

|   |              |                        |               |
|---|--------------|------------------------|---------------|
| Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика/Основне академске студије Професор физике/Основне академске студије заштите животне средине-аналитичар заштите животне средине  |              |                        |               |
| Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије   |              |                        |               |
| <b>Назив предмета:</b> Електромагнетно зрачење  |              |                        |               |
| <b>Наставник</b> (Име, средње слово, презиме): <a href="#">Срђан Ј. Ракић</a>   |              |                        |               |
| Статус предмета: изборни  |              |                        |               |
| Број ЕСПБ: 6  |              |                        |               |
| Услов: <b>Положени:</b> Електомагнетизам, Оптика  |              |                        |               |
| <b>Циљ предмета</b><br>Да обезбеди детаљнији курс из физике електромагнетног зрачења.   |              |                        |               |
| <b>Исход предмета</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- упознавање са особинама и детекторима електромагнетног зрачења у различитим областима електромагнетног спектра ,</li> <li>- примена детектора нејонизујућег зрачења и упознавање са биолошким ефектима.</li> </ul>  |              |                        |               |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава</i><br><i>Предавања, основне теме:</i><br>Генерисање електромагнетног зрачења. Квантна природа електромагнетног зрачења. Спектрални састав електромагнетног зрачења. Фуријеова оптика. Пропагација електромагнетног зрачења у диелектрицима и проводницима. Интеракција електромагнетног зрачења са супстанцијом Детектори електромагнетног зрачења. Биолошки ефекти нејонизујућег зрачења. Кохерентност. Просторна расподела оптичких информација.<br><br><i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i><br>Вежбе са детекторима зрачења. |              |                        |               |
| <b>Литература</b><br>A.N. MATVEEV: <b>Electricity and Magnetism</b> , Mir Publishers Moscow.<br>A.N. MATVEEV: <b>Optics</b> , Mir Publishers Moscow.<br>Possible Health Effects of Exposure to Residential EM Fields, National Academy of Sciences.   |              |                        |               |
| <b>Број часова активне наставе</b>  |              |                        | Остали часови |
| Предавања:3   | Вежбе:1      | Други облици наставе:1 |               |
| <b>Методe извођења наставе</b><br>Предавања (3 часа недељно, у току семестра), вежбе (1 час недељно, у току семестра) и лабораторијске вежбе (1 час недељно, у току семестра).  |              |                        |               |
| <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  | 5            | писмени испит          |               |
| практична настава   |              | усмени испит           | 50            |
| колоквијум-и  |              | практични испит        | 20            |
| семинар-и   | 25           | .....                  |               |