

1.	Úvod	7
2.	Dielektrikum v časově nezávislém poli	8
2.1	Základní pojmy	8
2.2	Anizotropie permitivity	16
2.3	Makroskopické elektrické pole	17
2.4	Lokální elektrické pole působící na atom	18
2.5	Polarizovatelnost	21
2.6	Mechanismy polarizace	22
2.6.1	Elektronová polarizace	22
2.6.2	Iontová polarizace	26
2.6.3	Orientační polarizace	33
2.6.3.1	Orientační polarizace v plynech a kapalinách	35
2.6.3.2	Orientační polarizace v pevných látkách	40
2.6.4	Uspořádací polarizace	44
2.7	Kvantová teorie polarizace	46
3.	Dielektrikum v časově závislém poli	50
3.1	Relaxace permitivity	55
3.2	Maxwellova-Wagnerova relaxace pro nehomogenní systémy	58
3.3	Měření relativní permitivity	60
3.4	Přehled a příklady typů polarizace	61
4.	Optické vlastnosti dielektrik	62
4.1	Klasická teorie elektronové polarizace a optické absorpce	62
4.2	Optické vlastnosti dielektrik v infračervené oblasti spektra	64
4.3	Optické vlastnosti dielektrik v ultrafialové a viditelné oblasti spektra	70
4.3.1	Přímé mezipásové přechody	75
4.3.2	Absorpční hrana iontových krystalů	79
4.3.3	Nepřímé mezipásové přechody	82
5.	Nelineární dielektrika	85
6.	Hlavní a vázané jevy v dielektrikách	86
6.1	Mechanické vlastnosti pevných látek	86
6.2	Elektromechanické vlastnosti dielektrik a jejich symetrie	88
6.3	Pyroelektrický jev	91
6.4	Termodynamické vlastnosti dielektrických krystalů	93
7.	Průraz dielektrik	99
7.1	Teorie tepelného průrazu	102
7.2	Elektrický průraz	108
8.	Feroelektrika	113
8.1	Základní charakteristiky feroelektrik	113
8.2	Fázové přechody a jejich klasifikace	116
8.3	Termodynamické teorie feroelektrických fázových přechodů (FFP)	118
8.3.1	Teplota přechodu T_c	119
8.3.2	Klasifikace FFP	119

8.3.3	Volba G_1	119
8.3.4	FFP 2. druhu	121
8.3.5	FFP 1. druhu	124
8.4	Frekvenční závislost permitivity feroelektrik	129
8.5	Mikrofyzikální modely feroelektrik	130
8.6	Měkký mód a FFP	138
8.7	Kritické jevy	144
8.8	Termodynamická teorie feroelektrik	145
8.9	Strukturární vlastnosti	146
8.10	Feroelektrické látky	148
9.	Doménová struktura feroelektrik	150
9.1	Typy doménové struktury	153
9.2	Teorie stabilní doménové struktury	154
9.3	Teorie doménové stěny	155
9.4	Metody zviditelnění doménové struktury	158
9.5	Konečný krystal v elektrickém poli	159
9.6	Experimentální studium přepolarizace v elektrickém poli	161
9.7	Některé teorie přepolarizace	163
9.8	Vliv doménové struktury na elektrické vlastnosti feroelektrik	166
10.	Antiferoelektrika	168
11.	Aplikace feroelektrických materiálů v technice	169
11.1	Feroelektrické kondenzátory	169
11.2	Pozistory	170
11.3	Využití piezoelektrického jevu	171
11.4	Využití pyroelektrického jevu	173
11.5	Aplikace feroelektrik v pracovním režimu teplotní autostabilizace (TANDEL)	175
11.6	Využití feroelektrik v paměťových obvodech	177
	Použitá a doporučená literatura	180