

Студијски програми: Информатика (И1), Дипломирани информатичар (И0)			
Врста и ниво студија: основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> Анализа 1 (И112)			
<b>Наставник</b> (Име, средње слово, презиме): <a href="#">Ендре Е. Пап</a>			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема			
<b>Циљ предмета</b>			
Савладавање основа математичке анализе за реалне функције једне реалне променљиве.			
<b>Исход предмета</b>			
Стечени основни појмови и методе реалне математичке анализе и спремност за праћење наставе из даљих области Математичке анализе и њене примене у другим предметима.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Аксиоматска дефиниција скупа реалних бројева. Гранична вредност низа. Гранична вредност функције. Непрекидне функције и њихове локалне особине и глобалне особине на затвореном интервалу. Извод функције (односно према алгебарским операцијама, сложена функција, инверзна функција). Критеријуми за монотоност и за екстремне вредности. Виши изводи и Тејлорова формула. Испитивање функција. Неодређени интеграл (смене и парцијална интеграција). Интегрални рационални функција. Одређени интеграл и његова примена на израчунавање површи, запремина и дужине криве. Бројни редови, критеријуми за њихову апсолутну конвергенцију (Даламберов и Кошијев). Функционални редови (општи и степени) и њихов однос према граничној вредности, изводу и интегралу. Несвојствени интеграл.			
<i>Практична настава: Вежбе</i>			
Доказивање особина реалних бројева на основу аксиоматике. Основне особине елементарних функција. Израчунавање граничних вредности низова и функција. Одређивање извода елементарних функција. Примена критеријума за налажење екстремних вредности функција. Употреба Тејлорове формуле у апроксимацији вредности функција. Израчунавање одређеног и неодређеног интеграла функције. Примена одређеног интеграла. Примена критеријума за конвергенцију на бројне и функционалне редове. Примена критеријума за конвергенцију несвојствених интеграла.			
<b>Литература</b>			
Е. Пап, Ђ. Такачи, А. Такачи, Анализа 1 за информатичаре, Универзитет у Новом Саду, ПМФ, Нови Сад, 2003.			
Е. Пап, И. Штајнер Папуга, Анализа 2 за информатичаре, Универзитет у Новом Саду, ПМФ, Нови Сад, 2005.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
			0
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
3	3	0	0
<b>Методe извођења наставе</b>			
На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. На вежбама се увежбавају и анализирају типични проблеми и њихова решења. Способност примене теоријског градива се проверава кроз самостално решавање задатака на два колоквијума и два теста. На завршном, усменом испиту студент демонстрира свеобухватно разумевање изложеног градива.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
Колоквијуми	50	усмени испит	40
тестови	10		