

**Табела 5.2. Спецификација предмета**

|   |                             |                             |       |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-------|
| <b>Студијски програм:</b> Мастер академске студије Физичка хемија   |                             |                             |       |
| <b>Назив предмета:</b> Физичка органска хемија  |                             |                             |       |
| <b>Наставник:</b> Ферјанчић Зорана  |                             |                             |       |
| <b>Статус предмета:</b> Изборни   |                             |                             |       |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 7   |                             |                             |       |
| <b>Услов:</b> Нема  |                             |                             |       |
| <b>Циљ предмета</b><br>У оквиру курса изучавају се основне релације између структуре и реактивности органских молекула, што омогућава студентима да се упознају са методама за проучавање и одређивање механизма органских реакција   |                             |                             |       |
| <b>Исход предмета</b><br>Студент добија додатна знања из органске хемије на интермедијерном нивоу неопходна за разумевање органских реакција и интеракција. Такође, упознаје се на који начин и помоћу којих метода се може установити механизам органске реакције и могу процењивати њихову валидност.   |                             |                             |       |
| <b>Садржај предмета</b><br>Електронски ефекти у органским молекулима. Индуктивни и резонанциони ефекат. Диполни моменат. Органске киселине и базе. Утицај индуктивног и резонанционог ефекта, структуре и околине на киселост и базност. Тродимензионална структура органских молекула. Унутрашња енергија и напон. Интрамолекулске интеракције. Промена енергије са променом 3Д структуре (конформације). Енергетске површине и кинетичка анализа. Теорија прелазног стања. Кинетички и термодинамички експерименти за утврђивање механизма органских реакција. Катализа. Општа кисела и специфична кисела катализа. Општа базна и специфична базна катализа. Примена претходно обрађених постулата и метода приликом одређивање механизма органских реакција. |                             |                             |       |
| <b>Литература</b><br>1. Љ.Дошен-Мићовић, Основи физичке органске хемије и стереохемије, Завод за уџбенике, Београд, 2006.<br>2. Eric V. Anslyn, Dennis A. Dougherty – Modern Physical Organic Chemistry<br>3. Francis A. Carey, Richard J. Sundberg – Advanced Organic Chemistry Part A: Structure and Mechanisms   |                             |                             |       |
| <b>Број часова активне наставе</b>  | <b>Теоријска настава: 2</b> | <b>Практична настава: 4</b> |       |
| <b>Методe извођења наставе</b><br>Предавања, теоријске вежбе, студијски истраживачки рад  |                             |                             |       |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>  |                             |                             |       |
| <b>Предиспитне обавезе</b>  | поена                       | <b>Завршни испит</b>        | поена |
| активност у току предавања  |                             | писмени испит               | 70    |
| практична настава   |                             | усмени испит                |       |
| колоквијум-и  | 30                          |                             |       |
| семинар-и   |                             |                             |       |