


<p style="text-align: center;">UNIVERZITET U TUZLI</p> 	<p style="text-align: center;">NAZIV FAKULTETA NA KOJEM SE DRŽI PREDMET</p> <p style="text-align: center;">PRIRODNO-MATEMATIČKI</p>
<p style="text-align: center;">NASTAVNI PROGRAM PREDMETA/KURSA:</p> <p style="text-align: center;">Matematičke metode u fizici</p>	
<p>FAKULTET</p>	<p style="text-align: center;">Prirodno-matematički</p>
<p>UŽA NAUČNA OBLAST</p>	
<p>SMJER</p>	<p style="text-align: center;">Nastavni</p>
<p>ODSJEK</p>	<p style="text-align: center;">Matematika</p>
<p>ECTS</p>	<p style="text-align: center;">5</p>
<p>SEDMIČNI BROJ SATI U SEMESTRU</p>	
<p>Predavanja</p>	<p style="text-align: center;">2</p>
<p>Auditorne vježbe</p>	<p style="text-align: center;">2</p>
<p>Eksperimentalne vježbe</p>	<p style="text-align: center;">0</p>
<p>NASTAVNIK</p>	<p style="text-align: center;">Dr. Sc. Vedad Pašić, docent</p>
<p>ASISTENT</p>	
<p>INTERESNA GRUPA</p>	<p style="text-align: center;">Studenti IV godine dodiplomskog studija fizike</p>
<p>KONSULTACIJE</p>	<p style="text-align: center;">Ponedjeljak 12-13 Četvrtak 12-13</p>
<p>DODATNE INFORMACIJE U VEZI KURSA</p>	
<p>Adresa fakulteta</p>	<p>Univerzitetska 4, 75000 Tuzla</p>
<p>Telefon</p>	<p>00387 35 320 860</p>
<p>Fax</p>	<p>00387 35 320 861</p>

Telefon (kancelarija)	00387 35 320 897
Web strana fakulteta	http://www.pmf.untz.ba/
Web strana nastavnog kursa	http://www.vedad.com.ba/pmf/
PREPORUČENA LITERATURA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Matthews, R.L. Walker : <i>Mathematical Methods of Physics</i>, Addison-Wesley Publishing Company, inc. 1970 2. K.F. Riley, M.P. Hobson, S.J. Bence: <i>Mathematical Methods for Physics and Engineering</i>, Cambridge university Press 2006 	
PREDUSLOVI	
SADRŽAJ KURSA	
<p>Primjena običnih diferencijalnih jednačina u modernoj fizici. Primjena brojnih i funkcionalnih redova u fizici. Integrali i integralne transformacije. Dalja aplikacija kompleksnih promjenljivih. Vektori i matrice. Posebne funkcije. Parcijalne diferencijalne jednačine. Svojtvene funkcije, svojtvene vrijednosti i Greenove funkcije. Teorija perturbacija. Integralne jednačine. Varijacioni račun. Numeričke metode. Vjerovatnoća i statistika. Tenzorska analiza i diferencijalna geometrija. Uvod u grupe i grupne transformacije.</p>	
CILJEVI KURSA	
<p>Poenta kursa je da utvrdi postojeća stečena znanja u smislu njihove primjene na fizičke i primjenjene probleme. Nakon toga, određena količina novog materijala će biti pokrivena, koja će se ticati najsuvremenijih primjena matematike u modernoj fizici.</p>	
OČEKIVANE RAZVIJENE SPOSOBNOSTI/KOMPETENCIJE STUDENATA	
<p>Na kraju semestra/kursa <i>uspješni studenti</i>, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni za:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primjeniti veliku većinu do sada naučenog materijala u metodskom smislu. • Primjeniti nova znanja u modernim fizičkim granama. 	
NASTAVNE METODE	Predavanja i vježbe
<p>Predavanja i vježbe: Studenti imaju obavezu prisustvovanja svim satima predavanja i vježbi. Uvjet za dobijanje potpisa je minimalno 70% prisustvo svim oblicima nastave. Studenti svojom aktivnošću u nastavi mogu stimulatívno biti nagrađeni određenim brojem poena (max 5)</p>	
METODE PROVJERE ZNANJA	Pismene i usmene provjere znanja.
<p>Pismene provjere znanja: U obliku dva testa koja sadrže i teorijska pitanja i zadatke. Usmena provjera znanja: Eventualno na završnom ispitu u kombinaciji s pismenom provjerom.</p>	
METODE OCJENJIVANJA STUDENATA	Testovi, završni ispit.

SISTEM BODOVANJA

Testovi: 2x (max 35)	70
Završni ispit:	30

SISTEM OCJENJIVANJA

00-53 poena	ocjena 5 (F)
54-63 poena	ocjena 6 (E)
64-73 poena	ocjena 7 (D)
74-83 poena	ocjena 8 (C)
84-93 poena	ocjena 9 (B)
94-100 poena	ocjena 10 (A)
00-53 poena	ocjena 5 (F)

PREPISIVANJE

Ukoliko se student bude nedolično ponašao (prepisivao, ometao druge u radu, ...) na bilo kojem vidu provjere znanja (testovi, završni ispit, ...) isti će se udaljiti sa navedene provjere znanja i njegov rad se u tome slučaju neće bodovati i biti će pokrenut disciplinski postupak protiv istog sa maksimalnim mogućim pravnim posljedicama. Nema tolerancije varanju bilo kakve vrste.

PREPURUČENA DODATNA LITERATURA

ORGANIZACIJA IZVOĐENJA KURSA

PREDAVANJA (Napomena: u broj sati je uključen broj sati predavanja te samostalni rad)

Sedmica	Dan	Datum	Naziv predavanja	Broj sati
1			Primjena običnih diferencijalnih jednačina u modernoj fizici	2+2

2			Primjena brojnih i funkcionalnih redova u fizici	2+2
3			Integrali i integralne transformacije	2+2
4			Dalja aplikacija kompleksnih promjenljivih	2+2
5			Vektori i matrice	2+2
6			Posebne funkcije	2+2
7			Parcijalne diferencijalne jednačine	2+2
8			Svojtvene funkcije, svojtvene vrijednosti i Greenove funkcije	2+2
9			Teorija perturbacija	2+2
10			Integralne jednačine	2+2
11			Varijacioni račun	2+2
12			Numeričke metode	2+2
13			Vjerovatnoća i statistika	2+2
14			Tenzorska analiza i diferencijalna geometrija	2+2
15			Uvod u grupe i grupne transformacije	2+2
Ukupno:				30+30

AUDITORNE VJEŽBE

Sedmica	Dan	Datum	Naziv teoretske vježbe	Broj sati
1			Primjena običnih diferencijalnih jednačina u modernoj fizici	2
2			Primjena brojnih i funkcionalnih redova u fizici	2
3			Integrali i integralne transformacije	2
4			Dalja aplikacija kompleksnih promjenljivih	2
5			Vektori i matrice	2
6			Posebne funkcije	2
7			Parcijalne diferencijalne jednačine	2
8			Svojtvene funkcije, svojtvene vrijednosti i Greenove funkcije	2
9			Teorija perturbacija	2
10			Integralne jednačine	2
11			Varijacioni račun	2
12			Numeričke metode	2
13			Vjerovatnoća i statistika	2
14			Tenzorska analiza i diferencijalna geometrija	2
15			Uvod u grupe i grupne transformacije	2
Ukupno:				30

EKSPERIMENTALNE VJEŽBE

Sedmica	Dan	Datum	Naziv eksperimentalne vježbe	Broj sati
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
Ukupno:				
DODATNE INFORMACIJE				

**OBRAZAC ZA EVIDENCIJU REZULTATA PROVEDENIH AKTIVNOSTI
STUDENATA I FORMIRANJE KONAČNE OCJENE**

Školska godina:		Nastavni predmet/kurs:											
Semestar:		Prisutnost			Aktivnost studenta	IL V	Projekat		Kviz	Ispit		UB	Konačna ocjena
Rb	Prezime i ime studenta	P	AV	LV	A		IP	GP	K	PI	UI		
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
13.													
14.													
15.													
16.													
17.													
18.													
19.													
20.													

P-Predavanja AV-Auditorne/računske vježbe LV-Laboratorijske vježbe A-aktivnost studenta	ILV-Izvještaji sa labor. vježbi IP-Individualni projekat GP-Grupni/timski projekat K-Kvizovi	PI-Pismeni ispit UI-Usmeni ispit UB-Ukupan broj bodova
--	---	--