





































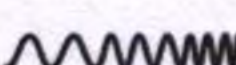




	1 Úvod do studia světla, elektromagnetická vlna	3
	1.1 Připomenutí vlastností mechanického oscilátoru a vzniku mechanických vln	4
	1.2 Vlny jako periodický děj	4
	1.3 Vlastnosti elektromagnetického oscilátoru jako zdroje elektromagnetické vlny	4
	1.4 Druhy elektromagnetických vln	8
	2 Základní poznatky o světle	9
	2.1 Úvod	10
	2.2 Vlnová optika	11
	2.3 Index lomu	13
	2.4 Huygensův princip, vlnoplocha	14
	2.5 Lom a odraz vlnění	15
	2.6 Disperze světla (elektromagnetického záření)	23
	2.7 Spektroskopie, spektroskop, spektrometr	24
	3 Elektromagnetické vlnění – vlnová optika	27
	3.1 Koherence	28
	3.2 Interference	30
	3.3 Interference na dvojštěrbíně	32
	3.4 Interference na mřížce	36
	3.5 Interference na tenké vrstvě	39
	 Čtyřstrana: Interference světla na tenké vrstvě	42
	3.6 Polarizace	46
	4 Geometrická optika	54
	4.1 Úvod	55
	4.2 Optické zobrazování	56
	4.3 Zobrazování pomocí zrcadel	59
	4.4 Čočky	71
	4.5 Lidské oko	81
	4.6 Zobrazovací vady čoček	86
	5 Jednoduché optické přístroje	89
	5.1 Lupa	90
	5.2 Dalekohled	92
	5.3 Periskop	98
	5.4 Mikroskop	99
	5.5 Camera obscura	100
	5.6 Fotoaparát	100
	5.7 Projektor (promítací přístroj)	101
	Doplněk: Kouzlo barev	104
	 Dvoustrana: Elektromagnetické spektrum	118
	Výsledky neřešených příkladů a úloh na procvičení	120
	Seznam zaváděných pojmů, veličin a jednotek	121
	Seznam vztahů	123
	Seznam doporučené literatury	124