

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)	I ciklus					
	Naziv studijskog programa	Opći smjer					
PREDMET							
Naziv predmeta	Uvod u diferencijalnu geometriju						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
PMAT 365	VI	Obavezni	5	2+2+0			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Cilj ovog modula jeste da studenti steknu nešto drugačiju matematičku perspektivu i uoče vezu između analize, algebre i geometrije kroz jednostavne primjere krivih i površi u R^3 . Studenti na će nakon odslušanog modula moći s novog, opštijeg, aspekta sagledati klasičnu geometriju.						
Ishod učenja	Nakon uspješnog završetka modula student će biti u stanju da uoči vezu između geometrijskih osobina krive ili površi i njenog analitičkog izraza.						
Sadržaj predmeta							
<ul style="list-style-type: none"> - Krive u R^3 - Prirodni parametar krive u R^3. Frenetovi obrasci u R^2 i R^3 - Površi u R^3. Tangentna ravan. - Prva kvadratna forma površi u R^3. - Izometrične površi. Razvojne površi. - Unutrašnja geometrija površi. - Druga kvadratna forma površi. Dupinova indikatrisa - Glavne krivine, Gaussova i srednja krivina površi. - Minimalne površi. Pravolinijske minimalne površi. - Derivacione formule Weingartena - Formule Gaussa i Pettersona - Prvi Belltramijev diferencijalni parametar - Geodezijske linije površi u R^3. 							
LITERATURA							
[1] B. O'Neill, Elementary differential geometry, 2nd ed., Academic Press 1997							
[2] J. A. Thorpe, Elementary topics in differential geometry, Springer 2000							
OPTEREĆENJE STUDENTA (sati u semestru)							
Predavanje	30	Vježbe	30	Samostalan rad	65	Ukupno	125
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA				NAPOMENA			
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz					
Testovi tokom kursa	60	30					
Završni ispit	40	25					
Ukupno	100	55					