



HRVATSKO
KATOLIČKO
SVEUČILIŠTE
ZAGREB
UNIVERSITAS
STUDIORUM
CATHOLICA
CROATICA
ZAGREBIA

Detaljni izvedbeni plan

Akadska godina:

2024/2025

Semestar:

Zimski

Studij:

Računarstvo za društvene
primjene (R)

Godina studija:

1

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU

Naziv kolegija: Fizika

Kratice kolegija: RAČ1-2

ECTS bodovi: 4

Šifra kolegija: 277901

Preduvjeti za upis kolegija: Nema

Ukupno opterećenje kolegija

Vrsta nastave

Ukupno sati

Predavanje

30

Auditorna vježba

30

Mjesto i vrijeme održavanja nastave: HKS - prema objavljenom rasporedu

II. NASTAVNO OSOBLJE

Nositelj kolegija

Ime i prezime: Štefancić Hrvoje

Akademski stupanj/naziv:

Izbor: redoviti profesor u trajnom izboru

Kontakt e-mail:

hrvoje.stefancic@unicath.hr

Telefon:

Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu

Suradnici na kolegiju

III. DETALJNI PODACI O KOLEGIJU

Jezik na kojem se nastava održava: Hrvatski

<p>Opis kolegija</p>	<p>Ciljevi kolegija:</p> <p><i>Prepoznavanje najvažnijih fizikalnih pojava i usvajanje zakonitosti i teorijskih znanja o fizikalnim pojavama. Razumijevanje kvantitativnog opisa pojmova i veličina u klasičnoj i suvremenoj fizici. Oblikovanje matematički i empirijski utemeljenog pristupa tumačenju fizikalnih pojava i primjena takvog pristupa u tehnici i inženjerstvu.</i></p> <p>Sadržaj kolegija:</p> <p><i>Fizikalne veličine i mjerne jedinice. Gibanje i kinematika. Sila, rad i energija. Dinamika čvrstih tijela. Dinamika fluida. Titranje. Mehanički valovi. Elektromagnetizam. Relativistički učinci. Elektromagnetski valovi. Geometrijska optika. Fizikalna optika. Struktura tvari. Kvantne pojave. Primijenjena fizika i nove tehnologije.</i></p>	
<p>Očekivani ishodi učenja na razini kolegija</p>	<p><i>Razlikovati fizikalne pojave u domeni klasične, kvantne i relativističke fizike. Identificirati temeljne fizikalne veličine, njihove međusobne odnose te njima pridružene mjerne jedinice. Razumjeti empirijski i kvantitativni okvir opisa fizikalnih pojava. Objasniti temeljne zakonitosti u različitim područjima fizike. Analizirati fundamentalna i izvedena međudjelovanja i njima pridruženu dinamiku. Riješiti problemske zadatke u različitim područjima fizike. Primijeniti stečena znanja na razumijevanje, definiranje i rješavanje problema u inženjerstvu i tehnologiji.</i></p>	
<p><i>Literatura</i></p>		
<p>Obavezna</p>	<p><i>Petar Kulišić (2005.), Mehanika i toplina, Školska knjiga, Zagreb;</i></p> <p><i>V. Henč-Bartolić, P. Kulišić (2004.), Valovi i optika, Školska knjiga, Zagreb</i></p>	
<p>Dopunska</p>	<p><i>Dubravko Horvat (2005.), Fizika 1 – Mehanika i toplina, Hinus;</i></p> <p><i>D. Horvat (2011.), Fizika II – Titranje, valovi, elektromagnetizam, optika i uvod u modernu fiziku, Neodidakta, Zagreb;</i></p> <p><i>D. Halliday, R. Resnick, J. Walker (2003.), Fundamentals of Physics, 6th ed, J. Wiley, New York</i></p>	
<p><i>Način ispitivanja i ocjenjivanja</i></p>		
<p>Polaze se DA</p>	<p>Isključivo kontinuirano praćenje nastave NE</p>	<p>Ulazi u prosjek DA</p>
<p>Preduvjeti za dobivanje potpisa i polaganje završnog ispita</p>	<p>1. Redovito pohađanje nastave (prisutnost na najmanje 70% nastave).</p> <p>2. Stjecanje minimalno 35% bodova (od ukupno 100 bodova) tijekom nastave</p>	
<p>Način ocjenjivanja</p>	<p>Način stjecanja bodova:</p> <p>1. Nastavne aktivnosti – 70% ocjene</p> <p>1. zadaća – 10 %</p> <p>2. zadaća – 10 %</p> <p>1. pismeni kolokvij – 25 %</p> <p>2. pismeni kolokvij – 25 %</p> <p>2. Završni ispit – 30 % ocjene</p> <p>Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada:</p> <p>izvrstan (5) – 90 do 100 % bodova</p> <p>vrlo dobar (4) – 80 do 89,9% bodova</p> <p>dobar (3) – 65 do 79,9% bodova</p> <p>dovoljan (2) – 50 do 64,9 % bodova</p> <p>nedovoljan (1) – 0 do 49,9 % bodova</p>	

Način polaganja ispita

1. Kontinuirano vrednovanje studentskog rada kroz nastavne aktivnosti (kolokviji, domaće zadaće)
2. Završni pismeni ispit (minimum za prolaz na pismenom ispitu je 50% točne riješenosti)

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava za prijenos bodova

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS bodovi - koeficijent opterećenja studenata	UDIO OCJENE (%)
Domaća zadaća	0,25	10
Domaća zadaća	0,25	10
Kolokvij	0,625	25
Kolokvij	0,625	25
Pohađanje nastave	1,5	0
Ukupno tijekom nastave	3,25	70
Završni ispit	0,75	30
UKUPNO BODOVA (nastava + završni ispit)	4	100

IV. TJEDNI PLAN NASTAVE