



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Velimir Labinac	
Naziv predmeta	SEMINAR IZ FIZIKE	
Studijski program	Preddiplomski studij Fizika	
Status predmeta	Izborni	
Godina	2. godina 3. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	0 + 0 + 30

1. OPIS PREDMETA		
<b>1.1. Ciljevi predmeta</b>		
Produbiti sadržaje iz općih fizika i upoznati studente sa sadržajima iz fizike koji su izvan uobičajenih sveučilišnih programa.		
<b>1.2. Uvjeti za upis predmeta</b>		
Kolegij pretpostavlja poznavanje temeljnih znanja iz općih fizika, no nema kolegija koji su preduvjet za upis.		
<b>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</b>		
Student će nakon položenog ispita biti u stanju: <ol style="list-style-type: none"><li>1. pročitati i prevesti članak iz fizike na engleskom jeziku</li><li>2. samostalno pripremiti i napisati kratki seminar iz područja opće fizike</li><li>3. izložiti seminar pred auditorijem i odgovarati na pitanja iz publike</li><li>4. aktivno sudjelovati u diskusiji i postavljati pitanja nakon izlaganja svojih kolega</li></ol>		
<b>1.4. Sadržaj predmeta</b>		
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.		
<b>1.5. Vrste izvođenja nastave</b>	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava <input type="checkbox"/> praktična nastava <input type="checkbox"/> praktikumska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorijski rad <input checked="" type="checkbox"/> projektna nastava <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> konzultativna nastava <input type="checkbox"/> ostalo _____
<b>1.6. Komentari</b>		
<b>1.7. Obveze studenata</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li></ul>		



- student je dužan izložiti svoje seminare 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. Praćenje<sup>1</sup> rada studenata

Pohađanje nastave	0.2	Aktivnost u nastavi	0.3	Seminarski rad	1.2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	0.3	Praktični rad	
Portfolio							

### 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 (<http://scitation.aip.org/cse>);  
European Journal of Physics (<http://www.iop.org/EJ/journal/EJP>)  
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-Weseley, Reading, 1963.  
*Berkeley Physics Course*, vol. 1-5, McGraw-Hill  
Walker J, *Fundamentals of Physics*, 8<sup>th</sup> ed., Wiley, New York, 2008.  
Young H. D., Freedman R. A., *University Physics with Modern Physics*, 11<sup>th</sup> ed., Pearson, San Francisco, 2004.

WWW

<http://academicearth.org/>  
<http://e-knjiznica.carnet.hr/>  
<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	-	

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



**1.13. 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. Na kraju svakog semestra (1. ožujka i 30. rujna tekuće akademske godine) provest će se analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima u tom semestru.