

NAZIV PREDMETA		Mehanika neprekidnih sredina				
Kod	PMP20B	Godina studija				
Nositelj/i predmeta	prof.dr. sc. Ante Bilušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	prof.dr. sc. Ante Bilušić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45			
Status predmeta		Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s Pojmom tenzora Tenzorskom algebrom Tenzorskom analizom Primjenom tenzorskog računa i analize na gibanja neprekidnih sredina					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Poznavanje Linearne algebre Vektorske analize Newtonovi zakoni					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbrajati i množiti tenzore 2. Zapis tenzora drugog i četvrtog reda kao dijadika 3. Lijeva i desna dekompozicija tenzora drugog reda 4. Problem svojstvenih vrijednosti i smjerova 5. Derivacija tenzora 6. Eulerov i Lagrangeov zapis tenzori naprezanja i deformacije, 7. Zakoni očuvanja 8. Navier-Stokesova jednačnja 9. Linearna termodinamika nepovratnih procesa 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Tenzorska algebra Vektori, nijema sumacija, Kronecker delta i permutacijski simbol Tenzori drugog reda, dijadik, tenzorska algebra Promjena koordinatnog sustava, trag, determinanta Problem svojstvenih vrijednosti i smjerova Lijeva i desna dekompozicija, skalarni umnožak tenzora drugog reda Tenzori četvrtog reda Derivacije, gradijent, divergencija i rotacija i laplasijan tenzorskog polja Integralni teoremi, teorem o divergencije, Stokesov teorem i Lokalizacijski teorem. Funkcije tenzora drugog reda, skalarne i tenzorske funkcije Tenzori naprezanja Normalno i posmično naprezanje Konfiguracija i deformacije Cauchy-Greenov tenzor naprezanja Materijalno i prostorno polje Prostorna derivacija Vremenska derivacija Polja brzine i akceleracije Brzina deformacije. Spin. Zakon očuvanja mase i količine gibanja Zakoni termodinamike Eulerov i Lagrangeov zapis zakona očuvanja u lokalnom obliku					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input 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 checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> domaće zadaće			

Obveze studenata	Sudjelovanje u svim oblicima nastave.					
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	3	Esej			
	Kolokvij		Praktični rad			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjena se utvrđuje na temelju ocjena: usmene prezentacije domaćih radova.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	[1] O. Gonzalez and A. M. Stuart: A first course in continuum mechanics, Cambridge University Press New York, 2008			3		
Dopunska literatura	[1] I. Alfirević: Uvod u tenzore i mehaniku kontinuuma, Tehnička knjiga, Zagreb, 2003					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Vrednovanje rezultata u skladu s navedenim ishodima učenja. Samoevaluacija nastavnika. Institucijske i izvaninstitucijske provjere. Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						