

O B S A H

Předmluva	5
Organizace a řád fyzikálního praktika	7
1. <u>Volné harmonické kmity</u>	13
1.1. Měření na pružinovém oscilátoru.	14
1.2. Měření na matematickém kyvadle	16
1.3. Měření na fyzickém kyvadle ve tvaru desek.	17
1.4. Měření na reverzním kyvadle.	20
1.5. Měření na Machově kyvadle.	22
1.6. Měření na torzním kyvadle.	24
2. <u>Tlumené harmonické kmity</u>	26
2.1. Studium tlumených kmitů sériového elektrického obvodu RLC	27
2.2. Studium tlumených kmitů fyzického kyvadla.	29
2.3. Studium tlumených torzních kmitů	30
3. <u>Nucené harmonické kmity - rezonance</u>	32
3.1. Měření na rezonančních elektr.obvodech	33
4. <u>Spražené kmity dvou oscilátorů</u>	39
4.1. Měření na sprážených fyzických kyvadlech	41
4.2. Měření na sprážených torzních kyvadlech.	42
4.3. Měření na spráženém pružinovém a torzním kyvadle.	43
5. <u>Skládání harmonických kmitů</u>	45
5.1. Studium skládání harmonických kmitů téhož směru.	45
5.2. Skládání kolmých harmonických kmitů. Lissajousovy obrazce	48
5.3. Srovnávací osciloskopické měření kmitočtu.	51
5.4. Měření amplitudové a frekvenční modulace	55
6. <u>Kmity v prostorově uzavřené soustavě s více stupni volnosti - oscilátory s rozestřenými parametry - stojaté vlnění</u>	59
6.1. Měření kmitů struny.	61
6.2. Studium příčných kmitů tyče.	64
6.3. Studium podélných kmitů tyče	66
6.4. Volné podélné kmity plynového sloupce.	68
6.5. Volné podélné kmity v elektrickém vedení	70
7. <u>Postupné vlnění</u>	73
7.1. Rychlost šíření zvuku.	74
7.1.1. Měření rychlosti zvuku metodou Kundtovy trubice.	77
7.1.2. Měření rychlosti /frekvence/ zvuku rezonancí vzduchového sloupce.	81

7.1.3.	Měření rychlosti zvuku akustickým interferometrem	83
7.2.	Rychlost šíření světla. Měření indexu lomu izotropních látek	84
7.2.1.	Fraunhoferova metoda měření indexu lomu.	87
7.2.2.	Měření indexu lomu metodou klouzavého dopadu	93
7.2.3.	Měření indexu lomu metodou autokolimační /metoda Abbeova/	94
7.2.4.	Měření indexu lomu hranolovými refraktometry Abbeova typu	95
7.2.5.	Měření indexu lomu polokulovým Abbeovým refraktometrem	101
7.2.6.	Měření indexu lomu interferenčními refraktometry.	103
8.	<u>Energie postupného vlnění.</u>	109
8.1.	Měření intenzity zvukového vlnění.	109
8.2.	Základní fotometrická měření	111
8.2.1.	Měření svítivosti světelných zdrojů.	117
8.3.	Absorpce světla v látkách. Měření spektrometry a kolorimetry.	120
8.3.1.	Měření na Yvonově spektrofotometru	122
8.3.2.	Měření na Pulfrichově fotometru.	126
8.3.3.	Měření na univerzálním fotokolorimetru LP a Spekol.	127
9.	<u>Postupné vlnění na rozhraní dvou prostředí</u>	131
9.1.	Měření ohniskové vzdálenosti čoček a soustav	131
9.1.1.	Měření ohniskové vzdálenosti tenk. čoček	133
9.1.2.	Měření ohniskové vzdálenosti a poloh hlavních bodů tl. čoček a slož. soustav.	137
9.2.	Měření optických vad čoček a opt. soustav.	141
9.3.	Měření zákl. optických vlastností oka.	143
9.3.1.	Měření rozlišovací meze oka.	143
9.3.2.	Měření meze stereoskopického vidění.	146
9.3.3.	Měření polohy blízkého bodu oka.	148
9.4.	Měření zvětšení vizuálních opt. přístrojů.	149
9.4.1.	Zvětšení lupy.	149
9.4.2.	Zvětšení mikroskopu.	151
9.4.3.	Zvětšení dalekohledu	151
9.5.	Základy optické mikroskopie.	152
10.	<u>Polarizace postupného vlnění, rotační polarizace.</u>	161
10.1.	Optická polarimetrie.	162
10.2.	Faradayův jev	166
11.	<u>Interference a ohyb postupného vlnění</u>	169
11.1.	Interference světla na Newtonových sklech	170
11.2.	Interference světla na Fresnelových zrcadl.	173
11.3.	Ohyb světla na šterbině a optické mřížce.	175
11.4.	Užití laseru TKG 201 ke studiu ohybových a interferenčních jevů.	178
12.	<u>Spektroskopie</u>	181
12.1.	Spektrální emisní analýza	182