

Студијски програми: Информатика (ИМ), Настава информатике (ИЦ)				
Врста и ниво студија: мастер академске студије				
<b>Назив предмета:</b> Теорија графова				
<b>Наставник</b> (Име, средње слово, презиме): <a href="#">Милош З. Стојаковић</a>				
Статус предмета: Обавезан на ИМ, модул Рачунарске науке, на осталима изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема				
<b>Циљ предмета</b> Оспособљавање студената за разумевање и коришћење теорије графова, као и алгоритама за обраду графова.				
<b>Исход предмета</b> <i>Минимални:</i> На крају курса, очекује се да студент упозна основне концепте теорије графова, и да разуме основна тврђења. Такође, требало би да буде упућен у базичне алгоритме на графовима. <i>Пожељни:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент буде способан да докаже комплексније теореме, да буде у могућности да сагледа обрађене теме у целини, као и да реши неке проблеме са којима се није раније срео.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Графови и основне графовске структуре, тежински графови, алгоритми за претраживање дрвета. Токови у графовима, мин-макс теорема. Повезаност, гранска и чворна. Планарни графови, основне особине. Стабилни скупови и клике. Чворна бојења. Мечинзи. Гранска бојења. Хамилтонове контуре. <i>Практична настава</i> Решавање и разумевање проблема из наведених графовских области. Имплементација стандардних алгоритама за обраду наведених графовских структура података. Одабир, модификација и имплементација алгоритама на путу ка решењу сложенијих проблема.				
<b>Литература</b> J.A.Bondy, U.S.R. Murty: Graph Theory, Springer, 2008. V. Petrović, Teorija grafova, Novi Sad, 1998.				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
<b>Методe извођења наставе</b> На предавањима се користе класичне методе наставе. На теоријским вежбама се увежбавају изложени принципи, разматрају се области примене научног. Током практичне наставе студенти самостално примењују савладане технике решавајући проблеме и имплементирајући алгоритме, чија сложеност расте током семестра (у складу са пређеним градивом). Знање студената се тестира кроз завршни испит. Часови практичних вежби су планирани тако да се смењују вежбе на којима се уз помоћ асистента увежбавају одређени принципи и технике и дискутују решења, и вежбе на којима студенти самостално раде на малим пројектима, а њихови резултати се детаљно проучавају и додатно вреднују. На усменом делу испита студент показује свеобухватно разумевање теорије графова.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>		<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
колоквијуми		<b>50</b>	усмени испит	<b>50</b>