

# O b s a h

I. FYZIKÁLNE PRINCÍPY A ÚČINKY LASEROV .....	1
Spoločné princípy činnosti laserov .....	1
Opticky povolené prechody .....	2
Stimulovaná emisia .....	3
Inverzia populácií .....	3
Rezonančná dutina .....	5
Transverzálne módy .....	7
Charakteristiky laserového žiarenia .....	8
Časová koherencia .....	8
Priestorová koherencia .....	10
Smerovosť a hustota energie .....	10
Optika gaussovských lúčov .....	11
Základné typy laserov najčastejšie používaných	
v medicínskej praxi .....	14
Iónový, argónový a kryptónový laser .....	14
CO <sub>2</sub> laser .....	15
Farbivové lasery .....	15
Excimérové lasery .....	17
II. BIOLOGICKÉ ÚČINKY LASEROV .....	18
Pôsobenie intenzívneho laserového žiarenia na	
biologické tkanivá .....	18
Mechanizmus účinku laserov na biologické tkanivá	20
Praktické možnosti využitia rôznych laserových	
systémov .....	23

KLINICKE APLIKÁCIE LASEROV V OFTALMOLOGII .....	26
Mihalnice a spojovka .....	26
Dúhovka .....	27
Šošovka a sklovec .....	31
Sietnica a cievovka .....	32
Zásady bezpečnosti práce s lasermi .....	36
Bezpečnostné riziká .....	36
Kategorizácia laserov z bezpečnostného hľadiska ...	39
III. OBRÁZKOVÁ PRÍLOHA .....	40
Záver .....	80