

A	SI-Einheitensystem und Datenanalyse	1
1	Größen und Einheiten	1
2	Umgang mit dem Taschenrechner	3
B	Mechanik	9
1	Kinematik	9
2	Kinetik	14
3	Spezielle Relativitätstheorie	25
C	Strömungslehre	28
1	Ideale und reale Fluide	28
2	Hydro- und Aerostatik	30
3	Ideale Fluide (Euler-Fluide)	35
4	Umströmung von Körpern	36
5	Rohrströmungen	41
6	Ausströmende Fluide	45
7	Impuls- und Drehimpulsübertragung	46
D	Thermodynamik und Wärmetransport	47
1	Temperatur und thermische Ausdehnung	47
2	Wärmeenergie und Kalorimetrie	49
3	Ideales Gas: Kinetische Gastheorie	51
4	Mengenbegriffe in Fluiden und Lösun- gen	53
5	Hauptsätze der Thermodynamik	54
6	Zustandsänderungen des idealen Gases	57
7	Kreisprozesse	60
8	Reale Gase	66
9	Luftfeuchtigkeit	68
10	Flüssigkeiten und Lösungen	68
11	Phasenübergänge	70
12	Wärmetransport – Temperaturstrahlung	72
13	Stofftransport und Reaktionstechnik	76
14	Thermodynamik und Kinetik chemischer Reaktionen	80
E	Schwingungen und Wellen	86
1	Harmonische Schwingungen	86
2	Überlagerung von Schwingungen	94
3	Gekoppelte Schwingungen linearer Os- zillatoren	96
4	Wellen	97
F	Akustik	99
1	Schallquellen und Schallausbreitung	99
2	Physiologische Akustik	104

G	Elektrizitätslehre und Elektrotechnik	105
1	Elektrischer Strom, Widerstand, OHM'sches Gesetz	105
2	Gleichstromkreis	106
3	Maschen- und Knotenanalyse	107
4	Wechselstromkreis	108
5	Schaltvorgänge	111
6	Elektromagnetische Felder	112
7	Ladungstransport, Elektronik	117
8	Drehstromsystem, Elektrische Maschinen	123
H	Optik	125
1	Wellenoptik	125
2	Geometrische Optik	135
3	Optische Instrumente	138
4	Strahlung und Lichtempfindung	142
K	Atom- und Kernphysik	144
1	Quanten und Materiewellen	144
2	Elektronenhülle und Atomspektroskopie	146
3	Molekülspektroskopie und Festkörperphysik	152
4	Massenspektrometrie	163
5	Kernspin und NMR-Spektroskopie	164
6	Radioaktivität	165
7	Röntgenspektroskopie, ionisierende Strahlung, Dosimetrie	169
T	Tabellen	173
1	Internationales Einheitensystem	173
2	Mechanik	173
3	Strömungslehre	175
4	Thermodynamik, Wärme- und Stofftransport	177
5	Schwingungen und Wellen	186
6	Akustik	186
7	Elektrotechnik	188
8	Optik	193
9	Atom- und Kernphysik	194
Index		196