
	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Филозофски факултет Пале					
	Студијски програм: Математика и рачунарство - Смјер математика					
	II циклус студија	I година студија				
Пун назив предмета	ГЕОМЕТРИЈСКЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ					
Катедра	Катедра за математику – Филозофски факултет Пале					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
M-MM-II1	изборни	I(II)	5			
Наставник/ -ци						
Сарадник/ -ци						
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		Коефицијент студентског оптерећења S_0		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S_0
2	2	0	48(45)	48(45)	0	1,6(1,5)
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 60 h			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 96(90) h			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 156(150) h семестрално						
Исходи учења	Упознавање студената са основним геометријским трансформацијама и њиховим примјенама					
Условљеност	Нема услова за слушање предмета.					
Наставне методе	Предавања, вјежбе, консултације, домаће задаће, семинарски рад.					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> 1. Афине и пројективне трансформације. 2. Кретања. Транслација. Осна симетрија. Сличност. Хомотетија. Ротациона сличност. 3. Перспективно пресликавање. Пројективно пресликавање. Колинеације и њихов специјалан случај: хомологије и помјерања. 4. Група колинеација инваријантних на конусном пресеку. Пројективне трансформације са непокретним кругом. Инволуција. 5. Пол и полара. Полара тачке у односу на конику и специјално на круг. Конструкције поларе ако је дат пол и обратно. Фокуси и директрисе коника. 6. Пресликавања у односу на троугао. Трилинеарна полара тачке у односу на троугао. Пол за трилинеарну полару. 7. Изогонална конјугованост. Веза између описаног круга и бесконачно далеке праве. Коника као изогонални конјугат праве. 8. Бикартове тачке и Штајнерове елипсе. Перспектори описане и уписане конике троугла. 9. Рационално линеарно пресликавање. Особине рационално-линеарног пресликавања. 10. Конформна пресликавања горње полуравни у саму себе. Конформна пресликавања круга на самог себе. 11. Модуларна и Пикарова група рационално линеарних пресликавања. Фундаментална област модуларне групе. 12. Поенкареова теорема о фундаменталном многоуглу у равни Лобачевског. Пресликавања елиптичког, хиперболичног и параболичног типа. 13. Конформна пресликавања. Аналитичка функција и конформно пресликавање. Шварцова лема. Пресликавање круга на област. 14. Биберахова теорема о површини слике. Теореме о процјени величине слике. Слика праве и круга при инверзији. Очување угла између кривих при инверзији. 15. Примјена инверзије на рјешавање конструктивних задатака. 					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач		Година	Странице (од-до)		
Дж. В. Јунг	Проективна геометрија, Гос издат. иностранной литературы, Москва		1949.			
Р. Форд	Автоморфне функције, НКТП СССР, Москва-Ленинград		1936.			
И.М.Јглом	Геометријске преобразовани. Том 2, Гос. Издат. Техн-теорет. лит., Москва		1956.			

А.Ринский	Инверсии равносторонней гиперболы, Математическое просвещение сер. 3, вып. 4	2000.	120-126	
Допунска литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Обавезе, облици провере знања и оцењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
	присуство настави		10	10%
	1. колоквијум		20	20%
	2. колоквијум		20	20%
	домаће задаће		10	10%
	Завршни испит			
усмени испит		40	40%	
УКУПНО		100	100 %	
Web страница				
Датум овере				