

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Prvi ciklus	
	Naziv studijskog programa		Fizika u obrazovanju	
Naziv predmeta	UVOD U RAČUNARE ZA FIZIČARE I			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	P+V
PCS1311	I	IZBORNI	3	0+3
Nosilac programa	Prof. dr. Benjamin Fetić			
Cilji i očekivani ishodi učenja	<p>Cilj predmeta je da studenti dobiju temeljna znanja o korištenju alata i text editora za izradu seminarskih i naučnih radova (MS Word i Latex), te nezaobilaznog alata za analizu i obradu eksperimentalnih podataka (MS Excel).</p> <p>Ishodi učenja: Sposobnost analize i obrade niza podataka u MS Excel. Poznavanje pravila pisanja seminarskih i naučnih radova. Sposobnost samostalnog pisanja i formatiranja sadržaja u MS Word i Latex.</p>			
Sadržaj predmeta				
<ol style="list-style-type: none"> Uvodni čas: Osnove rada na računaru (korištenje interneta, elektronske pošte, pohrane dokumenata, MS Teams platforme) i upoznavanje sa MS Word. MS Word I: Kreiranje, otvaranje i spremanje dokumenata; unošenje i uređivanje teksta. Napredno formatiranje u Word-u (stilovi, pravopis,...). MS Word II: Rad sa slikama, formulama i tabela. Dodavanje sadržaja, bibliografije i fusnota. MS Excel I: Upoznavanje sa Excel-om – kreiranje radnih knjiga i listova, navigacija kroz ćelije i listove; unos podataka i jednostavnih proračuna. Osnovne Excel formule i funkcije. MS Excel II: Oblikovanje radne tabele i formatiranje ćelija. Grafička prezentacija podataka – izrada tabela i grafikona, uređivanje; unos trend linija i prilagođavanje njihovih jednačina. MS Excel III: Primjena svih naučenih alata za rješavanje zadataka iz fizike. Obrada i analiza podataka (izračun grešaka, standardna devijacija, regresija). MS Excel IV: Determinante i matrice u Excelu. Rješavanje sistema linearnih jednačina. MS Excel V i priprema ispita: Numerička integracija podataka („Middle point“ metod i „Trapezno pravilo“). Ponavljanje gradiva za parcijalni ispit. Uvod u LaTeX: Osnove LaTeX-a – format dokumenta, struktura (preambula, sekcije, paragrafi), pisanje teksta. Prezentacija Overleaf alata i podešavanje lokalnog TeX editora. LaTeX – sekcije i formatiranje: Rad sa naslovima, sekcijama, podsekcijama; zadavanje stilova slova, fontova i veličina; numerisanje i sekvencijsko upravljanje poglavljima. LaTeX – matematički izrazi: Unošenje matematičkih formula i simbola; komande za grčke simbole, indekse, eksponente; poravnavanje i numerisanje jednažbi. LaTeX – slike i tabelle: Uključivanje grafika, podešavanje veličine i poravnanja; izrada i formatiranje tabela; referenciranje slika i tabela u tekstu. LaTeX – bibliografija i završne pripreme: Izrada bibliografije pomoću BibTeX-a ili biblatex-a; citiranje literature; korištenje predložaka (npr. za seminarski ili rad); pregled i zaključak kursa. 				
Opterećenje studenta (sati)		Provjera znanja i ocjenjivanje		
Predavanja i vježbe	36	Način vrednovanja	Bodovi	
Priprema ispita	9	Parcijalni ispit	40	
		Završni ispit	40	
Ukupno	45	Zadaće	20	
		Ukupno	100	
Literatura				
<ol style="list-style-type: none"> Zabilješke sa predavanja. „The not so short introduction to Latex“, T. Oetiker, M. Serwin, H. Partl, I. Hyna, E. Schlegl, 2025. 				
Napomene				