

Студијски програм/студијски програми : Телекомуникације
Врста и ниво студија: основне струковне студије
<b>Назив предмета: Електротехника</b>
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 6
Услов: нема
<p><b>Циљ предмета</b></p> <p>Оспособљавање студената да применом одговарајућих метода и знања стеченог на часовима теоријске наставе, израдом задатака на часовима рачунских вежби стекну искуство у постављању проблема, његовом идејном решавању и тачном нумеричком одређивању.</p>
<p><b>Исход предмета</b></p> <p>Стицање основних знања из електротехнике неопходних за разумевање градива из ужесручних предмета из области телекомуникација.</p>
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Електростатика: Појам наелектрисања и физичког поља. Електростатичко поље и јачина поља. Гаусов закон. Потенцијал и напон. Проводници и диелектрици. Материјали у електростатичком пољу. Кондензатор. Максвелов постулат. Енергија електростатичког поља.</p> <p>Електромагнетизам: Магнетно поље и електромагнетска индуктивност. Магнетни флуks.</p> <p>Амперов закон. Дијамагнетизам, парамагнетизам, феромагнетизам. Хистерезисни циклус.</p> <p>Електромагнетна индукција, Фарадејев закон. Калем и индуктивност. Енергија магнетног поља.</p> <p>Електромагнетно поље и електромагнетски талас.</p> <p><i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i></p> <p>Електростатика: Формирање електростатичког поља, облици поља. Еквипотенцијалне површине. Векторско сабирање поља, принцип суперпозиције. Понашање диелектрика. Поље у материјалној средини. Кондензатори, облици и капацитивност. Енергија поља.</p> <p>Електромагнетизам: Извори и облици магнетног поља. Векторско сабирање поља. Подела материјала и магнетно поље. Електромагнетска индукција, Фарадејев закон. Индуктивност калема. Простирање електромагнетских таласа.</p>
<p><b>Литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ј. Сурутка, <i>Основи електротехнике I и III део</i>, Научна књига, Београд</li> <li>2. Б. Поповић, <i>Основи електротехнике I и II део</i>, Наука, Београд</li> <li>3. В. Милановић, Д. Мамула-Тартаља, <i>Основи електротехнике – збирка испитних задатака</i>, Виша техничка ПТТ школа, Београд, 1997</li> </ol>