

Съдържание

Въведение	4
Раздел 1. Електромагнитно поле	5
Тема 1.1. Електрическо поле	5
Тема 1.2. Защита от статично електричество	10
Тема 1.3. Използване на електрическото поле в техниката и технологиите	13
Тема 1.4. Магнитно поле	16
Раздел 2. Електротехнически материали	25
Тема 2.1. Проводникови материали	25
Тема 2.2. Електроизолационни материали	26
Тема 2.3. Магнитни материали	28
Раздел 3. Електрически и магнитни вериги	33
Тема 3.1. Основни величини и параметри на електрическите вериги	33
Тема 3.2. Електрически вериги за постоянен ток	36
Тема 3.3. Електрически вериги за променлив ток	42
Тема 3.4. Трифазни електрически вериги	51
Раздел 4. Електронни елементи и устройства	54
Тема 4.1. Същност на електрониката	54
Тема 4.2. Полупроводникови диоди	56
Тема 4.3. Тиристори	57
Тема 4.4. Транзистори	58
Тема 4.5. Оптиелектронни прибори	61
Тема 4.6. Токоизправители	64
Тема 4.7. Електронни усилватели	68
Тема 4.8. Електронни генератори	70
Тема 4.9. Елементи на импулсната техника	72
Тема 4.10. Микроелектроника	75
Раздел 5. Електрически машини и трансформатори	78
Тема 5.1. Трансформатори	78
Тема 5.2. Асинхронни машини	81
Тема 5.3. Синхронни машини	83
Тема 5.4. Машини за постоянен ток	85
Раздел 6. Електрически апарати	88
Раздел 7. Електрически измервания	89
Тема 7.1. Видове и методи на електрическите измервания	89
Тема 7.2. Измерване на ток и напрежение	90
Тема 7.3. Измерване на мощност и енергия	93
Тема 7.4. Измерване на съпротивления	96
Тема 7.5. Електронни измервания	97
Раздел 8. Производство, пренасяне и потребление на електрическата енергия	103
Тема 8.1. Електроенергийна система	103
Тема 8.2. Основни положения от електробезопасност	105
Приложение	107