

Назив предмета: Теорија група		
Наставник или наставници: Игор Долинка, Петар Марковић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: нема		
Циљ предмета Упознавање са основним идејама, концептима и резултатима теорије група, како у погледу њених основа, тако и аспеката који се односе на комбинаторну теорију група.		
Исход предмета На крају курса студент треба да овлада основним идејама, концептима и резултатима теорије група, и да буде оспособљен да их самостално практично примени у научним истраживањима у оквиру исте или неке друге научне области.		
Садржај предмета Основне особине група. Својства подгрупа и нормалних подгрупа, количничке групе и хомоморфизми. Теореме о изоморфизму и кореспонденцији. Директни и полудиректни производи група. Групе пермутација и дејство. Теореме Силова и њихова примена у класификацији коначних група. Коначно генерисане Абелове групе и теорема Крул-Шмита. Нормални и композициони низови. Решиве и нилпотентне групе. Проблем екстензије, групе аутоморфизама, сплетени производи. Просте групе; неке класе линеарних простих група. Слободне групе и слободни производи. Презентације група. <i>Term rewriting</i> системи. Тицетове трансформације. Подгрупе слободног производа. Уопштени слободни производи. Теорема Грушко-Нојмана. Геометријске методе. Кејлијеви графови презентација група. Ван Кампенов дијаграм и Ван Кампенова Лема. Проблем речи и проблем конјугованости. Британова Лема. Денов алгоритам. Теорема малих скраћивања. Групе презентиране једном релацијом и теорија Магнус-Молдаванског.		
Препоручена литература 1. J.J.Rotman, <i>An Introduction to the Theory of Groups</i>, , 4th edition, Springer, New York, 1994 2. M.I.Kargapolov, Yu.I.Merzlyakov, <i>Fundamentals of the theory of groups</i>. Springer, New York, 1979. 3. O.Bogopolski, <i>Introduction to Group Theory</i>, European Mathematical Society, 2008. 4. R.Lyndon, P.Schupp, <i>Combinatorial Group Theory</i>, Springer-Verlag, Berlin, New York, 1977. 5. W.Magnus, A.Karrass, D.Solitar, <i>Combinatorial Group Theory: Presentations of Groups in Terms of Generators and Relations</i>, Wiley, New York, 1966. 6. D.L.Johnson, <i>Presentations of Groups</i>, Cambridge University Press, 1997. 7. M.Z.Grulović, <i>Osnovi teorije grupa</i>, Univerzitet u Novom Sadu, 1997.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава:
Методе извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење савремених информационо-комуникационих технологија и интеракцију са студентима. Знање студената се тестира преко израде домаћих задатака и одбране семинарских радова. На завршном усменом испиту се проверава свеобухватно разумевање изложеног градива.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Домаћи задаци и семинари: 30 поена. Завршни усмени испит: 70 поена.		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....		
*максимална дужна 1 страница А4 формата		