

NAZIV PREDMETA		Povijest moderne fizike				
Kod	PMP103	Godina studija	DS-1			
Nositelj/i predmeta	prof.dr. sc. Mile Dželalija	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici	prof.dr. sc. Mile Dželalija	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30			
Status predmeta	Obvezni i izborni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Kritičko razumijevanje povijesnog razvoja osnovnih pojmova i principa u relativističkoj fizici, kvantnoj fizici, fizici elementarnih čestica i kozmologiji.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Osnovna znanja iz relativističke fizike, kvantne fizike, fizike elementarnih čestica i kozmologije.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> Objasnite ključne konceptualne elemente koji su karakterizirali klasičnu mehaniku, elektromagnetizam, termodinamiku i povijesne kozmologije; Objasniti filozofsku i povijesnu pozadinu razvoja moderne fizike; Razmotriti doprinos glavnih fizičara razvoju specijalne relativnosti, kvantne fizike, fizike čestica i kozmologije; Opišite eksperimente i događaje koji su karakterizirali razvoj ideja i eksperimentalnih tehnika u specijalnoj relativnosti, kvantnoj fizici, fizici čestica i kozmologiji; Kritički analizirati konceptualni razvoj znanja u specijalnoj relativnosti, kvantnoj fizici, fizici čestica i kozmologiji; Razgovarati o metodama i alatima za povijesne analize razvoja suvremene fizike; Raspravite o ključnim izazovima suvremene fizike. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	(2h) Ključni pojmovi u klasičnoj mehanici, elektromagnetizmu, termodinamici i povijesnim kozmologijama (2h) Ključni izazovi u klasičnoj fizici (2h) Odabrani povijesni eksperimenti povezani sa specijanom teorijom relativnosti (4h) Razvoj novih ideja, modela i teorija koji vode do specijalne teorije relativnosti (2h) Odabrani povijesni eksperimenti povezani s kvantnom fizikom (4h) Razvoj novih ideja, modela i teorija koji vode kvantnoj fizici (2h) Odabrani povijesni eksperimenti povezani s fizikom čestica (4h) Razvoj novih ideja, modela i teorija koje vode do modela i teorija atoma, jezgre i elementarnih čestica (2h) Odabrani povijesni eksperimenti povezani s razvojem kozmologije (2h) Razvoj novih ideja, modela i teorija koji vode do moderne kozmologije (4h) Izazovi modela i teorija u suvremenoj fizici					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> domaće zadaće			
Obveze studenata	Domaće zaaće Pisani Ispit					

Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Naziv	Ects	Naziv	Ects	Naziv	Ects
	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Eksperimentalni rad	
	Usmeni ispit		Referat		Domaće zadaće	1
	Seminarski rad		Esej			
	Kolokvij		Praktični rad			
	Pismeni ispit	1	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Domaće zadaće tijekom semestra: 50%; pismeni ispit: 50%.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	M. Dželalija: Povijest moderne fizike, Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Split, 2020		0			
	Odabrani poznati povijesni članci iz relativističke fizike, kvantne fizike, fizike čestica i kozmologije physics and cosmology		0			
Dopunska literatura	James T. Cushing: Philosophical Concepts in Physics: The Historical Relation between Philosophy and Scientific Theories, Cambridge University Press, 1998. Ž. Dadić, Povijest metoda i ideja u matematici I fizici, ŠK, Zagreb, 1992. I. Supek, Povijest fizike, ŠK, Zagreb, 1980					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Diskusija sa studentima i analiza njihovog napretka u rješavanju problema i zadataka. Statistika rezultata ispita i procjena učinkovitosti u skladu s ishodima učenja. Ocjenjivanje studenata anonimnom anketom provedenom prema pravilima Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						