-3	IU-FPMOZFDB-1, 4, 5	
	Primjenjuje određene i neodređene integrale, te objašnjava nizove i redove		IU-FPMOZFDB102-4	IU-FPMOZFDB-1, 4, 5	
Preduvjeti za upis predmeta					
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema			
	1. tjedan	Vektori			
	2. tjedan	Preslikavanje			
	3. tjedan	Derivacije i njihova primjena u kinematici			
	4. tjedan	Derivacije i njihova primjena u kinematici			
	5. tjedan	Određeni i neodređeni integrali			
	6. tjedan	Određeni i neodređeni integrali			
	7. tjedan	Newtonovi zakoni			
	8. tjedan	Newtonovi zakoni			
	9. tjedan	Diferencijalne jednačbe			
	10. tjedan	Diferencijalne jednačbe			
	11. tjedan	Rad i linijski integrali			
12. tjedan	Rad i linijski integrali				

	13. tjedan	Nizovi i redovi								
	14. tjedan	Nizovi i redovi								
	15. tjedan	Oscilacije i diferencijalne jednačbe drugog reda								
Jezik	Hrvatski									
E-učenje	Sumarum									
Metode poučavanja	predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) složene metode (radionica, umrežavanje).									
Oblici provjere znanja (označiti)										
Vrsta predispitne obveze										
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak							
			ostalo							
Vrsta ispita										
			pismeni							
			usmeni							
			praktični							
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni										
Obveze studenata	Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u							
			Udio u ocjeni							
Pohađanje nastave	-	45	1.5							
Kolokvij/završni pismeni ispit	IU-FPMOZFDB102-1-4	30	1							
Završni usmeni ispit	IU-FPMOZFDB102-1-4	15	0.5							
Ukupno		90	3							
100%										
Način izračuna konačne ocjene										
<p>Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi ocjenjuje se na sljedeći način:</p> <p>manje od 80% dolazaka = 0% ocjene manje od 85% dolazaka = 5.5% ocjene manje od 90% dolazaka = 7% ocjene manje od 95% dolazaka = 8.5% ocjene od 95% do 100% dolazaka = 10% ocjene</p> <p>Kolokvij/završni pismeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene</p> <p>Završni usmeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 22% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 28% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 34% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 40% ocjene</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:</p> <p>0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).</p>										
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):										
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu pisanja seminarskog rada na zadanu temu. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente.										
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik			Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta

Obvezna	N. Okičić, V. Pašić: Elementi matematičke logike sa primjenom u računarskoj nauci, OFF-SET Tuzla, 2015.		x			x		x			
	Ž. Bonačić Lošić: Matematičke osnove opće fizike. Sveučilište u Splitu. Prirodoslovno-matematički fakultet.		x	x						x	
Dopunska	M. Vuković: Matematička logika 1, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 2006		x	x				x			
	Đ. Kurepa: Teorija skupova, Školska knjiga, Zagreb, 1951.		x	x				x			
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	1.	Semestar	1.				
Naziv predmeta	TEMELJNI FIZIKALNI POJMOVI	Kod predmeta	FPMOZFDB103				
ECTS	3	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			30	0	15	0	
Nastavnici	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.		30	0	15	0	
Ciljevi predmeta	- osposobiti studente za razumijevanje konceptualnih osnova opće fizike - postići kod studenata stjecanje potrebnog znanja za samostalno izvođenje eksperimentalnih, kvalitativnih i numeričkih zadataka, te razumijevanje zakona očuvanja.						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Objašnjava osnovne fizikalne pojmove		IU-FPMOZFDB103-1		IU-FPMOZFDB-1		
	Rješava eksperimentalne zadatke i statistički obrađuje rezultate mjerenja		IU-FPMOZFDB103-2		IU-FPMOZFDB-1		
	Objašnjava principe rada osnovnih mjernih instrumenata te ih primjenjivati u odabranim mjerenjima		IU-FPMOZFDB103-3		IU-FPMOZFDB-5		
	Tumači zakone očuvanja		IU-FPMOZFDB103-4		IU-FPMOZFDB-1		
	Definirati operatore		IU-FPMOZFDB103-5		IU-FPMOZFDB-1		
Kritički raspravlja zakone klasične i moderne fizike		IU-FPMOZFDB103-6		IU-FPMOZFDB-1			
Preduvjeti za opis predmeta							

Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1. tjedan		Uvodni sat. Upoznavanje studenata s načinom rada, obvezama i vrednovanjem postignuća na kolegiju.				
	2. tjedan		Fizikalne veličine. Vrste fizikalnih veličina.				
	3. tjedan		Vježba: mjerenje i znanstveni zapis rezultata mjerenja.				
	4. tjedan		Put i pomak tijela. Srednja brzina i srednja vrijednost brzine.				
	5. tjedan		Domaće zadaće.				
	6. tjedan		Formiranje fizikalnog pojma kroz različite definicije				
	7. tjedan		Fizikalni zakoni. Temeljni zakoni očuvanja.				
	8. tjedan		Granica valjanosti fizikalnih zakona.				
	9. tjedan		Domaće zadaće.				
	10. tjedan		Sile i njihovo djelovanje.				
	11. tjedan		Sile i njihovo djelovanje.				
	12. tjedan		Fizikalna polja.				
	13. tjedan		Vektorski diferencijalni operatori.				
	14. tjedan		Domaće zadaće.				
15. tjedan		Priprema za ispit.					
Jezik		Hrvatski					
E-učenje		SUMARUM					
Metode poučavanja		Predavanje. Power Point prezentacije. Auditorne vježbe.					
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze				Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave		-	45	1.5	10%		
Kolokvij/završni pismeni ispit		IU-FPMOZFDB103-1-6	30	1	50%		
Završni usmeni ispit		IU-FPMOZFDB103-1-6	15	0.5	40%		
Ukupno			90	3	100%		
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi ocjenjuje se na sljedeći način:							
manje od 80% dolazaka = 0% ocjene							
manje od 85% dolazaka = 5.5% ocjene							
manje od 90% dolazaka = 7% ocjene							
manje od 95% dolazaka = 8.5% ocjene							
od 95% do 100% dolazaka = 10% ocjene							
Kolokvij/završni pismeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:							
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene							
od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene							
od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene							
od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene							
od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene							
Završni usmeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:							
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene							
od 55% do 66% točnih odgovora = 22% ocjene							
od 67% do 78% točnih odgovora = 28% ocjene							

<p>od 79% do 90% točnih odgovora = 34% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 40% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).</p>												
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):												
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu pisanja seminarskog rada na zadanu temu. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente.												
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela				
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.	
Obvezna	Temeljni fizikalni pojmovi, Brkić, S., 2022.	x		x				x				
	Osnovna mjerenja iz opće fizike, Brkić, S. Priorac, Z.	x		x				x				
Dopunska	Physics, J.Walker, 5th Edition, Adison-Weslwy, 2017.				x			x				
	Udžbenici iz fizike za osnovnu i srednju školu.		x			x		x				
Dodatne informacije o predmetu												

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij											
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni									
Smjer		Modul										
Godina studija	1.	Semestar	2.									
Naziv predmeta	OPĆA FIZIKA 2	Kod predmeta	FPMOZFDB201									
ECTS	7	Status	Obvezni									
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa							
		60	30	0	0							
Nastavnici	dr. sc. Jaranko Batista, doc.		60	30	0	0						
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - proširiti znanja studenata sa stručnom terminologijom, prirodoslovnim pojmovima i podacima te korištenjem istih iz stručne literature - postići kod studenata teorijsko znanje iz elektromagnetizma, stjecanje znanja iz metoda rješavanja numeričkih zadataka, te usvajanje vještina izrade fizičkog modela za rješavanje jednostavnijih problema iz elektromagnetizma - osposobiti studente za prevođenja problema iz elektromagnetizma na fizički model i postavljanje matematičkih izraza za njihov opis - osposobiti studente za razvoj konceptualnog razumijevanja načela fizike 											
			Kod ishoda učenja predmeta				Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa					

Ishodi učenja predmeta	Primjenjuje stručnu terminologiju, nomenklaturu, prirodoslovne pojmove, jedinice i podatke iz stručnih izvora i ostalih relevantnih izvora informacija	IU-FPMOZFDB201-1	IU-FPMOZFDB-2 IU-FPMOZFDB-7
	Objašnjava temeljne koncepte elektromagnetizma uz postavljanje i primjenu analognih modela pri iznalaženju fizikalnih rješenja	IU-FPMOZFDB201-2	IU-FPMOZFDB-2 IU-FPMOZFDB-3
	Rješava numeričke zadatke iz područja elektromagnetizma	IU-FPMOZFDB201-3	IU-FPMOZFDB-3 IU-FPMOZFDB-5
	Analizira probleme iz osnova elektromagnetizma uporabom Maxwellovih jednadžbi.	IU-FPMOZFDB201-4	IU-FPMOZFDB-3 IU-FPMOZFDB-5
	Primjenjuje osnovne izraze specijalne teorije relativnosti	IU-FPMOZFDB201-5	IU-FPMOZFDB-2 IU-FPMOZFDB-3 IU-FPMOZFDB-4
Preduvjeti za upis predmeta			
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema	
	1. tjedan	Skalarna i vektorska polja. Gaussov i Stokesov teorem. Poissonova i Laplaceova jednadžba.	
	2. tjedan	Električni naboji. Coulombov zakon. Električna polja.	
	3. tjedan	Tok električnog polja i Gaussov zakon.	
	4. tjedan	Potencijalna energija sustava naboja. Električni potencijal.	
	5. tjedan	Kapacitet i kondenzatori. Električno polje u dielektriku. Energija električnog polja.	
	6. tjedan	Istosmjerne struje i Ohmov zakon. Rad, energija i elektromotorna sila. Strujni krugovi i Kirchhoffova pravila.	
	7. tjedan	Magnetsko polje i magnetska sila. Električno i magnetsko polje naboja u gibanju.	
	8. tjedan	Biot-Savartov i Amperov zakon.	
	9. tjedan	Magnetski dipolni moment i magnetsko polje u tvarima. Dijamagnetici, paramagnetici i feromagnetici.	
	10. tjedan	Faradayev zakon elektromagnetske indukcije.	
	11. tjedan	Međuinducija i samoinducija. Zavojnica u strujnom krugu.	
	12. tjedan	Električni titrajni krug . Izmjenične struje. Metoda rotirajućih vektora.	
	13. tjedan	Maxwellove jednadžbe. Elektromagnetski valovi u vakuumu.	
	14. tjedan	Michelson-Morleyev eksperiment. Lorentzove transformacije. Brzina i ubrzanje.	
15. tjedan	Relativistička dinamika. Relativističke transformacije energije, količine gibanja i sile.		
Jezik	Hrvatski		
E-učenje	SUMARUM		
Metode poučavanja	<ul style="list-style-type: none"> - predavačke metode (interaktivno predavanje, izlaganje, demonstracija, rješavanje problemskih zadataka) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, usmjerena rasprava) 		
Oblici provjere znanja (označiti)			
Vrsta predispitne obveze		Vrsta ispita	

kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projekt zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični				
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni						
Pohađanje nastave		-	90	3	0%						
Kolokvij/završni pismeni ispit		IU-FPMOZFDB201-1, 3	60	2	60%						
Završni usmeni ispit		IU-FPMOZFDB201-1, 2, 4	60	2	40%						
Ukupno			210	7	100%						
Način izračuna konačne ocjene											
<p>Kolokviji/završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 33% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 42% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 51% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 60% ocjene</p> <p>Završni usmeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = do 22% ocjene od 67% do 78% = do 28% ocjene od 79% do 90% = do 34% ocjene od 91% do 100% = do 40% ocjene</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:</p> <p>0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).</p>											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu pisati tri seminarska rada na zadane teme. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Kulišić, Petar, i Vjera Lopac. "Elektromagnetske pojave i struktura tvari." <i>Školska knjiga, Zagreb</i> (2003).		x	x				x			
	E. M. Purcell, ELEKTRICITET i MAGNETIZAM, Udžbenik fizike Sveučilišta u Berkeleyu, 2. svezak, Golden marketing i Tehnička knjiga, Zagreb, 2003.		x	x				x			
Dopunska	H.D. Young and R.A. Freedman, Sears and Zemansky's UNIVERSITY PHYSICS, Pearson, 14th edition, 2015.		x		x			x			

D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fundamentals of Physics, John Wiley & Sons, New York, 2003;			x			x														
Dodatne informacije o predmetu																				

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij																			
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni																	
Smjer		Modul																		
Godina studija	1.	Semestar	2.																	
Naziv predmeta	FIZIČKI PRAKTIKUM 1	Kod predmeta	FPMOZFDB202																	
ECTS	3	Status	Obvezni																	
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa															
		0	60	0	0															
Nastavnici	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.		0	60	0	0														
Ciljevi predmeta	- postići kod studenata razumijevanje zakona mehanike odabranih eksperimenata - postići kod studenata razumijevanje i primjenu detaljne statističke analize eksperimentalnih rezultata																			
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta			Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa														
	Objašnjava teorijsku pozadinu odabranih eksperimenata iz mehanike		IU-FPMOZFDB202-1			IU-FPMOZFDB-1														
	Samostalno rukuje i izvodi pokuse iz područja mehanike.		IU-FPMOZFDB202-2			IU-FPMOZFDB-2														
	Objašnjava fizikalne pojave i fizikalnu ovisnost mjerenih veličina		IU-FPMOZFDB202-3			IU-FPMOZFDB-5														
	Statistički obrađuje rezultate mjerenja		IU-FPMOZFDB202-4			IU-FPMOZFDB-2														
	Grafički predstavlja rezultate mjerenja		IU-FPMOZFDB202-5			IU-FPMOZFDB-1														
	Izrađuje detaljni izvještaj nakon odrađene vježbe		IU-FPMOZFDB202-6			IU-FPMOZFDB-3, 6, 7														
Preduvjeti za upis predmeta																				
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema																		
	1. tjedan	Priprema za rad u laboratoriju.																		
	2. tjedan	Osnovna direktna mjerenja i statistička obrada podataka.																		
	3. tjedan	Mjerenje gustoće čvrstog tijela različitim metodama.																		
	4. tjedan	Mjerenje gustoće nepoznate tekućine različitim metodama.																		
	5. tjedan	Pregled vježbi.																		
	6. tjedan	Složena gibanja. Određivanje početne brzine.																		
	7. tjedan	Gibanje pod djelovanjem stalne sile.																		
	8. tjedan	Trenje. Određivanje faktora trenja za različite podloge.																		
	9. tjedan	Pregled vježbi.																		
	10. tjedan	Titranje. Određivanje konstante opruge.																		
	11. tjedan	Provjera zakona očuvanja mehaničke energije.																		
	12. tjedan	Hidrostatski tlak.																		
13. tjedan	Mehanička prednost jednostavnih uređaja.																			

	14. tjedan	Pregled vježbi.									
	15. tjedan	Ponavljanje vježbi i priprema za ispit.									
Jezik	Hrvatski										
E-učenje	-										
Metode poučavanja	Praktikum										
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita					
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak			ostalo	pismeni	usmeni	praktični		
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave		-		60		1,0		0%			
Praktični rad/završni praktični ispit		IU-FPMOZFB202-1-6		25		0,75		50%			
Završni pismeni ispit		IU-FPMOZFB202-1-6		45		1,25		50%			
Ukupno				130		3		100%			
Način izračuna konačne ocjene											
<p>Praktični rad/završni praktični ispit se ocjenjuje na sljedeći način:</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene</p> <p>Završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:</p> <p>0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).</p>											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu uraditi dodatne dodijeljene zadatke. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Osnovna mjerenja u općoj fizici, Brkić, S., Primorac, Z., 2016.	x		x				x			
Dopunska	Physics, J.Walker, 5th Edition, Adison-Weslwy, 2017				x			x			
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	1.	Semestar	2.				
Naziv predmeta	ASTRONOMIJA I ASTROFIZIKA	Kod predmeta	FPMOZFDB203				
ECTS	3	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			30	15	0	0	
Nastavnici	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.		30	15	0	0	
Ciljevi predmeta	<p>- osposobiti studente za razumijevanje i primjenu fizikalnih pojmova i zakona iz područja topline i termodinamike s ciljem rješavanja zadanih problema</p> <p>- osposobiti studente za objašnjavanje prirodnih pojava te principa rada izabranih uređaja i instrumenata</p>						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Definira osnovne astronomske veličine i pojmove		IU-FPMOZFDB203-1		IU-FPMOZFDB-1		
	Objašnjava ustrojstvo svemira		IU-FPMOZFDB203-2		IU-FPMOZFDB-2, 3		
	Rješava složene probleme iz područja gibanja dva tijela		IU-FPMOZFDB203-3		IU-FPMOZFDB-3		
	Analizira i objašnjava Sunčev sustav		IU-FPMOZFDB203-4		IU-FPMOZFDB-2		
	Objašnjava principe rada osnovnih mjernih instrumenata te ih primjenjivati u odabranim mjerenjima iz područja astronomije i astrofizike		IU-FPMOZFDB203-5		IU-FPMOZFDB-5		
Istražuje i prezentira odabranu temu iz područja astronomije i astrofizike		IU-FPMOZFDB203-6		IU-FPMOZFDB-7			
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1. tjedan		Uvod-Osnovni astronomski pojmovi.				
	2. tjedan		Antička astronomija. Ustroj svemira.				
	3. tjedan		Nebeska sfera, kalendar.				
	4. tjedan		Keplerov problem i zakon gravitacije. Mehanika dva tijela.				
	5. tjedan		Gibanje Zemlje. Rotacija, revolucija i precesija.				
	6. tjedan		Kozmičke brzine.				
	7. tjedan		Mjesec. Složeno gibanje mjeseca.				
	8. tjedan		Sunčev sustav. Pojave na Suncu.				
	9. tjedan		Nutarnji i vanjski planeti, asteroidi, meteori.				
	10. tjedan		Zračenje crnog tijela, spektar EM valova, kvantizacija, fotoni,				
	11. tjedan		Bohrov model atoma				
	12. tjedan		Dopplerov efekt				
	13. tjedan		Galaksije i klasteri galaksija.				
	14. tjedan		Glavni niz. Nastanak, život i smrt zvijezda.				
15. tjedan		Budućnost svemira					

Jezik	Hrvatski										
E-učenje	SUMARUM										
Metode poučavanja	Predavanje, Power Point prezentacije, auditorne vježbe.										
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita						
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak		ostalo	pismeni	usmeni	praktični			
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni					
Pohađanje nastave		-		45	1.5	0%					
Kolokvij/završni pismeni ispit		IU-FPMOZFD203-3		30	1	60%					
Završni usmeni ispit		IU-FPMOZFD203-1-6		15	0.5	40%					
Ukupno				90	3	100%					
Način izračuna konačne ocjene											
<p>Kolokviji/završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 33% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 42% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 51% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 60% ocjene</p> <p>Završni usmeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = do 22% ocjene od 67% do 78% = do 28% ocjene od 79% do 90% = do 34% ocjene od 91% do 100% = do 40% ocjene</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:</p> <p>0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).</p>											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu napisati seminarski rad. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Astronomija 1, Vujnović, V. Školska knjiga, Zagreb, 1989.			x				x			
	Astronomija 2, Vujnović, V. Školska knjiga, Zagreb, 1994.			x				x			
Dopunska	W. Kaufmann, Universe, 4th ed., W.H. Freeman & Co., New York, 1994.				x			x			
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Fizika – dvopredmetno				
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni		
Smjer		Modul			
Godina studija	1.	Semestar	1.		
Naziv predmeta	TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA 1	Kod predmeta	FPMOZZAB103		
ECTS	1	Status	Obvezni		
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
		0	30	0	0
Nastavnici	dr. sc. Ivan Kvesić, doc.		0	10	0
	Vladimir Pokrajčić, asist.		0	20	0
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - proširiti znanja studenata o općim kompetencijama po pitanju poznavanja utjecaja kinezioloških aktivnosti na stupanj zdravlja - osposobiti studente za opći proces vježbanja kao i posljedice djelovanja tih procesa na ljudski organizam s posebnim osvrtom na očuvanje zdravlja koje postižu kineziološkim procesima - osposobiti studente za rješavanje problematike vezane uz upravljanje procesa vježbanja - osposobiti studente za samostalan rad i osvijestiti im značaj baljenja sportom u svakodnevnom životu 				
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
	Primjenjuje vježbe zagrijavanja za pojedinu kineziološku aktivnost		IU-FPMOZZAB103-1	SUMZAB-IU-4	
	Samostalno analizira i osvješčuje značaj bavljenja sportom u svakodnevnom životu		IU-FPMOZZAB103-2	SUMZAB-IU-4	
	Argumentira potrebu i značaj redovite tjelovježbe u svrhu očuvanja zdravlja i poboljšanja kvalitete života		IU-FPMOZZAB103-3	SUMZAB-IU-4	
	Kreira aktivni odmor (aktivna stanka između učenja i tijekom slobodnog vremena)		IU-FPMOZZAB103-4	SUMZAB-IU-4	
	Prezentira tolerantnost, radne navike i samodisciplinu		IU-FPMOZZAB103-5	SUMZAB-IU-4	

Preduvjeti za upis predmeta								
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema					
	1. tjedan		Uvodno predavanje i upoznavanje studenata s obvezama					
	2. tjedan		Struktura sata Tjelesne i zdravstvene kulture					
	3. tjedan		Opće pripremne vježbe i njihova primjena					
	4. tjedan		Nogomet – struktura nogometnog trening (sadržaji i organizacija)					
	5. tjedan		Nogomet – modificirani način malog nogometa u otvorenim i zatvorenim prostorima					
	6. tjedan		Rukomet – osnove rukometne igre i usavršavanje novih elemenata					
	7. tjedan		Odbojka – osnove odbojkaške igre i usavršavanje odbojkaških struktura treninga					
	8. tjedan		Odbojka – servis, prijem servisa, dizanje, smeč, blok i obrana polja					
	9. tjedan		Košarka – struktura košarkaškog treninga (sadržaji i organizacija)					
	10. tjedan		Košarka – modificirani način košarke i basketa					
	11. tjedan		Tenis – forhend udarac ispod ruke, forhend udarac iznad glave					
	12. tjedan		Tenis – visoki servis i kratki servis te kretanja po terenu u smjeru naprijed – natrag					
	13. tjedan		Pješačka tura – organizacija izleta na otvorenom					
	14. tjedan		Ponavljanje i usavršavanje opće pripremnih vježbi					
15. tjedan		Ponavljanje naučenog sadržaja po izboru studenata						
Jezik	Hrvatski							
E-učenje	Sumarum							
Metode poučavanja	Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi, tehničkom kabinetu, igranje uloga, simulacija); metode zagrijavanja i opuštanja (igra riječi)							
Oblici provjere znanja (označiti)								
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični	
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni								
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave i priprema za praktični zadatak/ispit		/ IU-FPMOZZAB103-1, 2, 3, 4, 5	30	1	100%			
Ukupno			30	1	100%			
Način izračuna konačne ocjene								
Pohađanje nastave i priprema za praktični zadatak/ispit:								
<ul style="list-style-type: none"> - neredoviti dolasci = 0 % ocjene - više od 80% dolazaka na vježbe = 100 % opisne ocjene 								
Iznimno za one koji su oslobođeni vježbi radi zdravstvenih ili sportskih razloga (vrhunski sportaši), studenti imaju obavezu napisati seminarski rad.								
Pisanje seminarskog rada:								
<ul style="list-style-type: none"> - rad nije napisan = 0 % ocjene. - Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije te je gramatički i pravopisno točan = 100 % ocjene 								
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:								
0 – 54% nedovoljan (1)								

<p>55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).</p> <p>Izuzetak je predmet <i>Tjelesna i zdravstvena kultura</i> gdje je uključena opisna ocjena „obavljeno“ sukladno redovitim dolascima na vježbe.</p>											
<p>Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):</p>											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju napisati seminarski rad.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, Kvesić, M., Mostar, 2008.		x	x				x			
	Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, Kvesić, M., Mostar, 2013.		x	x						x	
	Tjelesno vježbanje i zdravlje, Marjeta Mišigoj-Duraković i suradnici, Školska knjiga, Zagreb, 2018.		x	x				x			
Dopunska	Programiranje u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi, Findak, V., Zagreb, 1997.		x	x				x			
	Sat tjelesne i zdravstvene kulture u primarnoj edukaciji, Findak, V., I. Prskalo, J. Babin, Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2011.		x	x							x
Dodatne informacije o predmetu		<p>Student je dužan redovito pohađati vježbe predmeta. Uvjet za upis konačne opisne ocjene je ostvaren dolazak uz minimalno 80% održane nastave. Iznimno zalaganje na vježbama nagrađivat će se dodatnim (akumulacijskim) plusevima. Maksimalan broj akumulacijskih bodova je 2 plusa u evidenciju. Neopravdani izostanci moraju se opravdati kod našeg studentskog liječnika te uz zamolbu nositelju predmeta.</p>									

Studijski program	Fizika – dvopredmetno		
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni
Smjer		Modul	
Godina studija	1.	Semestar	2.
Naziv predmeta	TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA 2	Kod predmeta	FPMOZZAB203

ECTS	1	Status	Obvezni			
			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
Broj sati nastave			0	30	0	0
Nastavnici	dr. sc. Ivan Kvesić, doc.		0	10	0	0
	Vladimir Pokrajčić, asist.		0	20	0	0
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - proširiti znanja studenata o općim kompetencijama po pitanju poznavanja utjecaja kinezioloških aktivnosti na stupanj zdravlja - osposobiti studente za opći proces vježbanja kao i posljedice djelovanja tih procesa na ljudski organizam s posebnim osvrtom na očuvanje zdravlja koje postižu kineziološkim procesima - osposobiti studente za rješavanje problematike vezane uz upravljanje procesa vježbanja - osposobiti studente za samostalan rad i osvijestiti im značaj baljenja sportom u svakodnevnom životu 					
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Primjenjuje vježbe zagrijavanja za pojedinu kineziološku aktivnost		IU-FPMOZZAB203 -1	SUMZAB-IU-4		
	Samostalno analizira i osvješćuje značaj bavljenja sportom u svakodnevnom životu		IU-FPMOZZAB203 -2	SUMZAB-IU-4		
	Argumentira potrebu i značaj redovite tjelovježbe u svrhu očuvanja zdravlja i poboljšanja kvalitete života		IU-FPMOZZAB203 -3	SUMZAB-IU-4		
	Kreira aktivni odmor (aktivna stanka između učenja i tijekom slobodnog vremena)		IU- FPMOZZAB203-4	SUMZAB-IU-4		
	Prezentira tolerantnost, radne navike i samodisciplinu		IU- FPMOZZAB203 -5	SUMZAB-IU-4		
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema				
	1. tjedan	Uvodno predavanje i upoznavanje studenata s obvezama				
	2. tjedan	Struktura sata Tjelesne i zdravstvene kulture				
	3. tjedan	Opće pripremne vježbe i njihova primjena				
	4. tjedan	Nogomet – futsal 4+1				
	5. tjedan	Nogomet – mali nogomet 5+1				
	6. tjedan	Rukomet – skok šut, igra u obrani, igra u napadu				
	7. tjedan	Odbojka – organizacija igre				
	8. tjedan	Odbojka – igra				
	9. tjedan	Košarka – basket				
	10. tjedan	Košarka – igra				
	11. tjedan	Tenis – organizacija igre u parovima				
	12. tjedan	Tenis – igra 1 na 1				
	13. tjedan	Pješačka tura – organizacija izleta na otvorenom				
	14. tjedan	Ponavljanje i usavršavanje opće pripremnih vježbi				
15. tjedan	Ponavljanje naučenog sadržaja po izboru studenata					
Jezik	Hrvatski					
E-učenje	Sumarum					

Metode poučavanja	Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi, tehničkom kabinetu, igranje uloga, simulacija); metode zagrijavanja i opuštanja (igra riječi)											
Oblici provjere znanja (označiti)												
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita							
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični					
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni												
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni							
Pohađanje nastave i priprema za praktični zadatak/ispit		- IU-FPMOZZAB203 -1, 2, 3, 4, 5	30	1	100%							
			30	1	100%							
Način izračuna konačne ocjene												
Pohađanje nastave i priprema za praktični zadatak/ispit:												
<ul style="list-style-type: none"> - neredoviti dolasci = 0 % ocjene - više od 80% dolazaka na vježbe = 100 % opisne ocjene 												
Iznimno za one koji su oslobođeni vježbi radi zdravstvenih ili sportskih razloga (vrhunski sportaši), studenti imaju obavezu napisati seminarski rad.												
Pisanje seminarskog rada:												
<ul style="list-style-type: none"> - rad nije napisan = 0 % ocjene. - Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije te je gramatički i pravopisno točan = 100 % ocjene 												
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:												
0 – 54% nedovoljan (1)												
55 – 66% dovoljan (2)												
67 – 78% dobar (3)												
79 – 90% vrlo dobar (4)												
91 – 100% odličan (5).												
Izuzetak je predmet <i>Tjelesna i zdravstvena kultura</i> gdje je uključena opisna ocjena „obavljeno“ sukladno redovitim dolascima na vježbe.												
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):												
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju napisati seminarski rad.												
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik			Vrsta djela					
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.	
Obvezna	Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, Kvesić, M., Mostar, 2008.		x	x				x				
	Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, Kvesić, M., Mostar, 2013.		x	x						x		
	Tjelesno vježbanje i zdravlje, Marjeta Mišigoj-Duraković I suradnici, Školska knjiga, Zagreb, 2018.		x	x				x				
Dopunska	Programiranje u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi, Findak, V., Zagreb, 1997.		x	x				x				

Sat tjelesne i zdravstvene kulture u primarnoj edukaciji, Findak, V., I. Prskalo, J. Babin, Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2011.		x	x								x
Dodatne informacije o predmetu	Student je dužan redovito pohađati vježbe predmeta. Uvjet za upis konačne opisne ocjene je ostvaren dolazak uz minimalno 80% održane nastave. Iznimno zalaganje na vježbama nagrađivat će se dodatnim (akumulacijskim) plusevima. Maksimalan broj akumulacijskih bodova je 2 plusa u evidenciju. Neopravdani izostanci moraju se opravdati kod našeg studentskog liječnika te uz zamolbu nositelju predmeta.										

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij											
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni									
Smjer		Modul										
Godina studija	1.	Semestar	1.									
Naziv predmeta	ENGLESKI JEZIK 1	Kod predmeta	FPMOZZAB104									
ECTS	2	Status	Izborni									
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa							
		0	30	0	0							
Nastavnici	dr. sc. Milea Ajduk Kurtović, doc.		0	30	0	0						
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - postići kod studenata razumijevanje osnovnih gramatičkih konstrukcija - postići kod studenata osjećaj važnosti poznavanja stranog jezika - osposobiti studenta za razinu B1 poznavanja engleskog jezika 											
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa								
	Prepoznaje, razlikuje i ispravno koristi osnovne gramatičke konstrukcije engleskog jezika		IU-FPMOZZAB101-1	SUMZAB-IU-1								
	Samostalno piše različite vrste jednostavnijih pismenih zadataka		IU-FPMOZZAB101-2	SUMZAB-IU-1								
	Samostalno prevodi različite vrste jednostavnijih tekstova s engleskog na hrvatski jezik i obratno		IU-FPMOZZAB101-3	SUMZAB-IU-1								
	Sudjeluje u konverzaciji na engleskom jeziku na zadovoljavajućoj razini		IU-FPMOZZAB101-4	SUMZAB-IU-1								
	Poznaje osnovne značajke britanske kulture i civilizacije		IU-FPMOZZAB101-5	SUMZAB-IU-1								
Preduvjeti za upis predmeta												
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema										
	1. tjedan	Introduction: Topics and literature; A short grammar test										
	2. tjedan	Present and Past Tenses: Simple present tense vs. Present continuous tense; Vocabulary-building exercises; Teaching British culture: The organization of the UK, some interesting facts										

	3. tjedan	Simple past tense vs. Past continuous tense; Vocabulary-building exercises					
	4. tjedan	Present perfect tense vs. Present perfect continuous tense vs. Simple past tense; Vocabulary-building exercises; The UK monarch vs. Prime minister					
	5. tjedan	Past perfect simple tense vs. Past perfect continuous tense vs. Simple past tense; Translation exercises: Eng.>Cro. ; The lifestyle in the UK					
	6. tjedan	Revision of Present and Past tenses; Writing exercises: Informal letter; The Organization of the Government in the UK					
	7. tjedan	Future tenses & forms: Simple future, Going to future form; Future continuous tense; Vocabulary-building exercises; The UK education system					
	8. tjedan	Revision of tenses; Translation exercises: Cro.>Eng.; The climate and the food in the UK					
	9. tjedan	MIDTERM 1					
	10. tjedan	Conditional sentences: Type 0, Type 1, Type 2, Type 3; vocabulary-building exercises					
	11. tjedan	Revision of conditional sentences; The UK's female Prime Ministers; vocabulary-building exercises; Plural form of nouns: regular vs. Irregular; possessive form of nouns					
	12. tjedan	Forming questions: Yes/No questions; WH-questions; Translation exercise: Eng.>Cro; Some interesting facts about the British people					
	13. tjedan	Adjectives vs. Adverbs; regular vs. Irregular comparison; Vocabulary-building exercises; writing exercise: Formal letter vs. A Job application form					
	14. tjedan	Revision: Conditional sentences, nouns, adjectives vs. adverbs; forming questions; Vocabulary-building exercises					
	15. tjedan	MIDTERM 2					
Jezik	Hrvatski i engleski						
E-učenje	Sumarum						
Metode poučavanja	Monološka (analitičkoga i sintetičkog tumačenja, dokazivanja, upućivanja), dijaloška (heuristički razgovor, raspravljačka metoda, usmjereni razgovor), metoda demonstracije (vizualna, auditivna).						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze				Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave		-	30	1	0%		
Kolokvij (2X) / završni pismeni ispit		IU-FPMOZZAB101-1-5	30	1	(2 X 50% =100%)		
Ukupno			60	2	100%		
Način izračuna konačne ocjene							
Kolokvij (2X) / završni pismeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:							
1. kolokvij – 50%							
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene							
od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene							
od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene							

od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene
 od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene
 2. kolokvij – 50%

manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene
 od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene
 od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene
 od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene
 od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

0 – 54% nedovoljan (1)
 55 – 66% dovoljan (2)
 67 – 78% dobar (3)
 79 – 90% vrlo dobar (4)
 91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
 (ako ih ima):

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela				
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.	
Obvezna	McKinlay, S. & Hastings, B. (2013) New Success Intermediate Students' Book, PEARSON		x		x							x
Dopunska	/											
Dodatne informacije o predmetu		/										

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij											
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni									
Smjer		Modul										
Godina studija	1.	Semestar	2.									
Naziv predmeta	ENGLESKI JEZIK 2	Kod predmeta	FPMOZZAB204									
ECTS	2	Status	Izborni									
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa							
		0	30	0	0							
Nastavnici	dr. sc. Milea Ajduk Kurtović, doc.		0	30	0	0						
Ciljevi predmeta	- postići kod studenata razumijevanje složenijih gramatičkih konstrukcija - osposobiti studente za samostalnu komunikaciju uz pravilno korištenje pisanog i govorenog engleskog jezika - osposobiti studenta za razinu B2 poznavanja engleskog jezika											
		Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa								
		Prepoznaje, razlikuje i ispravno koristi složenije gramatičke konstrukcije engleskog jezika		IU-FPMOZZAB201-1				SUMZAB-IU-1				
		Samostalno piše različite vrste složenijih pismenih zadataka		IU-FPMOZZAB201-2				SUMZAB-IU-1				

Ishodi učenja predmeta	Samostalno prevodi različite vrste složenijih tekstova s engleskog na hrvatski jezik i obratno	IU-FPMOZZAB201-3	SUMZAB-IU-1
	Sudjeluje u konverzaciji na engleskom jeziku na višoj razini	IU-FPMOZZAB201-4	SUMZAB-IU-1
	Objašnjava osnovne značajke američke kulture i civilizacije	IU-FPMOZZAB201-5	SUMZAB-IU-1
Preduvjeti za upis predmeta			
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema	
	1. tjedan	Introduction: Topics and literature; A short grammar test	
	2. tjedan	Passive voice: the form and the use of simple passive constructions; Active to passive transformation; Vocabulary-building exercises; Teaching American culture: The organization of the USA, some interesting facts	
	3. tjedan	Active to passive constructions vs. Passive to Active constructions; Vocabulary-building exercises;	
	4. tjedan	Direct vs. Indirect speech without sequence of tenses: statements; Vocabulary-building exercises; The US presidents	
	5. tjedan	Direct vs. Indirect speech with sequence of tenses: statements; Translation exercises: Eng.>Cro. ; The lifestyle in the USA	
	6. tjedan	Direct vs. Indirect speech with sequence of tenses: statements; The Organization of the Government in the USA	
	7. tjedan	Direct vs. Indirect speech without sequence of tenses: questions (If vs. WH questions); vocabulary-building exercise	
	8. tjedan	Direct vs. Indirect speech with sequence of tenses: questions (If vs Wh questions); Translation exercises: Cro.>Eng.; The climate and the food in the USA	
	9. tjedan	Revision of Passive voice and Indirect speech: statements vs. questions	
	10. tjedan	MIDTERM 1	
	11. tjedan	Relative clauses: Defining vs Non-defining; vocabulary-building exercises;	
	12. tjedan	Participles: Present participle; Translation exercise: Eng.>Cro; Some interesting facts about the American people	
	13. tjedan	Past participle; Vocabulary-building exercises; Writing exercises: A description	
	14. tjedan	Revision: Relative clauses, participles	
15. tjedan	MIDTERM 2		
Jezik	Hrvatski i engleski		
E-učenje	Sumarum		
Metode poučavanja	Monološka (analitičkoga i sintetičkog tumačenja, dokazivanja, upućivanja), dijaloška (heuristički razgovor, raspravljačka metoda, usmjereni razgovor), metoda demonstracije (vizualna, auditivna).		
Oblici provjere znanja (označiti)			
Vrsta predispitne obveze			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak
			ostalo
Vrsta ispita			
		pismeni	usmeni
			praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni			

Obveze studenata	Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni								
Pohađanje nastave	/	30	1	0%								
Kolokvij (2X) / završni pismeni ispit	IU-FPMOZZAB201-1-5	30	1	(2 X 50% =100%)								
Ukupno		60	2	100%								
Način izračuna konačne ocjene												
Kolokvij (2X) / završni pismeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način: <u>1. kolokvij – 50%</u> manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene <u>2. kolokvij – 50%</u> manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).												
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):												
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela				
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.	
Obvezna	Carr, C., J & Parsons, J & Moran, P. & Day, J. (2013) New Success Upper-Intermediate Students' Book, PEARSON		x		x							x
Dopunska												
Dodatne informacije o predmetu												

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij											
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni									
Smjer		Modul										
Godina studija	1.	Semestar	1.									
Naziv predmeta	NJEMAČKI JEZIK 1	Kod predmeta	FPMOZZAB109									
ECTS	2	Status	Izborni									
			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa						

Broj sati nastave		0	30	0	0
Nastavnici	dr. sc. Ivica Petrović, izv. prof.	0	30	0	0
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - postići kod studenata pravilan izgovor njemačkog jezika s korektnim čitanjem - osposobiti studente za korektnu uporabu jezičnih vještina slušanja i govora na razini A1 - postići kod studenata prepoznavanje kulturoloških obilježja njemačkoga govornog područja - osposobiti studente za samostalno korištenje literature 				
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja	Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
	Prepoznaje i objašnjava obrađene gramatičke strukture, te korektno izgovara riječi i čita njemačke tekstove	IU-FPMOZZAB103-1		SUMZAB-IU-1	
	Navodi kulturološka obilježja specifična za njemačko govorno područje	IU-FPMOZZAB103-2		SUMZAB-IU-1	
	Daje pismeni komentar na pročitani tekst	IU-FPMOZZAB103-3		SUMZAB-IU-1	
	Primjenjuje vokabular pri prijevodu, tumačenju teksta i komunikaciji (na zadanu temu)	IU-FPMOZZAB103-4		SUMZAB-IU-1	
Preduvjeti za opis predmeta					
Sadržaj predmeta	Tjedan/turnus	Tema			
	1. tjedan	Upoznavanje s programom kolegija. Uvodno predavanje; Utvrđivanje studentskih obveza u okviru kolegija. Provjera predznanja koje studenti imaju kroz razgovor.			
	2. tjedan	Pravila čitanja i pisanja u njemačkom jeziku. Uvježbavanje izgovora specifičnih njemačkih glasova i različite vježbe pisanja. Pisanje eseja na određenu temu kako bi se utvrdio stupanj poznavanja njemačkog jezika.			
	3. tjedan	Njemačke vrste riječi. Studenti se upoznaju s vrstama riječi u njemačkom jeziku i njihovom podjelom na promjenjive i nepromjenjive vrste riječi. Uspoređuju se s podjelom riječi na hrvatskom jeziku. Utvrđuju se sličnosti i razlike.			
	4. tjedan	Glagoli u njemačkom jeziku I. Podjela glagola na jake i slabe, tvorba glagolskih vremena, pomoćni glagoli u njemačkom jeziku. Različite vrste vježbi za tvorbu glagolskih vremena.			
	5. tjedan	Glagoli u njemačkom jeziku II. Modalni glagoli, glagoli s odvojivim i neodvojivim prefiksima. Različite vježbe za tvorbu i korištenje glagola u rečenici.			
	6. tjedan	Član u njemačkom jeziku. Određeni i neodređeni član u njemačkom jeziku. Važnost člana za određivanje roda imenica; njegova uporaba u rečenici. Uvježbavanje uporabe člana kroz različite vježbe.			
	7. tjedan	Imenice u njemačkom jeziku. Određivanje roda imenica prema obliku; deklinacija imenica; tvorba množine; Singulariatantum / Pluraliatantum. Jednostavne, izvedene i složene imenice. Različite vrste vježbi za određivanje roda imenica prema obliku.			

	8. tjedan	Pridjevi u njemačkom jeziku. Pridjevske deklinacije (jaka, slaba i mješovita); komparacija pridjeva (pravilna i nepravilna). Prepoznavanje pridjeva i određivanje vrste deklinacije u odabranom tekstu. Različite vrste vježbi za korištenje određene vrste pridjevske deklinacije.					
	9. tjedan	Zamjenice u njemačkom jeziku. Vrste zamjenica, deklinacija zamjenica; neodređene zamjenice i njihove osobitosti. Specifičnosti u odnosu na hrvatski jezik. Uporaba posvojnih zamjenica i razlika naspram hrvatskog jezika.					
	10. tjedan	Ponavljanje promjenjivih vrsta riječi. Na odabranim tekstovima se uvježbava kako gramatička analiza prema vrsti riječi tako i primjena gramatičkih struktura u govoru i pismu.					
	11. tjedan	Nepromjenjive vrste riječi u njemačkom jeziku. Upoznavanje s nepromjenjivim vrstama riječi u njemačkom jeziku i njihovim glavnim osobinama (prilozi, brojevi, veznici itd.). Usporedba s hrvatskim jezikom.					
	12. tjedan	Analiza nepromjenjivih vrsta riječi. Na odabranom tekstu se analiziraju nepromjenjive vrste riječi i njihova uloga. Posebno se analiziraju prilozi i veznici.					
	13. tjedan	Prijedlozi u njemačkom jeziku. Vrste prijedloga prema padežu s kojim se koriste; različite vrste vježbi za pridjevske deklinacije, uporabu člana i sl.					
	14. tjedan	Analiza teksta prema vrsti riječi. Na odabranim tekstovima uvježbavaju se različite vrste riječi (glagolska vremena, rod imenica, uporaba člana, deklinacija imenica, pridjeva, uporaba prijedložnih padeža) i njihovo korištenje u njemačkom jeziku.					
	15. tjedan	Priprema za završni ispit. Ponavljanje gradiva kroz različite vrste usmenih i pismenih vježbi kao priprema za ispit.					
Jezik	Hrvatski i njemački.						
E-učenje	Mrežna stranica kolegija u sustavu za e-učenje.						
Metode poučavanja	Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog); metode zagrijavanja i opuštanja (igra riječi)						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze				Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave i aktivnosti na nastavi		-	30	1	20%		
Kolokvij/Završni pismeni ispit		IU-FPMOZZAB103-2, 3	15	0.5	30%		
Završni usmeni ispit		IU-FPMOZZAB103-1, 2, 4	15	0.5	50%		
Ukupno			60	2	100%		
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje i aktivnost na nastavi ocjenjuje se na sljedeći način:							
- neredoviti dolasci = 0% ocjene							
- redoviti dolasci bez aktivnosti = 11% ocjene							
- aktivnost samo na poticaj nastavnika = 14% ocjene							
- samoinicijativna aktivnost = 17% ocjene							

- samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 20% ocjene

Kolokvij/Završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:

manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene

od 55% do 66% = 16,5% ocjene

od 67% do 78% = 21% ocjene

od 79% do 90% = 25,5% ocjene

od 91% do 100% = 30% ocjene

Završni usmeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:

manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene

od 55% do 66% točnih odgovora = 27,5% ocjene

od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene

od 79% do 90% točnih odgovora = 42,5% ocjene

od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

0 – 54% nedovoljan (1)

55 – 66% dovoljan (2)

67 – 78% dobar (3)

79 – 90% vrlo dobar (4)

91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

Izvanredni studenti umjesto obveze pohađanja nastave imaju dodatnu obvezu, u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale su obveze iste kao za redovite studente.

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela				
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.	
Obvezna	Medić, Ivo: Kleine deutsche Grammatik, Školska knjiga, Zagreb, 2003 ili neka druga raspoloživa gramatika njemačkog jezika		+			+		x				
	Niebisch, Daniela et. al., Schritte international 4, Kursbuch + Arbeitsbuch, Ismaning, Huber Verlag, 2009.	+				+						+
Dopunska	https://lingua.com/de/	+				+						+
	Zeljko-Zubac, Ružica, Morphologie der deutschen Sprache, Filozofski fakultet, Mostar, 2014.		x			x		x				
	https://www.schubert-verlag.de/aufgaben/uebungen_a1/SA1-Onlineaufgaben.pdf	+				+						+
	Jakić – Hurm, Hrvatsko-njemački rječnik, Školska knjiga, Zagreb. (bilo koje izd.)		x			x		x				

Jakić – Hurm, Njemačko – hrvatski rječnik, Školska knjiga, Zagreb. (bilo koje izd.)		x				x			x			
Dodatne informacije o predmetu												

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij											
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni									
Smjer		Modul										
Godina studija	1.	Semestar	2.									
Naziv predmeta	NJEMAČKI JEZIK 2		Kod predmeta	FPMOZZAB209								
ECTS	2		Status	Izborni								
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa						
			0	30	0	0						
Nastavnici	dr. sc. Ivica Petrović, izv. prof.											
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - osposobiti studente za korektno interpretiranje teksta na njemačkom jeziku - osposobiti studente za korektnu uporabu jezičnih vještina slušanja i govora na razini A2 - osposobiti studente za korektno prevođenje jednostavnih stručnih izraza - osposobiti studente za samostalno korištenje stručnih rječnika 											
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja		Kod ishoda učenja predmeta				Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa					
	Prepoznaje i objašnjava obrađene gramatičke strukture, te korektno izgovara riječi i čita njemačke tekstove		IU-FPMOZZAB203-1				SUMZAB-IU-1					
	Primjenjuje stručne izraze na njemačkom jeziku		IU-FPMOZZAB203-2				SUMZAB-IU-1					
	Daje pismeni komentar na pročitani tekst		IU-FPMOZZAB203-3				SUMZAB-IU-1					
	Primjenjuje vokabular pri prijevodu, tumačenju teksta i komunikaciji (na zadanu temu)		IU-FPMOZZAB203-4				SUMZAB-IU-1					
Preduvjeti za upis predmeta												
Sadržaj predmeta	Tjedan/turnus		Tema									
	1. tjedan		Upoznavanje s programom kolegija. Uvodno predavanje; Utvrđivanje studentskih obveza u okviru kolegija. Utvrđivanje prethodnog znanja kako bi se odredile smjernice za nastavak rada.									
	2. tjedan		Rad na odabranom tekstu. Obrada teksta i pisanje eseja na određenu temu kako bi se proširio osnovni vokabular.									
	3. tjedan		Uloga složenica u njemačkom jeziku. Uvježbavanje složenica u njemačkom jeziku i njihovo prevođenje na hrvatski jezik.									
	4. tjedan		Vježbe parafraziranja. Složenice i njihove parafraze u njemačkom jeziku. Vježbe!									
	5. tjedan		Rad na odabranom tekstu. Prevođenje teksta, odgovori na pitanja, interpretacija teksta na njemačkom jeziku.									

	6. tjedan	Pravila korištenja člana u njemačkom jeziku. Određeni i neodređeni član u njemačkom jeziku. Uvježbavanje uporabe člana kroz različite vježbe					
	7. tjedan	Određivanje roda prema obliku riječi. Različite vrste vježbi za određivanje roda imenica prema obliku.					
	8. tjedan	Pridjevske deklinacije i njihova uporaba. Različite vrste vježbi za korištenje određene vrste pridjevske deklinacije. Uvježbavanje pridjevskih atributa u njemačkom jeziku.					
	9. tjedan	Rad na odabranom tekstu. Analiza i prevođenje teksta s posebnim naglaskom na vrste zamjenica i njihove specifičnosti u odnosu na hrvatski jezik. Uporaba posvojnih zamjenica i razlika naspram hrvatskog jezika.					
	10. tjedan	Rad na odabranom tekstu. Na odabranim tekstovima uvježbava se postavljanje pitanja i davanje argumentiranih odgovora. Uvježbava se i proširuje vokabular u jeziku struke.					
	11. tjedan	Prijedložni izrazi u njemačkom jeziku. Uvježbavanje prijedložnih izraza i njihova prevođenja ili interpretiranja u hrvatskom jeziku s ciljem korektnog korištenja u jezičnoj komunikaciji.					
	12. tjedan	Nepromjenjive vrste riječi. Vježbe korištenja nepromjenjivih vrsta riječi u njemačkoj rečenici. Usporedba s hrvatskim istoznačnicama.					
	13. tjedan	Analiza teksta. Na odabranim tekstovima uvježbavaju se različite rečenične strukture, korištenje pasiva i njegovog prevođenja na hrvatski jezik.					
	14. tjedan	Analiza teksta. Obrada teksta vezanog za uže područje struke s ciljem proširenja vokabulara.					
	15. tjedan	Priprema za završni ispit. Ponavljanje gradiva kroz različite vrste usmenih i pismenih vježbi kao priprema za ispit.					
Jezik	Hrvatski i njemački.						
E-učenje	Mrežna stranica kolegija u sustavu za e-učenje.						
Metode poučavanja	Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog); metode zagrijavanja i opuštanja (igra riječi)						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze				Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave i aktivnosti na nastavi		-	30	1	20%		
Kolokvij/Završni pismeni ispit		IU-FPMOZZAB203-2, 3	15	0.5	30%		
Završni usmeni ispit		IU-FPMOZZAB203-1, 2, 4	15	0.5	50%		
Ukupno			60	2	100%		
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje i aktivnost na nastavi ocjenjuje se na sljedeći način:							
- neredoviti dolasci = 0% ocjene							
- redoviti dolasci bez aktivnosti = 11% ocjene							

- aktivnost samo na poticaj nastavnika = 14% ocjene
- samoinicijativna aktivnost = 17% ocjene
- samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 20% ocjene

Kolokvij/Završni pismeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:

- manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene
- od 55% do 66% = 16,5% ocjene
- od 67% do 78% = 21% ocjene
- od 79% do 90% = 25,5% ocjene
- od 91% do 100% = 30% ocjene

Završni usmeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:

- manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene
- od 55% do 66% točnih odgovora = 27,5% ocjene
- od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene
- od 79% do 90% točnih odgovora = 42,5% ocjene
- od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

- 0 – 54% nedovoljan (1)
- 55 – 66% dovoljan (2)
- 67 – 78% dobar (3)
- 79 – 90% vrlo dobar (4)
- 91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

Izvanredni studenti umjesto obveze pohađanja nastave imaju dodatnu obvezu, u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale su obveze iste kao za redovite studente.

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Medić, Ivo: Kleine deutsche Grammatik, Školska knjiga, Zagreb, 2003 ili neka druga raspoloživa gramatika njemačkog jezika		+			+		x			
	Niebisch, Daniela et. al., Schritte international 4, Kursbuch + Arbeitsbuch, Ismaning, Huber Verlag, 2009.	+				+					+
Dopunska	https://lingua.com/de/	+				+					+
	Zeljko-Zubac, Ružica, Morphologie der deutschen Sprache, Filozofski fakultet, Mostar, 2014.		x			x		x			
	https://www.schubert-verlag.de/aufgaben/uebungen_a1/SA1-Onlineaufgaben.pdf	+				+					+
	Jakić – Hurm, Hrvatsko-njemački rječnik, Školska		x			x		x			

knjiga, Zagreb. (bilo koje izd.)											
Jakić – Hurm, Njemačko – hrvatski rječnik, Školska knjiga, Zagreb. (bilo koje izd.)		x			x		x				
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij										
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni								
Smjer		Modul									
Godina studija	1.	Semestar	1.								
Naziv predmeta	SEMINAR IZ FIZIKE 1	Kod predmeta	FPMOZFDB104								
ECTS	1	Status	Obvezni								
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa						
		0	0	15	0						
Nastavnici	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.		0	0	15	0					
Ciljevi predmeta	-postići kod studenata interes i znanja o povijesnom razvoju fizikalnih ideja i metoda od prvih civilizacija do 21. stoljeća - osposobiti studente za sistematizaciju nekih fundamentalnih matematičkih znanja										
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa							
	Povezuje i objašnjava kronološki razvoj određene grane fizike		IU-FPMOZFDB104-1	IU-FPMOZFDB-1-7							
	Povezuje i argumentira uzroke i posljedice razvoja fizikalnih ideja i metoda		IU-FPMOZFDB104-2	IU-FPMOZFDB-1-7							
	Demonstrira na koji su način računali, dokazivali tvrdnje i rješavali zadatke kroz povijest fizike – obzirom na određenu civilizaciju		IU-FPMOZFDB104-3	IU-FPMOZFDB-1-7							
Preduvjeti za upis predmeta											
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema									
	1.-15. tjedna – konzultacije	Tema se odabire i izrađuje u suradnji s mentorom/icom.									
Jezik	Hrvatski										
E-učenje											
Metode poučavanja	konzultacije										
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita					
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični				
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											

Obveze studenata	Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni							
Seminarski rad	IU-FPMOZFDB104-1-3	15	0.5	50%							
Završni usmeni ispit	IU-FPMOZFDB104-1-3	15	0.5	50%							
Ukupno		30	1	100%							
Način izračuna konačne ocjene											
<p>Seminarski rad ocjenjuje se na sljedeći način: Seminarski rad ocjenjuje se na sljedeći način: <u>Pisanje seminarskog rada:</u> - Rad nije napisan. = 0 % - Rad djelomično zadovoljava formalne kriterije. = 11 % - Rad u potpunosti zadovoljava formalne kriterije, ali su uočeni veći nedostaci na sadržajnom planu. = 14 % - Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije, ali su uočene gramatičke i pravopisne pogreške. = 17 % - Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije te je gramatički i pravopisno točan. = 50 % Završni usmeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način: <u>Izlaganje seminarskog rada:</u> - Rad nije usmeno prezentiran. = 0% - Rad je pročitano. = 11% - Rad je djelomično pročitano i nepripremljeno. = 14 % - Izlaganje je dobro pripremljeno, ali su uočeni neki nedostaci u izlaganju. = 17 % - Usmeno izlaganje je izvrsno pripremljeno. = 50% Za ovaj predmet je predviđena opisna ocjena. Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).</p>											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu pisati tri seminarska rada na zadane teme.											
Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hr v.	en gl.	os t.	višej ez.	knji ga	član ak	skrip ta	o s t.
Obvezna Dopunska	Interna literatura										
	Interna literatura										
Dodatne informacije o predmetu		Ovisno o temi, student samostalno bira svu dostupnu literaturu iz knjižnice i s interneta.									

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij		
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni
Smjer		Modul	
Godina studija	1.	Semestar	2.
Naziv predmeta	SEMINAR IZ FIZIKE 2	Kod predmeta	FPMOZFDB204

ECTS	1	Status	Obvezni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			0	0	15	0
Nastavnici	dr. sc. Slavica Brkić, izv. prof.		0	0	15	0
Ciljevi predmeta	-postići kod studenata interes i znanja o povijesnom razvoju fizikalnih ideja i metoda od prvih civilizacija do 21. stoljeća - osposobiti studente za sistematizaciju nekih fundamentalnih matematičkih znanja					
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Povezuje i objašnjava kronološki razvoj određene grane fizike		IU-FPMOZFDB204-1	IU-FPMOZFDB-1-7		
	Povezuje i argumentira uzroke i posljedice razvoja fizikalnih ideja i metoda		IU-FPMOZFDB204-2	IU-FPMOZFDB-1-7		
	Demonstrira na koji su način računali, dokazivali tvrdnje i rješavali zadatke kroz povijest fizike – obzirom na određenu civilizaciju		IU-FPMOZFDB204-3	IU-FPMOZFDB-1-7		
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema				
	1.-15. tjedna – konzultacije	Tema se odabire i izrađuje u suradnji s mentorom/icom.				
Jezik	Hrvatski					
E-učenje						
Metode poučavanja	konzultacije					
Oblici provjere znanja (označiti)						
Vrsta predispitne obveze				Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni						
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni	
Seminarski rad		IU-FPMOZFDB204-1-3	15	0.5	50%	
Završni usmeni ispit		IU-FPMOZFDB204-1-3	15	0.5	50%	
Ukupno			30	1	100%	
Način izračuna konačne ocjene						
Seminarski rad ocjenjuje se na sljedeći način: Seminarski rad ocjenjuje se na sljedeći način: Pisanje seminarskog rada: - Rad nije napisan. = 0 % - Rad djelomično zadovoljava formalne kriterije. = 11 % - Rad u potpunosti zadovoljava formalne kriterije, ali su uočeni veći nedostaci na sadržajnom planu. = 14 % - Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije, ali su uočene gramatičke i pravopisne pogreške. = 17 % - Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije te je gramatički i pravopisno točan. = 50 % Završni usmeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način: Izlaganje seminarskog rada:						

<p>- Rad nije usmeno prezentiran. = 0%</p> <p>- Rad je pročitao. = 11%</p> <p>- Rad je djelomično pročitao i nepripremljen. = 14 %</p> <p>- Izlaganje je dobro pripremljeno, ali su uočeni neki nedostaci u izlaganju. = 17 %</p> <p>- Usmeno izlaganje je izvršno pripremljeno. = 50%</p> <p>Za ovaj predmet je predviđena opisna ocjena.</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:</p> <p>0 – 54% nedovoljan (1)</p> <p>55 – 66% dovoljan (2)</p> <p>67 – 78% dobar (3)</p> <p>79 – 90% vrlo dobar (4)</p> <p>91 – 100% odličan (5).</p>											
<p>Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):</p>											
<p>Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu pisati tri seminarska rada na zadane teme. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente.</p>											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlasti to	ost.	hr v.	en gl.	os t.	više j ez.	knji ga	član ak	skrip ta	o s t.
Obvezna											
Dopunska											
Dodatne informacije o predmetu		Ovisno o temi, student samostalno bira svu dostupnu literaturu iz knjižnice i s interneta.									

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij										
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni								
Smjer	Modul										
Godina studija	1.	Semestar	1.								
Naziv predmeta	ENGLESKI JEZIK 1	Kod predmeta	FPMOZZAB104								
ECTS	2	Status	Izborni								
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa					
			0	30	0	0					
Nastavnici	dr. sc. Milea Ajduk Kurtović, doc.		0	30	0	0					
Ciljevi predmeta	<p>- postići kod studenata razumijevanje osnovnih gramatičkih konstrukcija</p> <p>- postići kod studenata osjećaj važnosti poznavanja stranog jezika</p> <p>- osposobiti studenta za razinu B1 poznavanja engleskog jezika</p>										
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta				Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa				
	Prepoznaje, razlikuje i ispravno koristi osnovne gramatičke konstrukcije engleskog jezika		IU-FPMOZZAB104-1				SUMZAB-IU-1				
	Samostalno piše različite vrste jednostavnijih pismenih zadataka		IU-FPMOZZAB104-2				SUMZAB-IU-1				
	Samostalno prevodi različite vrste jednostavnijih tekstova s engleskog na hrvatski jezik i obratno		IU-FPMOZZAB104-3				SUMZAB-IU-1				

	Sudjeluje u konverzaciji na engleskom jeziku na zadovoljavajućoj razini	IU-FPMOZZAB104-4	SUMZAB-IU-1
	Poznaje osnovna značajke britanske kulture i civilizacije	IU-FPMOZZAB104-5	SUMZAB-IU-1
Preduvjeti za upis predmeta			
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema	
	1. tjedan	Introduction: Topics and literature; A short grammar test	
	2. tjedan	Present and Past Tenses: Simple present tense vs. Present continuous tense; Vocabulary-building exercises; Teaching British culture: The organization of the UK, some interesting facts	
	3. tjedan	Simple past tense vs. Past continuous tense; Vocabulary-building exercises	
	4. tjedan	Present perfect tense vs. Present perfect continuous tense vs. Simple past tense; Vocabulary-building exercises; The UK monarch vs. Prime minister	
	5. tjedan	Past perfect simple tense vs. Past perfect continuous tense vs. Simple past tense; Translation exercises: Eng.>Cro. ; The lifestyle in the UK	
	6. tjedan	Revision of Present and Past tenses; Writing exercises: Informal letter; The Organization of the Government in the UK	
	7. tjedan	Future tenses & forms: Simple future, Going to future form; Future continuous tense; Vocabulary-building exercises; The UK education system	
	8. tjedan	Revision of tenses; Translation exercises: Cro.>Eng.; The climate and the food in the UK	
	9. tjedan	MIDTERM 1	
	10. tjedan	Conditional sentences: Type 0, Type 1, Type 2, Type 3; vocabulary-building exercises	
	11. tjedan	Revision of conditional sentences; The UK's female Prime Ministers; vocabulary-building exercises; Plural form of nouns: regular vs. Irregular; possessive form of nouns	
	12. tjedan	Forming questions: Yes/No questions; WH-questions; Translation exercise: Eng.>Cro; Some interesting facts about the British people	
	13. tjedan	Adjectives vs. Adverbs; regular vs. Irregular comparison; Vocabulary-building exercises; writing exercise: Formal letter vs. A Job application form	
	14. tjedan	Revision: Conditional sentences, nouns, adjectives vs. adverbs; forming questions; Vocabulary-building exercises	
15. tjedan	MIDTERM 2		
Jezik	Hrvatski i engleski		
E-učenje	Sumarum		
Metode poučavanja	Monološka (analitičkoga i sintetičkog tumačenja, dokazivanja, upućivanja), dijaloška (heuristički razgovor, raspravljačka metoda, usmjereni razgovor), metoda demonstracije (vizualna, auditivna).		
Oblici provjere znanja (označiti)			
Vrsta predispitne obveze			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak
			ostalo
Vrsta ispita			
		pismeni	usmeni
			praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni			

Obveze studenata	Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni								
Pohađanje nastave	-	30	1	0%								
Kolokvij (2X) / završni pismeni ispit	IU-FPMOZZAB104-1-5	30	1	(2 X 50% =100%)								
Ukupno		60	2	100%								
Način izračuna konačne ocjene												
Kolokvij (2X) / završni pismeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način: <u>1. kolokvij – 50%</u> manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene <u>2. kolokvij – 50%</u> manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).												
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):												
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela				
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.	
Obvezna	McKinlay, S. & Hastings, B. (2013) New Success Intermediate Students' Book, PEARSON		x		x							x
Dopunska	/											
Dodatne informacije o predmetu		/										

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij											
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni									
Smjer		Modul										
Godina studija	1.	Semestar	2.									
Naziv predmeta	ENGLESKI JEZIK 2	Kod predmeta	FPMOZZAB204									
ECTS	2	Status	Izborni									
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa							
		0	30	0	0							
Nastavnici	dr. sc. Milea Ajduk Kurtović, doc.		0	30	0	0						

Ciljevi predmeta	- postići kod studenata razumijevanje složenijih gramatičkih konstrukcija - osposobiti studente za samostalnu komunikaciju uz pravilno korištenje pisanog i govorenog engleskog jezika - osposobiti studenta za razinu B2 poznavanja engleskog jezika		
Ishodi učenja predmeta		Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa
	Prepoznaje, razlikuje i ispravno koristi složenije gramatičke konstrukcije engleskog jezika	IU-FPMOZZAB204-1	SUMZAB-IU-1
	Samostalno piše različite vrste složenijih pismenih zadataka	IU-FPMOZZAB204-2	SUMZAB-IU-1
	Samostalno prevodi različite vrste složenijih tekstova s engleskog na hrvatski jezik i obratno	IU-FPMOZZAB204-3	SUMZAB-IU-1
	Sudjeluje u konverzaciji na engleskom jeziku na višoj razini	IU-FPMOZZAB204-4	SUMZAB-IU-1
	Objašnjava osnovne značajke američke kulture i civilizacije	IU-FPMOZZAB204-5	SUMZAB-IU-1
Preduvjeti za opis predmeta			
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema	
	1. tjedan	Introduction: Topics and literature; A short grammar test	
	2. tjedan	Passive voice: the form and the use of simple passive constructions; Active to passive transformation; Vocabulary-building exercises; Teaching American culture: The organization of the USA, some interesting facts	
	3. tjedan	Active to passive constructions vs. Passive to Active constructions; Vocabulary-building exercises;	
	4. tjedan	Direct vs. Indirect speech without sequence of tenses: statements; Vocabulary-building exercises; The US presidents	
	5. tjedan	Direct vs. Indirect speech with sequence of tenses: statements; Translation exercises: Eng.>Cro. ; The lifestyle in the USA	
	6. tjedan	Direct vs. Indirect speech with sequence of tenses: statements; The Organization of the Government in the USA	
	7. tjedan	Direct vs. Indirect speech without sequence of tenses: questions (If vs. WH questions); vocabulary-building exercise	
	8. tjedan	Direct vs. Indirect speech with sequence of tenses: questions (If vs Wh questions); Translation exercises: Cro.>Eng.; The climate and the food in the USA	
	9. tjedan	Revision of Passive voice and Indirect speech: statements vs. questions	
	10. tjedan	MIDTERM 1	
	11. tjedan	Relative clauses: Defining vs Non-defining; vocabulary-building exercises;	
	12. tjedan	Participles: Present participle; Translation exercise: Eng.>Cro; Some interesting facts about the American people	
	13. tjedan	Past participle; Vocabulary-building exercises; Writing exercises: A description	
	14. tjedan	Revision: Relative clauses, participles	
15. tjedan	MIDTERM 2		

Jezik	Hrvatski i engleski										
E-učenje	Sumarum										
Metode poučavanja	Monološka (analitičkoga i sintetičkog tumačenja, dokazivanja, upućivanja), dijaloška (heuristički razgovor, raspravljачka metoda, usmjereni razgovor), metoda demonstracije (vizualna, auditivna).										
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita					
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak			ostalo	pismeni	usmeni	praktični		
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave		/		30		1		0%			
Kolokvij (2X) / završni pismeni ispit		IU-FPMOZZAB204-1-5		30		1		(2 X 50% =100%)			
Ukupno				60		2		100%			
Način izračuna konačne ocjene											
<p>Kolokvij (2X) / završni pismeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:</p> <p><u>1. kolokvij – 50%</u> manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene</p> <p><u>2. kolokvij – 50%</u> manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).</p>											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Carr, C., J & Parsons, J & Moran, P. & Day, J. (2013) New Success Upper-Intermediate Students' Book, PEARSON		x		x						x
Dopunska											
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij				
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni		
Smjer		Modul			
Godina studija	1.	Semestar	1.		
Naziv predmeta	NJEMAČKI JEZIK 1	Kod predmeta	FPMOZZAB109		
ECTS	2	Status	Izborni		
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
		0	30	0	0
Nastavnici	dr. sc. Ivica Petrović, izv. prof.		0	30	0
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - postići kod studenata pravilan izgovor njemačkog jezika s korektnim čitanjem - osposobiti studente za korektnu uporabu jezičnih vještina slušanja i govora na razini A1 - postići kod studenata prepoznavanje kulturoloških obilježja njemačkoga govornog područja - osposobiti studente za samostalno korištenje literature 				
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja	Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Prepoznaje i objašnjava obrađene gramatičke strukture, te korektno izgovara riječi i čita njemačke tekstove	IU-FPMOZZAB109-1	SUMZAB-IU-1		
	Navodi kulturološka obilježja specifična za njemačko govorno područje	IU-FPMOZZAB109-2	SUMZAB-IU-1		
	Daje pismeni komentar na pročitani tekst	IU-FPMOZZAB109-3	SUMZAB-IU-1		
	Primjenjuje vokabular pri prijevodu, tumačenju teksta i komunikaciji (na zadanu temu)	IU-FPMOZZAB109-4	SUMZAB-IU-1		
Preduvjeti za upis predmeta					
Sadržaj predmeta	Tjedan/turnus	Tema			
	1. tjedan	Upoznavanje s programom kolegija. Uvodno predavanje; Utvrđivanje studentskih obveza u okviru kolegija. Provjera predznanja koje studenti imaju kroz razgovor.			
	2. tjedan	Pravila čitanja i pisanja u njemačkom jeziku. Uvježbavanje izgovora specifičnih njemačkih glasova i različite vježbe pisanja. Pisanje eseja na određenu temu kako bi se utvrdio stupanj poznavanja njemačkog jezika.			
	3. tjedan	Njemačke vrste riječi. Studenti se upoznaju s vrstama riječi u njemačkom jeziku i njihovom podjelom na promjenjive i nepromjenjive vrste riječi. Uspoređuju se s podjelom riječi na hrvatskom jeziku. Utvrđuju se sličnosti i razlike.			
	4. tjedan	Glagoli u njemačkom jeziku I. Podjela glagola na jake i slabe, tvorba glagolskih vremena, pomoćni glagoli u njemačkom jeziku. Različite vrste vježbi za tvorbu glagolskih vremena.			
	5. tjedan	Glagoli u njemačkom jeziku II. Modalni glagoli, glagoli s odvojjivim i neodvojjivim prefiksima. Različite vježbe za tvorbu i korištenje glagola u rečenici.			

	6. tjedan	Član u njemačkom jeziku. Određeni i neodređeni član u njemačkom jeziku. Važnost člana za određivanje roda imenica; njegova uporaba u rečenici. Uvježbavanje uporabe člana kroz različite vježbe.					
	7. tjedan	Imenice u njemačkom jeziku. Određivanje roda imenica prema obliku; deklinacija imenica; tvorba množine; Singulariatantum / Pluraliatantum. Jednostavne, izvedene i složene imenice. Različite vrste vježbi za određivanje roda imenica prema obliku.					
	8. tjedan	Pridjevi u njemačkom jeziku. Pridjevske deklinacije (jaka, slaba i mješovita); komparacija pridjeva (pravilna i nepravilna). Prepoznavanje pridjeva i određivanje vrste deklinacije u odabranom tekstu. Različite vrste vježbi za korištenje određene vrste pridjevske deklinacije.					
	9. tjedan	Zamjenice u njemačkom jeziku. Vrste zamjenica, deklinacija zamjenica; neodređene zamjenice i njihove osobitosti. Specifičnosti u odnosu na hrvatski jezik. Uporaba posvojnih zamjenica i razlika naspram hrvatskog jezika.					
	10. tjedan	Ponavlanje promjenjivih vrsta riječi. Na odabranim tekstovima se uvježbava kako gramatička analiza prema vrsti riječi tako i primjena gramatičkih struktura u govoru i pismu.					
	11. tjedan	Nepromjenjive vrste riječi u njemačkom jeziku. Upoznavanje s nepromjenjivim vrstama riječi u njemačkom jeziku i njihovim glavnim osobinama (prilozi, brojevi, veznici itd.). Usporedba s hrvatskim jezikom.					
	12. tjedan	Analiza nepromjenjivih vrsta riječi. Na odabranom tekstu se analiziraju nepromjenjive vrste riječi i njihova uloga. Posebno se analiziraju prilozi i veznici.					
	13. tjedan	Prijedlozi u njemačkom jeziku. Vrste prijedloga prema padežu s kojim se koriste; različite vrste vježbi za pridjevske deklinacije, uporabu člana i sl.					
	14. tjedan	Analiza teksta prema vrsti riječi. Na odabranim tekstovima uvježbavaju se različite vrste riječi (glagolska vremena, rod imenica, uporaba člana, deklinacija imenica, pridjeva, uporaba prijedložnih padeža) i njihovo korištenje u njemačkom jeziku.					
	15. tjedan	Priprema za završni ispit. Ponavlanje gradiva kroz različite vrste usmenih i pismenih vježbi kao priprema za ispit.					
Jezik	Hrvatski i njemački.						
E-učenje	Mrežna stranica kolegija u sustavu za e-učenje.						
Metode poučavanja	Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog); metode zagrijavanja i opuštanja (igra riječi)						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave i aktivnosti na nastavi		-	30	1	20%		
Kolokvij/Završni pismeni ispit		IU-FPMOZZAB109-2, 3	15	0.5	30%		

Završni usmeni ispit	IU-FPMOZZAB109- 1, 2, 4	15	0.5	50%							
Ukupno		60	2	100%							
Način izračuna konačne ocjene											
<p>Pohađanje i aktivnost na nastavi ocjenjuje se na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> - neredoviti dolasci = 0% ocjene - redoviti dolasci bez aktivnosti = 11% ocjene - aktivnost samo na poticaj nastavnika = 14% ocjene - samoinicijativna aktivnost = 17% ocjene - samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 20% ocjene <p>Kolokvij/Završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 16,5% ocjene od 67% do 78% = 21% ocjene od 79% do 90% = 25,5% ocjene od 91% do 100% = 30% ocjene <p>Završni usmeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 27,5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 42,5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5). 											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti umjesto obveze pohađanja nastave imaju dodatnu obvezu, u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale su obveze iste kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Medić, Ivo: Kleine deutsche Grammatik, Školska knjiga, Zagreb, 2003 ili neka druga raspoloživa gramatika njemačkog jezika		+			+		x			
	Niebisch, Daniela et. al., Schritte international 4, Kursbuch + Arbeitsbuch, Ismaning, Huber Verlag, 2009.	+				+					+
Dopunska	https://lingua.com/de/	+				+					+
	Zeljko-Zubac, Ružica, Morphologie der deutschen Sprache,		x			x		x			

	Filozofski fakultet, Mostar, 2014.										
	https://www.schubert-verlag.de/aufgaben/uebungen_a1/SA1-Onlineaufgaben.pdf	+				+					+
	Jakić – Hurm, Hrvatsko-njemački rječnik, Školska knjiga, Zagreb. (bilo koje izd.)		x			x		x			
	Jakić – Hurm, Njemačko – hrvatski rječnik, Školska knjiga, Zagreb. (bilo koje izd.)		x			x		x			
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Fizika – dvopredmetni studij					
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni			
Smjer		Modul				
Godina studija	1.	Semestar	2.			
Naziv predmeta	NJEMAČKI JEZIK 2	Kod predmeta	FPMOZZAB209			
ECTS	2	Status	Izborni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			0	30	0	0
Nastavnici	dr. sc. Ivica Petrović, izv. prof.		0	30	0	0
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - osposobiti studente za korektno interpretiranje teksta na njemačkom jeziku - osposobiti studente za korektnu uporabu jezičnih vještina slušanja i govora na razini A2 - osposobiti studente za korektno prevođenje jednostavnih stručnih izraza - osposobiti studente za samostalno korištenje stručnih rječnika 					
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja		Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
	Prepoznaje i objašnjava obrađene gramatičke strukture, te korektno izgovara riječi i čita njemačke tekstove		IU-FPMOZZAB209-1		SUMZAB-IU-1	
	Primjenjuje stručne izraze na njemačkom jeziku		IU-FPMOZZAB209-2		SUMZAB-IU-1	
	Daje pismeni komentar na pročitani tekst		IU-FPMOZZAB209-3		SUMZAB-IU-1	
Primjenjuje vokabular pri prijevodu, tumačenju teksta i komunikaciji (na zadanu temu)		IU-FPMOZZAB209-4		SUMZAB-IU-1		
Preduvjeti za opis predmeta						
	Tjedan/turnus		Tema			

Sadržaj predmeta	1. tjedan	Upoznavanje s programom kolegija. Uvodno predavanje; Utvrđivanje studentskih obveza u okviru kolegija. Utvrđivanje prethodnog znanja kako bi se odredile smjernice za nastavak rada.					
	2. tjedan	Rad na odabranom tekstu. Obrada teksta i pisanje eseja na određenu temu kako bi se proširio osnovni vokabular.					
	3. tjedan	Uloga složenica u njemačkom jeziku. Uvježbavanje složenica u njemačkom jeziku i njihovo prevođenje na hrvatski jezik.					
	4. tjedan	Vježbe parafraziranja. Složenice i njihove parafraze u njemačkom jeziku. Vježbe!					
	5. tjedan	Rad na odabranom tekstu. Prevođenje teksta, odgovori na pitanja, interpretacija teksta na njemačkom jeziku.					
	6. tjedan	Pravila korištenja člana u njemačkom jeziku. Određeni i neodređeni član u njemačkom jeziku. Uvježbavanje uporabe člana kroz različite vježbe					
	7. tjedan	Određivanje roda prema obliku riječi. Različite vrste vježbi za određivanje roda imenica prema obliku.					
	8. tjedan	Pridjevske deklinacije i njihova uporaba. Različite vrste vježbi za korištenje određene vrste pridjevske deklinacije. Uvježbavanje pridjevskih atributa u njemačkom jeziku.					
	9. tjedan	Rad na odabranom tekstu. Analiza i prevođenje teksta s posebnim naglaskom na vrste zamjenica i njihove specifičnosti u odnosu na hrvatski jezik. Uporaba posvojnih zamjenica i razlika naspram hrvatskog jezika.					
	10. tjedan	Rad na odabranom tekstu. Na odabranim tekstovima uvježbava se postavljanje pitanja i davanje argumentiranih odgovora. Uvježbava se i proširuje vokabular u jeziku struke.					
	11. tjedan	Prijedložni izrazi u njemačkom jeziku. Uvježbavanje prijedložnih izraza i njihova prevođenja ili interpretiranja u hrvatskom jeziku s ciljem korektnog korištenja u jezičnoj komunikaciji.					
	12. tjedan	Nepromjenjive vrste riječi. Vježbe korištenja nepromjenjivih vrsta riječi u njemačkoj rečenici. Usporedba s hrvatskim istoznačnicama.					
	13. tjedan	Analiza teksta. Na odabranim tekstovima uvježbavaju se različite rečenične strukture, korištenje pasiva i njegovog prevođenja na hrvatski jezik.					
	14. tjedan	Analiza teksta. Obrada teksta vezanog za uže područje struke s ciljem proširenja vokabulara.					
	15. tjedan	Priprema za završni ispit. Ponavljanje gradiva kroz različite vrste usmenih i pismenih vježbi kao priprema za ispit.					
Jezik	Hrvatski i njemački.						
E-učenje	Mrežna stranica kolegija u sustavu za e-učenje.						
Metode poučavanja	Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog); metode zagrijavanja i opuštanja (igra riječi)						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze				Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							

Obveze studenata	Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni								
Pohađanje nastave i aktivnosti na nastavi	-	30	1	20%								
Kolokvij/Završni pismeni ispit	IU-FPMOZZAB209-2, 3	15	0.5	30%								
Završni usmeni ispit	IU-FPMOZZAB209-1, 2, 4	15	0.5	50%								
Ukupno		60	2	100%								
Način izračuna konačne ocjene												
<p>Pohađanje i aktivnost na nastavi ocjenjuje se na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> - neredoviti dolasci = 0% ocjene - redoviti dolasci bez aktivnosti = 11% ocjene - aktivnost samo na poticaj nastavnika = 14% ocjene - samoinicijativna aktivnost = 17% ocjene - samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 20% ocjene <p>Kolokvij/Završni pismeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 16,5% ocjene od 67% do 78% = 21% ocjene od 79% do 90% = 25,5% ocjene od 91% do 100% = 30% ocjene <p>Završni usmeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 27,5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 42,5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5). 												
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):												
Izvanredni studenti umjesto obveze pohađanja nastave imaju dodatnu obvezu, u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale su obveze iste kao za redovite studente.												
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela				
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.	
Obvezna	Medić, Ivo: Kleine deutsche Grammatik, Školska knjiga, Zagreb, 2003 ili neka druga raspoloživa gramatika njemačkog jezika		+			+		x				
	Niebisch, Daniela et. al., Schritte international 4, Kursbuch + Arbeitsbuch, Ismaning, Huber Verlag, 2009.	+				+						+

Dopunska	https://lingua.com/de/	+				+					+
	Zeljko-Zubac, Ružica, Morphologie der deutschen Sprache, Filozofski fakultet, Mostar, 2014.		x			x		x			
	https://www.schubert-verlag.de/aufgaben/uebungen_a1/SA1-Onlineaufgaben.pdf	+				+					+
	Jakić – Hurm, Hrvatsko-njemački rječnik, Školska knjiga, Zagreb. (bilo koje izd.)		x			x		x			
	Jakić – Hurm, Njemačko – hrvatski rječnik, Školska knjiga, Zagreb. (bilo koje izd.)		x			x		x			
Dodatne informacije o predmetu											