

Przedmowa .....	7
Wykaz ważniejszych oznaczeń .....	9
Rozdział 1. PROCESY ELEKTROCHEMICZNE .....	11
1.1. Wstęp .....	11
1.2. Roztwory i ich podstawowe właściwości .....	11
1.3. Elektrolity .....	13
1.4. Przewodnictwo elektrolitów .....	18
1.5. Procesy oksydacyjno-redukcyjne .....	23
1.6. Zjawiska międzyfazowe i elektryczna warstwa podwójna .....	26
Rozdział 2. ANALOGIE PROCESÓW W UKŁADACH ELEKTROCHEMICZNYCH I OB- WODACH ELEKTRYCZNYCH .....	30
2.1. Wstęp .....	30
2.2. Podstawowe elementy obwodowe oraz ich połączenia i właściwości .....	31
2.3. Właściwości transmitancji obwodów .....	42
2.4. Właściwości częstotliwościowych charakterystyk transmitancji .....	44
2.5. Specjalne elementy obwodowe stosowane w elektrochemii .....	49
2.6. Podstawy syntezy obwodów elektrycznych .....	52
2.7. Zasada nieoznaczoności .....	55
Rozdział 3. KOROZJA ELEKTROCHEMICZNA .....	59
3.1. Wstęp .....	59
3.2. Procesy korozyjne .....	61
3.3. Charakterystyka procesów korozyjnych .....	65
3.4. Modelowanie procesów korozji elektrochemicznej .....	73
Rozdział 4. ELEKTROCHEMICZNA SPEKTROSKOPIA IMPEDANCYJNA .....	79
4.1. Wstęp .....	79
4.2. Zastosowanie spektroskopii impedancyjnej w inżynierii materiałowej .....	80
4.3. Liniowe aproksymacje charakterystyk procesów elektrochemicznych .....	82
4.4. Wyznaczanie częstotliwościowych charakterystyk procesów korozyjnych .....	85
4.5. Immitancja obwodów liniowych w procesach elektrochemicznych .....	89
4.5.1. Podstawowe zależności .....	89
4.5.2. Obwody elektryczne jako modele procesów korozyjnych .....	91
4.5.3. Optymalizacja modelu obwodowego .....	96

4.6. Odporność korozyjna metali.....	101
4.6.1. Czynniki decydujące o procesach korozyjnych.....	101
4.6.2. Ocena odporności korozyjnej materiałów .....	102
Rozdział 5. BADANIE ODPORNOŚCI KOROZYJNEJ METALI.....	106
5.1. Wstęp .....	106
5.2. Metody badania korozji .....	107
5.3. Elektrochemiczne metody badania korozji metali.....	110
5.4. Korozja wybranych metali.....	112
5.4.1. Odporność korozyjna żelaza.....	113
5.4.2. Odporność korozyjna miedzi .....	123
5.4.3. Odporność korozyjna niklu.....	134
5.5. Odporność korozyjna warstw powierzchniowych.....	143
PODSUMOWANIE .....	154
Literatura.....	157