

Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

KursNr: E0002

Erweiterungskurs Gestalten mit Metall

für alle Berufe

kreativ gestalten am Beispiel „Schmieden“

Von der Idee zum Gebrauchsgegenstand

- Ginkgoblatt
Oberflächengestaltung durch Rhythmus und Kontraste
- Kerzenständer
Umgestalten von Halbzeugen

KursNr: E0010

Erweiterungskurs - MS Office

für alle Berufe

- Umgang mit Office Produkten
- Einfache Datenbanken in Excel
- Präsentationen mit Power Point erstellen
- Erstellen von Arbeitsdokumenten als Vorbereitung für den betrieblichen Auftrag

KursNr: E0240

Erweiterungskurs Gebäudetechnik

für Elektroniker Energie- und Gebäudetechnik

- Telekommunikationstechnik
- Gebäudeautomation (EIB/KNX)
- Kleinsteuerungen
- Antriebstechnik

KursNr: E0312

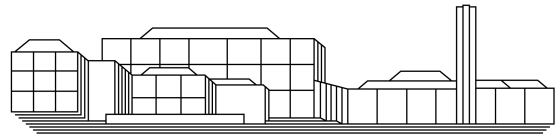
Erweiterungskurs CAD-Grundlagen

für Schülerinnen und Schüler der metalltechnischen Berufe

Grundlagen technischer Zeichnungen:

- Erstellung von Zeichnungen (im .dwg und .idw Format)
- Drehteile im Voll-, Halb- und Teilschnitt darstellen
- Bemaßung von Bauteilen
- Oberflächenangaben

Baugruppen: Erstellen, Zeichnungsabhängigkeit, Stückliste
Skizzenerstellung



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

KursNr: E0313

Erweiterungskurs CAD-Grundlagen

für Schülerinnen und Schüler der metalltechnischen Berufe

- Grundlagen Autodesk Inventor
- Zeichnungen
- Bauteile

KursNr: E0314

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: E0322

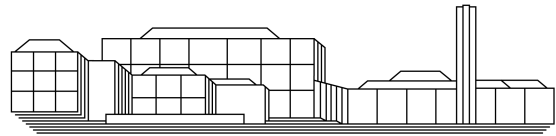
Erweiterungskurs Grundlagen des Betriebs und der Programmierung von Robotersystemen Teil 1 (Zertifikat)

für Schülerinnen und Schüler der metall- und elektrotechnischen Berufe

Bitte zur Klärung von Details Kontakt zu Herrn Immelnkämper aufnehmen!

Aufbau und Einsatzmöglichkeiten von Robotersystemen in der Arbeitswelt kennen

- Robotersystem bedienen
- Einfache Programmabläufe planen und dokumentieren
- Programmierung und Simulation eines Robotersystems in der Entwicklungsumgebung durchführen
- Programme auf das Robotersystem übertragen, inbetriebnehmen und testen
- Einfache Programme zu Pick-and-Place-Aufgaben erstellen
- Bahnsteuerung programmieren



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

KursNr: E0323

Digitalisierte Fertigungsprozesse am Beispiel der Lernfabrik 4.0 (MPS-Transfer-Factory)

für Elektroniker Automatisierungstechnik und Mechatroniker

1. MPS-Transfer-Factory: Anlage erfassen und darstellen
2. MPS-Transfer-Factory und „smarte Produktion“ im Sinne von Industrie 4.0
3. Auftragsmanagement in der MPS-Transfer Factory mit dem Manufacturing Execution System (MES4)
 - MES4 erfassen: Funktion, Aufbau, Bedienung, User-Konzept
 - Daten in MES4: Stamm- und Bewegungsdaten pflegen sowie anlegen
 - RFID und Auftragsabwicklung

KursNr: E0410

Erweiterungskurs Verarbeitung von Edelstahl Rostfrei in Metallbau/Konstruktionstechnik

NUR für Metallbauer und Konstruktionsmechaniker

Anhand eines selbst entwickelten Projektes, das die Schüler erarbeiten, entwerfen, zeichnen und herstellen, werden folgende Kursinhalte vermittelt:

- Allgemeine Grundlagen (Werkstoffe, Korrosionsarten)
- Trennverfahren (mechanisches und thermisches Trennen)
- Spannende Formgebung
- Schweißtechnische Grundlagen in verschiedenen Verfahren
- Fachmännische Oberflächenbehandlung (Schleifen, Bürsten, Polieren)
- Chemisches und elektrochemisches Reinigen
- Reinigung und Pflege von Oberflächen

KursNr: E0510

Erweiterungskurs Lkw-Technik

vorzugsweise für Kfz.-Mechatroniker

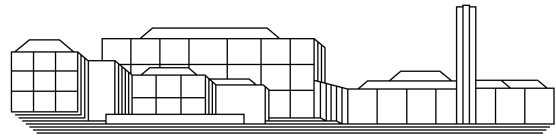
- Motortechnik mit Prüfschritten
- Bauteilebenennung mit Funktionsanalyse der Druckluftanlage
- Gesetzl. Grundlagen Bremse
- Prüfschritte der Druckluftbremsanlage
- Scheibenbremse, Montage-, Demontgearbeiten
- Pneumatikbauteilprüfung

KursNr: E9992

Erweiterungskurs Elektrofachkraft

NUR für den festgelegten Personenkreis

Inhalte gemäß Schulversuchsbestimmungen



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

KursNr: S0100

Stützkurs Deutsch als Fremdsprache

für alle Berufe

Schulung der Kompetenzen in den folgenden Bereichen:

- Sprechen
- Schreiben
- Texterschließung

KursNr: S0201

Stützkurs Grundlagen Elektrotechnik

für Elektroniker Energie- und Gebäudetechnik

An kleineren Lernsituationen aus den Lernfeldern 1, 3 und 5 werden elektrotechnische Grundlagen wiederholt und gefestigt, z.B.:

- Widerstandsgrundschaltungen
- Schütztechnik
- Gleich-/Wechselstrom
- Spule
- Kondensator
- Analog dazu werden die notwendigen mathematischen Kenntnisse vermittelt, z.B.:
- Trigonometrie
- Umstellen von Formeln

KursNr: S0202

Stützkurs Wechselstromtechnik

für Elektroniker Automatisierungstechnik und Mechatroniker

An ausgewählten elektrotechnischen Lernsituationen aus den Lernfeldern 5 und 6 werden Lerninhalte vertieft, z.B.:

- Wechsel- und Drehstrom (Umformen von Gleichungen, Trigonometrie, Liniendiagramm, Leistung)
- Leitungsdimensionierung und Leitungsschutzschalter
- Transformatoren
- Aufbau und Funktion eines Netzgerätes

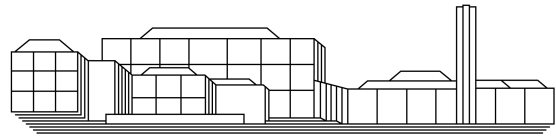
KursNr: S0203

Stützkurs SPS mit dem TIA-Portal

für Elektroniker Automatisierungstechnik und Mechatroniker

Steuerungen für Anlagen programmieren und realisieren

- Steuerungsaufgaben mit Grundverknüpfungen, Speicherfunktionen, Flankenbewertung, IEC-Zeitfunktionen, IEC-Zählerfunktionen und Vergleichsfunktionen entwerfen.
- Verschiedene Programmorganisationseinheiten (POE) auswählen und anwenden. Parametrierbare Bausteine (FC/FB) mit Variablen programmieren und in Bibliotheken verwalten. Anlagenkomponenten in parametrierbare Bausteine abbilden (z.B. Aktorbaustein für Pneumatikzylinder mit Endlagenabfrage)
- Die unterschiedlichen Programmiersprachen nach IEC [61131-3](#) (z. B. AWL, FBS, KOP, Ablaufsprache, ST) unterscheiden und entsprechend der Steuerungsaufgabe wählen.



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

KursNr: S0341

Stützkurs Berufstheorie Industrietechnik

für Industrie-/Feinwerkmechaniker Maschinenbau

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

- Umstellen von Formeln
- Umrechnen von Maßeinheiten
- Winkelfunktionen, Pythagoras
- Einsatz von Taschenrechner und Tabellenbuch
- Weitere Themen zur individuellen, teilnehmerspezifischen Förderung

KursNr: S0342

Stützkurs Berufstheorie Industrietechnik

für Industrie-/Feinwerkmechaniker Maschinenbau

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

- Umstellen von Formeln
- Umrechnen von Maßeinheiten
- Winkelfunktionen, Pythagoras
- Einsatz von Taschenrechner und Tabellenbuch
- Weitere Themen zur individuellen, teilnehmerspezifischen Förderung

KursNr: S0344

Stützkurs Grundlagen der Zerspanung in Theorie und Praxis

für Werkzeug- und Zerspanungsmechaniker

- Grundlagen der CNC-Programmierung
- Vorgehensweise beim Fertigen mit CNC-Maschinen
- Werkstücknullpunkt wählen
- Arbeitsablauf planen
- Programmieren mit G-Code
- Programmsimulation
- Zerspanen auf der Maschine

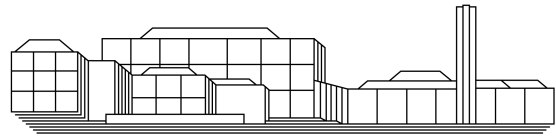
KursNr: S0345

Stützkurs Berufstheorie Werkzeugtechnik

für Werkzeugmechaniker/Feinwerkmechaniker Werkzeugbau

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

- Festigkeitslehre
- Qualitätssicherung
- Konturdaten CNC
- Getriebe



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

KursNr: S0346

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.

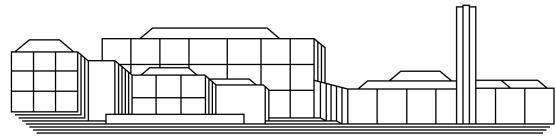
KursNr: S0401

Stützkurs Berufstheorie Metallbau/Konstruktionstechnik

für Metallbauer und Konstruktionsmechaniker

Geübt werden Teilgebiete der verschiedenen jeweiligen Lernfelder an geeigneten Beispielen aus der Praxis:

- Technische Mathematik
 - Funktionen des Taschenrechners
 - Formeln umstellen
 - Einheiten umrechnen
 - Fläche, Volumen, Masse
 - Längen-, flächenbezogene Masse
 - Kräfte, Hebel, Drehmoment
- Zeichnerische und planerische Grundlagen
 - Schweißkonstruktionen
 - Schnittdarstellungen
 - Abwicklungen mit Berechnung der gestreckten Länge
 - Arbeitspläne erstellen
- Technologische Grundlagen
 - Werkstoffkunde
 - Stahlnormung
 - Thermisches Trennen
 - Schweißen
 - CNC



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

KursNr: S0402

Stützkurs Berufstheorie Metallbau/Konstruktionstechnik

für Metallbauer und Konstruktionsmechaniker

Geübt werden Teilgebiete der verschiedenen jeweiligen Lernfelder an geeigneten Beispielen aus der Praxis:

- Technische Mathematik
 - Funktionen des Taschenrechners
 - Formeln umstellen
 - Einheiten umrechnen
 - Fläche, Volumen, Masse
 - Längen-, flächenbezogene Masse
 - Kräfte, Hebel, Drehmoment
- Zeichnerische und planerische Grundlagen
 - Schweißkonstruktionen
 - Schnittdarstellungen
 - Abwicklungen mit Berechnung der gestreckten Länge
 - Arbeitspläne erstellen
- Technologische Grundlagen
 - Werkstoffkunde
 - Stahlnormung
 - Thermisches Trennen
 - Schweißen
 - CNC

KursNr: S0530

Stützkurs Berufstheorie Kfz-Technik

NUR für Kfz.-Mechatroniker

Übungen und Nacharbeit von Themengebieten aus den Lernfeldern 1 - 6 mit den Themenschwerpunkten:

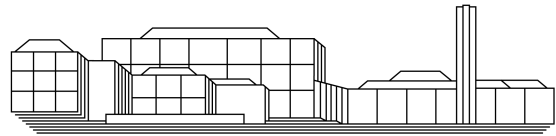
- Energie- und Startsysteme
- Motormechnik
- Motormanagement
- Abgassysteme

KursNr: S0531

Stützkurs Elektrotechnische Grundlagen im HV-Fahrzeug

NUR für Kfz.-Mechatroniker

- Ohmsche Gesetze, Kirchhoff
- Ladung und Kapazität
- Halbleitertechnik
- Spannungserzeugung
- Elektrische Motoren
- Sicherheitsregeln



Stand: 06.12.2019

Abgabe der Meldung bis 17.01.2020

KursNr: S0532

Messtechnik und Simulation von Schaltungen

NUR für Kfz.-Mechatroniker

- Messung von Strom, Spannung und Widerstand
- Grundlagen Oszilloskop
- Schaltplanaufbau mit FluidSim
- Simulation mit FluidSim
- Aufbau von Schaltungen

KursNr: S0843

Stützkurs CNC-Programmierung

NUR für Zerspanungsmechaniker

- Wiederholen und Vertiefen im Bereich CNC-Fräsen
Strukturen, Unterprogramme, Labels, Zyklen, FRK
- Wiederholen und Vertiefen im Bereich CNC-Drehen
Innen- und Außenkonturen, Zyklen