

|   |              |                             |               |
|---|--------------|-----------------------------|---------------|
| Студијски програм/студијски програми : Општа хемија-модул општа хемија  |              |                             |               |
| Врста и ниво студија: Дипломске академске студије   |              |                             |               |
| <b>Назив предмета: Физичка хемија чврстог стања</b>   |              |                             |               |
| <b>Наставник за предавања : Обрадовић Б. Мирјана</b>  |              |                             |               |
| <b>Наставник /сарадник (за вежбе) : Стојановић Т. Бранка</b>  |              |                             |               |
| <b>Наставник /сарадник (за ДОН) :</b>   |              |                             |               |
| Статус предмета: Изборни  |              |                             |               |
| Број ЕСПБ: 6  |              |                             |               |
| Услов:  |              |                             |               |
| <b>Циљ предмета:</b> Упознавање са основним особинама и структуром кристала, њиховом класификацијом, везама у кристалу. Упознавање са особинама кристала, њиховом структуром и везом.   |              |                             |               |
| <b>Исход предмета:</b> На основу теоријског знања одређивањеструктуре кристала као и њиховог квантитативног састава. Израчунавање Милерових индекса.  |              |                             |               |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава</i><br>Чврсто стање материје. Кристали. Основни појмови. Особине кристала.Структура кристала (кристална решетка, типови решетке). Милерови индекси. Методе за одређивање структуре кристала (Лауеова метода, Брегова метода и Дебај-Шерерова метода). Веза у кристалима (Вандервалсова, јонска, ковалентна, метална). Класификација кристалних система.Симетрија кристала. Метали: Опште карактеристике. Метална веза. Полупроводници. Изолатори. Топлотне особине чврстих тела: Топлотни капацитет чврстих тела (Дилонг-Петијев закон, Ајнштајнова једначина и Дебајева једначина). Електропроводљивост чврстих тела (чистих метала, металних легура, полупроводника). Магнетне особине чврстих тела: Магнетне особине атома. Дијамагнетизам. Парамагнетизам. Феромагнетизам.<br><i>Практична настава</i><br>Израчунавање Милерових индекса. |              |                             |               |
| <b>Литература</b><br>1. С. Глестон, <i>Уџбеник физичке хемије</i> , Научна књига, Београд 1975.<br>2. С. Ђорђевић и В. Ј. Дражић, <i>Физичка хемија</i> , Технолошко-металрушки факултет, Београд, 1987.<br>3. Љ. Миљковић, <i>Физика чврстог стања</i> , Просвета, Ниш, 1997.<br>4. М. Напијало, <i>Физика материјала</i> , Универзитет у Београду, Београд, 1996.   |              |                             |               |
| <b>Број часова активне наставе</b>  |              |                             | Остали часови |
| Предавања:<br>30  | Вежбе:<br>45 | Други облици наставе:<br>45 |               |
| Студијски истраживачки рад:   |              |                             |               |
| Методe извођења наставе Теоријска настава и експериментална   |              |                             |               |
| <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  | <b>6</b>     | писмени испит               | -             |
| практична настава   | <b>24</b>    | усмени испт                 | <b>30</b>     |
| колоквијум-и  | <b>40</b>    | .....                       |               |
| семинар-и   |              |                             |               |