

Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

---

**KursNr: E0333**

**Erweiterungskurs CNC-Technik**

NUR für Zerspanungsmechaniker

- Vertiefung CNC-Drehen
  - Außenbearbeitung mit Zyklen und Konturunterstützung
  - Außen- und Innenbearbeitung mit angetriebenen Werkzeugen
- Vertiefung CNC-Fräsen
  - Anwendung verschiedener Fräs- und Bohrzyklen mit und ohne Konturunterstützung

**KursNr: E0610**

**Erweiterungskurs Gestalten mit Metall**

für alle Berufe

Kreativ gestalten am Beispiel „Schmieden“ - von der Idee zum Gebrauchsgegenstand

- Feuerschweißen von Stählen
- Herstellung von Mehrlagenstahl (Damast)
- Schneidwerkzeug und Schmuck aus Mehrlagenstahl

**KursNr: E0611**

**Parliamo italiano!**

für alle Berufe

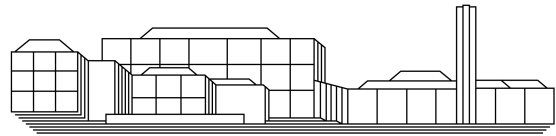
- sich begrüßen und verabschieden
- nach dem Befinden fragen
- sich vorstellen
  
- auf Italienisch bestellen
- nach dem Weg fragen
- ein Zimmer reservieren

**KursNr: E0730**

**Erweiterungskurs Gebäudetechnik**

für Elektroniker Automatisierungstechnik sowie Energie- und Gebäudetechnik

- Telekommunikationstechnik
- Gebäudeautomation (EIB/KNX)
- Kleinsteuerungen



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

---

**KursNr: E0750**

**Erweiterungskurs SPS mit dem TIA-Portal**

für Elektroniker Automatisierungstechnik und Mechatroniker

Einstieg in die Programmiersprache „strukturierter Text“ (ST/SCL)

- Grundlagen der Programmierung
- Formeln
- Binäre Identifikation
- Aufruf von Funktionen und Funktionsbausteininstanzen
- Bitoperationen
- Integration in Ablaufsteuerungen

**KursNr: E0811**

**Erweiterungskurs CAD Grundlagen**

für Elektroniker Automatisierungstechnik, Energie- und Gebäudetechnik sowie Mechatroniker

- Grundlagen im technischen Zeichnen: Ansichten, konstruktionsgerechte Bemaßung
- Vertiefung im technischen Zeichnen: Schnittdarstellungen, Gesamtzeichnungen
- Zeichnen/ Lesen komplexer Baugruppen: wie Lager/ Zahnräder/ Getriebe
- Darstellung einfacher Zeichnungen mit einfachen CAD Programmen
- Bemaßen einfacher Zeichnungen mit einfachen CAD Programmen
- Programmaufbau Autodesk Inventor
- Modellierung von einfachen Bauteilen und komplexen Bauteilen
- Montage/ Gesamtdarstellung einfacher Komponenten

**KursNr: E0812**

**Erweiterungskurs CAD (für Fortgeschrittene)**

für Schülerinnen und Schüler der metalltechnischen Berufe

Aufbaukurs Autodesk Inventor

- Baugruppen (incl. Stücklisten, Schweißverbindungen, Wellengenerator, Gestellgenerator etc.)

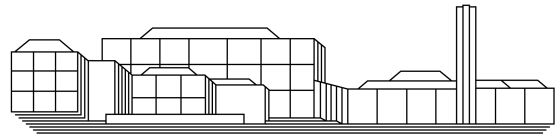
Grundkenntnisse in Autodesk Inventor müssen vorhanden sein.

**KursNr: E0822**

**Erweiterungskurs Grundlagen des Betriebs und der Programmierung von Robotersystemen Teil 2 (Zertifikat)**

NUR für den festgelegten Personenkreis

Fortsetzung des Erweiterungskurses aus dem Schuljahr 2016/17, 2. Ausbildungsjahr.



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

---

**KursNr: E0823**

**Grundlagen im Umgang mit integrierter Unternehmenssoftware am Beispiel von SAP (SAP ERP 6.0)**

für Elektroniker Automatisierungstechnik und Mechatroniker

1. Aufbau System
  - Mandant
  - Organisationseinheiten und -ebenen
2. Bedienung SAP mit dem SAP-GUI
3. Anlegen und Pflegen von Stammdaten'
  - Material
  - Lieferanten
4. Einfacher Produktionsprozess
  - Stücklisten
  - Arbeitspläne
  - Kalkulation
  - Fertigungsauftrag

**KursNr: E0871**

**CNC-Fräsen und -Drehen**

für Werkzeug- und Zerspanungsmechaniker

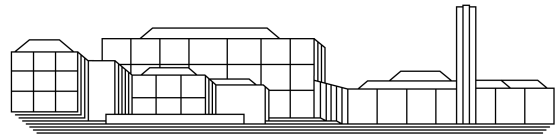
- Fräsen und Drehen mit Zyklen
- Drehen mit angetriebenen Werkzeugen
- Drehen mit Stangenlader
- 3+2 - Achsen - Fräsen

**KursNr: E0920**

**Erweiterungskurs Steuerungstechnik im Metallbau**

NUR für Metallbauer

1. Schweißroboter
  - Schweißroboter programmieren, Programme simulieren und einfahren
  - Fahren und Bewegen mit dem Roboter kennenlernen
  - Lichtbogenlänge, Geschwindigkeiten, Pendelbewegungen und Pulsschweißen
  - Protokollieren, Optimieren und Bewerten der vorgenannten Funktionen
2. Tür- und Torsteuerungen
  - Grundlagen zur Montage von Torantrieben
  - Ermittlung von geeigneten Einbaumaßen mittels Tabellen
  - Programmierung von Steuerungen nach Kundenvorgaben
  - Montage weiterer Anbauteile (Fingerscan, Schlüsselschalter, Codetaster...)
  - Erstellung von Abnahmeprotokollen, Durchführung von Wartungs- und Prüfaufgaben



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

---

**KursNr: E1011**

**Erweiterungskurs Moderne Lichttechnik**

NUR für Kfz.-Mechatroniker

- Ansteuerung Rücklicht
- PWM-Signale
- Licht-Ersatzfunktion
- Richtungsblinken
- Signalerfassung mit Oszilloskop

**KursNr: E9993**

**Erweiterungskurs Elektrofachkraft**

NUR für den festgelegten Personenkreis

Inhalte gemäß Schulversuchsbestimmungen

**KursNr: S0600**

**Stützkurs Deutsch als Fremdsprache**

für alle Berufe

Schulung der Kompetenzen in den folgenden Bereichen:

- Sprechen
- Schreiben
- Texterschließung

**KursNr: S0711**

**Stützkurs Berufstheorie Elektrotechnik**

für Schülerinnen und Schüler der elektrotechnischen Berufe

An problemorientierten Lernsituationen aus den Lernfeldern 5, 6 und 8 werden elektrotechnische Inhalte wiederholt und gefestigt, z.B.:

- Wechselstrom
- Netzgeräte
- Motoren

Analog dazu werden die dazu notwendigen mathematischen Kenntnisse vermittelt

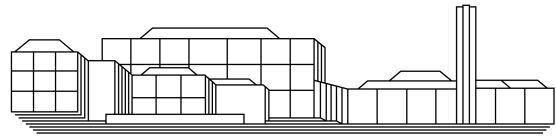
**KursNr: S0712**

**Stützkurs Berufstheorie Elektrotechnik**

für Schülerinnen und Schüler der elektrotechnischen Berufe

An ausgewählten elektrotechnischen Problemen aus den Lernfeldern 8 - 11 werden Grundlagen wiederholt und vertieft, z.B.:

- Elektrische Maschinen/Kompensation
- Planung, Wartung und Instandhaltung von Anlagen



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

---

**KursNr: S0840**

**Stützkurs Berufstheorie Industrietechnik**

für Industrie-/Feinwerkmechaniker Maschinenbau

Wiederholen und Üben der berufsfachlichen Kompetenz im mathematischen Grundlagenbereichen anhand von Beispielen und Projektaufgaben

- Lesen technischer Zeichnungen
- Kräfteberechnung

**KursNr: S0841**

**Stützkurs Berufstheorie Industrietechnik**

für Industrie-/Feinwerkmechaniker Maschinenbau

Wiederholen und Üben der berufsfachlichen Kompetenz im mathematischen Grundlagenbereichen anhand von Beispielen und Projektaufgaben

- Lesen technischer Zeichnungen
- Kräfteberechnung

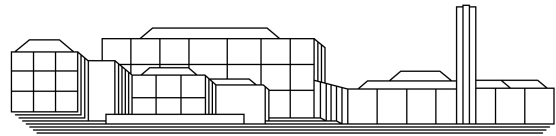
**KursNr: S0842**

**Stützkurs Berufstheorie Werkzeugtechnik**

für Werkzeugmechaniker/Feinwerkmechaniker Werkzeugbau

Wiederholen und Üben der berufsfachlichen Kompetenz im mathematischen Grundlagenbereichen anhand von Beispielen und Projektaufgaben

- Festigkeitslehre: Stanz- und Umformtechnik
  - Scherbeanspruchung-Schneidkraft
  - Flächenpressung einschließlich Lage Einspannzapfen
- Qualitätssicherung: Spritzgießwerkzeug - Formenbau
  - Schwindung, werkzeuggebundene Maße
  - Prozesssicherung
  - Grundlagen der Statistik
- Konturdaten CNC
  - Herstellen von Schneidplattendurchbrüchen
  - Fertigen von Formnestern an Spritzgießwerkzeugen
  - FRK und An- bzw. Abfahrstrategien - Fräsen
- Getriebe
  - Berechnung der Hauptnutzungszeiten
  - Schnittwerte beim Schleifen von Wellen, Flächen bzw. Drehen von Wellen



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

---

**KursNr: S0844**

**Stützkurs CNC-Fräsen**

für Werkzeug- und Zerspanungsmechaniker

- Grundlagen der Zerspanung
- Grundlagen der Programmierung
- Programmaufbau
- Frässtrategien

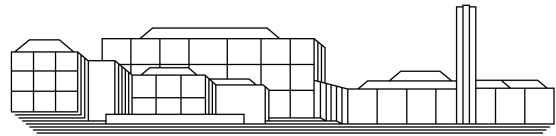
Das Erlernete soll praktisch umgesetzt werden am Beispiel einer Uhr, die gefräst wird.

**KursNr: S0901**

**Stützkurs Berufstheorie für Metallbau/Konstruktionstechnik**

für Metallbauer und Konstruktionsmechaniker

- Technische Mathematik
  - Hebel, Drehmoment, Auflagekräfte
  - Wärmedehnung
  - Festigkeitsberechnungen
  - Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad
- Arbeitsplanung:
  - Trägeranschlüsse, -stöße
  - Knotenblech konstruieren
  - Zeichnungslesen bei komplexeren Stahlbauplänen
  - Arbeitspläne erstellen
- Wiederholung ausgewählter Themen der Berufstheorie nach Bedarf, z.B.:
  - Treppen
  - Gitter, Geländer
  - Tore, Schlösser
  - Pneumatik / Elektropneumatik



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

---

**KursNr: S0902**

**Stützkurs Berufstheorie für Metallbau/Konstruktionstechnik**

für Metallbauer und Konstruktionsmechaniker

- Technische Mathematik
  - Hebel, Drehmoment, Auflagekräfte
  - Wärmedehnung
  - Festigkeitsberechnungen
  - Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad
- Arbeitsplanung:
  - Trägeranschlüsse, -stöße
  - Knotenblech konstruieren
  - Zeichnungslesen bei komplexeren Stahlbauplänen
  - Arbeitspläne erstellen
- Wiederholung ausgewählter Themen der Berufstheorie nach Bedarf, z.B.:
  - Treppen
  - Gitter, Geländer
  - Tore, Schlösser
  - Pneumatik / Elektropneumatik

**KursNr: S1030**

**Stützkurs Berufstheorie Kfz-Technik**

NUR für Kfz.-Mechatroniker

Übungen und Nacharbeiten von Themengebieten aus den Lernfeldern 7 - 14 mit den Themenschwerpunkten:

- Kraftübertragungssysteme
- Fahrwerks- und Bremssysteme
- Zusatzsysteme
- Vernetzte Systeme

**KursNr: S1031**

**Stützkurs Messtechnik am Kfz.**

NUR für Kfz.-Mechatroniker

- Messübungen und Fehleranalyse
- Multimeterhandhabung
- Testerfunktion Bosch ESI 2
- Handhabung und Messtechnik Multitester Porsche
- Schaltplananalyse

**KursNr: S1032**

**Stützkurs Berufstheorie KFZ-Technik**

NUR für Kfz.-Mechatroniker

- Elektrische Grundsysteme
- Lesen von Schaltplänen
- Berechnungen elektr. Größen
- Fahrdynamikregelung: ABS, ESP, ASR