

OPĆE INFORMACIJE		
Naziv kolegija	Metodologija izrade stručnog i znanstvenog rada	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Fizika	
Status kolegija	izborni	
Semestar	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	1
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Tomislav Jurkić	
Kontakt	tjurkic@phy.uniri.hr	
Vrijeme i mjesto konzultacija	Po dogovoru, elektronskom poštom, ured O-S05	
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	15P+0V+15S, 100%	
Virtualna nastava	0%	
Ispitni rokovi	3.7.2025.	
	17.7.2025.	
	4.9.2025.	

OPIS KOLEGIJA
1.1. Ciljevi kolegija
Osnovna svrha kolegija jest da studente pouči samostalnom rješavanju problema iz struke i snalaženju u rješavanju teorijskih i praktičnih istraživačkih problema, koji ne moraju imati karakter originalnosti te pisanju stručnoga rada. Upoznavanje studenata s načelima za pisanje stručnoga rada i osposobljavanje za strukturiranje stručnoga rada u pisanoj formi.
1.2. Uvjeti za upis kolegija
Upisuje se u onoj akademskoj godini u kojoj se upisuje i Završni rad.
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij
Studenti će na kraju realizacije kolegija biti sposobni: <ol style="list-style-type: none"> 1. formulirati ciljeve i zadatke stručnoga rada, 2. samostalno pronalaziti i služiti se različitim izvorima znanja, 3. razlikovati konspekt teme i koncept rada i primijeniti na konkretnu temu rada,

4. organizirati i oblikovati znanja stečena tijekom studija na opis konkretne teme (proceduralno znanje),
5. mjeriteljski korektno koristiti zakonski propisane mjerne jedinice, matematički aparat, zapis i terminologiju,
6. razlikovati stručnu terminologiju od naziva u standardnom jeziku te korektno stručno komunicirati,
7. urediti prikaz podataka i ilustracija (tablice, grafovi funkcija, grafikoni, dijagrami, crteži, fotografije, sheme, slike),
8. stilski, gramatički i pravopisno korektno urediti tekst i citirati literaturu.

1.4. Sadržaj kolegija

Upoznavanje Pravilnika o završnom i diplomskom radu. Prikupljanje i studiranje literature. Pisanje konspekta teme i koncepta rada. Artikuliranje i pisanje stručnoga rada. Struktura stručnoga i znanstvenog rada. Formuliranje dijelova rada. Povezanost i jedinstvo teksta. Priprema ilustracija. Citiranje i popis literature. Pisanje završnoga teksta. Mjeriteljska korektnost. Pravopisne, gramatičke i stilsko-jezične intervencije (jasnoća, jednostavnost i konciznost iskazivanja misli). Sadržaj vanjske i unutarnje stranice radnje. Protokol pripreme obrane završnog i diplomskog rada.

1.5. Obvezna literatura

1. R. Zelenika: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka. 2000.
2. Grupa autora (2024): Pravilnik o završnom i diplomskom radu Odjela za fiziku
3. Grupa autora (2015): STRUNA Hrvatsko strukovno nazivlje
4. Grupa autora: Hrvatski pravopis
5. K. Ražnjević: Jedinice Međunarodnog sustava (SI) i mjerne jedinice u Hrvatskoj, Axiom, Zagreb, 1997.
6. Mrežne stranice: http://web.efzg.hr/dok/dokumenti/efzg_diplomski_seminarski_upute.pdf
http://www.vus-ck.hr/docs/Od_teme_do_diplomskog_rada.doc

1.6. Dopunska literatura

1. Rječnik hrvatskoga jezika
2. Rječnik stranih riječi

1.7. Obveze studenata, ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Rad i napredovanje studenata prati se kontinuirano, vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave. Student izabire temu iz područja izrade završnog rada, prikuplja i obrađuje literaturu, te izrađuje konspekt, koncept i sažetak rada. Tijekom izvođenja nastave, student se kontinuirano konzultira sa nastavnikom i izlaže dosadašnji napredak u izradi elemenata rada pred kolegama.

Od ukupno mogućih 100 bodova, student može dobiti slijedeći broj bodova tijekom nastave:

1. Pohađanje i aktivnost na nastavi – 40 bodova
2. Učenje na daljinu – 10 bodova
3. Izrada koncepta rada – 50 bodova

Pohađanje i aktivnost na nastavi (40 bodova)

Pohađanje nastave je obavezno te se vodi evidencija prisutnosti. Osim redovitog pohađanja, od studenta se očekuje povezivanje i strukturiranje sadržaja iz fizike s temom rada. Od aktivnosti na nastavi vrednuje se motiviranost studenta i sudjelovanje u raspravama, izvještavanja tijekom nastave i sudjelovanje u diskusiji.

Metoda procjenjivanja: evidencija prisustva (postotno), sudjelovanje u raspravama o kriterijima, strukturi rada i temi koja se obrađuju tijekom nastave.

Učenje na daljinu (10 bodova)

Studentu su na raspolaganju različiti primjeri, dokumenti, dodatni nastavni materijali, snimke seminara, multimedijalni resursi, vanjske poveznice i sadržaji, upute i preporuke u e-kolegiju na Merlin platformi.

Metoda procjenjivanja: Evidencija pristupanja sadržajima e-kolegija.

Izrada koncepta (50 bodova)

Tijekom nastave, student izrađuje elemente seminarskog rada u okviru teme završnog rada, a što uključuje definiranje područja seminara, izradu konspekta, izradu i razradu sadržaja, koncepta i strukture rada, pretraživanje, prikupljanje, istraživanje i citiranje literature, te pisanje sažetka.

Metoda procjenjivanja: Redovno izvještavanje (usmeno i pismeno prema rasporedu i najavi nastavnika) o napretku pred svim studentima, dok studenti i nastavnik komentiraju i ocjenjuju elemente rada.

Pohađanje nastave

Pohađanje nastave je obavezno te se vodi evidencija prisutnosti.

Student je dužan odabrati stručno područje i temu rada iz područja završnog rada, prikupiti i studirati literaturu te uz konzultacije s mentorom napisati konspekt, koncept, sadržaj i sažetak rada. Na seminaru se prati primjena načela pisanja stručnog i znanstvenog rada. Student izrađuje koncept rada i prezentaciju koju javno predstavlja i brani te komentira prezentacije kolega studenata.

Pridržavanje rokova

Do kraja 10. tjedna nastave student mora demonstrirati prikupljanje literature i napisati koncept rada. Studenti se moraju pridržavati rokova za izradu konspekta, koncepta i sadržaja rada, prikupljanje literature te za redovno izvještavanje o napretku. Student ostvaruje manje ocjenskih bodova ukoliko se ne pridržava rokova.

1.8. Dodatne informacije

POPIS TEMA PO TJEDNIMA NASTAVE			
Tjedan	Oblik nastave*	Sati	Tema
1.	P	2	Uvod u metodologiju. Što je stručni, a što znanstveni rad. Pravilnik o završnom i diplomskom radu.
2.	P	2	Prikupljanje i studiranje literature; pisanje koncepta rada. Artikulacija i pisanje stručnoga rada; formuliranje dijelova rada.
3.	P	2	Jedinstvenost teksta; povezivanje uzroka i posljedica. Pravilan odabir, priprema ilustracija i grafičkih prikaza.
4.	P	2	Primjena znanstvenih metoda i instrumentarija u obradi aktualne teme. Dokumentacijska osnova rada (citiranje izvora i ilustracija); popis literature.
5.	P	3	Pisanje konspekta/plana rada i završnog teksta rada . Stručna i mjeriteljska korektnost.
6.	P	2	Jezične kompetencije (jasnoća, jednostavnost i konciznost iskazivanja misli). Stručna redakcija (ispravljanje nestručnih i dopuna stručnih sadržaja).
7.	P	2	Sadržaj vanjske (omotne) i unutarnje stranice radnje. Sažetak rada. Pravila prezentiranja. Autorska prava.
8.	S	2	Izrada koncepta i strukture rada, prikupljanje i citiranje literature.
9.	S	2	Izrada koncepta i strukture rada, prikupljanje i citiranje literature.
10.	S	2	Izrada koncepta i strukture rada, razrada koncepta i sadržaja.
11.	S	1	Izrada koncepta i strukture rada, razrada koncepta i sadržaja.
12.	S	2	Izrada sažetka rada.
13.	S	2	Sudjelovanje na prezentacijama sadržaja i strukture rada, diskusija
14.	S	2	Sudjelovanje na prezentacijama sadržaja i strukture rada, diskusija
15.	S	2	Sudjelovanje na prezentacijama sadržaja i strukture rada, diskusija

*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
Formulirati ciljeve i zadatke stručnoga rada.	Upoznavanje Pravilnika o završnom i diplomskom radu. Stručni i znanstveni rad. Znanstvena metodologija. Cilj stručnog i znanstvenog rada. Struktura i zadaci stručnoga i znanstvenog rada.	Izlaganje. Diskusija. Samostalni rad. Izrada dijelova stručnog seminarskog rada. Redovno izvještavanje (usmeno i pismeno) o napretku u izradi i pisanju dijelova seminarskog rada (definiranje cilja i zadatka rada).	Evidencija prisustva (postotno). Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave. Evidencija pristupanja sadržajima e-kolegija. Analiza redovne izrade dijelova stručnog seminarskog rada prema najavi. Analiza redovnog izvještavanje (usmeno i pismeno prema najavi) o napretku pred svim studentima, dok studenti i nastavnik komentiraju i ocjenjuju elemente rada.
Samostalno pronalaziti i služiti se različitim izvorima znanja.	Izvori znanja. Provjera izvora. Korištenje mrežnih izvora i umjetne inteligencije (ChatGPT). Prikupljanje i studiranje literature. Citiranje i popis literature.	Izlaganje. Diskusija. Samostalni rad. Izrada dijelova stručnog seminarskog rada. Redovno izvještavanje (usmeno i pismeno) o napretku u izradi i pisanju dijelova seminarskog rada (izvori informacija, znanja i podataka).	Evidencija prisustva (postotno). Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave. Evidencija pristupanja sadržajima e-kolegija. Analiza redovne izrade dijelova stručnog seminarskog rada prema najavi. Analiza redovnog izvještavanje (usmeno i pismeno prema najavi) o napretku pred svim studentima, dok studenti i nastavnik komentiraju i ocjenjuju elemente rada.
Razlikovati konspekt teme i koncept rada i primijeniti na konkretnu temu rada.	Konspekt teme. Koncept rada. Pisanje konspekta teme i koncepta rada za odabranu temu seminara..	Izlaganje. Diskusija. Samostalni rad. Izrada dijelova stručnog seminarskog rada. Redovno izvještavanje (usmeno i pismeno) o napretku u izradi i	Evidencija prisustva (postotno). Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave. Evidencija pristupanja sadržajima e-kolegija. Analiza redovne izrade dijelova stručnog

		pisanju dijelova seminarskog rada. Izrada konspekta teme i koncepta rada.	seminarskog rada prema najavi. Analiza redovnog izvještavanje (usmeno i pismeno prema najavi) o napretku pred svim studentima, dok studenti i nastavnik komentiraju i ocjenjuju elemente rada.
Organizirati i oblikovati znanja stečena tijekom studija na opis konkretne teme (proceduralno znanje).	Artikuliranje i pisanje stručnoga rada. Struktura stručnoga i znanstvenog rada. Povezivanje dijelova i organiziranje rada. Formuliranje cilja rada. Definiranje konspekta teme i koncepta rada. Razrada koncepta rada. Formuliranje dijelova rada.	Izlaganje. Diskusija. Samostalni rad. Izrada dijelova stručnog seminarskog rada. Redovno izvještavanje (usmeno i pismeno) o napretku u izradi i pisanju dijelova seminarskog rada. Izrada teme seminarskog rada.	Evidencija prisustva (postotno). Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave. Evidencija pristupanja sadržajima e-kolegija. Analiza redovne izrade dijelova stručnog seminarskog rada prema najavi. Analiza redovnog izvještavanje (usmeno i pismeno prema najavi) o napretku pred svim studentima, dok studenti i nastavnik komentiraju i ocjenjuju elemente rada.
Mjeriteljski korektno koristiti zakonski propisane mjerne jedinice, matematički aparat, zapis i terminologiju	Zakonski propisane mjerne jedinice. Zapis matematičkih izraza. Znanstveni i stručni jezik i terminologija. Mjeriteljska korektnost.	Izlaganje. Diskusija. Samostalni rad. Izrada dijelova stručnog seminarskog rada. Redovno izvještavanje (usmeno i pismeno) o napretku u izradi i pisanju dijelova seminarskog rada.	Evidencija prisustva (postotno). Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave. Evidencija pristupanja sadržajima e-kolegija. Analiza redovne izrade dijelova stručnog seminarskog rada prema najavi. Analiza redovnog izvještavanje (usmeno i pismeno prema najavi) o napretku pred svim studentima, dok studenti i nastavnik komentiraju i ocjenjuju elemente rada.
Razlikovati stručnu terminologiju od naziva u standardnom jeziku te korektno stručno komunicirati.	Povezanost i jedinstvo teksta. Pravopisne, gramatičke i stilsko-jezične intervencije (jasnoća, jednostavnost i konciznost	Izlaganje. Diskusija. Samostalni rad.	Evidencija prisustva (postotno). Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave.

	iskazivanja misli). Znanstveni i stručni jezik i terminologija. Pisanje završnoga teksta. Znanstvena i stručna komunikacija. Završno izlaganje seminara. Zajednička analiza održanih seminara uz razvijanje kritičkog i samokritičkog stava studenta	Izrada dijelova stručnog seminarskog rada. Redovno izvještavanje (usmeno i pismeno) o napretku u izradi i pisanju dijelova seminarskog rada.	Evidencija pristupanja sadržajima e-kolegija. Analiza redovne izrade dijelova stručnog seminarskog rada prema najavi. Analiza redovnog izvještavanje (usmeno i pismeno prema najavi) o napretku pred svim studentima, dok studenti i nastavnik komentiraju i ocjenjuju elemente rada.
Urediti prikaz podataka i ilustracija (tablice, grafovi funkcija, grafikoni, dijagrami, crteži, fotografije, sheme, slike).	Znanstveni i stručni prikaz podataka, mjerenja i rezultata. Korištenje tablica, grafova, funkcija, grafikona, dijagrama i shema u znanstvenim i stručnim radovima i prezentacijama. Priprema ilustracija, fotografija i crteža te njihovo korištenje u radovima i prezentacijama. Autorska prava i ispravno citiranje.	Izlaganje. Diskusija. Samostalni rad. Izrada dijelova stručnog seminarskog rada. Redovno izvještavanje (usmeno i pismeno) o napretku u izradi i pisanju dijelova seminarskog rada.	Evidencija prisustva (postotno). Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave. Evidencija pristupanja sadržajima e-kolegija. Analiza redovne izrade dijelova stručnog seminarskog rada prema najavi. Analiza redovnog izvještavanje (usmeno i pismeno prema najavi) o napretku pred svim studentima, dok studenti i nastavnik komentiraju i ocjenjuju elemente rada.
Stilski, gramatički i pravopisno korektno urediti tekst i citirati literaturu.	Prikupljanje i studiranje literature. Povezanost i jedinstvo teksta. Znanstveni i stručni jezik i terminologija. Artikuliranje i pisanje stručnoga rada. Citiranje i popis literature. Pisanje završnoga teksta. Autorska prava.	Izlaganje. Diskusija. Samostalni rad. Izrada dijelova stručnog seminarskog rada. Redovno izvještavanje (usmeno i pismeno) o napretku u izradi i pisanju dijelova seminarskog rada. Citiranje literature u seminarskom radu.	Evidencija prisustva (postotno). Sudjelovanje u raspravama tijekom nastave. Evidencija pristupanja sadržajima e-kolegija. Analiza redovne izrade dijelova stručnog seminarskog rada prema najavi. Analiza redovnog izvještavanje (usmeno i pismeno prema najavi) o napretku pred svim studentima, dok studenti i nastavnik komentiraju i ocjenjuju elemente rada.