

Spis treści

Wstęp	5
1. Budowa atomu	6
1.1. Wprowadzenie.....	6
1.2. Temat ćwiczenia: Analiza spektralna widma atomowego.....	19
1.3. Przebieg ćwiczenia.....	20
1.4. Opracowanie wyników	22
Literatura	23
2. Przewodność elektryczna metali	24
2.1. Wprowadzenie.....	24
2.2. Temat ćwiczenia: Wyznaczenie rezystancji metali w temperaturze pokojowej i podwyższonej.....	37
2.3. Przebieg ćwiczenia.....	37
2.4. Opracowanie wyników	41
Literatura	41
3. Przewodność elektryczna półprzewodników.....	42
3.1. Wprowadzenie.....	42
3.2. Temat ćwiczenia: Wyznaczenie konduktywności półprzewodnika.....	51
3.3. Przebieg ćwiczenia.....	51
3.4. Opracowanie wyników	52
Literatura	53
4. Właściwości magnetyczne metali.....	55
4.1. Wprowadzenie.....	55
4.2. Temat ćwiczenia: Wyznaczenie krzywej pierwotnego namagnesowania i stratności magnetycznej materiałów ferromagnetycznych	70
4.3. Przebieg ćwiczenia.....	70
4.4. Opracowanie wyników	73
Literatura	74
5. Ciepło właściwe i pojemność cieplna.....	75
5.1. Wprowadzenie.....	75
5.2. Temat ćwiczenia: Wyznaczenie ciepła właściwego i pojemności cieplnej metali.....	80
5.3. Przebieg ćwiczenia.....	80
5.4. Opracowanie wyników	81
Literatura	82

6. Przewodność cieplna metali	83
6.1. Wprowadzenie.....	83
6.2. Temat ćwiczenia: Wyznaczanie przewodności cieplnej metali metodą porównawczą.....	90
6.3. Przebieg ćwiczenia	90
6.4. Opracowanie wyników	91
Literatura	91
7. Zjawiska cieplnoelektryczne w metalach.....	93
7.1. Wprowadzenie.....	93
7.2. Temat ćwiczenia: Wyznaczenie siły cieplnoelektrycznej potencjału kontaktowego niektórych metali	99
7.3. Przebieg ćwiczenia	99
7.4. Opracowanie wyników	100
Literatura	101
8. Cechowanie termopary.....	102
8.1. Wprowadzenie.....	102
8.2. Temat ćwiczenia: Procedura cechowania termopary typu K.....	108
8.3. Przebieg ćwiczenia	108
8.4. Opracowanie wyników	109
Literatura	109
9. Przemiany fazowe metali: <i>stan ciekły</i> → <i>stan stały</i>	110
9.1. Wprowadzenie.....	110
9.2. Temat ćwiczenia: Wyznaczenie solidus i likwidus dla dwuskładnikowego układu równowagi fazowej cyna-ołów	121
9.3. Przebieg ćwiczenia	121
9.4. Opracowanie wyników	122
Literatura	123
Załączniki.....	124
Zasady BHP i regulamin korzystania z pracowni.....	124
Układ okresowy pierwiastków	125
Stałe fizyczne	126
Przedrostki dla jednostek wielokrotnych – układ SI	127