

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Ivana Poljančić Beljan	
Naziv predmeta	Seminar iz fizike	
Studijski program	Preddiplomski studij Fizika	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2., 3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	0 + 0 + 30
OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Produbiti sadržaje iz općih fizika i upoznati studente sa sadržajima iz fizike koji su izvan uobičajenih sveučilišnih programa.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Kolegij pretpostavlja poznavanje temeljnih znanja iz općih fizika, no nema kolegija koji su preduvjet za upis.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Student će nakon položenog ispita biti u stanju - prevesti članak iz područja opće fizike na engleskom jeziku i analizirati ga, - raščlaniti bitno od manje bitnog te sastaviti kratki seminar i prezentaciju, - pripremiti poster u nekom od programskih paketa (npr. pomoću Microsoft Office PowerPoint); - izložiti seminar pred auditorijem i argumentirati svoje odgovore na pitanja iz publike, - aktivno sudjelovati u diskusiji i raspravljati o temi izlaganja svojih kolega.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Teme za seminar odabrat će se iz vodećih svjetskih edukacijskih časopisa iz fizike: American Journal of Physics, The Physics Teacher, Physics Today, Computing in Science and Engineering, European Journal of Physics, Physics Education.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ e-učenje ☐ terenska nastava ☐ praktična nastava ☐ praktikumska nastava	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorijski rad ☒ projektna nastava ☐ mentorski rad ☒ konzultativna nastava ☐ ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
- Student je dužan napisati i predati nastavniku dva seminara: prvi, s temom koja uključuje jednostavniji sadržaj iz časopisa The Physics Teacher ili Physics education, a drugi, s temom koja uključuje teži sadržaj iz časopisa American Journal of Physics, Physics Today ili European Journal of Physics. Seminar mora biti napisan sukladno pravilima koje će studentima objasniti nastavnik - Student je dužan prirediti poster za jedan od seminara. - Student je dužan izložiti svoj seminar uz PowerPoint prezentaciju. Trajanje izlaganja ograničeno je na 10 – 20 minuta. - Obaveza je studenta da bude prisutan na izlaganjima svojih kolega te da aktivno sudjeluje u diskusijama		

nakon izlaganja.

1.8. Praćenje³³ rada studenata

Pohađanje nastave	0.8	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1.0	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	0.2	Praktični rad	
Portfolio		Poster	1.0				

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

Nema završnog ispita. Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave. Ukupan broj postotaka koje student može ostvariti tijekom nastave je 100 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici). Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta.

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

ČASOPISI:

American Journal of Physics (<http://scitation.aip.org/ajp>);
 Computing in Science and Engineering (<https://aip.scitation.org/journal/csx>);
 European Journal of Physics (<https://iopscience.iop.org/journal/0143-0807>)
 Physics Education (<http://www.iop.org/EJ/journal/0031-9120>)
 Physics Today (<http://www.physicstoday.org/>);
 The Physics Teacher (<http://scitation.aip.org/tpt>).

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

Feynman R. P., Leighton R. B., Sands M., *The Feynman Lectures on Physics*, vol. 1-3, Addison-Wesley, Reading, 1963.

Berkeley Physics Course, vol. 1-5, McGraw-Hill

Walker J, *Fundamentals of Physics*, 8th ed., Wiley, New York, 2008.

Young H. D., Freedman R. A., *University Physics with Modern Physics*, 11th ed., Pearson, San Francisco, 2004.

WWW

<http://academicearth.org/>

<https://edutorij.e-skole.hr/share/page/home-page>

<http://ocw.mit.edu/OcwWeb/web/home/home/index.htm>

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

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
American Journal of Physics	pretplata	10-15
The Physics Teacher	pretplata	
Physics Today	pretplata	
Computing in Science and Engineering	pretplata	
European Journal of Physics	-	
Physics Education	-	

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

Redovito praćenje studentovih aktivnosti i odnosa prema radu. U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave.

³³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.