



Школска година	Предмет	Шифра предмета	Студијски програм	Циклус студија	Година студија	Семестар	Број студената	Број група за вјежбе
2018/2019.	Анализа електроенергетских система 1	2357	Електроенергетика и аутоматика	1	3	5	9	1

ПЛАН И РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

Седмица	Предавање	Тематска јединица	Дан	Датум	Вријеме	Мјесто одржавања	Ч	Наставник
I	П1	Увод. Појам и историјат електроенергетског система.	Сриједа	10.10.2018.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир Зельковић
II	П2	Моделовање елемената ЕЕС. Модел двонамотајног, тро-намотајног и регулационог трансформатора.	Сриједа	17.10.2018.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир Зельковић
III	П3	Модел електроенергетског вода. Расподијељени параметри. Импедантни модел. Коefицијенти поправке.	Сриједа	24.10.2018.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир Зельковић
IV	П4	Одређивање параметара (r , l , g , c) код реалних електроенергетских водова.	Сриједа	31.10.2018.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир Зельковић
V	П5	Модел потрошње у ЕЕС.	Сриједа	07.11.2018.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир Зельковић
VI	П6	Основни прорачуни у	Сриједа	14.11.2018.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир

		анализи ЕЕС. Пад напона на редној грани. Губици снаге и енергије.						Зельковић
VII	П7	Компензација реактивне снаге у ЕЕС.	Субота	17.11.2018.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир Зельковић
VIII	П8	Континуирана провјера знања					3	Доц. др Чедомир Зельковић
IX	П9	Формулација проблема токова снага у ЕЕС.	Сриједа	28.11.2018.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир Зельковић
X	П10	Гаус-Зајделов метод за рјешавање проблема токова снага.	Сриједа	05.12.2018.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир Зельковић
XI	П11	Њутн-Рафсонов метод за рјешавање проблема токова снага.	Сриједа	12.12.2018.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир Зельковић
XII	П12	Брзи распрегнути поступак за рјешавање проблема токова снага.	Сриједа	19.12.2018.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир Зельковић
XIII	П13	Третман регулационих трансформатора и друге специфичности у прорачунима токова снага.	Сриједа	26.12.2018.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир Зельковић
XIV	П14	Метод једносмјерне струје за прорачун токова снага. Појам интелигентне електроенергетске мреже.	Сриједа	16.01.2019.	08:00 – 11:00	1109	3	Доц. др Чедомир Зельковић
XV	П15	Континуирана провјера знања					3	Доц. др Чедомир Зельковић

П1, П2, ..., П15 – Предавање прво, Предавање друго, ..., Предавање петнаесто, Ч - Часова

ПЛАН ВЈЕЖБИ

Седмица	Вјежба	Тип вјежбе	Тематска јединица
I	B1	ТВ	Модел двонамотајног, тронамотајног и регулационог трансформатора.
II	B2	ТВ	Модел електроенергетског вода. Расподијељени параметри. Импедантни модел. Коефицијенти поправке. Прорачун погонских параметара.
III	B3	ТВ +ПВ	Модел потрошње у електроенергетском систему. Пад напона на редној грани. Примјена метода биланса снага. <i>Прва лабораторијска вјежба: Упознавање са програмским пакетом PowerWorld® Simulator.</i>
IV	B4	ТВ +ПВ	Формирање трофазних кондензаторских батерија од монофазних јединица. Оточна компензација реактивне снаге у електроенергетском систему. <i>Друга лабораторијска вјежба: Поља за приказ параметара и радних величина током симулације.</i>
V	B5	ТВ +ПВ	Редна компензација реактивне снаге. Губици снаге и енергије у електроенергетском систему у присуству оточних и редних батерија кондензатора и регулационих трансформатора. <i>Трећа лабораторијска вјежба: Примјена оточне компензације реактивне снаге у електроенергетском систему.</i>
VI	B6	ТВ +ПВ	Компензација реактивне снаге у случајевима када се снага потрошачких подручја мијења по статичким напонским карактеристикама. <i>Четврта лабораторијска вјежба: Примјена редне компензације реактивне снаге у електроенергетском систему.</i>
VII	B7	ТВ +ПВ	Економски аспекти уградње компензације реактивне снаге. Поређење карактеристичних величина добијених након редне и оточне компензације у електроенергетском систему. <i>Пета лабораторијска вјежба: Регулациони трансформатор у програмском пакету PowerWorld® Simulator.</i>
VIII	B8	ТВ	Континуирана провјера знања.
IX	B9	ТВ	Трансформација параметара елемената електроенергетског система у систем релативних јединица и формирање еквивалентне шеме система у домену релативних јединица. Класификација чворова. Формирање математичког модела потребног за прорачун токова снага.
X	B10	ТВ	Примјена Гаус-Зајдел-овог метода за рјешавање проблема токова снага.
XI	B11	ТВ	Примјена Њутн-Рафсонов-ог метода за рјешавање проблема токова снага.
XII	B12	ТВ	Формирање матрице Јакобијан потребне за прорачун токова снага примјеном Њутн-Рафсонов-ог метода за рјешавање проблема токова снага у систему са већим бројем чворова и уочавање

			међусобног односа вриједности елемената у матрици Јакобијан.
XIII	B13	ТВ	Примјена Њутн-Рафсонов-ог метода за рјешавање проблема токова снага у присуству регулационих трансформатора. Примјена брзог распрегнутог поступка за рјешавање проблема токова снага.
XIV	B14	ТВ +ПВ	Примјена метода једносмјерне струје за прорачун токова снага. <i>Шеста лабораторијска вјежба: Примјена програма PowerWorld® Simulator на рјешавање проблема токова снага.</i>
XV	B15	ТВ	Континуирана провјера знања

B1, B2,, B15 – Вјежба прва, Вјежба друга, ..., Вјежба петнаеста, ТВ – Теоријска вјежба, ПВ – Практична вјежба

РАСПОРЕД ВЈЕЖБИ

Група	Дан	Вријеме	Мјесто одржавања	Ч	Сарадник
Г1	Сриједа	11:00 – 14:00	1109	3	Бојан Ерцег, ма

Г1, Г2, Г3, Г4 – Група прва, Група друга, Група трећа, Група четврта, Ч – Часова

ПРОДЕКАН ЗА НАСТАВУ:

доц. др Дино Косић