

Студијски програм: ОАС ЕЛЕН			
Назив предмета: Елементи и модели ЕЕС-а			
Наставник/наставници: Александар М. Ранковић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Основни циљ предмета је оспособљавање студената за формирање, прорачунавање и примену модела основних елемената у ЕЕС-у. Овим се студенти припремају за формирање укупног модела ЕЕС-а, који се касније користи у другим областима: анализа, планирање, експлоатација и друге.			
Исход предмета			
На крају курса студенти су у могућности да:			
<ul style="list-style-type: none"> • Детектују типове елемената у ЕЕС-и и потребне параметре за њихово моделовање. • Изврше механички прорачун надземних водова. • Моделују основним (типичним) моделима водове, трансформаторе, синхроне генераторе, потрошаче и друге. • Изврше елементарне прорачуне токова снага, падова напона и губитака у појединим елементима. • Повежу поједине моделе у сложеније топологије ЕЕС-а. 			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Преносне и дистрибутивне мреже као део ЕЕС-а. Механички прорачун надземних водова. Критична температура и критични угиб. Монтажне криве. Прорачун електричних параметара надземних водова. Прорачун симетричних простопериодичних и устаљених режима водова. Феранти ефекат. Енергетски трансформатори као елементи ЕЕС-а. Синхрони генератори као део ЕЕС-а (турбо и хидро генератори). Прорачун стационарних стања коришћењем заменске шеме водова са сконцентрисаним параметрима. Моделовање потрошача.			
<i>Практична настава</i>			
Рачунске вежбе на табли. Решавање практичних проблема на рачунару применом готових софтверских пакета.			
Литература			
[1.] М. Ђурић, Елементи електроенергетских система, АГМ књига, Београд, 2017.			
[2.] А. Ранковић, Збирка решених испитних задатака из елемената и модела електроенергетских система, Факултет техничких наука у Чачку, 2014.			
[3.] М. Ђурић, Елементи електроенергетских система, збирка решених проблема, Електротехнички факултет, Београд, 2001.			
[4.] Г. Швенда, Основи електроенергетике – математички модели и прорачуни, Факултет техничких наука и Stylos, Нови Сад, 2008.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе			
Наставно градиво биће представљено студентима путем класичних предавања, Microsoft PowerPoint презентација, решавање нумеричких примера на табли и применом рачунарских метода. Предавања и вежбе базиране су на примерима из литературе и праксе. Саставни део наставе су и консултације са извођачима наставе (наставником и сарадником) у циљу бољег савладавања градива. Провера знања врши се путем колоквијума у току семестра и завршног писменог и усменог испита.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	25
Практична настава		Усмени испит	25
Колоквијум-и	40		
Семинар-и			