

Spis treści

	Wstęp	7
Część I.	Podstawy elektrotechniki	9
Rozdział 1.	Budowa materii	11
	Podstawowe informacje dotyczące budowy materii w kontekście elektrotechniki	11
	Atom	11
	Czynniki elektryczne	12
	Izolatory, przewodniki i półprzewodniki	12
Rozdział 2.	Wielkości fizyczne i ich jednostki używane w elektrotechnice	13
Rozdział 3.	Pole elektryczne. Rodzaje prądu elektrycznego. Prąd elektryczny	17

Rozdział 4. Obwody prądu stałego	23
Elementy i budowa obwodów prądu stałego	23
Rezystancja, rezystywność, konduktancja, konduktywność	26
Rezystory. Połączenia rezystorów	28
Transfiguracje gwiazda–trójkąt i trójkąt–gwiazda	34
Prawo Ohma	36
Prawa Kirchhoffa	37
Moc w obwodach prądu stałego	42
Pole elektryczne, pojemność elektryczna, kondensator	44
Łączenie kondensatorów	46
Rozdział 5. Obwody prądu przemiennego	49
Wielkości i parametry charakteryzujące przebiegi prądu przemiennego	49
Elementy R, L, C w obwodach prądu sinusoidalnego	52
Obwody szeregowo RLC prądu sinusoidalnego	55
Obwody równoległe RLC prądu sinusoidalnego	59
Rezonans napięć i rezonans prądów	63
Moc i energia prądu sinusoidalnego	65
Podstawowe pojęcia dotyczące obwodów trójfazowych	66
Układy połączeń w gwiazdę i trójkąt	66
Połączenie odbiorników trójfazowych	67
Moc w obwodach trójfazowych	69
Pole magnetyczne i podstawowe prawa go dotyczące	70

Część II. Pomiary parametrów elektrycznych	75
Rozdział 6. Multimetr	77
Rozdział 7. Pomiar napięcia, rezystancji, natężenia prądu elektrycznego	81
Woltomierz	82
Amperomierz	82
Omierz	82
Rozdział 8. Błędy pomiarowe	83
Błąd systematyczny	84
Błąd przypadkowy	84
Błąd grubo	84
Błąd bezwzględny	84
Błąd względny	85
Błąd pomiaru przyrządu	85
Błąd wynikający z klasy przyrządu	85
Pomiar przyrządem cyfrowym	86
Część III. Zadania	87
Rozdział 9. Proste zadania obliczeniowe z elektrotechniki	89
Rozdział 10. Zadania związane z wielokrotnościami i podwielokrotnościami wielkości elektrycznych	95

Część IV. Testy 99**Rozdział 11. Prąd stały — 40 pytań
jednokrotnego wyboru 101****Rozdział 12. Prąd zmienny — 40 pytań
jednokrotnego wyboru 111**