

Obsah

Předmluva	7
Literatura k dalšímu studiu	8
Základní poznatky o světle	9
Co je světlo	9
Příklady	18
Šíření světla v izotropním prostředí	18
Šíření světla v nehomogenním nebo anizotropním prostředí	25
Difrakce světla	29
Interference a koherence	37
Disperze	47
Kvantová elektronika a optika	51
Laser	51
Vývoj laserů v Československu	60
Optické rezonátory	68
Selekce módů	79
Některé typy laserů	81
Rubínový a neodymový laser	82
YAG: Nd laser	87
Iontové lasery	87
Kapalinové lasery	92
Polovodičové lasery	95
CO ₂ -laser	98
FIR lasery – lasery ve vzdálené infračervené oblasti	101
UV a VUV lasery – lasery ultrafialové a vakuové ultrafialové oblasti.	102
Příklady	105
Generace krátkých optických impulsů	106
Generace obřích impulsů	107
Experimentální uspořádání laseru se synchronizací módů	116
Kompresce optických impulsů	117

Nelineární optika	119
Optické solitony	139
Zásady bezpečnosti práce s lasery	146
Příklady	152
Doporučená literatura	152
 Některé aplikace	 153
Lasery v jaderné fyzice	153
Laserový urychlovač částic	156
Termojaderná reakce řízená laserem	158
Laserová separace izotopů	164
Laser jako zbraň	170
Vláknová a integrovaná optika	176
Příklady	186
 Závěr	 187
Hodnoty některých fyzikálních konstant	189
Násobky základních jednotek	189
Stručná biografie významných osobností	189