

Студијски програм : Мрежне и рачунарске технологије			
Назив предмета: Основи електротехнике			
Наставник/наставници: Татјана Кеча			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета Циљ предмета је оспособљавање студената да разумеју основне физичке законе и процесе који се догађају у електричном и магнетном пољу и формирање електромагнетног таласа. Упознавање са елементима и процесима у линеарним и нелинеарним електричним колима.			
Исход предмета По завршетку овог предмета студент ће бити у стању да идентификују и објасне основне појаве и процесе у електромагнетном пољу, те да идентификују, постављају и решавају проблеме у линеарним електричним колима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Електростатичко поље и јачина поља, Кулонов и Гаусов закон. 2. Потенцијал и напон, проводници и диелектрици. 3. Капацитивност, кондензатори, поларизација и електростатичка индукција. 4. Једносмерне струје, отпорност, Омов закон. 5. Џулов закон, Кирхофови закони, прелазне појаве. 6. Магнетно поље, индуктивност и флуks. 7. Амперов закон, дија-, пара- и феромагнетизам, хистерезисни циклус. 8. Фарадејев закон електромагнетне индукције, енергија поља, Максвелов постулат. 9. Кола наизменичне струје, основни елементи, импеданса и адмитанса кола. 10. Снаге у колу наизменичне струје, комплексни облици, резонанција. <i>Практична настава</i> 1. Облици електростатичког поља. 2. Кондензатори, облици и спрезање. 3. Отпорности, Омов закон. 4. Кирхофови закони, решавање кола 5. Облици магнетног поља, индуктивност калема. 6. Фарадејев закон. 7. Решавање кола са променљивим струјама.			
Литература 1. Бранко Д. Поповић, Основи електротехнике I, Академска мисао, 2004 2. Бранко Д. Поповић, Основи електротехнике II, Академска мисао, 2004 3. В. Милановић, Д. Мамула-Тартаља, Основи електротехнике – збирка испитних задатака, Виша техничка ПТТ школа, Београд, 1997			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 3	
Методe извођења наставе Доминира комбинована метода која у теоријској настави подразумева како фронтални рад уз коришћење савремене опреме (пројектор, лаптоп, електронска табла) тако и интерактивни групни рад уз подстицање студентске активности.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	60
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	40		
семинар-и			