

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                             |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Студијски програм:</b> Мастер академске студије ФИЗИКА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                             |                             |
| <b>Назив предмета:</b> Изабрана поглавља електродинимике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                             |                             |
| <b>Наставник:</b> др Душан Зорица                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                             |                             |
| <b>Статус предмета:</b> изборни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                             |                             |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                             |                             |
| <b>Услов:</b> Теоријска механика, Електродинамика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                             |                             |
| <b>Циљ предмета</b><br>Проширивање знања из области електродинимике.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                             |                             |
| <b>Исход предмета</b><br>Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене:<br>- Опште способности:<br>основна знања из области, способност формулисања једначина, као и одређивање и анализа њихових решења, примена знања у другим областима физике<br>- Предметно-специфичне способности:<br>Способност разумевања, формулисања и решавања специјалних проблема настајања и простирања електромагнетних таласа. Способност формулисања једначина електричних водова, као и решавања проблема простирања сигнала. |       |                             |                             |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава</i><br>Специјални проблеми електродинимике из области емисије електромагнетних таласа: осцилујућих извора таласа, наелектрисања у кретању, као и зрачења насталих у сударима заједно са Черенковљевим зрачењем. Проблеми расејања и дифракције таласа. Простирање сигнала у класичним, меморијским и нелокалним електричним водовима.<br><i>Практична настава</i><br>Рачунски задаци и проблеми, семинарски рад                                                                               |       |                             |                             |
| <b>Литература</b><br>J. D. Jackson, Classical Electrodynamics, John Wiley & Sons, Hoboken, 1999.<br>Z. Popovic, B. D. Popovic, Introductory Electromagnetics, Prentice-Hall, New Jersey, 2000<br>Ђ. Мушицки, Увод у теоријску физику III-1, III-2, Грађевинска књига , Београд, 1981.                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                             |                             |
| <b>Број часова активне наставе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | <b>Теоријска настава: 3</b> | <b>Практична настава: 2</b> |
| <b>Методе извођења наставе</b><br>Предавања (3 часа недељно, у току семестра), вежбе (1 час недељно, у току семестра) и ДОН (1 час недељно, у току семестра).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                             |                             |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                             |                             |
| <b>Предиспитне обавезе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | поена | <b>Завршни испит</b>        | поена                       |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       | писмени испит               | 20                          |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | усмени испт                 | 50                          |
| колоквијум-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30    |                             |                             |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                             |                             |
| Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                             |                             |
| *максимална дужна 1 страница А4 формата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                             |                             |