

Студијски програм: Основне академске студије математике			
Назив предмета: Диференцијална геометрија			
Статус предмета: обавезан на модулу Теоријска математика и примене			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: уписан одговарајући семестар и положени испити Анализа 1, Анализа 2, Анализа 3, Линеарна алгебра 1, Аналитичка геометрија и Геометрија.			
Циљ предмета Пружање студентима неопходних основа за упознавање са најзначајнијим резултатима из локалне теорије кривих и локалне теорије површи у Еуклидском простору димензије 3, као и увод у општу теорију многострукости.			
Исход предмета Студент је савладао неопходна теоријска знања из локалне теорије кривих и локалне теорије површи у Еуклидском простору. Такође је овладао фундаменталним методама диференцијалне геометрије, преко предавања, самосталних семинарских радова и колоквијума.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Параметризоване криве у Еуклидском простору димензије 3. Природна параметризација. Кривина и покретни репер. Френе-Сереове формуле. Уопштене Френе-Сереове формуле. Основна теорема за криве. Површи у Еуклидском простору димензије 3. Прва и друга фундаментална форма површи. Криве на површима. Коваријантни извод. Оператор облика површи. Главне кривине, Гаусова и средња кривина површи. Гаусове и Вајнгартенове једначине. Гаус-Кодацијеве једначине. Гаус-Бонеова теорема. Гаусова теорема Егрегијум. Паралелно померање. Геодезијске линије површи. <i>Практична настава: Вежбе</i> Практична примена знања стечених кроз теоријску наставу.			
Литература 1. Н. Блажић, Н. Бокан, <i>Увод у Диференцијалну геометрију</i> , Математички факултет, Београд, 1996. 2. В. О'Neill, <i>Elementary Differential Geometry, revised second edition</i> , Academic Press, New York, 2006. 3. Е. Abbena, S. Salamon, A. Gray, <i>Modern Differential Geometry of Curves and Surfaces With Mathematica, third edition</i> , CRS Press, Boston, London, 2006. 4. W. Kuhnel, <i>Differential geometry: Curves, Surfaces, Manifolds</i> , AMS Student Math. Library, 2002. 5. Е. Нешовић, А. Хинић-Галић, <i>Збирка задатака из диференцијалне геометрије кривих у еуклидском простору</i> , Природно-математички факултет, Крагујевац, 2010. 6. Н. Бокан, Ђ. Долићанин, <i>Диференцијална геометрија – збирка задатака</i> , Академска мисао, Београд, 2018.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава:	3
		Практична настава:	3
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	50 поена	Завршни испит	50 поена
активност у току предавања	2	писмени испит	
практична настава	2	усмени испит	50
колоквијум-и	46	