

OPĆE INFORMACIJE		
Naziv kolegija	Seminar iz fizike	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Fizika i informatika	
Status kolegija	Izborni	
Semestar	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	0+0+30
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Ivana Poljančić Beljan	
Kontakt	ipoljancic@phy.uniri.hr	
Vrijeme i mjesto konzultacija	Po dogovoru, ured O-111	
Suradnik na kolegiju	-	
Kontakt	-	
Vrijeme i mjesto konzultacija	-	
Jezik izvođenje nastave	Hrvatski	
Web stranica kolegija	Portal sustava Merlin (srce.hr)	
Vrijeme i mjesto izvođenja nastave	Prema rasporedu sati objavljenom na mrežnoj stranici Fakulteta za fiziku.	
Izravna (učionička) nastava	16S, 53.4%	
Virtualna nastava	14S, 46.6%	
Ispitni rokovi	15. 6. 2027. u 10h	
	13. 7. 2027. u 10h	
	7. 9. 2027. u 10h	

OPIS KOLEGIJA
1.1. Ciljevi kolegija
Produbiti sadržaje iz općih fizika i upoznati studente sa sadržajima iz fizike koji su izvan uobičajenih sveučilišnih programa.
1.2. Uvjeti za upis kolegija
Kolegij pretpostavlja poznavanje temeljnih znanja iz općih fizika, no nema kolegija koji su preduvjet za upis.
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij
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 kolegija
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. Obvezna literatura		
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).		
1.6. Dopunska literatura		
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		
1.7. Obveze studenata, 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).		
Sustav ocjenjivanja		
Aktivnost koja se ocjenjuje	Udio aktivnosti u ECTS bodovima	Maksimalan broj bodova
Pohađanje nastave	0,8	/
Seminarski radovi	1,2	70
Izrada postera	1,0	30
UKUPNO	8	100
Obveze studenta:		
Prevesti i analizirati dva članka iz opće fizike na engleskom jeziku te predati dva seminar:		
- prvi, s temom koja uključuje jednostavniji sadržaj iz časopisa The Physics Teacher ili Physics education, - 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 na uvodnom predavanju. Student je dužan prirediti poster za jedan od seminara. Student je dužan izložiti svoj seminar uz PowerPoint prezentaciju (trajanje izlaganja 25min). Obaveza je studenta da bude prisutan na izlaganjima svojih kolega te da aktivno sudjeluje u diskusijama nakon izlaganja, što također ulazi u bodovanje seminarskih radova.		
Student nakon uspješnog završnog ispita, a na osnovu ukupno ostvarenih bodova, može dobiti sljedeće ocjene:		
• Odličan (5) ili A za ostvareno 90 ili više bodova, • Vrlo dobar (4) ili B za ostvareno od 75 do 89,9 bodova,		

- Dobar (3) ili C za ostvareno od 60 do 74.9 bodova,
- Dovoljan (2) ili D za ostvareno od 50 do 59.9 bodova.

1.8. Dodatne informacije

Kolegij se izvodi hibridno, u kombinaciji *on site* i *on line*, kako je specificirano u tablici popisa tema po tjednima nastave. U slučaju izvanrednih okolnosti sva nastava će se izvoditi na daljinu. Prilikom održavanja nastave online, interaktivnoj nastavi će se moći pristupiti spajanjem putem platforme Google Meet.

Nastavni materijali, obavijesti i ocjenjivanje studentskog rada nalaze se na Merlin platformi. Od studenta se očekuje aktivno korištenje ovog sustava za e-učenje.

POPIS TEMA PO TJEDNIMA NASTAVE

Tjedan	Oblik nastave*	Sati	Tema
1.	S1	2	Uvodno predavanje. Dogovor o analizi časopisa
2.	S2 online	2	Pretraživanje časopisa za prvi seminar, odabir nekoliko članaka za čitanje
3.	S3	2	Analiza odabranih članaka za prvi seminar
4.	S4	2	Odabir članka za izradu prvog seminara
5.	S5 online	2	Izrada seminara
6.	S6 online	2	Izrada seminara
7.	S7	2	Predaja seminarskih radova. Izlaganje
8.	S8 online	2	Pretraživanje časopisa za drugi (složeniji) seminar, odabir nekoliko članaka za čitanje
9.	S9	2	Analiza odabranih članaka za drugi seminar
10.	S10	2	Odabir članka za izradu drugog seminara
11.	S11 online	2	Izrada seminara
12.	S12 online	2	Izrada seminara
13.	S13	2	Predaja seminarskih radova. Izlaganje
14.	S14 online	2	Izrada postera
15.	S15	2	Prezentacija postera

*Napomena: navesti ukoliko se određeni sat/tema izvodi online

KONSTRUKTIVNO POVEZIVANJE

ISHODI UČENJA	SADRŽAJ	AKTIVNOSTI ZA NASTAVNIKE I STUDENTE (metode poučavanja i učenja)	METODE VREDNOVANJA
- prevesti članak iz područja opće fizike na engleskom jeziku i analizirati ga	S2 i S8: Pretraživanje časopisa za prvi/drugi seminar, odabir nekoliko članaka za čitanje	Samostalni rad, rasprava e-mailom ili online putem Google Meet aplikacije	Vrednovanje izlaganja seminarskih radova

	S3 i S9: Analiza odabranih članaka za prvi/drugi seminar		
- raščlaniti bitno od manje bitnog te sastaviti kratki seminar i prezentaciju,	S4 i S10: Odabir članaka i raščlanjivanje bitnog od manje bitnog S5, S6, S11, S12: izrada seminara/Power point prezentacije	Samostalni rad, analiza odabranih članaka, rasprava	Vrednovanje izlaganja seminarskih radova
- pripremiti poster u nekom od programskih paketa (npr. pomoću Microsoft Office PowerPoint);	S14 i S15: priprema i izlaganje postera	Analiza jednog od prezentiranih članaka, diskusija o strukturi postera, samostalni rad	Vrednovanje izrade i sadržaja postera
- izložiti seminar pred auditorijem i argumentirati svoje odgovore na pitanja iz publike,	S7 i S13: Predaja seminarskih radova i izlaganje	Izlaganje seminarskih radova, diskusija	Vrednovanje izlaganja seminarskih radova i odgovora na pitanja iz publike
- aktivno sudjelovati u diskusiji i raspravljati o temi izlaganja svojih kolega.	S7 i S13: Predaja seminarskih radova i izlaganje	Izlaganje seminarskih radova, diskusija	Vrednovanje izlaganja seminarskih radova i odgovora na pitanja iz publike