



УНИВЕРЗИТЕТ “СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ”
ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И
ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ – СКОПЈЕ

Ристо К. Ачковски

„ЕЛЕКТРИЧНИ МРЕЖИ“

(привремен учебник)

Скопје, 2012 г.

СОДРЖИНА

1.	ОПШТО ЗА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИТЕ МРЕЖИ	1
2.	ЕЛЕМЕНТИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИТЕ МРЕЖИ И НИВНА КОНСТРУКТИВНА ИЗВЕДБА	17
3.	ТОВАРИ ВО ЕЛЕКТРИЧНИТЕ МРЕЖИ – КОНЗУМ	48
4.	ЗАМЕНСКИ ШЕМИ И ПАРАМЕТРИ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ НА ЕЕС	58
5.	ПРЕСМЕТУВАЊЕ НА РАДИЈАЛНИ ЕЛЕКТРИЧНИ МРЕЖИ	84
6.	ПРЕСМЕТКА НА ЈАМКАСТИ И СЛОЖЕНО– ЗАТВОРЕНИ МРЕЖИ	99
7.	ДИМЕНЗИОНИРАЊЕ НА РАДИЈАЛНИТЕ ДИСТРИБУТИВНИ МРЕЖИ	125
8.	ЗАГУБИ НА МОЌНОСТ И ЕНЕРГИЈА ВО ЕЛЕКТРИЧНИТЕ МРЕЖИ	134
9.	ОСНОВИ НА ТЕХНИЧКО–ЕКОНОМСКИТЕ АНАЛИЗИ НА ЕЕС	150
10.	КВАЛИТЕТ НА ЕЛЕКТРИЧНАТА ЕНЕРГИЈА	176

НАЧИН НА ПОЛАГАЊЕ НА ПРЕДМЕТОТ ЕЛЕКТРИЧНИ МРЕЖИ

(Фонд на часови: 3+2+0+0)

Предавања: *Ристо Ачковски*, кабинет 216

Вежби: *Петар Крстевски*, кабинет на спрат во „лабораторијата за висок напон“ (анекс на Факултетот).

А) ПРЕПОРАЧАНА ЛИТЕРАТУРА

- [1] Р. Ачковски: „Електрични мрежи“ – умножени предавања, ФЕИТ-Скопје, Скопје, 2011 (основна литература)
- [2] Р. Ачковски, М. Тодоровски: „Збирка задачи од областа на преносни и дистрибутивни системи“. ФЕИТ-Скопје, 2012.
- [3] Р. Ачковски, М. Тодоровски: „Упатство за решавање на електричните мрежи со помош на компјутерските програми DM.xls и SZ.xls“ - Скопје, , 2006.

Б) НАЧИН НА ПОЛАГАЊЕ

- б1) преку колоквиуми (вкупно 2 колоквиума);
- б2) класично, преку писмен испит.

б1) Полагање преку колоквиуми

Се полагаат два колоквиума во текот на семестарот.

На секој колоквиум се добиваат задачи.

Секој колоквиум носи **100** бода.

Колоквиумот се смета за положен ако кандидатот освои најмалку **40** бода.

Збирниот број на поени од положените колоквиуми не може да биде помал од **100** бода.

б2) Класичен начин на полагање

Кај класичниот начин на полагање најнапред се полага писмен дел од испитот на кој што се решаваат задачи.

Писмениот дел од испитот носи најмногу **200** бода. Писмениот испит се смета за положен ако студентот освоил по тој основ најмалку **100** бода.

в) Устен испит

Откога студентот ги положил обата колоквиума, односно писмениот дел од испитот тој полага и устен испит. Усниот испит носи најмногу **100** бода.

Усниот дел се смета за положен ако студентот освоил најмалку **50** од можните максимални **100** бодови.

Усниот дел од испитот може да се одложи, но само еднаш, и тоа до првата наредна сесија.

г) Домашни задачи

Поени се добиваат и по основ на изработка на домашни задачи. По овој основ може да се освојат најмногу **100 бода**.

Поените добиени по основ на изработка на домашни задачи (наречени бонус-поени) се трајни.

д) Услови за положување. Формирање на оценката

Максималниот можен број бодови што може да се освои по сите можни основи изнесува **400 бодови**.

Испитот се смета за положен ако кандидатот:

- ги положил обата колоквиума и збирно по тој основ освоил најмалку **100 бода** или;
- го положил писмениот испит и притоа освоил најмалку **100 бода** или;
- го положил усниот дел од испитот, т.е. по овој основ освоил најмалку **50 бода**;
- освоил вкупен број на бодови, збирно, (од обата колоквиума, односно писмениот испит + од бодовите од усниот испит, вклучувајќи ги тука и бонус-поените добиени со изработката на домашните задачи) изнесува најмалку **180 бода**.

Завршната оценка од испитот што се полага преку колоквиуми се формира на следниот начин:

бодови	180 – 203	204 – 227	228 – 252	253 – 277	> 277
оценка	6	7	8	9	10

В) РЕДОВНОСТ НА НАСТАВАТА И ВЕЖБИТЕ

Редовното посетување на предавањата и вежбите е задолжително за сите студенти и таа е услов за добивање потпис на крајот од семестарот, за што ќе се води евиденција како на предавањата, така и на вежбите по овој предмет.

Студентите кои присуствувале на помалку од **67%** од часовите предвидени со распоредот нема да може да добијат потпис и ќе мора повторно да го слушаат овој предмет во идната учебна година.

Г) ДОМАШНИ ЗАДАЧИ

Во текот на наставата е предвидено студентите да добиваат извесен број домашни задачи (околу 12). Домашните задачи не се обврзни за студентите.

Секоја коректно решена домашна задача и предадена во форма на елаборат му носи на студентот бонус од определен број бодови, зависно од тежината на самата задача и квалитетот со кој што е изработена. Вкупниот број бодови што може да се освои преку изработка на домашните задачи е најмногу **100 бода**.