

Inhaltsverzeichnis

Physik

LERNPAKET 1

1	Rechnen, Einheiten, Flächen, Volumina, Fehlerrechnung	5
1.1	Einleitung	5
1.2	Einfache mathematische Rechengrundlagen	5
1.3	Physikalische Einheiten und Größen	7
1.4	Messfehler und ihre Berechnung	10
2	Mechanik des Massenpunkts und starrer Körper	12
2.1	Bewegung	12
2.2	Impuls, Kraft, Drehmoment	15
2.3	Arbeit, Energie, Leistung	20

LERNPAKET 2

3	Mechanik ausgedehnter und deformierbarer Körper	23
3.1	Wichtige Grundlagen	23
3.2	Verformung fester Körper	24
3.3	Hydrostatischer Druck	26
3.4	Kräfte an Grenzflächen	30
3.5	Strömung von Flüssigkeiten	31

4	Wärme, Löslichkeit, Diffusion	37
4.1	Temperatur	37
4.2	Wärme und Wärmekapazität	38
4.3	Thermodynamik von Gasen	39
4.4	Änderung des Aggregatzustands	41
4.5	Stoffgemische	43

LERNPAKET 3

5	Elektrizität, Magnetismus und Elektromagnetismus	46
5.1	Elektrizität	46
5.2	Magnetismus	58
5.3	Elektromagnetismus	60
6	Schwingungen und Wellen	61
6.1	Schwingungen	61
6.2	Wellen	63
6.3	Schall	65
6.4	Elektromagnetische Wellen	69

LERNPAKET 4

7	Optik	70
7.1	Überblick	70
7.2	Geometrische Optik	70
7.3	Wellenoptik	74
7.4	Optische Instrumente	75
7.5	Quantenoptik	79
7.6	Photometrie	79
8	Ionisierende Strahlung	80
8.1	Radioaktivität	80
8.2	Röntgenstrahlen	84
8.3	Nachweis und Wirkung ionisierender Strahlung	86
9	Einheitentabelle	89
10	Formelsammlung	90
	Sachverzeichnis	93