



<b>Назив предмета:</b> ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА ТЕОРИЈЕ ГРАФОВА		
<b>Статус предмета:</b> Изборни		
<b>Број ЕСПБ:</b> 10		
<b>Услов:</b> Уписан одговарајући семестар		
<b>Циљ предмета</b> Упознавање са основним појмовима и теоремама теорије графова као математичке дисциплине и неким могућностима њене примене. Оспособљавање студената за формулисање и решавање бројних проблема коришћењем техника и метода теорије графова.		
<b>Исход предмета</b> Студент је стекао теоријска знања неопходна за разумевање проблематике у теорији графова, укључујући и могуће примене у математици, рачунарству, електротехници, природним наукама и другим областима.		
<b>Садржај предмета</b> Основни појмови теорије графова. Чворна и гранска повезаност графа. Изоморфизам графова. Графовске инваријанте. Операције са графовима. Теорија графова и друге математичке дисциплине. Независни циклуси и стабла. Цикломатички број графа. Планарни графови и графови полиедара. Ојлерова теорема, теорема Куратовски-Понтрјагина. Бојење графова. Хроматски број графа. Ојлерови и Хамилтонови путеви и контуре. Независни скупови, покривачи и клике графа. Унутрашња и спољашња стабилност графа са применом у теорији кодова. Теорема Менгера и транспортне мреже. Матрице у теорији графова. Линеарна алгебра и графови. Групе и графови. Графови са датом групом аутоморфизама. Пребројавање графова. Екстремални графови. Ремзијева теорија.		
<b>Препоручена литература</b> 1. Д. Цветковић, <i>Теорија графова и њене примене</i> , Научна књига, Београд, 1981. 2. В. Петровић, <i>Теорија графова</i> , Универзитет у Новом Саду, 1998. 3. D. West, <i>Introduction to Graph Theory</i> , Second Edition, Prentice Hall, 2001. 4. J. A. Bondy, U.S. R. Murty, <i>Graph Theory, Series: Graduate Texts in Mathematics</i> , Vol. 244, Springer, 2008.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Студијски истраживачки рад: 2
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, семинарски радови, консултације.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> Предавања: 10 поена, Семинарски радови: 40 поена, Писмени испит: 20 поена, Усмени испит: 30 поена		