

## PŘEDMLUVA

=====

Experimentální ověření základních zákonů a výpočtových metod elektromagnetického pole je pro získání fyzikálních představ a hlubokých vědomostí je u studentů všech oborů elektrotechnického inženýrství velmi důležitá. To je cílem laboratorních cvičení z teorie elektromagnetického pole. Tyto návody mají sloužit pro přípravu studentů na cvičení.

Úlohy popsané v těchto skriptech zpracovali pracovníci katedry teoretické a experimentální elektrotechniky elektrotechnické fakulty Vysokého učení technického v Brně, Doc. Ing. Libor Dědek, CSc, Ing. Jarmila Dědková, Doc. Ing. Zdeněk Mihula, CSc, Ing. Lea Pernicová a Ing. Věra Závěrková, CSc.

Naše snaha je neustále laboratorní cvičení zlepšovat, a to modernizací přístrojového vybavení, případně zaváděním nových úloh. Může se proto stát, že budou vznikat určité rozdíly mezi popisem v těchto skriptech a pozdějšími skutečnostmi, neboť skripta popisují stav v době přípravy skript do tisku.

Brno, duben 1990

autoři.

## OBSAH

Zásady bezpečné práce v laboratoři a postup při laboratorním cvičení	3
1. Měření intenzity elektrického pole	4
2. Kmitočtová závislost impedance induktivní cívky pro různé materiály jádra	7
3. Základní měření ve vlnovodu	9
4. Ověření Biot-Savartova zákona	11
5. Indukčnost vzduchových cívek a cívek s uzavřeným magnetickým obvodem	14
6. Frekvenční závislost vstupní impedance prutové antény umístěné nad vodivou rovinou	17
7. Stínění v magnetostatickém a v časově proměnném magnetickém poli	19
8. Kmitočtová závislost impedance reálné cívky	24
9. Magnetický povrchový jev ve vodivém jádře	26
10. Modelování polí na odporové síti	30
11. Měření elektrodynamických sil	35
12. Homogenní vedení	39
Literatura	46

54D 89304  
III 123015

STÁTNÍ KNIHOVNA V PRAZE  
jedni agentura ISBN v ČR  
kontrolní výtisk 2. 10313