

I Einführung in den Beruf

Duales System und Prüfungen	1
Gefahren im Betrieb	2
Qualitätsmanagement	3
Konflikte lösen	4

II Lernfeldbezogene Inhalte

II Lernfeld 1

Trennen	5
Keilförmige Werkzeugschneide	5
Winkel an der spanenden Werkzeugschneide	6
Meißeln	7
Sägen	8
Feilen	9
Fertigungsauftrag	10
Prüfen und Prüfmittel	11
Prüfen	11
Längen- und Winkelberechnungen	12
Toleranzen	13
Allgemeintoleranzen	14
Messen mit dem Messschieber	15
Werkstoffe	17
Zugversuch	17
Werkstoffeigenschaften	18
Einteilung der Werkstoffe	19
Metallaufbau	20
Eisenwerkstoffe	21
Normung der Eisenwerkstoffe	22
Nichteisenmetalle	23
Kunststoffe	24
Zerteilen	25
Scherschneiden	25
Hand- und Maschinenscheren	26
Umformen	27
Biegen	27
Rohre und Profile biegen	28
Gesenkbiegen	29
Schwenkbiegen	31
Schmieden	32
Rohlängenberechnung	33
Wiederholung	34

II Lernfeld 2

Trennen	35
Bewegungen an spanenden Werkzeugmaschinen	35
Kühlschmierstoffe	36
Analyse von Gesamtzeichnungen	37
Einzelteile des Präzisions-Schraubstocks	39
Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden	41

Inhaltsverzeichnis

Drehen	47
Fräsen	53
Prüftechnik	57
ISO-Toleranzen	57
Messschraube	59
Grenzlehrnen	60
Pythagoras	61
Winkelfunktionen	62
Massenberechnung	63

II Lernfeld 3

Montagetechnik	65
Verbindungsarten	65
Ausgewählte Schrauben- und Mutternarten	66
Schrauben und Schraubenverbindungen	67
Montage von Schraubenverbindungen	68
Stiftverbindungen	69
Welle-Nabenverbindungen	70
Klebstoffverbindungen	71
Lötverbindungen	73
Schweißen	75
Lichtbogenhandschweißen	77
Metall-Schutzgasschweißen	78
Automatisierungstechnik	79
Steuerungsarten	79
Planung einer Steuerung	81
Pneumatik	83
Pneumatische Baugruppen	84
Sensoren und Ventile	85
Antriebe	87
Elektropneumatik	90
Elektrische Kontakt- und Relaissteuerungen	90
Relais	91
Planung pneumatischer und elektropneumatischer Steuerungen	92
Hydraulik	94

II Lernfeld 4

Instandhaltung	95
Grundlagen der Instandhaltung	95
Begriffe der Instandhaltung	97
Wartung	99
Wartungspläne	103
Schmierpläne	105
Inspektion	107
Instandsetzung	109
Verbesserung	110
Verschleiß und Reibung	111
Korrosion	113
Kosten der Instandsetzung	117
Elektrotechnik	118
Elektrotechnik Grundlagen	118
Elektrische Spannung, elektrischer Strom, elektrischer Widerstand	120
Fehler in elektrischen Anlagen	121
Unfallgefahren durch elektrischen Strom	122
Betrieb von elektrischen Anlagen	123