



Schulinterner Lehrplan Automatikerin / Automatiker

Gültig ab August 2016.



Semesterlektionen berufskundlicher Unterricht

Semester			Fach								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Nur Nicht-BM-Schüler			3	3	3	3					
TG	LA	Lern- und Arbeitst.	20	20							
	MAT	Mathematik	60		20	20	20				
	PH	Physik	160	40	40	40	40				
	INF	Informatik	80			40	40				
	BKM	BK-Mathematik	80	40	40						
	TE	Techn. Englisch	160	40	40	40	40				
	WZT	Werkst./Z'technik	160	40	40	40	40				
	ETE	Elektrotechnik/Elekttr.	280	40	40	40	40	40	40	20	20
	AUT	Automation	320	40	40	40	40	40	40	40	40
	BP	Projekte ^{*)}	200					40	40	60	60
	Alle Schüler (Lektionen/Woche)			10	10	10	10	6	6	6	6

Unterrichtstage	Mi Do	Mi Do	Mo Di	Mo Di	Do	Do	Di	Di
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------

^{*)} Bereichsübergreifende Projekte

^{**)} Technische Grundlagen (gibt **eine** Zeugnisnote)

Fach-und Themengebiete

Semester	Fach	Lektionen- zahl	Themen (Anzahl Lektionen)
1	Werkstoff- und Zeichnungstechnik	40	Werkstoffeinteilung (6), Materiebausteine (6), Werkstoffeigenschaften (4), Werkstoffkennzeichnungen (2), Elektrochemie (2), Zeichnungsarten, Bedeutung der Normung (2), Zeichnungen und Stücklisten (2), Formate, Masstäbe, Linien, Schriften (2), Darstellungsarten (8), Masseintragung (6)
	Elektrotechnik und Elektronik	40	Ladung, Strom, Stromdichte, Spannung (5), Gesetze von Ohm und Kirchhoff (4), Widerstand (6), Spannungen und Ströme bei gemischten Schaltungen (4), Schaltung von Messgeräten (4), Leistung, Arbeit, Wirkungsgrad (5), Elektrowärme (4), Galvanische Elemente (4), Spannung, Innenwiderstand, Belastungsarten (4)
	Automation	40	Einteilung, Begriffe (10), Logische Grundbausteine (20), Signal-Steuer- und Stellglieder (10)
	Mathematik	40	Zahlen, Zahlendarstellung, Gebrauch des Taschenrechners (3), Koordinatensystem, grafische Darstellungen (3), SI-Einheiten (3), Zeitberechnungen (3), Prozent und Promille (3), Grundoperationen (15), Potenzen und Wurzeln (10)
	Lern- und Arbeitstechnik	20	Grundlagen der Lern- und Arbeitsmethodik, Arbeitsplanung (20)
	Physik	40	Bewegungslehre (8), Arbeit, Leistung und Energie (11), Wirkungsgrad (5), Kraft (16)
	Technisches Englisch	40	Effective communication (16), Processes and operation (16), Freiraum und Prüfungen (8)
2	Werkstoff- und Zeichnungstechnik	40	Elektrische Werkstoffe (16), Elektrische Isolierwerkstoffe (4), Masseintragung (6), Einfache Werkstattzeichnungen (14)
	Elektrotechnik und Elektronik	40	Grundlagen Normen (2), Spannungsbereiche, Leiterbezeichnungen (2), Grundsatz des Personen- und Sachenschutzes (12), Massnahmen gegen Personengefährdung (10), IP-Schutzsystem (4), Überstromschutz (10)
	Automation	40	Befehls- und Meldegeräte (4), Sensoren (20), Steuerglieder (6), Schemaerstellung (10)
	Mathematik	60	Gleichungen ersten Grades (25), Längen-, Flächen- und Volumenberechnungen (5), Dreiecksarten (5), Pythagoras (5), Winkel, Bogenmass, Einheitskreis (4), Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck (16)
	Physik	40	Drehmoment (12), Reibung (7), Druck (6), Schweredruck (3), Gesetz von Pascal (12)
	Technisches Englisch	40	Processes and Operation (8), Working together (20), Modern technologies (4), Freiraum und Prüfungen (8)

Semester	Fach	Lektionen- zahl	Lerninhalt (Anzahl Lektionen)
3	Werkstoff- und Zeichnungstechnik	40	Elektrische Isolierwerkstoffe (10), Korrosionsschutz (2), Ökologie (8), Normteile Bezeichnungen und Abkürzungen (20)
	Elektrotechnik und Elektronik	40	Grundlagen elektrisches Feld (6), Kondensator (14), Magnetisierung, Feldlinien (2), Strom, Magnetfeld, Kraftwirkungen (4), Magnetischer Kreis (6), Induktion, Selbstinduktion, Induktivität (6), Anwendungen (2)
	Automation	40	Logische Grundbausteine (10), Steuerungsaufgaben (20), Zahlensysteme (3), Begriffe aus der Informatik (3), SPS Aufbau und Funktion (4)
	Mathematik	20	Mathematische Funktionen, Wertetabellen und grafische Darstellung (20)
	Physik	40	Bewegungslehre (17), Newtonsches Gesetz (4), Arbeit, Leistung, Energie (3), Temperatur, Temperaturskalen, Temperaturmessung (2), Wärmeausdehnung (4), Wärmeenergie (2), Aggregatzustandsänderungen (2), Wärmeübertragung (6)
	Informatik	40	Textverarbeitung (20), Präsentation (20)
	Technisches Englisch	40	Modern technologies (12), Information technology (20), Freiraum und Prüfungen (8)
4	Werkstoff- und Zeichnungstechnik	40	Kunststoffe und Verbundwerkstoffe (20), Freiraum Zeichnungstechnik CAD (20)
	Elektrotechnik und Elektronik	40	Nichtlineare Widerstände (4), Dioden und Transistoren (8), Wechselstromkenngrößen (8), Verbraucher (10), Leistungsarten (10)
	Automation	40	Pneumatische und kombinierte Steuerungen, Schemaerstellung und Ablaufdiagramme (10), SPS Programmerstellung und -dokumentation (10), Steuerungsaufgaben (20)
	Mathematik	20	Freiraum, Mathematikprogramme praktisch anwenden (20)
	Physik	40	Freiraum, Wahlthemen für die Auszubildenden (40)
	Informatik	40	Tabellenkalkulation (20), Computer- und Datenorganisation (4), Information und Kommunikation (16)
	Technisches Englisch	40	Automation (24), Electronics (8), Freiraum und Prüfungen (8)

Semester	Fach	Lektionen- zahl	Lerninhalt (Anzahl Lektionen)
5	Elektrotechnik und Elektronik	40	Drehstrom (14), Leistungsmessung (8), Einphasen- und Drehstrom-Transformatoren und Messwandler (8), Rotierende Maschinen (10)
	Automation	40	Regelstrecken (10), Regeleinrichtungen (24), Reglerauswahl und Reglereinstellung (6)
	Bereichsübergreifende Projekte	40	<i>Bemerkung: Inhalte und zu behandelnde Themen werden durch die Fachlehrer der Berufsschule mit den Lehrbetrieben und den Auszubildenden festgelegt</i>
6	Elektrotechnik und Elektronik	40	Rotierende Maschinen (20), Stromrichter (14), Anwendungen (6)
	Automation	40	Funktionale Sicherheit von Maschinensteuerungen (10), Steuerungsaufgaben (30)
	Bereichsübergreifende Projekte	40	<i>Bemerkung: Inhalte und zu behandelnde Themen werden durch die Fachlehrer der Berufsschule mit den Lehrbetrieben und den Auszubildenden festgelegt</i>
7	Elektrotechnik und Elektronik	20	Antriebstechnik Anwendungen (2), Analogtechnik Leistungshalbleiter(18)
	Automation	40	Pneumatische und kombinierte Steuerungen, Steuerungsaufgaben (20), Programmierb. Steuerungen (SPS), Netzwerktechnologie (10), Freiraum, Vertiefung von Automatisierungssystemen (10)
	Bereichsübergreifende Projekte	60	<i>Bemerkung: Inhalte und zu behandelnde Themen werden durch die Fachlehrer der Berufsschule mit den Lehrbetrieben und den Auszubildenden festgelegt</i>
8	Elektrotechnik und Elektronik	20	Freiraum, Vertiefung Antriebstechnik (20)
	Automation	40	Freiraum (40)
	Bereichsübergreifende Projekte	60	<i>Bemerkung: Inhalte und zu behandelnde Themen werden durch die Fachlehrer der Berufsschule mit den Lehrbetrieben und den Auszubildenden festgelegt</i>