

Студијски програм: Телекомуникације
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен
Назив предмета: Електротехника
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 6
Услов: нема
<p>Циљ предмета</p> <p>Оспособљавање студената да применим 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>Исход предмета</p> <p>СТИЦАЊЕ основних знања из електротехнике неопходних за разумевање градива из ужесручних предмета из области телекомуникација.</p>
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i> <i>Електростатика:</i> 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. <i>Електромагнетизам:</i> Магнетно поље и електромагнетска индуктивност. Магнетни флуks. Амперов закон. Дијамагнетизам, парамагнетизам, феромагнетизам. Хистерезисни циклус. Електромагнетна индукција, Фарадејев закон. Калем и индуктивност. Енергија магнетног поља. Електромагнетно поље и електромагнетски талас.</p> <p><i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</i> <i>Електростатика:</i> Формирање електростатичког поља, облици поља. Еквипотенцијалне површине. Векторско сабирање поља, принцип суперпозиције. Понашање диелектрика. Поље у материјалној средини. Кондензатори, облици и капацитивност. Енергија поља. <i>Електромагнетизам:</i> Извори и облици магнетног поља. Векторско сабирање поља. Подела материјала и магнетно поље. Електромагнетска индукција, Фарадејев закон. Индуктивност калема. Простирање електромагнетских таласа.</p>
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ј. Сурутка, <i>Основи електротехнике I и III део</i>, Научна књига, Београд 2. Б. Поповић, <i>Основи електротехнике I и II део</i>, Наука, Београд 3. В. Милановић, Д. Мамула-Тартаља, <i>Основи електротехнике – збирка испитних задатака</i>, Виша техничка ПТТ школа, Београд, 1997