

Empfehlungen zum Betriebspraktikum im Rahmen des lehramtsbezogenen Bachelorstudiengangs Metalltechnik

Bachelorstudierenden der beruflichen Fachrichtung Metalltechnik wird empfohlen, sich beim Absolvieren des laut Betriebspraktikumsrichtlinie (Beschluss IR SETUB-5/1.o./25.10.2016) vorgeschriebenen 26-wöchigen Praktikums an folgender Tabelle zu orientieren und von den nachfolgend genannten Themenfeldern mehrere auszuwählen (s. unten).

Das Praktikum soll in der Regel in zusammenhängenden Abschnitten (Teilpraktika) von jeweils mindestens vier Wochen erfolgen – dies ist auch im Ausland möglich. Bei Anerkennungsfragen anderer Teilleistungen setzen Sie sich bitte frühzeitig mit dem Praktikumsbüro der SETUB in Verbindung.

| Themenfelder der Ausbildung | Tätigkeitsbereich/-anforderungen | Lernorte |
|---|---|---|
| Herstellen, Montieren und Demontieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen (<i>Schwerpunkt: Industriemechaniker/-in</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • technische Unterlagen analysieren • Montage- und Demontagepläne erstellen und anwenden • Bauteile durch Kombination verschiedener Fertigungsverfahren herstellen und anpassen • Baugruppen und Bauteile lage- und funktionsgerecht montieren • Baugruppen, Systeme oder Anlagen demontieren und kennzeichnen • Baugruppen und Bauteile reinigen, pflegen und lagern • Maschinen oder Fertigungssysteme umrüsten | Betrieb; Überbetriebliche Ausbildungsstätte (ÜBS) |
| Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von technischen Systemen (<i>Schwerpunkt: Industriemechaniker/-in</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • Störungen an Maschinen und Systemen unter Beachtung der Schnittstellen feststellen und Fehler eingrenzen • Störungs- und Fehlerursachen feststellen, die Möglichkeiten ihrer Beseitigung beurteilen und die Instandsetzung oder Verbesserung durchführen oder veranlassen • Funktionsfähigkeit von Maschinen und Systemen durch Steuern, Regeln und Überwachen der Arbeitsbewegungen und deren Hilfsfunktionen sicherstellen oder verbessern • Schutz- und Sicherheitseinrichtungen anwenden und deren Funktion prüfen | Betrieb; Überbetriebliche Ausbildungsstätte (ÜBS) |
| Instandhalten von technischen Systemen (<i>Schwerpunkt: Industriemechaniker/-in</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • Prüfverfahren und -geräte nach dem Verwendungszweck auswählen • Maschinen und Systeme warten, inspizieren, instand setzen oder verbessern • Ist-Zustand dokumentieren • Instandhaltungsmaßnahmen dokumentieren • Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden durchführen und deren Wirksamkeit sicherstellen • Wartungs-, Inspektionspläne und Prüfprotokolle erstellen | Betrieb; Überbetriebliche Ausbildungsstätte (ÜBS) |
| Aufbau, Erweitern und Prüfen von elektronischen Komponenten der Steuerungstechnik (<i>Schwerpunkt: Industriemechaniker/-in</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • einschlägige Sicherheitsvorschriften über das Arbeiten an elektrischen Systemen anwenden • Schalt- und Funktionspläne verschiedener Systeme anwenden • elektrische Baugruppen oder Komponenten mechanisch aufbauen • funktionsgerechten Ablauf von Steuerungen überprüfen, bei Störungen Maßnahmen durchführen oder einleiten | Betrieb; Überbetriebliche Ausbildungsstätte (ÜBS) |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Geschäftsprozesse und Qualitätssicherungssysteme im Einsatzgebiet (<i>Schwerpunkt: Industriemechaniker/-in</i>)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Art und Umfang von Aufträgen klären, spezifische Leistungen feststellen, Besonderheiten und Termine mit Kunden abprechen • Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, auswerten und nutzen, technische Entwicklungen berücksichtigen, sicherheitsrelevante Vorgaben beachten • Aufträge, insbesondere unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Terminvorgaben, durchführen • betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden; Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren • Auftragsabwicklung, Leistungen und Verbrauch dokumentieren • technische Systeme oder Produkte an Kunden übergeben und erläutern, Abnahmeprotokolle erstellen | <p>Betrieb; Überbetriebliche Ausbildungsstätte (ÜBS)</p> |
| <p>Schwerpunkt: Anlagenmechaniker/-in (<i>zusätzliche Anforderungen</i>)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffe und Werkstoffkombinationen nach ihrem Verwendungszweck auswählen und einsetzen • Rohre, Bleche und Profile thermisch und mechanisch trennen • Rohre, Bleche und Profile kalt und warm umformen • Armaturen auswählen und einbauen • Schablonen und Abwicklungen konstruieren, anreißen und herstellen • Rohr-, Flansch- und Schlauchverbindungen herstellen • lösbare und unlösbare Rohrverbindungen unter Berücksichtigung der zu fördernden Medien, des Druckes und der Temperatur herstellen • Schutz von Anlagenteilen gegen äußere Einflüsse und Dämmmaßnahmen sicherstellen • Bauteile heften und durch Kehlnähte und I-Nähte schweißen • Rohrformstücke oder Anlagen- und Behälterteile unter Beachtung der schweißtechnischen Rahmenbedingungen heften und schweißen • Rohrsysteme oder Behälter nach Unterlagen herstellen • Bauteile und Baugruppen unter Beachtung teilespezifischer Montagebedingungen fügen • Schweißnähte thermisch vor- und nachbehandeln • Rohre, Bleche, Profile warmrichten • werkstoff- und bauteilbezogene Wärmebehandlung ausführen • Anlagenteile montieren, demontieren inspizieren, Fehler, Beschädigungen und Störungen feststellen sowie Beheben • Behälter, Rohrsysteme oder Anlagenteile durch Druckprobe auf Dichtheit prüfen | <p>Betrieb; Überbetriebliche Ausbildungsstätte (ÜBS)</p> |
| <p>Schwerpunkt: Konstruktionsmechaniker/-in (<i>zusätzliche Anforderungen</i>)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Abwicklungen nach verschiedenen Verfahren herstellen • Schweißanweisungen und -pläne lesen und anwenden • Werkzeuge und Maschinen, insbesondere unter Berücksichtigung des Werkstoffes und des Bearbeitungsverfahrens, auswählen • Bleche, Rohre oder Profile nach Zeichnungen und Schablonen vorrichten • Bleche, Rohre oder Profile handgeführt, maschinell und thermisch umformen und trennen • Schnittflächen- und Oberflächengüte beurteilen • Bleche, Rohre, Profile oder Baugruppen nach Zeichnung form-, kraft- und stoffschlüssig verbinden • Schablonen herstellen und anwenden • Fehler feststellen, beheben und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung einleiten • werkstattübliche Schweißprüfverfahren anwenden | <p>Betrieb; Überbetriebliche Ausbildungsstätte (ÜBS)</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Schwerpunkt: Werkzeugmechaniker/-in (zusätzliche Anforderungen)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungsunterlagen oder Muster beschaffen und anwenden • Maschinenwerte ermitteln und einstellen, Werkzeuge auswählen, bereitstellen und einsetzen • Halbzeuge und Werkstücke unter Beachtung des Bearbeitungsverfahrens und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen • Bearbeitungswerkzeuge messen und Korrekturwerte berücksichtigen • Bauteile durch manuelle und maschinelle Schleif- oder Abtragsverfahren aus verschiedenen Werkstoffen nach betrieblichen Fertigungsunterlagen herstellen • Änderungen aufgrund konstruktiver und technischer Anforderungen durchführen • Stoffeigenschaften ändern • unterschiedliche Verbindungstechniken anwenden, insbesondere Verschrauben, Einpressen, Kleben oder Schweißen • Normteile auswählen • Muster oder Probestücke, insbesondere auf Maß- und Formhaltigkeit und Funktion, prüfen • Bemusterungsvorgang dokumentieren • Verschleiß feststellen und beheben, Verschleißteile austauschen | <p>Betrieb; Überbetriebliche Ausbildungsstätte (ÜBS); Berufliche Weiterbildung</p> |
| <p>Schwerpunkt: Zerspanungsmechaniker/-in (zusätzliche Anforderungen)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungsverfahren und Prozessschritte festlegen • Fertigungsparameter in Abhängigkeit von Werkstück, Werkstoff, Werkzeug und Schneidstoff festlegen, einstellen und eingeben • Dateneingabegeräte und Datenausgabegeräte sowie Datenträger handhaben • Programme erstellen • Programme eingeben, testen, ändern und optimieren • Datensicherung unter Berücksichtigung betrieblicher Bestimmungen durchführen • Werkstückspannmittel vorbereiten, montieren und ausrichten • Werkstücke aus verschiedenen Werkstoffen mit spanabhebenden Fertigungsverfahren nach technischen Unterlagen fertigen • Zerspanbarkeit von Werkstücken unter Berücksichtigung der stofflichen Zusammensetzung, des Anlieferzustandes und des Wärmebehandlungszustandes beurteilen Beseitigung veranlassen | <p>Betrieb; Überbetriebliche Ausbildungsstätte (ÜBS); Berufliche Weiterbildung</p> |