|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A red circle with white text and a book  AI-generated content may be incorrect. | | | **УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ**  Електротехнички факултет | | | | | | | | | | | A group of open books in a circle  AI-generated content may be incorrect. | | | |
| *Студијски програм:****Аутоматика и електроника*** | | | | | | | | | | |
| I циклус студија | | | | | | III година студија | | | | |
| **Пун назив предмета** | | | **ЕЛЕКТРОМАГНЕТИКА - 2** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Катедра** | | | Катедра за општу електротехнику – Електротехнички факултет | | | | | | | | | | | | | | |
| **Шифра предмета** | | | | | | **Статус предмета** | | | | | **Семестар** | | | **ECTS** | | | |
|
| АЕ-08-1-026-5 | | | | | | Обавезни | | | | | V | | | 5 | | | |
| **Наставник** | | Проф. др Дарко Шука, Ванредни професор | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Сарадник** | | Проф. др Дарко Шука, Ванредни професор | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)** | | | | | | | **Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)** | | | | | | | | **Коефицијент студентског оптерећења So** | | |
| **П** | **АВ** | | | | **ЛВ** | | **П** | | | **АВ** | | **ЛВ** | | | **So** | | |
| 2 | 2 | | | | 0 | | 45 | | | 45 | | 0 | | | 1,5 | | |
| укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално)  W= 2\*15 + 2\*15 + 0\*15 =60 сати | | | | | | | | укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално)  Т= 2\*15\*So + 2\*15\*So + 0\*15\*So = 90 сати | | | | | | | | | |
| Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): W+Т=Uopt= 60 + 90 = 150 сати у семестру | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Исходи учења** | | Савладавањем овог предмета студент ће бити оспособљен да:   1. процијени значај Максвелових једначина за развој науке уопште, посебно њихову базичну улогу у електротехници, 2. препозна и разумије проблеме који се јављају у пракси, 3. реализује матаматичке моделе проблема који се јављају у пракси, 4. пронађе брзо и економично рјешење користећи најсавременијим техникама рачунања и пројектовања, 5. развију вјештину самоучења и надоградње знања, 6. схвати значај поштовања тегничких прописа и норми и законске регулативе у овој области електротехнике. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Условљеност** | | Потребна предзнања из предмета: Основи електротехнике I и II, Математика I, II и III и Електромагнетика -1. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Наставне методе** | | За предавања се користи фронтални метод, а за вјежбе интерактивни метод. За семинарске радове и домаће задатке комбинују се индивисуални и групни метод. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Садржај предмета по седмицама** | | 1.Временски промјенљива поља. Квазистационарна магнетска поља,  2.Сопствене и међусобне индуктивности. Енергија квазистационарног поља.  3.Индуктивности двожичног вода, коаксијалног кабла, једне фазе трофазног вода и међусобна индуктивност два паралелна двожична вода.  4.Максвелове једначине. Једначина континуитета, Максвелове једначине за непокретне средине.  5.Особине Максвелових једначина. Вртложност и изворност поља вектора ***E***, ***D***, ***H***и***B***  6.Гранични услови и закон преламања. Баждарење потенцијала. Херцови потенцијали.  7.Комплексни вектори..  8. Комплексни облик Максвелових једначина. Поинтингова теорема  9. Комплексни Поинтингов вектор, средња вриједност Поинтингова вектора.  10.Простирање електромагнетских таласа.  11.Униформни таласи у хомогеном диелектрику.  12.Равански талас у хомогеној проводној средини (случајеви доброг, идеалног проводника и реалног диелектрика.  13.Одбијање и преламање раванских таласа, Стојећи таласи.  14. Одбијање и преламање таласа чији је правац простирања нормалан на раздвојну раван  15. Одбијање и преламање таласа чији је правац простирања под произвољни углом на раздвојну раван. Френелови коефицијенти. Снелов закон. Снелов закон у комплексном облику. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Обавезна литература** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Аутор/ и** | | | | **Назив публикације, издавач** | | | | | | | | | **Година** | | | **Странице (од-до)** | |
| Божидар М. Крстајић | | | | **Електромагнетика са методичком збирком задатака**, Електротехнички факултет Универзитета у Источном Сарајеву | | | | | | | | | 2016. | | | 285 до 443 | |
|  | | | |  | | | | | | | | |  | | |  | |
| **Допунска литература** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аутор/ и | | | | **Назив публикације, издавач** | | | | | | | | | **Година** | | | **Странице (од-до)** | |
| Антоније Р. Ђорђевић | | | | Електромагнетика, Академска мисао, ЕТФ, Београд, | | | | | | | | | 2008. | | |  | |
| Б. Нотарош, В. Петровић,  М. Илић, А. Ђорђевић,  Б. Колунџија, М. Драговић | | | | Збирка испитних питања и задатака из Електромагнетике, Београд, ЕТФ и Академска мисао | | | | | | | | | 2002. | | |  | |
| **Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање** | | **Врста евалуације рада студента** | | | | | | | | | | | | **Бодови** | | | **Проценат** |
| Предиспитне обавезе | | | | | | | | | | | | | | | |
| Присуство предавањима и вјежбама са изласком на парцијалне испите | | | | | | | | | | | | 0-10 | | | 10% |
| Први парцијални испит (K1) | | | | | | | | | | | | 30 | | | 30% |
| Други парцијални испит (K2) | | | | | | | | | | | | 30 | | | 30% |
| Завршни испит | | | | | | | | | | | | | | | |
| Завршни испит (Услов: K1 ≥15, K2 ≥ 15) | | | | | | | | | | | | 0-30 | | | 30% |
| УКУПНО | | | | | | | | | | | | 100 | | | 100 % |
| **Web страница** | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Датум овјере** | | 14.04.2025. – 14.редовна сједница Научно-наставног вијећа Електротехничког факултета | | | | | | | | | | | | | | | |