

OBSAH

1. STUDIUM REZONANČNÍCH JEVŮ

- 1.0 Teoretický úvod 5
1.1 Rezonanční obvod 8
 ÚLOHA č. 31

2. VOLTAMPÉROVÉ CHARAKTERISTIKY

- 2.0 Teoretický úvod 10
2.1 Voltampérová charakteristika vodiče a polovodičové diody 11
 ÚLOHA č. 32

3. STUDIUM MAGNETICKÉHO POLE

- 3.0 Teoretický úvod 14
3.1 Mapování magnetického pole solenoidu 17
 ÚLOHA č. 33
3.2 Měření silového působení na cívku protékanou proudem 19
 ÚLOHA č. 34
3.3 Vlastní a vzájemná indukčnost cívek 22
 ÚLOHA č. 35
3.4 Studium elektromagnetické indukce 24
 ÚLOHA č. 36
3.5 Měření hysterezní křivky feromagnetických materiálů 25
 ÚLOHA č. 37

4. STUDIUM CHOVÁNÍ ELEKTRONU

- 4.0 Teoretický úvod 28
4.1 Měření měrného náboje elektronu z průměru trajektorie 28
 ÚLOHA č. 38
4.2 Měření malých nábojů Millikanovou metodou 31
 ÚLOHA č. 39

5. GEOMETRICKÁ OPTIKA

- 5.0 Teoretický úvod 35
5.1 Měření ohniskových vzdáleností tlustých čoček Abbeovou metodou 37
 ÚLOHA č. 40
5.2 Měření ohniskové vzdálenosti tenké čočky Besselovou metodou 38
 ÚLOHA č. 41
5.3 Měření ohniskové vzdálenosti tenké rozptylky 40
 ÚLOHA č. 42

6. VLNOVÁ OPTIKA

- 6.0 Teoretický úvod 42
6.1 Stanovení vlnové délky záření světelného zdroje 45
 ÚLOHA č. 43
6.2 Stanovení vlnové délky světelného záření Michelsenovým interferometrem.. 48
 ÚLOHA č. 44

6.3	Stanovení indexu lomu vzduchu Michelsenovým interferometrem	51
	ÚLOHA č. 45	
6.4	Stanovení poloměrů křivosti čoček s využitím Newtonových kroužků	54
	ÚLOHA č. 46	
6.5	Měření tloušťky tenkých vrstev	57
	ÚLOHA č. 47	
6.6	Určení difrakční intenzity na jedné a dvou šterbinách	61
	ÚLOHA č. 48	
7. SPEKTROSKOPIE		
7.0	Teoretický úvod	65
7.1	Studium čárových emisních spekter hranolovým spektrometrem	66
	ÚLOHA č. 49	
8. NELINEÁRNÍ OPTIKA		
8.0	Teoretický úvod	69
8.1	Vlastnosti optických vláken	74
	ÚLOHA č. 50	
9. SPEKTRUM RENTGENOVÉHO ZÁŘENÍ		
9.0	Teoretický úvod	78
9.1	Studium spektra rentgenového záření	82
	ÚLOHA č. 51	
10. VYZAŘOVÁNÍ TĚLES V INFRAČERVENÉ OBLASTI		
10.0	Teoretický úvod	84
10.1	Měření prostorového rozložení emisivity	87
	ÚLOHA č. 52	
10.2	Měření časového průběhu teplotního pole	89
	ÚLOHA č. 53	
11. HALLŮV JEV V POLOVODIČI		
11.0	Teoretický úvod	90
11.1	Hallův jev v germaniu	93
	ÚLOHA č. 54	
12. NÁHODNÉ VELIČINY		
12.0	Teoretický úvod	94
12.1	Ověření vlastností náhodné veličiny	98
	ÚLOHA č. 55	
13. PŘEHLED VZTAHŮ PRO CHYBY A NEJISTOTY		
		100
14. VZOROVÝ REFERÁT		
		106
15. DODATEK		
15.0	Teslametr	110
15.1	Laser	112

15.2	Spektroskop	113
15.3	Digitální multimetr MXD 4660A	115
16.	TABULKA NĚKTERÝCH FYZIKÁLNÍCH KONSTANT..	116
17.	LITERATURA.....	117