

Студијски програм: ОАС Математика			
Назив предмета: Увод у диференцијалну геометрију			
Наставник/наставници: Марија С. Најдановић, Еуген Ш. Љајко			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Аналитичка геометрија			
Циљ предмета Упознавање са методама диференцијалне геометрије. Стицање знања о геометријским особинама кривих и површи.			
Исход предмета По завршетку курса, студент је оспособљен да објасни основне појмове диференцијалне геометрије (кривину, торзију, прву и другу квадратну форму површи,...), да препозна особине површи које припадају њеној унутрашњој геометрији и да примени фундаменталне методе диференцијалне геометрије у решавању разних геометријских задатака.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Параметризоване криве у тродимензионалном еуклидском простору. Покретни триедар криве. Природна параметризација. Кривина и торзија криве. Френеове формуле. Френеова апроксимација криве. Инволута и еволута. Природне једначине криве. Површи у тродимензионалном еуклидском простору. Криве на површима. Параметарска мрежа. Тангентна раван и нормала површи. Оператор облика. Прва и друга фундаментална форма површи. Вајнгартенове и Гаусове једначине. Нормална кривина. Главне кривине, Гаусова и средња кривина. Линије кривине и асимптотске линије. Унутрашња геометрија површи. Тензор кривине површи. Геодезијска кривина криве на површи. Геодезијске линије. <i>Практична настава</i> Решавање практичних проблема и задатака из наведених области.			
Литература 1. Најдановић, М., Контрец, Н. (2022). <i>Увод у диференцијалну геометрију</i> . Косовска Митровица: Природно-математички факултет. 2. Минчић, С., Велимировић, Љ. (2007). <i>Диференцијална геометрија кривих и површи</i> . Ниш: Природно-математички факултет. 3. Бокан, Н., Долићанин, Ћ. (2016). <i>Диференцијална геометрија, збирка задатака</i> . Београд: Академска мисао. 4. Мищенко, А.С., Соловьев, Ю. П., Фоменко, А. Т. (2004). <i>Сборник задач по дифференциальной геометрии и топологии</i> . Физматлит.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, консултације, самостални рад студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	25
практична настава	-	усмени испит	40
колоквијум-и	25		
семинар-и	-		