

Automatikerin EFZ / Automatiker EFZ

Kompetenzen-Ressourcen-Katalog Version 2.0 vom 30. November 2015

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester
Mathematik	Grundlagen Mathematik Physikalische Grössen Zeitberechnungen Dreisatz, Prozent, Promille Grundoperationen Algebra Potenzen & Wurzeln 1 Geometrie Dreiecksarten	Algebra Gleichungen ersten Grades Geometrie Pythagoras Trigonometrie Winkel, Bogenmass, Einheitskreis Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck	Geometrie Längen-, Flächen-, Volumenberechnungen Algebra Potenzen & Wurzeln 2	Mathematische Funktionen, Leistungs- und grafische Darstellung				Angewandte Mathematik Aufgaben im Bereich der technischen Physik lösen
Informatik			Computer- und Datenorganisation PC-System Benutzeroberfläche Daten und Programme Textverarbeitung Grundeinstellungen Dokumentenerstellung Vorlagen und Serienbriefe	Tabellenkalkulation Grundeinstellungen Tabellenerstellung Funktionen und Diagramme Information und Kommunikation Internet E-Mail Informationsaustausch				
Lern- und Arbeitstechnik	Lern- und Arbeitstechniken Lerntechniken Arbeitstechniken Arbeitsplanung und Auftragsabwicklung Arbeitsdokumentation Präsentation							
Physik	Dynamik Bewegungslehre Statik Kraft als Vektor	Kräfte Hebel Reibung	Auflagekräfte, Rollen und Flaschenzüge, Keil, Umfangskraft und Drehmoment	Arbeit, Energie Leistung Wirkungsgrad Übersetzungen	Aero- und Hydrostatik	Wärmelehre, Aero- und Hydrodynamik		
Technisches Englisch	Technisches Englisch 1 Hören, Lesen, Verstehen auf Niveau A2 Grundkenntnisse festigen Sprechen und Schreiben Grundkenntnisse festigen	Technisches Englisch 2 Hören, Lesen, Verstehen auf Niveau A2 Grundkenntnisse festigen Sprechen und Schreiben Grundkenntnisse festigen	Technisches Englisch 3 Hören, Lesen, Verstehen auf Niveau A2 Sprechen und Schreiben Umsetzung A2		Technisches Englisch 5 Hören, Lesen, Verstehen Niveau B2 festigen Sprechen und Schreiben Niveau A2 festigen	Technisches Englisch 6 Hören, Lesen, Verstehen Niveau B2 festigen Sprechen und Schreiben Niveau A2 festigen		
Werkstofftechnik	Werkstoffgrundlagen 1 - Werkstoffteilung - Materiebaustein - Werkstoffeigenschaften - Elektrochemie	Werkstoffgrundlagen 2 Werkstoffarten 1 - Elektrische Werkstoffe - Werkstoffkenn- zeichnungen - Werkstoffeigenschaften	Werkstoffgrundlagen 3 Werkstoffarten 2 - Kunststoffe und Verbundwerkstoffe - Elektrische Isolierwerkstoffe - Werkstoffkenn- zeichnungen - Werkstoffeigenschaften	Werkstoffbehandlung - Korrosionsschutz - Werkstoffprüfung - Ökologie				
Zeichnungs- technik	Zeichnungsarten, Bedeutung der Normung Formate, Massstäbe, Linien, Schrift Darstellungsarten	Masseintragung (Bemassung allgemein und Toleranzen)	Masseintragung (Darstellung von Normteilen und deren Vermassung) Einfache Werkstattzeichnungen	Bezeichnungen, Abkürzungen Einfache Werkstattzeichnungen (Vertiefung)				
Elektrotechnik/ Elektronik	Grundlagen Ladung, Strom, Stromdichte, Spannung Gesetze von Ohm und Kirchhoff Widerstand Spannungen und Ströme bei gemischten Schaltungen Schaltung von Messgeräten Leistung, Arbeit, Wirkungsgrad Elektrowärme Galvanische Elemente Spannung, Innenwiderstand, Belastungsarten	Magnetisierung, Feldlinien Strom, Magnetfeld, Kraftwirkungen Magnetischer Kreis Induktion, Selbstinduktion, Induktivität Anwendungen Elektrisches Feld Grundlagen elektrisches Feld Kondensator Analogtechnik 1 Nichtlineare Widerstände Dioden und Transistoren	Wechselstromtechnik 1 Wechselstromkenn- größen Verbraucher Leistungsarten Drehstrom Leistungsmessung Grundlagen Normen Spannungsbereiche, Leiterbezeichnungen Grundsatz des Personen- und Sachenschutzes Anwendungen	Wechselstromtechnik 2 Antriebstechnik, elektrische Maschinen 1 Einphasen- und Drehstrom- Transformatoren und Messwandler Rotierende Maschinen Anwendungen Grundlagen Normen Massnahmen gegen Personengefährdung IP-Schutzsystem Überstromschutz		Antriebstechnik, elektrische Maschinen 2 Stromrichter Anwendungen Servoantrieben (DC- Servomotor, Schrittmotor, Elektronikmotor, AC- Servomotor) Analogtechnik 2 Nichtlineare Widerstände Dioden und Transistoren Leistungshalbleiter		
Automation	Pneumatische und kombinierte Steuerungen Signal-, Steuer- und Stellglieder Schemaaufstellung und Ablaufdiagramme Steuerungsaufgaben	Elektrische Steuerungen Befehls- und Meldegeräte Steuerglieder Schemaaufstellung Steuerungsaufgaben	Steuerungsgrundlagen Einteilung, Begriffe Logische Grundbausteine (Einfache Logikschaltungen analysieren und entwickeln) Sensoren	Programmierbare Steuerungen (SPS) Zahlensysteme Begriffe aus der Informatik Aufbau und Funktionsprinzip Programmerstellung und - dokumentation Steuerungsaufgaben	Programmierbare Steuerungen (SPS) Aufbau und Funktionsprinzip 2 Programmerstellung und - dokumentation 2 Steuerungsaufgaben 2 Funktionale Sicherheit von Maschinensteuerungen Bussysteme		Regeltechnik Regelstrecken Reglerauswahl und Reglereinstellung	Automation Vertiefung von Automatisierungs-systemen Blended Learning
Bereichs- übergreifende Projekte					Bereichsübergreifende Projekte	Bereichsübergreifende Projekte	Bereichsübergreifende Projekte	Bereichsübergreifende Projekte

Änderungen in der Stoffverteilung, insbesondere der Verschiebung von Lektionen in ein anderes Semester bleiben ausdrücklich vorbehalten.