

PŘEDMLUVA	6
SEZNAM NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH POUŽITÝCH ZNAČEK	7
1. ÚVOD	9
2. ELEKTROSTATICKÉ POLE	12
2.1 Intenzita elektrického pole	12
2.2 Potenciál	14
2.3 Vodič v elektrostatickém poli	16
2.4 Silový tok	17
2.5 Elektrický dipól	18
2.6 Kapacita	20
2.7 Dielektrikum v elektrickém poli	22
2.8 Lom vektorů D a E na rozhraní dvou dielektrik	24
2.9 Energie elektrostatického pole	25
2.10 Mechanické síly v elektrostatickém poli	26
2.11 Elektrická pevnost	28
2.12 Maxwellovy rovnice elektrostatického pole	28
3. STACIONÁRNÍ PROUDOVÉ POLE	45
3.1 Stacionární elektrický proud	45
3.2 Příčina elektrického proudu	47
3.3 Vodiče	49
4. STACIONÁRNÍ MAGNETICKÉ POLE	57
4.1 Maxwellovy rovnice	57
4.2 Permanentní magnety	58
4.3 Magnetické materiály	61
4.4 Magnetické pole přímého vodiče	63
4.5 Biot-Savartův zákon	64
4.6 Magnetická indukce a magnetický tok	66
4.7 Lom vektorů B a H na rozhraní dvou prostředí	67

4.8	Indukčnost	68
4.9	Energie magnetického pole	69
4.10	Vektorový potenciál	70
4.11	Magnetické obvody	71
5.	KVAZISTACIONÁRNÍ ELEKTROMAGNETICKÉ POLE ...	87
5.1	Maxwellovy rovnice	87
5.2	Faradayův indukční zákon	87
5.3	Napětí indukované sinusově proměnným magnetickým tokem	89
5.4	Napětí indukované v rotujícím závitu	90
5.5	Vířivé proudy	90
5.6	Povrchové jevy	91
5.7	Vliv blízkosti	92
5.8	Ztráty v magnetických materiálech	93
6.	ELEKTROMAGNETICKÉ VLNY	97
6.1	Úvod	97
6.2	Elektromagnetické vlny v nevodivém izotropním prostředí	97
6.3	Rovinná vlna	101
6.4	Rovinná vlna s harmonickým průběhem	106
6.5	Poyntingův vektor	108
7.	PŘÍLOHY	112
7.1	Jednotky SI	112
7.2	Poměrná permitivita některých látek	113
7.3	Měrný odpor a teplotní součinitel některých látek	113
7.4	Poměrná permeabilita některých látek	114
7.5	Kapacita a intenzita elektrického pole některých elektrod	114
7.6	Kapacita vedení	118
7.7	Magnetické vodivosti vzdušných cest	121
7.8	Vlastní indukčnost některých uspořádání	125
7.9	Vzájemná indukčnost některých uspořádání	131
7.10	Rozdělení elektromagnetických vln	133
7.11	Maxwellovo Pojednání	133
7.12	Éter	133
7.13	Siločáry	134

7.14	Původ některých názvů	135
7.15	Co jsme neuvedli	135
8.	MATEMATICKÝ DODATEK.....	136
8.1	Vektory a skaláry	136
8.2	Diferenciální operace s vektory a skaláry	138
8.3	Hamiltonův operátor nabla ∇	138
8.4	Laplaceův operátor D	139
8.5	Diferenciální operace v různých souřadnicových systémech	139
8.6	Přehled některých operací s vektory a skaláry	141
8.7	Integrální vzorce	142
8.8	Speciální typy polí	143
	REJSTŘÍK	144