

Šifra	Naziv	Polaže se	ECTS	P	V	S
118545	Laboratorijski projekt	Da	3.0	0	0	30

Fakultet za fiziku

3.0

Opterećenje

30(S)

Nositelj

doc. dr. sc. Nenad Kralj

Izvođač

doc. dr. sc. Nenad Kralj

Opis predmeta

Osnovni ciljevi ovog kolegija su upoznavanje studenata s eksperimentalnim aspektima znanstveno-istraživačkog rada u realnom laboratorijskom okruženju i ukazivanje kako primijeniti stečena znanja na preddiplomskom studiju u rješavanju realnih fizikalnih problema.

Studenti će odabrati jedan od ponuđenih laboratorijskih projekata u eksperimentalnim laboratorijima Odjela za fiziku, u dogovoru s voditeljem kolegija i voditeljima laboratorija.

Ishodi učenja

1. Opisati eksperimentalne tehnike dostupne u laboratorijima Odjela za fiziku
2. Primijeniti stečena znanja o radu eksperimentalnih tehnika u rješavanju realnih fizikalnih problema
3. Povezati teorijske modele s rezultatima eksperimentalnih mjerenja
4. Opisati istraživanje (eksperiment i odgovarajući teorijski model)
5. Analizirati rezultate mjerenja, obraditi podatka i grafički ih prikazati

Popis tema

Tjedan	Datum	Sati	
1.	6.3.2024.	3	Upoznavanje s teorijom optičkih šupljina i osnovama rada u optičkom laboratoriju
2.			
3.	20.3.2024.	4	Eksperimentalni rad: „mode matching“ laserske zrake
4.			
5.	3.4.2024.	4	Eksperimentalni rad: poravnanje šupljine
6.			
7.	17.4.2024.	4	Eksperimentalni rad: poravnanje šupljine
8.	24.4.2024.	4	Eksperimentalni rad: poravnanje šupljine. Analiza podataka, karakterizacija šupljine
9.			
10.	8.5.2024.	4	Analiza podataka, karakterizacija šupljine
11.			
12.	15.5.2024.	4	Analiza podataka, karakterizacija šupljine
13.			
14.	29.5.2024.	3	Izlaganje seminara
15.			

Sustav ocjenjivanja

Aktivnost koja se ocjenjuje	Udio u ECTS bodovima	Maksimalan broj bodova
Eksperimentalni rad	2.0	70
Seminarski rad	1.0	30

Rad studenta u sklopu kolegija vrednovat će se tijekom eksperimentalnog rada u laboratoriju i kroz izloženi seminar. Eksperimentalni rad podrazumijeva prikupljanje i obradu podataka. Seminarski rad uključuje pisano izvješće i usmeno izlaganje. Student pritom mora pokazati razumijevanje teorije, eksperimentalnog postava i mjerenja, kao i da je sposoban obraditi podatke te protumačiti rezultate.