



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING



Школска година	Предмет	Шифра предмета	Студијски програм	Циклус студија	Година студија	Семестар	Број студената	Број група за вјежбе
2018/2019.	Експлоатација електроенергетских система	2376	Електроенергетика и аутоматика	Први	4.	8.		1

ПЛАН ПРЕДАВАЊА

Седмица	Предавање	Тематска јединица	Ч
I	П1	Основна разматрања експлоатације електроенергетских система. Временска декомпозиција активности експлоатације електроенергетских система.	
II	П2	Експлоатационе карактеристике потрошача. Дијаграми оптерећења. Апроксимација криве трајања оптерећења.	
III	П3	Експлоатационе карактеристике извора електричне енергије. Енергетске карактеристике хидроагрегата. Енергетске карактеристике термоелектрана на пару. Карактеристике гаснотурбинских термоелектрана. Нови и обновљиви извори енергије.	
IV	П4	Аналитичке функције везане за период припреме погона. Прогноза потрошње. Анализа тренда и сезонских варијација потрошње. Прорачуни резерви производних капацитета. Електроенергетски биланси.	
V	П5	Оптимална расподела оптерећења на агрегате у погону (ED) у термоенергетским системима. Коефицијенти губитака и формула губитака.	
VI	П6	Динамичко програмирање. Примена динамичког програмирања у решавању проблема економског диспечинга.	
VII	П7	Оптимална расподела оптерећења у чисто хидроенергетским системима. Оптимална расподела оптерећења у мешовитим хидро - термо системима – хидро - термо координација са хидроелектранама са константним падом.	

VIII	П8	Оптимални токови снага. Спецификација проблема. Решење проблема са и без уважавања погонских ограничења. Функције управљања у реалном времену.
IX	П9	Сигурност и поузданост електроенергетских система. Радни режими и сигурност електроенергетских система. Анализа поремећаја у стационарном стању.
X	П10	Одређивање фактора прерасподеле токова снага при испаду генератора и дистрибуционих фактора при испаду грана. Напонско-реактивна сигурност. Анализа сигурности. Обезбеђење сигурности.
XI	П11	Тржиште електричне енергије и експлоатација електроенергетских система. Општа разматрања. Тржиште електричне енергије. Тржиште типа електроенергетског базена (POOLCO). Тржиште типа слободног приступа.
XII	П12	Тржиште помоћних услуга. Тржиште услуга преноса. Учесници на слободном тржишту електричне енергије. Преносне организације и тржиште електричне енергије.
XIII	П13	Основни проблеми експлоатације дерегулисаних електроенергетских система. Децентрализација управљања. Стратегијски и конкурентни аспекти децентрализованог управљања.
XIV	П14	Услуге преноса на слободном тржишту електричне енергије. Основни типови услуга преноса. Компоненте тарифа за наплату трошкова преноса. Методи за прорачун трошкова преноса и транзита електричне енергије.
XV	П15	Процјена расположивих преносних капацитета. Погонска загушења и релаксација преносне мреже у дерегулисаним системима. Сигурност и поузданост у дерегулисаном окружењу. Побољшање квалитета преносних услуга применом FACTS уређаја.

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

ПЛАН ВЈЕЖБИ

Седмица	Вјежба	Тип вјежбе	Тематска јединица	Ч
I	B1	ТВ	Дијаграми оптерећења. Апроксимација криве трајања оптерећења.	3
II	B2	ТВ	Енергетско-експлоатационе карактеристике хидроелектрана.	3
III	B3	ТВ	Оптимална расподела оптерећења у чисто хидроенергетским системима.	3

IV	B4	ТВ	Енергетско-експлоатационе карактеристике термоелектрана.	3
V	B5	ТВ	Оптимальна расподела оптерећења у чисто термоенергетским системима.	3
VI	B6	ТВ	Динамичко програмирање. Примена динамичког програмирања у решавању проблема економског диспечинга.	3
VII	B7	ТВ	Оптимальна расподела оптерећења у мешовитим хидро - термо системима – хидро - термо координација.	3
VIII	B8	ПВ	Оптимальна расподела оптерећења на агрегате у погону (ЕД) у термоенергетским системима. Динамичко програмирање.	3
IX	B9	ПВ	Континуална провјера знања.	3
X	B10	ТВ	Одређивање фактора прерасподеле токова снага при испаду генератора.	3
XI	B11	ТВ	Одређивање фактора прерасподеле токова снага и дистрибуционих фактора при испаду грана.	3
XII	B12	ТВ	Прорачун трошкова преноса електричне енергије.	3
XIII	B13	ТВ	Паралелан рад генератора и система.	3
XIV	B14	ПВ	Одређивање фактора прерасподеле токова снага при испаду генератора и дистрибуционих фактора при испаду грана.	3
XV	B15	ПВ	Континуална провјера знања.	3

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

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

Група	Дан	Вријеме	Мјесто одржавања	Ч	Наставник
Г1	Петак	14-20	1102	6	проф. др Предраг Стефанов
Г2					
Г3					
Г4					

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

РАСПОРЕД ВЈЕЖБИ

Група	Дан	Вријеме	Мјесто одржавања	Ч	Сарадник
Г1	Четвртак	11-14	1104	1+2	Предраг Мршић, ма, виши асистент
Г2					
Г3					
Г4					

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

ПРОДЕКАН ЗА НАСТАВУ:

доц. др Дино Косић