

1. Lehrjahr

Kursname	Beschreibung
Metall Grundlagen	Grundfertigkeiten der Metallbearbeitung Anreißen, Sägen, Feilen & Gewindeschneiden Werkstücke herstellen Lesen und Anwenden von technischen Dokumentationen, insbesondere technische Zeichnungen Maß- und Sichtprüfungen durchführen
Trennen / Umformen	Skizzen erstellen grundlegende Fertigkeiten der Feinblechbearbeitung Auswahl und Anwendung der Arbeitsmittel Arbeitsverfahren & Blechbearbeitungsmaschinen Bleche und Profile thermisch und mechanisch trennen Bleche und Profile kalt und warm umformen Verfahrensbezogene Berechnungen durchführen
Fügen / Kleben	Schraub-, Stift- und Bolzenverbindungen Herstellung kraftschlüssiger Verbindungen Auswahl der verschiedenen Klebersorte Sicherheitsvorschriften beim Kleben
Technische Kommunikation	Grundlagen Technisches Zeichnen fachgerechte Bemaßung Lesen techn. Zeichnungen Umgang mit dem Tabellenbuch

1. Lehrjahr

Kursname	Beschreibung
Messtechnik	Grundlagen der mechanischen Messtechnik Aufbau der verschiedenen Messmittel und deren Handhabung Durchführung von Messübungen und Protokollierung der Ergebnisse
Grundlagen Drehen	Aufbau der Drehmaschine Längs- und Plandrehen Gewindeschneiden Bohren & Senken Berechnung der Drehzahlen Vorschübe und Geschwindigkeiten
Grundlagen Fräsen	Aufbau der Fräsmaschine Gegenlauf-, Gleichlauf- und Stirnfräsen Auswahl der entsprechenden Werkzeuge Berechnung der Schnittdaten
E-Schweißen	Schweißverfahren laut DIN EN 24063 Ordnungsnummer 111 Schweißen von Nähten in verschiedenen Positionen (DIN EN ISO 6947) und unterschiedlichen Blechstärken Brennschneiden von Blechen Gerätekunde

1. Lehrjahr

Kursname	Beschreibung
Pneumatik	Schaltzeichen & Aufbau nach Schaltplänen Erstellung von Schaltplänen der Pneumatik Druckluftherzeugung und Druckluftverteilung pneumatische Bauteile Funktion & Anwendung Fehlersuche und Fehlerbeseitigung
Digitale Kommunikation	Datenschutzgrundverordnung IT-Sicherheit Datenerhebung, -speicherung Anwendung in einer Projektaufgabe

2. Lehrjahr

Kursname	Beschreibung
Hydraulik	Schaltzeichen & Aufbau nach Schaltplänen Erstellung von Schaltplänen der Hydraulik Druckerzeugung hydraulische Bauteile Funktion und Anwendung Fehlersuche und Fehlerbeseitigung
Grundlagen Steuerungstechnik / E-Technik	Grundlagen der Elektrotechnik physikalische Grundlagen Einführung Schutzmaßnahmen Schaltzeichen & Schaltpläne Bauteile der elektrischen Steuerungstechnik Aufbau von Motorschaltungen und verschiedene Schützsaltungen
E-Pneumatik	Schaltzeichen der E-Pneumatik Schaltpläne lesen und entwerfen elektrische und elektropneumatische Bauteile kennenlernen und anschließen Schaltungsentwurf nach Kundenauftrag UND-/ODER-Verknüpfung & Zeitrelais Fehlersuche und Fehlerbeseitigung
Vertiefung Drehen	Fertigen von komplexen Baugruppen unter Anwendung des Erlernten Ausrichten und Herstellen von Morsekegeln Innendrehen Innen- und Außengewinde Herstellung von Passungen

2. Lehrjahr

Kursname	Beschreibung
Vertiefung Fräsen	Fertigen komplexer Baugruppen unter Anwendung des Erlernten Herstellung von T-Nuten Passungen Fräsen von Radien
Gasschweißen / Hartlöten	Schweißverfahren laut DIN EN 24063 Ordnungsnummer 311 Schweißen von Nähten in verschiedenen Positionen (DIN EN ISO 6947) und unterschiedlichen Blechstärken Gerätekunde Hartlöten unterschiedlicher Bleche Vorbereitung der Materialien zum Hartlöten Einsatz der entsprechenden Werkstoffe
MAG Schweißen	Schweißverfahren laut DIN EN 24063 Ordnungsnummer 135 Schweißen von Nähten in verschiedenen Positionen (DIN EN ISO 6947) und unterschiedlichen Blechstärken Brennschneiden von Blechen Gerätekunde
Prüfungsvorbereitung Praxis	Vertiefung prüfungsrelevanter Tätigkeiten Übung mit vergangenen PAL Prüfungen Teil 1 der Abschlussprüfung
Prüfungsvorbereitung Theorie	Training typischer Aufgaben der Abschlussprüfung Teil 1 Umgang mit den PAL-Prüfungsunterlagen

3. Lehrjahr

Kursname	Beschreibung
Manuelle Werkstoffbearbeitung	Selbstständiges Herstellen von Baugruppen Anreißen, Sägen, Feilen & Gewindeschneiden Senken & Reiben
Vertiefung Drehen	Selbstständige Herstellung komplexer Drehteile Selbstständige Planung und Durchführung der vorgegebenen Aufgaben Auswahl der entsprechenden Werkzeuge und Hilfsmittel
Vertiefung Fräsen	Selbstständige Herstellung komplexer Frästeile Selbstständige Planung und Durchführung der vorgegebenen Aufgaben Auswahl der entsprechenden Werkzeuge und Hilfsmittel
E-Hydraulik	Schaltzeichen der E-Hydraulik Schaltpläne lesen und entwerfen elektrische und elektrohydraulische Bauteile Schaltungsentwurf nach Kundenauftrag Fehlersuche und Fehlerbeseitigung

3. Lehrjahr

Kursname	Beschreibung
Grundlagen CNC Drehen	Theoretische Grundlagen CNC Drehen Programmerstellung nach DIN 66025 mit MTS Software laut PAL 2007 Werkstatt-Orientierte Programmierung (WOP)
Grundlagen CNC Fräsen	Theoretische Grundlagen CNC Fräsen Programmerstellung nach DIN 66025 mit MTS Software laut PAL 2007 Werkstatt-Orientierte Programmierung (WOP)
WIG Schweißen	Schweißverfahren laut DIN EN 24063 Ordnungsnummer 141 Schweißen von Nähten in verschiedenen Positionen (DIN EN ISO 6947) und unterschiedlichen Blechstärken Brennschneiden von Blechen Gerätekunde
Automatisierungstechnik	Grundlagen der Automatisierungstechnik Aufbau und Funktion der Linearsysteme von Wittmann freifahrender Roboter von Festo & Roboter KUKA Inbetriebnahme-Tätigkeiten an Anlagen Industrie 4.0

4. Lehrjahr

Kursname	Beschreibung
Prüfungsvorbereitung Praxis	Vertiefung prüfungsrelevanter Tätigkeiten Übung mit abgelaufenen PAL Prüfungen Teil 2 der Abschlussprüfung
Prüfungsvorbereitung Theorie	Training typischer Aufgaben der Abschlussprüfung Umgang mit den PAL-Prüfungsunterlagen
Dokumentationserstellung	Schweißverfahren laut DIN EN 24063 Ordnungsnummer 141 Schweißen von Nähten in verschiedenen Positionen (DIN EN ISO 6947) und unterschiedlichen Blechstärken Brennschneiden von Blechen Gerätekunde
Präsentationserstellung	Erstellung der Präsentation für das Prüfungs- gespräch unter fachlicher Anleitung Konsultationsmöglichkeiten mit Fachpersonal