

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
| <b>Студијски програм:</b> Мастер професор математике (М5), Математика (МА), Примењена математика (МБ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |       |
| <b>Назив предмета:</b> Теорија непокретне тачке (МА54)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |       |
| <b>Наставник:</b> Љиљана Гајић                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                             |       |
| <b>Статус предмета:</b> изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |       |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             |       |
| <b>Услов:</b> нема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |       |
| <b>Циљ предмета</b><br>Упознавање студената са једном значајном дисциплином математичке анализе, која је интересантна како са теоријског становишта, тако и због многобројних примена у другим наукама, а нарочито у моделирању појава у економији.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             |       |
| <b>Исход предмета</b><br>Након положеног курса студент ће разумети основне принципе и технике теорије непокретне тачке, и биће способан да те принципе примени у моделирању конкретних проблема из других научних области.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                             |       |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава</i><br>Метричка теорија непокретне тачке. Банахов принцип контракције, уопштења и примене. Основи тополошке теорије непокретне тачке. Теорија симплекса. Брауерова теорема о непокретној тачки и примене.<br>Функционела Минковског, теореме Шаудера и Ротеа. Теорема Красносељског о непокретној тачки. Мера некомпактности. Кондензујући оператори. Уопштење теореме Шаудера. Неекспанзивна пресликавања.<br><i>Практична настава</i><br>Вежбе прате изложено градиво са теоријске наставе. Решавање задатака. |                             |                             |       |
| <b>Литература</b><br>1. О.Хацић, <i>Основи теорије непокретне тачке</i> , Институт за математику, Нови Сад, 1978.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |       |
| <b>Број часова активне наставе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Теоријска настава: 2</b> | <b>Практична настава: 2</b> |       |
| <b>Методе извођења наставе</b><br>Теоријска предавања и решавање проблема на табли.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             |       |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                             |       |
| <b>Предиспитне обавезе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | поена                       | <b>Завршни испит</b>        | поена |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50                          | усмени испит                | 50    |