

<b>Студијски програм: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И РАЧУНАРСТВО - Модул 1</b>			
<b>Назив предмета: ЕЛЕКТРИЧНЕ МАШИНЕ 1</b>			
<b>Наставник: др Милан М. Добричић, професор</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 8</b>			
<b>Услов: Положен испит из Основа електротехнике 2</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
<p>Да студенти стекну теоријска знања из теорије трансформатора, о конструкцији и начину функционисања енергетских трансформатора и областима њихове примене као и практична знања о трансформаторима у условима експлоатације и њиховом одржавању.</p> <p>Стицање основних знања, њиховој примени и понашању у нормалним и ванредним режимима рада у ЕЕС, врстама према намени и праћење у погону.</p>			
<b>Исход предмета</b>			
<p>Овладавање техникама у избору енергетских трансформатора према карактеристикама постројења; способност анализе и предикције понашања трансформатора у различитим режимима рада; праћење, испитивање и одржавање трансформатора.</p>			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Магнетна кола. Дефиниција магнетног кола и основне једначине. Врсте магнетних кола према начину побуђивања и методе решавања. Проста и сложена магнетна кола. Еквивалентне шеме магнетних кола. Губици снаге у магнетним колима.</p> <p>Трансформатори. Енергетски трансформатори. Савршен и идеални трансформатор. Реални трансформатор. Струја празног хода. Еквивалентне шеме трансформатора. Оглед празног хода и кратког споја. Степен искоришћења трансформатора. Аналитичко одређивање промене напона при оптерећивању трансформатора. Трансформатори у вишефазним колима. Спрезање навоја трофазних трансформатора. Часовни број. Скотова спрега. Систем релативних јединица. Паралелан рад трансформатора. Регулациони трансформатори. Аутотрансформатори. Трансформатори за заваривање. Одређивање основних мера трансформатора.</p>			
<i>Практична настава</i>			
<p>Састоји се од посета разводним постројењима са циљем упознавања трансформатора у условима експлоатације и следећих демонстративних лабораторијских вежби на крају семестра: Мерење губитака снаге у магнетним колима. Одређивање сагласних крајева и преносног односа трансформатора потенциометарском методом. Снимање временског облика струје магнећења и хистерезисног циклуса. Одређивање часовног броја задатих спрежних група трофазних трансформатора. Оглед празног хода и кратког споја трофазног трансформатора. Оглед загревања трансформатора методом рекулперације.</p>			
<b>Литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Б. Митраковић, Трансформатори, , ГКБеоград 1982</li> <li>2. И. Волчков, Трансформатори, ЕТФБеоград, 1981.</li> <li>3. Ђ. Калић, Трансформатори, Завод за уџбенике и наставна средства Београд 1991.</li> <li>4. М. Добричић, М. Бјекић, М. Росић, Трансформатори збирка задатака, Чачак 2011.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе: 6</b>		<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 3</b>
<b>Методе извођења наставе</b>			
<p>Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе изводе се коришћењем монолошко-дијалогске и демонстрационе методе.</p>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена (мин.30):50	<b>Завршни испит</b>	Поена (макс. 70) :50
Присуство на предавањима	<b>10</b>	писмени испит	<b>50</b>
Присуство на вежбама	<b>20</b>	усмени испит	-
колоквијум I	<b>10</b>		
колоквијум II	<b>10</b>		