

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Prvi ciklus	
	Naziv studijskog programa		Fizika	
Naziv predmeta	FIZIKA ELEMENTARNIH ČESTICA I			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	P+V
<b>PTH8621</b>	<b>VIII</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>6</b>	<b>2+2</b>
Nosilac programa	Doc. dr. Admir Greljo			
Cilji i očekivani ishodi učenja	Cilj predmeta je upoznavanje studenata s osnovnim tematikom i matematičkim formalizmom u teorijskoj fizici elementarnih čestica. Ishodi učenja uključuju osposobljavanje studenata za proučavanje naprednih tema iz oblasti fizike elementarnih čestica te praćene modernih tokova razvoja ove oblasti fizike.			
Sadržaj predmeta				
Klasifikacija elementarnih čestica. Kratki pregled matematičkog formalizama za opisivanje skalarnih, spinorskih i vektorskih čestica. Ablove gauge teorije. Feynman-ovi dijagrami. Poprečni presjeci raspršenja, širine raspada. Neabelove gauge teorije. Spontano slamanje simetrije, Goldstone-ov teorem. Higsov mehanizam i Standardni Model.				
Opterećenje studenta (sati)		Provjera znanja i ocjenjivanje		
Predavanja i vježbe	45	Način vrednovanja	Bodovi	
Priprema ispita	60	Parcijalni ispit	35	
Pisani radovi	45	Završni ispit	35	
Ostalo		Zadaće	30	
Ukupno	90			
		Ukupno	100	
Literatura				
Osnovna:				
1. A Modern Introduction to Quantum Field Theory / Maggiore				
2. TASI 2013 lectures on Higgs physics within and beyond the Standard Model / Logan				
Preporučena:				
1. Fizika elementarnih čestica / Ivica Picek				
2. Simetrije u fizici / Ilja Doršner				
3. An introduction to quantum field theory / Michael E. [Edward] Peskin, Daniel V. Schroeder				
4. Lie algebras in particle physics / Howard Georgi				
Napomene				