

PŘEDMLUVA

Experimentální ověření základních zákonů a výpočtových metod elektrických obvodů i teorie elektromagnetického pole je pro získání fyzikálních představ a hlubokých vědomostí u studentů velmi důležité. To je cílem laboratorních cvičení z teorie elektrických obvodů a teorie elektromagnetického pole. Pro přípravu studentů na cvičení mají sloužit tyto návody.

Úlohy č. 1 až 5 a 7 zpracoval Murina, č. 6, 10 a 11 Dědek, č. 8 a 12 Bauer a č. 9 Mihula, který kromě toho provedl úpravu celého textu. Obrázky nakreslila s. Ivana Dědková. Vzhledem k požadavku snížení původně plánovanému počtu stran skript bylo nutno vedle úpravy textu také maximálně využít plochu jednotlivých stran, což bylo bohužel často možné jen za cenu zhoršení přehlednosti textu, zejména tam, kde jsou do textu vloženy rovnice.

Brno, březen 1981

Bauer - Dědek - Mihula - Murina

OBSAH

Zásady bezpečné práce v laboratoři a postup při laboratorním cvičení	4
1. Experimentální ověření výpočtových metod stejnosměrných obvodů	5
2. Experimentální ověření Théveninovy věty ve střídavých obvodech	8
3. Fázorové diagramy střídavých obvodů	11
4. Kmitočtové charakteristiky elektrických obvodů	13
5. Měření na pasivním souměrném dvojbranu	16
6. Přechodné děje v elektrických obvodech	20
7. Magneticky vázané cívky v obvodu střídavého proudu	27
8. Měření na transformátoru	33
9. Ověření Biot-Savartova zákona	38
10. Homogenní vedení	41
11. Měření elektrodynamických sil	47
12. Modelování polí na odporové síti	51
Literatura	54