

Elektrodynamik

1. Voraussetzungen	1
2. Lernziele	1
3. Wechselstrom	1
3.1. Einleitung	1
3.2. Gleichrichterschaltung	2
3.3. Messgeräte für Wechselstrom	3
3.4. Wechselstromleistung	3
3.5. Drehstrom	6
4. Stromkreise mit R, L, C	7
4.1. Berechnung der Ströme	7
4.2. RLC Seriekreis	8
4.3. Impedanz	12
4.4. Wassermmodell	13
5. Vom Schwingkreis zu den elektromagnetischen Wellen	14
5.1. LC Schwingkreis	14
5.2. Ungedämpfte elektromagnetische Schwingungen	15
5.3. Hertz'scher Dipol	16
5.4. Elektromagnetische Wellen, Antennen	18
5.5. Elektrische und magnetische Dipolstrahlung	19
5.6. Lichtstreuung	20
5.7. Röntgenstrahlung	21
5.8. Elektromagnetisches Spektrum	22
6. Zusatzaufgaben	25
7. Selbstkontrolle	26
8. Anhang	26
8.1. Komplexe Größen beim Wechselstrom	26
8.2. Impedanz Z	27
8.3. Serieresonanzkreis	31
9. Formelsammlung	34
10. Lösungen der Übungsaufgaben	35