

OPĆE INFORMACIJE		
Naziv kolegija	Metodička praksa iz fizike	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij: Fizika i informatika te Fizika i matematika	
Status kolegija	obvezni	
Semestar	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	5
	Broj sati (P+V+S)	0 + 75 + 0
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Nataša Erceg	
Kontakt	nerceg@phy.uniri.hr	
Vrijeme i mjesto konzultacija	Po dogovoru, ured O-108	
Suradnik na kolegiju	/	
Kontakt	/	
Vrijeme i mjesto konzultacija	/	
Jezik izvođenje nastave	hrvatski	
Web stranica kolegija	Portal sustava Merlin	
Vrijeme i mjesto izvođenja nastave	Prema rasporedu sati objavljenom na mrežnoj stranici Fakulteta za fiziku.	
Izravna (učionička) nastava	100 %	
Virtualna nastava	0 %	
Ispitni rokovi	12. 2. 2027. u 9 sati	
	26. 2. 2027. u 9 sati	
	10. 9. 2027. u 9 sati	

OPIS KOLEGIJA
1.1. Ciljevi kolegija
Biti osposobljen za pripremanje i izvođenje istraživački usmjerene interaktivne nastave fizike u osnovnoj i srednjoj školi, povezujući stručna znanja iz fizike s pedagoškim znanjima i suvremenim nastavnim tehnikama, vodeći računa o ključnim idejama i najčešćim učeničkim konceptualnim i matematičko - logičkim poteškoćama vezanim uz osnovne fizičke koncepte.
1.2. Uvjeti za upis kolegija
Položen ispit iz kolegija Metodički praktikum iz fizike II i Metodika nastave fizike II
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij
Student će nakon položenog ispita biti u stanju:
1. izraditi izvedbeni i operativni program nastave fizike u osnovnoj i srednjoj školi
2. pripremiti i izvesti nastavni sat u osnovnoj i srednjoj školi
3. koristiti stručnu literaturu i ostale relevantne izvore informacija za pripremu nastave
4. primijeniti ključne ideje, modele i zakone fizike na način pristupačan učenicima
5. primijeniti suvremene pristupe nastavi fizike i suvremene nastavne metode

6. primijeniti znanja psihologije te pedagogije, didaktike i metodike u nastavi fizike
7. primijeniti osnovne eksperimentalne tehnike i obrade izmjerenih podataka
8. primijeniti informacijsko-komunikacijsku tehnologiju u nastavi fizike
9. primijeniti posebne oblike odgojno-obrazovne djelatnosti za darovite učenike te učenike s posebnim potrebama
10. primijeniti odgovarajuće metode praćenja i vrednovanja znanja i vještina učenika
11. vrednovati izvedenu nastavu (samoanaliza)
1.4. Sadržaj kolegija
Hospitiranje studenata. Uzorna predavanja mentora. Individualna pokusna predavanja studenata. Individualna ocjenska predavanja studenata. Analize predavanja.
1.5. Obvezna literatura
E. F. Redish: Teaching Physics with the Physics Suite, John Wiley & Sons Inc., 2003. Ž. Jakopović: Kurikulum i nastava fizike, Školska knjiga, Zagreb, 2015. R. Krsnik: Suvremene ideje u metodici nastave fizike, Školska knjiga, Zagreb, 2008. Odabrani članci iz edukacijske fizike. Komplet odobrenih udžbenika iz fizike za osnovnu (7. i 8. razred) i srednju školu (1., 2., 3. i 4. razred).
1.6. Dopunska literatura
B. Arons: Teaching Introductory Physics, John Wiley & Sons Inc. 1996. R. Jurdana-Šepić, B. Milotić: Metodički pokusi iz fizike, Čarolija eksperimentiranja, Filozofski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001. Priručnici za nastavnike.
1.7. Obveze studenata, ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu
Studenti su dužni hospitirati na nastavnim satima u osnovnoj i srednjoj školi u skladu s izvedbenim planom i programom kolegija, odslušati najmanje 2 uzorna predavanja mentora, upoznati školsku dokumentaciju i aktivnosti nastavnika te voditi Dnevnik nastavne prakse. Trebaju korektno pripremiti i izvesti pokusni i ocjenski nastavni sat u osnovnoj i srednjoj školi pred učenicima, studentima, mentorom i nastavnikom metodike fizike te aktivno sudjelovati u analiziranju izvedenih satova. Student koji je jedan ocjenski sat ocijenjen negativnom ocjenom, može ga jednom ponoviti, a ako su oba ocjenska sata ocijenjena negativnom ocjenom, mora ponoviti nastavnu praksu.
<u>Tijekom nastave</u> student može ostvariti ukupno 70 bodova u okviru sljedećih aktivnosti:
1. Aktivnost u nastavi
- sudjelovanje u raspravama (1 – 10 bodova)
2. Kontinuirana provjera znanja
- analize nastavnih sati (1 – 10 bodova)
- vođenje dnevnika Metodičke prakse iz fizike (1 – 20 bodova)
3. Seminarski rad
- izrada pripreme za izvođenje pokusnog nastavnoga sata u osnovnoj i srednjoj školi (1 - 10 bodova)
- izvedba pokusnog nastavnoga sata u osnovnoj i srednjoj školi (1 - 20 bodova)
<u>Na završnom ispitu</u> koji obuhvaća aktivnosti na ocjenskim nastavnim satima, student može ostvariti najviše 30 bodova, vrednovanjem:
- didaktičke i stručne korektnosti pisane pripreme za ocjenski nastavni sat u osnovnoj i srednjoj školi (1 – 10

bodova)

- izvedbe ocjenskog nastavnog sata u osnovnoj i srednjoj školi (1 – 20 bodova)

Studenti koji skupe 34,9 ili manje ocjenskih bodova tijekom nastave, nisu zadovoljili, ocjenjuju se ocjenom F i moraju ponovo upisati kolegij.

Ukoliko je završni ispit prolazan, konačna ocjena određuje se zbrajanjem bodova prikupljenih na svim elementima koji su se procjenjivali i donosi se prema sljedećim kriterijima:

90 – 100 bodova A Izvrstan (5)

75 – 89,9 bodova B Vrlo dobar (4)

60 – 74,9 bodova C Dobar (3)

50 – 59,9 bodova D Dovoljan (2)

1.8. Dodatne informacije

/

POPIS TEMA PO TJEDNIMA NASTAVE			
Tjedan	Oblik nastave*	Sati	Tema
Prema školskim rasporedima sati nastave	V	1	Uvodni sat
	V	27	Hospitiranje studenta u OŠ + upoznavanje sa školskom dokumentacijom
	V	27	Hospitiranje studenta u SŠ + upoznavanje sa školskom dokumentacijom
	V	1	Uzorno predavanje mentora u OŠ + analiza
	V	1	Uzorno predavanje mentora u SŠ + analiza
	V	2	Pokusna predavanja studenta u OŠ
	V	2	Prisustvo na pokusnim predavanjima ostalih studenata u OŠ
	V	1	Analiza pokusnih predavanja studenata u OŠ
	V	2	Pokusna predavanja studenta u SŠ
	V	2	Prisustvo na pokusnim predavanjima ostalih studenata u SŠ
	V	1	Analiza pokusnih predavanja studenata u SŠ
	V	1	Ocjensko predavanje studenta u OŠ
	V	2	Prisustvo na ocjenskim predavanjima ostalih studenata u OŠ
	V	1	Analiza ocjenskih predavanja studenata u OŠ
	V	1	Ocjensko predavanje studenta u SŠ
	V	2	Prisustvo na ocjenskim predavanjima ostalih studenata u SŠ
	V	1	Analiza ocjenskih predavanja studenata u SŠ

*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
I1) izraditi izvedbeni i operativni program nastave fizike u osnovnoj i srednjoj školi	Hospitiranje studenata.	Izlaganje Rasprava Demonstriranje Samostalni rad	Analiza izrađenih izvedbenih i operativnih nastavnih programa u okviru dnevnika Metodičke prakse iz fizike.
I2) pripremiti i izvesti nastavni sat u osnovnoj i srednjoj školi	Hospitiranje studenata. Uzorna predavanja mentora. Individualna pokusna predavanja studenata. Individualna ocjenska predavanja studenata.	Izlaganje Rasprava Demonstriranje Samostalni rad	Analiza pisanih priprema za pokusne i ocjenske nastavne sate. Opažanje i vrednovanje izvedbe pokusnih i ocjenskih nastavnih sati.
I3) koristiti stručnu literaturu i ostale relevantne izvore informacija za pripremu nastave	Hospitiranje studenata. Individualna pokusna predavanja studenata. Individualna ocjenska predavanja studenata.	Izlaganje Rasprava Demonstriranje Samostalni rad	Analiza pisanih priprema za pokusne i ocjenske nastavne sate. Opažanje studenata tijekom njihova sudjelovanja u raspravama i analizama nastavnih sati.
I4) primijeniti ključne ideje, modele i zakone fizike na način pristupačan učenicima	Hospitiranje studenata. Uzorna predavanja mentora. Individualna pokusna predavanja studenata. Individualna ocjenska predavanja studenata. Analize predavanja.	Izlaganje Rasprava Demonstriranje Samostalni rad	Vrednovanje stručne i didaktičke korektnosti pisanih priprema te izvedbe pokusnih i ocjenskih nastavnih sati. Opažanje studenata tijekom sudjelovanja u raspravama i analizama nastavnih sati.
I5) primijeniti suvremene pristupe nastavi fizike i suvremene nastavne metode	Hospitiranje studenata. Uzorna predavanja mentora. Individualna pokusna predavanja studenata. Individualna ocjenska predavanja studenata. Analize predavanja.	Izlaganje Rasprava Demonstriranje Samostalni rad	Analiza pisanih priprema te vrednovanje izvedbe pokusnih i ocjenskih nastavnih sati. Opažanje studenata tijekom sudjelovanja u raspravama i analizama nastavnih sati. Analiza dnevnika Metodičke prakse iz fizike.
I6) primijeniti znanja psihologije te pedagogije, didaktike i metodike u nastavi fizike	Hospitiranje studenata. Uzorna predavanja mentora. Individualna pokusna predavanja studenata. Individualna ocjenska predavanja	Izlaganje Rasprava Demonstriranje Samostalni rad	Analiza pisanih priprema te vrednovanje izvedbe pokusnih i ocjenskih nastavnih sati. Opažanje studenata tijekom sudjelovanja u raspravama

	studenata. Analize predavanja.		i analizama nastavnih sati. Analiza dnevnika Metodičke prakse iz fizike.
I7) primijeniti osnovne eksperimentalne tehnike i obrade izmjerenih podataka	Hospitiranje studenata. Uzorna predavanja mentora. Individualna pokusna predavanja studenata. Individualna ocjenska predavanja studenata.	Izlaganje Rasprava Demonstriranje Samostalni rad	Analiza pisanih priprema te vrednovanje primjene eksperimentalnih tehnika tijekom izvedbe pokusnih i ocjenskih nastavnih sati. Analiza dnevnika Metodičke prakse iz fizike.
I8) primijeniti informacijsko-komunikacijsku tehnologiju u nastavi fizike	Hospitiranje studenata. Uzorna predavanja mentora. Individualna pokusna predavanja studenata. Individualna ocjenska predavanja studenata.	Izlaganje Rasprava Demonstriranje Samostalni rad	Analiza pisanih priprema te vrednovanje primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije tijekom izvedbe pokusnih i ocjenskih nastavnih sati. Analiza dnevnika Metodičke prakse iz fizike.
I9) primijeniti posebne oblike odgojno-obrazovne djelatnosti za darovite učenike te učenike s posebnim potrebama	Hospitiranje studenata. Uzorna predavanja mentora. Individualna pokusna predavanja studenata. Individualna ocjenska predavanja studenata. Analize predavanja.	Izlaganje Rasprava Demonstriranje Samostalni rad	Analiza pisanih priprema i dnevnika Metodičke prakse iz fizike. Opažanje studenata tijekom sudjelovanja u raspravama i analizama nastavnih sati.
I10) primijeniti odgovarajuće metode praćenja i vrednovanja znanja i vještina učenika	Hospitiranje studenata. Uzorna predavanja mentora. Individualna pokusna predavanja studenata. Individualna ocjenska predavanja studenata. Analize predavanja.	Izlaganje Rasprava Demonstriranje Samostalni rad	Analiza pisanih priprema te vrednovanje primjene metoda praćenja i vrednovanja tijekom izvedbe pokusnih i ocjenskih nastavnih sati. Opažanje studenata tijekom sudjelovanja u raspravama i analizama nastavnih sati.
I11) vrednovati izvedenu nastavu (samoanaliza)	Hospitiranje studenata. Uzorna predavanja mentora. Individualna pokusna predavanja studenata. Individualna ocjenska predavanja studenata. Analize predavanja.	Izlaganje Rasprava Demonstriranje Samostalni rad	Opažanje studenata tijekom sudjelovanja u raspravama i analizama nastavnih sati. Analiza studentskih analiza nastavnih sati i dnevnika Metodičke prakse iz fizike.