

|   |              |                       |                             |
|---|--------------|-----------------------|-----------------------------|
| Студијски програм/студијски програми : <b>Хемија</b>  |              |                       |                             |
| Врста и ниво студија: Основне академске студије, IV семестар  |              |                       |                             |
| <b>Назив предмета: Физичка хемија 2</b>   |              |                       |                             |
| <b>Наставник (Име, средње слово, презиме): Весна С. Цветковић</b>   |              |                       |                             |
| Статус предмета: Обавезни   |              |                       |                             |
| Број ЕСПБ: 7  |              |                       |                             |
| Услов: Положене или одслушане Физика и Математика 1   |              |                       |                             |
| <b>Циљ предмета</b>   |              |                       |                             |
| Овладавање знањем о особинама и структури атома   |              |                       |                             |
| <b>Исход предмета</b>   |              |                       |                             |
| Студент разуме и може да разматра структуру атома као и њихово понашање у интеракцијама у којима учествују. Надаље, знања која стекне у овом предмету студенту ће омогућити боље разумевање физичко-хемијских садржаја на другим курсевима.   |              |                       |                             |
| <b>Садржај предмета</b>   |              |                       |                             |
| <i>Теоријска настава</i>  |              |                       |                             |
| <b>1. Увод у атомистику:</b> Структура атома, Основе квантне теорије, Зрачење црног тела, Фотоелектрични ефекат, Топлотни капацитети, Спектри, Спектар атома водоника-Борово тумачење <b>2. Елементарно наелектрисање:</b> Откриће и особине електрона, Миликенов оглед, Модели атома, Радерфордов модел атома <b>3. Атомски омотач:</b> Атомско језгро, особине и састав, Елементарне честице. <b>4. Атом у магнетном пољу:</b> Магнетне особине атома <b>5. Честице као таласи:</b> Честице и таласи, Двојна природа таласа, Таласи и таласне једначине, Таласна једначина за електроне <b>6. Шредингерова једначина:</b> Борнова интерпретација таласне функције, Једначина де Брољијевог таласа, Хајзенбергов принцип, Примена Шредингерове једначине, Боров атомски модел, Шредингерова једначина и квантни бројеви. |              |                       |                             |
| <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>   |              |                       |                             |
| Експерименталне и рачунске вежбе прате у потпуности теоријску наставу.  |              |                       |                             |
| <b>Литература</b>   |              |                       |                             |
| 1. С. Ђ. Ђорђевић, В. Ј. Дражић: Физичка хемија, 4. издање, ТМФ, Београд, 2005.   |              |                       |                             |
| 2. P. W. Atkins: Physical Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 2006.   |              |                       |                             |
| 3. W. J. Moore: Физичка хемија, 3. издање, Научна књига, Београд, 1975.   |              |                       |                             |
| 4. Иванка Холцлајтнер-Антуновић: Општи курс физичке хемије, Завод за уџбенике и наставна средства Београд, 2000.  |              |                       |                             |
| 5. Љ. Врачар и др: Експериментална физичка хемија, 5. издање, ТМФ, Универзитет у Београду, 2000.  |              |                       |                             |
| <b>Број часова активне наставе</b>  |              |                       | Остали часови               |
| Предавања:  | Вежбе:       | Други облици наставе: |                             |
| 3   | 2            |                       | Студијски истраживачки рад: |
| <b>Методе извођења наставе</b>  |              |                       |                             |
| Предавања, лабораторијске вежбе и консултације.   |              |                       |                             |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>  |              |                       |                             |
| <b>Предиспитне обавезе</b>  | <b>поена</b> | <b>Завршни испит</b>  | <b>поена</b>                |
| активност у току предавања  | 10           | писмени испит         |                             |
| практична настава   | 10           | усмени испит          | 60                          |
| колоквијум-и  | 10x2         | .....                 |                             |
| семинар-и   |              |                       |                             |