

# Inhaltsverzeichnis

<b>A SI-Einheitensystem und Datenanalyse</b>	<b>1</b>	<b>F Akustik</b>	<b>116</b>
1 Größen und Einheiten . . . . .	1	1 Schallquellen und Schallausbreitung . .	116
2 Umgang mit dem Taschenrechner . . . .	3	2 Physiologische Akustik . . . . .	122
<b>B Mechanik</b>	<b>11</b>	<b>G Elektrotechnik</b>	<b>123</b>
1 Kinematik . . . . .	11	1 Elektrischer Strom, Widerstand, ohmsches Gesetz . . . . .	123
2 Dynamik und Kinetik . . . . .	17	2 Gleichstromkreis . . . . .	127
3 Spezielle Relativitätstheorie . . . . .	33	3 Maschen- und Knotenanalyse . . . . .	128
<b>C Strömungslehre</b>	<b>36</b>	4 Schaltvorgänge . . . . .	130
1 Ideale und reale Fluide . . . . .	36	5 Wechselstromkreis . . . . .	131
2 Hydro- und Aerostatik . . . . .	38	6 Drehstromsystem . . . . .	134
3 Ideale Fluide (Euler-Fluide) . . . . .	43	7 Elektrische Maschinen . . . . .	137
4 Umströmung von Körpern . . . . .	44	8 Elektromagnetische Felder . . . . .	138
5 Rohrströmungen . . . . .	49	9 Ladungstransport . . . . .	144
6 Ausströmende Fluide . . . . .	53	10 Elektrochemie . . . . .	148
7 Impuls- und Drehimpulsübertragung . .	54	11 Elektronische Bauelemente . . . . .	154
<b>D Thermodynamik und Wärmetransport</b>	<b>55</b>	12 Digitaltechnik . . . . .	157
1 Temperatur und thermische Ausdehnung	55	<b>H Optik</b>	<b>159</b>
2 Wärmeenergie und Kalorimetrie . . . .	57	1 Wellenoptik . . . . .	159
3 Ideales Gas: Kinetische Gastheorie . . .	59	2 Geometrische Optik . . . . .	169
4 Mengengbegriffe in Fluiden und Lösungen	61	3 Optische Instrumente . . . . .	172
5 Hauptsätze der Thermodynamik . . . .	66	4 Strahlung und Lichtempfindung . . . .	177
6 Zustandsänderungen des idealen Gases	69	<b>K Atom- und Kernphysik</b>	<b>179</b>
7 Kreisprozesse . . . . .	72	1 Quanten und Materiewellen . . . . .	179
8 Reale Gase . . . . .	78	2 Elektronenhülle und Atomspektroskopie	181
9 Luftfeuchtigkeit . . . . .	80	3 Molekülspektroskopie und Festkörperphysik . . . . .	187
10 Flüssigkeiten und Lösungen . . . . .	81	4 Massenspektrometrie . . . . .	198
11 Phasenübergänge . . . . .	82	5 Kernspin und NMR-Spektroskopie . . .	199
12 Wärmetransport – Temperaturstrahlung	84	6 Radioaktivität . . . . .	200
13 Stofftransport und Reaktionstechnik . .	90	<b>T Tabellen</b>	<b>208</b>
14 Thermodynamik und Kinetik chemischer Reaktionen . . . . .	96	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>212</b>
<b>E Schwingungen und Wellen</b>	<b>103</b>		
1 Harmonische Schwingungen . . . . .	103		
2 Überlagerung von Schwingungen . . . .	111		
3 Gekoppelte Schwingungen linearer Oszillatoren . . . . .	113		
4 Wellen . . . . .	114		