

**Табела 5.2. Спецификација предмета**

<b>Студијски програм : Примењена математика (МАП)</b>			
<b>Назив предмета: МЕТРИЧКИ И НОРМИРАНИ ПРОСТОРИ (П503)</b>			
<b>Наставник/наставници: Ивана Војновић</b>			
<b>Статус предмета: обавезни на модулима: Техноматематика, Математика финансија</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Вишедимензионална анализа</b>			
<b>Циљ предмета</b> Стицање знања везаних за метричке и нормиране просторе, пре свега Банахове и Хилбертове просторе.			
<b>Исход предмета</b> Студенти ће стећи разумевање метричке структуре и структуре норме, упознати се са неким релевантним просторима низова и функција.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Кардинални бројеви и операције са кардиналним бројевима. Бесконечно-димензионални векторски простори. Тополошки простори и основне особине: околине, конвергенција, сепарабилност, непрекидност и секвенцијална непрекидност. Метрички простори, еквивалентне метрике, тополошке особине метричких простора, сепарабилност, компактност, повезаност, комплетност, комплетирање метричког простора. Банахова теорема о фиксној тачки. Простор функција $BC(X,R)$ . Нормирани векторски простори, непрекидност операција и норме непрекидност линеарног пресликавања. Простор функција $L(X,Y)$ . Коначно-димензионални нормирани простори. Теорема о инверзном оператору. Претхилбертови и Хилбертови простори, максималан и комплетан ортонормиран систем. Сепарабилан Хилбертов простор, комплетан ортонормиран систем и Фуријеови коефицијенти.  <i>Практична настава</i> Анализа разних простора функција, метрика и норми, као и њихових примена.			
<b>Литература</b> 1. О. Хаџић, С. Пилиповић, <b>Увод у функционалну анализу</b> , Нови Сад, 1996. 2. Љ. Гајић, М. Курилић, С. Пилиповић, Б. Станковић, <b>Збирка задатака из функционалне анализе</b> , Нови Сад, 2000. 3. John K. Hunter, Bruno Nachtergaele, <b>Applied Analysis</b> , World Scientific Publishing, 2001.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>		<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања: излагање теоријских основа. Вежбе: анализа разних нормираних простора као и њихових пресликавања кроз израду задатака.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
колоквијум-и	<b>50</b>	усмени испит	<b>50</b>