

Wirtschaftsförderung LÜBECK GmbH

foodRegio LÜBECK

Ausbildungsberuf Industriemechaniker/in – Maschine- und Systemtechnik

Industriemechaniker/innen der Fachrichtung Maschinen- und Systemtechnik stellen Maschinen und Produktionssysteme her und halten sie in Stand. Sie arbeiten im industriellen Bereich, z.B. in Maschinenbauunternehmen sowie in Wartungs-, Instandsetzungs- und Reparaturabteilungen unterschiedlicher Industriebetriebe. Ihr Arbeitsplatz dort kann sowohl eine Werkstatt, eine Montagehalle, ein Prüfstand oder eine Baustelle sein.

Voraussetzungen:	sehr guter Hauptschulabschluß, Realschulabschluß
Ausbildungsdauer:	3 ½ Jahre
Ausbildung:	die Ausbildung findet nach dem dualen System statt (Blockunterricht)
Beginn der Ausbildung:	1. August
Ende der Ausbildung:	nach der Abschlußprüfung bei der IHK
Ausbildungsvergütung:	1. LJ: zwischen 558 und 694 Euro 2. LJ: zwischen 604 und 749 Euro 3. LJ: zwischen 682 und 804 Euro 4. LJ: zwischen 773 und 860 Euro
Karrieremöglichkeiten:	Industriemeister/in - Metall Feinwerkmechanikermeister/in Techniker/in - Maschinentechnik Konstrukteur/in mit Hochschulzugangsberechtigung: Dipl.-Ing. (FH) - Maschinenbau Dipl.-Ing. (FH) - Maschinenbau (Fertigungstechnik) Dipl.-Ing. (FH) - Mechatronik Dipl.-Ing. (FH) - Feinwerk- und Mikrotechnik

Unternehmen der foodRegio, die zum/zur Industriemechaniker/in - Maschine- und Systemtechnik ausbilden:

- Campbell´s Germany
- CP Kelco Germany GmbH
- GerstenbergSchröder GmbH
- Hela Gewürzwerk Hermann Laue GmbH & Co. KG
- Schwartauer Werke GmbH & Co. KGaA
- WALTERWERK KIEL GmbH & Co. KG
- Gabler Thermoform GmbH & Co. KG

Ausbildungsinhalte

Während ihrer Berufsausbildung erwerben die Auszubildenden im Ausbildungsbetrieb Fertigkeiten und Kenntnisse in mindestens einem der folgenden Einsatzgebiete:

- Feingerätebau
- Instandhaltung
- Maschinen- und Anlagenbau
- Produktionstechnik

Das Einsatzgebiet wird vom Ausbildungsbetrieb festgelegt.

Wirtschaftsförderung LÜBECK GmbH

foodRegio LÜBECK

Die Ausbildung gliedert sich in Kernqualifikationen, die allen industriellen Metallberufen gemeinsam sind, und die jeweiligen Fachqualifikationen. Die Kernqualifikationen werden

über den gesamten Ausbildungszeitraum zusammen mit den jeweiligen berufsspezifischen Fachqualifikationen integriert vermittelt.

An gemeinsamen Kernqualifikationen lernen die Auszubildenden in dem jeweiligen Einsatzgebiet beispielsweise:

- Werkstoffeigenschaften und deren Veränderungen zu beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auszuwählen und handzuhaben
- die Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen sicherzustellen und Werkstücke und Bauteile herzustellen
- Betriebsmittel zu inspizieren, zu pflegen, zu warten und die Durchführung zu dokumentieren
- steuerungstechnische Unterlagen auszuwerten und Steuerungstechnik anzuwenden
- Transportgut abzusetzen, zu lagern und zu sichern
- auftragspezifische Anforderungen und Informationen zu beschaffen, zu prüfen und umzusetzen
- Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beachtung rechtlicher, wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben zu planen, bei Abweichungen von der Planung Prioritäten zu setzen

Außerdem wird den Auszubildenden vermittelt:

- wie der Ausbildungsbetrieb organisiert ist und wie Beschaffung, Absatz und Verwaltung funktionieren
- welche gegenseitigen Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag entstehen
- wie die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften angewendet werden
- wie Umweltschutzmaßnahmen beachtet und angewendet werden

Die berufsspezifischen Fachqualifikationen beinhalten beispielsweise:

- wie Bauteile durch Kombination verschiedener Fertigungsverfahren hergestellt und angepaßt werden
- wie man Störungen an Maschinen und Systemen unter Beachtung der Schnittstellen feststellt und Fehler eingrenzt
- wie die Funktionsfähigkeit von Maschinen und Systemen durch Steuern, Regeln und Überwachen der Arbeitsbewegungen und deren Hilfsfunktionen sichergestellt oder verbessert wird
- wie man Wartungs- und Inspektionspläne erstellt
- wie elektrische Baugruppen oder Komponenten mechanisch aufgebaut werden
- wie man Maschinen und Systeme wartet, inspiziert, instandsetzt oder verbessert
- was bei der Reinigung, Pflege und Lagerung von Bauteilen und Baugruppen zu beachten ist
- wie betriebliche Qualitätssicherungssysteme angewendet werden und wie man die Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch sucht, beseitigt und dokumentiert

In der Berufsschule stehen folgende Lernfelder auf dem Stundenplan:

- Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen
- Fertigen von Bauelementen mit Maschinen
- Herstellen von einfachen Baugruppen
- Warten technischer Systeme
- Fertigen von Einzelteilen mit Werkzeugmaschinen

Wirtschaftsförderung LÜBECK GmbH

foodRegio LÜBECK

- Installieren und Inbetriebnehmen steuerungstechnischer Systeme
- Montieren von technischen Teilsystemen
- Fertigen auf numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen

- Instandsetzen von technischen Systemen
- Herstellen und Inbetriebnehmen von technischen Systemen
- Überwachen der Produkt- und Prozeßqualität
- Instandhalten von technischen Systemen
- Sicherstellen der Betriebsfähigkeit automatisierter Systeme
- Planen und Realisieren technischer Systeme
- Optimieren von technischen Systemen

Die Lernfelder orientieren sich an konkreten beruflichen Aufgabenstellungen und Handlungsabläufen.

Rechtsgrundlagen:

Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Metallberufen vom 09.07.2004 (BGBl. I S. 1502)

Fundstelle: 2004 (BGBl. I S. 1502) Volltext (pdf, 3956kB)

Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Metallberufen

Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Industriemechaniker/Industriemechanikerin; Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 25.03.2004

Fundstelle: 2004 (KMK-Beschlußsammlung) Volltext (pdf, 98kB)

Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Industriemechaniker/in (Beschluß der KMK)

Ausbildungsaufbau

Auszug aus dem Ausbildungsrahmenplan und dem Rahmenlehrplan

Ausbildung im Betrieb und nach Bedarf in überbetrieblichen Lehrgängen		Ausbildung in der Berufsschule
Hinweis: Die gemeinsamen Kernqualifikationen für alle industriellen Metallberufe und die berufsspezifischen Fachqualifikationen haben jeweils einen Umfang von 21 Monaten und werden über die gesamte Ausbildungszeit hinweg integriert vermittelt. Während der gesamten Ausbildungszeit	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit Umweltschutz	Unterricht als Blockunterricht, berufsbezogen in Lernfeldern und allgemein bildend
Im 1. Ausbildungsjahr	betriebliche und technische Kommunikation Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen Herstellen, Montieren und Demontieren von Bauteilen, Bau-	Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen Fertigen von Bauelementen mit Maschinen Herstellen von einfachen Baugruppen Warten technischer Systeme

	<p>gruppen und Systemen Anschlagen, Sichern und Transportieren Kundenorientierung Warten von Betriebsmitteln Sicherstellen der Betriebsfä- higkeit von technischen Systeme- men</p>	
<p>Im 2. Ausbildungsjahr</p>	<p>Vertiefung der Kenntnisse aus dem ersten Ausbildungsjahr und darüber hinaus Steuerungstechnik Aufbauen, Erweitern und Prü- fen von elektrotechnischen Komponenten der Steuerungs- technik</p>	<p>Vertiefung der Kenntnis- se aus dem ersten Ausbil- dungsjahr und darüber hinaus Fertigen von Einzelteilen mit Werkzeugmaschinen Installieren und Inbetriebnehmen steue- rungstechnischer Systeme Montieren von techni- schen Teilsystemen Fertigen auf numerisch gesteuerten Werkzeug- maschinen Instandsetzen von techni- schen Systemen</p>
<p>Teil 1 der Abschlußprüfung vor Ende des 2. Ausbildungsjahres</p>		
<p>Im 3. und 4. Ausbildungsjahr</p>	<p>Vertiefung der Kenntnisse aus den beiden ersten Ausbildungs- jahren und darüber hinaus Geschäftsprozesse und Quali- tätssicherungssysteme im Ein- satzgebiet</p>	<p>Vertiefung der Kenntnis- se aus den beiden ersten Ausbildungsjahren und darüber hinaus Herstellen und Inbetriebnehmen von technischen Systemen Überwachen der Produkt- und Prozeßqualität Instandhalten von techni- schen Systemen Sicherstellen der Be- triebsfähigkeit automati- sierter Systeme Planen und Realisieren technischer Systeme Optimieren von techni- schen Systemen</p>
<p>Teil 2 der Abschlußprüfung am Ende der Ausbildung</p>		

Ausbildungsabschluß, Nachweise und Prüfungen

Ausbildungsabschluß

Die Prüfung in diesem anerkannten Ausbildungsberuf wird auf der Grundlage der Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Metallberufen sowie der Verordnung über die Erprobung einer neuen Ausbildungsform für die Berufsausbildung in den industriellen Metallberufen durchgeführt.

Nachweise/Zulassung zur Prüfung

Voraussetzungen für die Zulassung zur Abschlußprüfung bei einer Berufsausbildung in Betrieb und Berufsschule sind schriftliche Ausbildungsnachweise sowie die Teilnahme an Teil 1 der Abschlußprüfung.

Zuzulassen ist auch,

- wer in einer berufsbildenden Schule oder sonstigen Berufsbildungseinrichtung ausgebildet worden ist. Dieser Bildungsgang muß allerdings der Berufsausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf entsprechen.
- wer nachweist, daß er mindestens das Eineinhalbfache der Zeit, die als Ausbildungszeit vorgeschrieben ist, in dem Beruf tätig gewesen ist, in dem die Prüfung abgelegt werden soll.

Prüfungen

Teil 1 der Abschlußprüfung:

Vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres wird der Teil 1 der Abschlußprüfung durchgeführt. Er geht mit 40 Prozent in das Gesamtergebnis ein.

Die Prüfung besteht aus einer insgesamt zehnstündigen Arbeitsaufgabe, die situative Gesprächsphasen und schriftliche Aufgabenstellungen beinhaltet, wobei die Gesprächsphasen insgesamt höchstens zehn Minuten umfassen sollen. Durch das Herstellen einer Baugruppe mit steuerungstechnischer Funktion sollen die Prüfungsteilnehmer/innen zeigen, daß sie z.B. technische Unterlagen auswerten, Fertigungsverfahren auswählen, Bauteile fertigen, die Sicherheit von Betriebsmitteln beurteilen, Prüfverfahren anwenden sowie die Auftragsdurchführung dokumentieren können.

Teil 2 der Abschlußprüfung:

Teil 2 der Abschlußprüfung findet am Ende der Ausbildungszeit statt. Er geht mit 60 Prozent in das Gesamtergebnis ein.

Gepprüft wird in den Bereichen Arbeitsauftrag, Auftrags- und Funktionsanalyse, Fertigungstechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde.

Im Bereich Arbeitsauftrag weisen die Prüfungsteilnehmer/innen ihre Qualifikationen bei der Durchführung von Arbeitsaufträgen nach, die das Herstellen, Einrichten, Ändern, Umrüsten oder Instandhalten von Maschinen und technischen Systemen beinhalten. In Betracht kommen dabei beispielsweise das Analysieren von Aufträgen, die Absprache mit dem Kunden, das Beschaffen von Informationen, die Auftragsabwicklung und -planung, die Abstimmung mit vor- und nachgelagerten Bereichen, das Erstellen von Planungsunterlagen, das Durchführen der Aufträge, der Einsatz von Prüfverfahren und Prüfmitteln und das Erstellen von Abnahmeprotokollen.

In Frage kommen zwei Prüfungsvarianten, über die der Ausbildungsbetrieb entscheidet. Zur Auswahl steht entweder ein konkreter betrieblicher Auftrag aus dem Einsatzgebiet des Prüflings oder eine betriebsübergreifende, überbetrieblich entwickelte praktische Aufgabe.

Wirtschaftsförderung LÜBECK GmbH

foodRegio LÜBECK

Variante 1 - betrieblicher Auftrag: In höchstens 21 Stunden soll der Prüfling einen betrieblichen Auftrag durchführen, mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein maximal 30-minütiges Fachgespräch führen.

Variante 2 - praktische Aufgabe: In höchstens 18 Stunden soll der Prüfling eine praktische Aufgabe vorbereiten, durchführen, nachbereiten und mit aufgabenspezifischen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein begleitendes Fachgespräch von höchstens 20 Minuten führen.

Die Prüfungsteilnehmer/innen sollen im Bereich Auftrags- und Funktionsanalyse in höchstens 120 Minuten technische Systeme analysieren. Dabei sollen sie zeigen, daß sie Probleme aus Herstellung, Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung erkennen, die erforderlichen Komponenten, Werkzeuge und Hilfsmittel auswählen, Montage- und Schaltpläne anpassen und die notwendigen Arbeitsschritte planen und anwenden können.

Im Bereich Fertigungstechnik sollen die Prüfungsteilnehmer/innen in höchstens 120 Minuten die Herstellung technischer Systeme planen. Dabei sollen sie unter anderem zeigen, daß sie Fertigungsverfahren für die Herstellung von Bauteilen und Baugruppen beurteilen, unter bestimmten Gesichtspunkten auswählen und technologische Daten ermitteln können. Des Weiteren sollen sie die Mechanisierung von technischen Systemen, die Verwendung von Werk- und Hilfsstoffen und die notwendigen Arbeitsschritte planen sowie Werkzeuge und Maschinen zuordnen können.

Im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde sollen die Prüfungsteilnehmer/innen in höchstens 60 Minuten praxisbezogene handlungsorientierte Aufgaben bearbeiten und dabei nachweisen, daß sie allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen können.

Die Bereiche Auftrags- und Funktionsanalyse, Fertigungstechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde können durch eine mündliche Prüfung ergänzt werden, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann.

Die Abschlußprüfung ist bestanden, wenn im Gesamtergebnis mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden.

Prüfungswiederholung

Nicht bestandene Abschlußprüfungen können laut Berufsbildungsgesetz zweimal wiederholt werden. Teil 1 der Prüfung ist jedoch nicht eigenständig wiederholbar.

Prüfende Stelle

Die Prüfung wird bei der Industrie- und Handelskammer abgelegt.

Abschlußbezeichnung

Die Abschlußbezeichnung lautet: Industriemechaniker/Industriemechanikerin

Ausbildungsform

Es handelt sich um eine duale Ausbildung, die in der Regel im Ausbildungsbetrieb und in der Berufsschule stattfindet. Sie ist nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG) bundesweit geregelt. Der Monoberuf wird ohne Spezialisierung nach Fachrichtungen oder Schwerpunkten in der Industrie ausgebildet. Die Ausbildung wird in mindestens einem der folgenden Einsatzgebiete vertieft:

- Feingerätebau
- Instandhaltung
- Maschinen- und Anlagenbau
- Produktionstechnik