

NAZIV PREDMETA				
Uvod u diferencijalnu geometriju				
Kod	PMM120	Godina studija	3.	
Nositelj/i predmeta	izv. prof.dr.sc. Joško Mandić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6	
Suradnici	doc. dr. sc. Gordan Radobolja	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S
			V	T
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	30	
OPIS PREDMETA				
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je studente upoznati s bazičnim područjima diferencijalne geometrije, dakle sadržaje koji pokrivaju teoriju krivulja u prostoru (i ravnini) te teoriju ploha u Euklidskom prostoru. Time će biti osposobljeni za praćenje jednog naprednijeg kursa iz diferencijalne geometrije koji bi obuhvaćao Riemannovu geometriju i mnogostrukosti. Osim toga primjena stečenih znanja moguća je u drugim znanostima, npr. u fizici.			
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Potrebne kompetencije: poznavanje matematičke analize i linearne algebre.			
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student je sposoban: - definirati regularne krivulje i plohe - objasniti zakrivljenost i torziju krivulje - primijeniti prvu i drugu fundamentalnu formu plohe - analizirati plohu pomoću normalne, Gaussove i srednje zakrivljenosti			
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	- Regularne krivulje (1) - Duljina luka krivulje. (1) - Zakrivljenost i torzija. (2) - Frenetove formule. (2) - Osnovni teorem diferencijalne geometrije za krivulje u prostoru. (2) - Regularne plohe (1) - Tangencijalna ravnina regularne plohe (2) - Prva fundamentalna forma plohe. (2) - Orijentacija plohe. (1) - Druga fundamentalna forma plohe. (2) - Normalna zakrivljenost. (2) - Gaussova i srednja zakrivljenost. (2) - Specijalne krivulje na plohi: linije zakrivljenosti, asimptotske krivulje i geodezijske krivulje. (2) - Lokalno izometrične plohe. (2) - Teorem Egregium. (2) - Osnovni teorem diferencijalne geometrije za plohe u prostoru. (2) - Gauss-Bonnetov teorem. (2)			
Vrste izvođenja nastave:	Predavanja i vježbe.			
Obveze studenata	Pohađanje nastave i pisanje domaćih radova.			

Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave i pisanje domaćih radova: 2 ETCS. Pismeni ispit: 2 ETCS. Usmeni ispit: 2 ETCS.
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni ispit i završni usmeni ispit.
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	N. Ujević, Predavanja iz uvoda u diferencijalnu geometriju, skripta.
Dopunska literatura	1.M. P. Do Carmo, Differential Geometry of Curves and Surfaces, Prentice-Hall, 1976. 2.R.S. Millman, G.D. Parker, Elements of Differential Geometry, Prentice-Hall Inc., New Jersey/London, 1977.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	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)	