

## OBSAH

PŘEDMLUVA.....	3
1. ÚVOD.....	5
1.1. Stručná charakteristika optoelektroniky .....	5
1.2. Základní vlastnosti laserového záření .....	8
2. METROLOGICKÉ ASPEKTY .....	12
2.1. Intenzita záření.....	12
2.2. Radiometrické a fotometrické veličiny .....	15
a) Radiometrické veličiny.....	15
b) Fotometrické veličiny.....	18
3. INTERFERENCE A INTERFEROMETRIE OPTICKÝCH VLN .....	20
3.1. Interference a koherence .....	20
3.2. Holografický záznam informace .....	27
3.3. Fabryův-Perottův interferometr .....	29
4. OPTICKÁ DIFRAKCE .....	34
4.1. Difrakční integrál a jeho aproximace.....	34
4.2. Fraunhoferova difrakce.....	38
5. STATISTICKÁ TERMODYNAMIKA .....	43
5.1. Základní pojmy.....	43
5.2. Rozdělovací funkce .....	49
6. TEORIE INTERAKCE OPTICKÉHO ZÁŘENÍ.....	54
6.1. Planckův zákon záření.....	54
6.2. Přejechy mezi kvazistacionárními stavy .....	61
6.3. Funkce tvaru spektrální čáry .....	66
7. TEORIE LASERU .....	73
7.1. Buzení aktivní látky .....	73
7.2. Optické rezonátory .....	79
7.3. Laserová generace.....	89
8. GAUSSŮV SVAZEK.....	97
8.1. Šíření Gaussova svazku ve volném prostoru.....	97
8.2. Parametry Gaussova svazku.....	102
9. MATICOVÁ OPTIKA .....	108
9.1. Matice transformace .....	108
9.2. Maticová optika rezonátoru .....	116
10. PŘÍLOHA.....	122
10.1. MĚŘENÍ ŠÍŘKY LASEROVÉHO SVAZKU .....	122
10.2. MĚŘENÍ POLOMĚRU KŘIVOSTI VLNOPLOCHY LASEROVÉHO SVAZKU .....	126
10.3. MĚŘENÍ NUMERICKÉ APERTURY A ÚTLUMU OPTICKÉHO VLÁKNA .....	129
10.4. MĚŘENÍ RESPONSIVITY A LINEARITY OPTICKÉHO PŘIJÍMAČE .....	132
LITERATURA.....	135