



Industrie- und Handelskammer
zu Dortmund

Fertigungsmechaniker Fertigungsmechanikerin

Ausbildungsrahmenplan

Zu vermittelnde Fähigkeiten und Kenntnisse

Abschnitt A: Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Unterscheiden und Zuordnen von Werk-, Hilfs- und Betriebsstoffen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 1)	a) Werkstoffeigenschaften und deren Veränderungen beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auswählen b) Hilfs- und Betriebsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen
2	Einrichten von Maschinen und technischen Systemen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 2)	a) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an Maschinen und technischen Systemen beachten b) Maschinen und technische Systeme auf Beschädigungen sichtbar prüfen c) Fertigungsdaten bei der Inbetriebnahme von Maschinen und technischen Systemen ermitteln, mit vorgegebenen Werten vergleichen und einstellen d) Funktion von Sicherheitseinrichtungen prüfen und Funktionstests durchführen
3	Herstellen von Bauteilen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 3)	a) Fertigungsverfahren auswählen b) Halbzeuge für die Fertigung vorbereiten c) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen d) Werkstücke aus verschiedenen Werkstoffen mit spanabhebenden Fertigungsverfahren manuell, insbesondere durch Feilen, Sägen, Reiben und Gewindeschneiden fertigen e) Werkstücke aus verschiedenen Werkstoffen mit spanabhebenden Fertigungsverfahren maschinell, insbesondere durch Bohren, Drehen, Fräsen und Gewindeschneiden fertigen f) Werkstücke durch Trennen und Umformen fertigen g) Werkstücke unter Beachtung der Qualitätsanforderungen prüfen
4	Herstellen von Fügeverbindungen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 4)	a) Fügeverfahren unter Beachtung technologischer und wirtschaftlicher Faktoren auswählen und anwenden b) nichtlösbare Verbindungen, insbesondere durch Nieten, Löten, Schweißen und Kleben, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen herstellen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		c) lösbare Verbindungen, insbesondere Schraub-, Stift-, Klemm- und Steckverbindungen, herstellen d) Verbindungen unter Beachtung der Qualitätsanforderungen prüfen
5	Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 5)	a) Bauteile und Baugruppen identifizieren und nach technischen Unterlagen zur Montage und Demontage vorbereiten b) Bauteile auf fehlerfreie Beschaffenheit sichtprüfen, beurteilen und bei Abweichungen Maßnahmen einleiten c) Montagewerkzeuge und Montagehilfsmittel auswählen, einstellen und handhaben d) Bauteile und Baugruppen funktionsgerecht ausrichten, befestigen und sichern e) Bauteile zu Baugruppen montieren und demonstrieren f) Bauteile und Baugruppen montagegerecht lagern und zuführen sowie nach technischen Unterlagen und Kennzeichnung den Montagevorgängen zuzuordnen g) Drehmomente überprüfen und einstellen h) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung ergonomischer Vorgaben in Montagelage bringen i) Baugruppen zu Gesamtprodukten montieren und demonstrieren j) Baugruppen unter Beachtung der Qualitätsanforderungen prüfen
6	Montieren, Anschließen und Prüfen von elektrischen und elektronischen Bauteilen und Baugruppen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 6)	a) Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom anwenden b) elektrische Leitungen, Bauteile und Baugruppen für Montageaufgaben identifizieren c) Leitungen anschlussfertig zurichten und Anschlusssteile anbringen d) elektrische Leitungen auf Beschädigung der Isolierung sowie auf Durchgang prüfen e) elektrische Leitungen, Bauteile und Baugruppen nach Verlege-, Montage- und Anschlussplänen verlegen, befestigen und anschließen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		f) Funktion montierter elektrischer und elektronischer Bauteile und Baugruppen nach betrieblichen Vorgaben prüfen
7	Überwachen und Optimieren von Montage- und Demontageprozessen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 7)	<ul style="list-style-type: none"> a) betriebliche Materialflusssysteme unterscheiden b) Materialfluss im eigenen Arbeitsbereich sicherstellen, Störungen erkennen und Maßnahmen zu deren Beseitigung ergreifen c) Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich Materialmenge, Lagerflächenbedarf, Transport- und Arbeitsweg im Arbeitsbereich nutzen d) Montage- und Demontageschritte überprüfen und optimieren e) Fehler in Montage- und Demontageprozessen erkennen, Ursachen ermitteln, beheben und dokumentieren
8	Anwenden von Steuerungstechnik (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 8)	<ul style="list-style-type: none"> a) Regelungs- und Steuerungssysteme in ihrer Funktion unterscheiden b) Steuerungstechnik anwenden c) Regelungs- und Steuerungskomponenten überwachen d) bei Störungen erste Maßnahmen einleiten
9	Prüfen und Einstellen von Funktionen an Baugruppen oder von Gesamtprodukten (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 9)	<ul style="list-style-type: none"> a) Funktionen von Bauteilen und Baugruppen einstellen b) Zusammenwirken von Baugruppen oder das Gesamtprodukt nach Vorgaben prüfen und einstellen c) Baugruppen oder Gesamtprodukte kennzeichnen, Übergabeprotokolle erstellen
10	Anschlagen, Sichern und Transportieren (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 10)	<ul style="list-style-type: none"> a) Transport- und Anschlagmittel sowie Hebezeuge auswählen, deren Betriebssicherheit beurteilen, unter Berücksichtigung der betrieblichen Vorschriften anwenden oder deren Einsatz veranlassen b) Transportgut absetzen, lagern und sichern
11	Warten von Maschinen und technischen Systemen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 11)	<ul style="list-style-type: none"> a) Maschinen und technische Systeme nach Wartungs- und Inspektionsplänen warten und die Durchführung dokumentieren

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		b) Verschleißteile an Maschinen und technischen Systemen im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung austauschen sowie den Austausch veranlassen c) Störungen an Maschinen und technischen Systemen feststellen und Maßnahmen einleiten d) Maschinen und technische Systeme nach betrieblichen Vorgaben pflegen

Abschnitt B: Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 3)	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
4	Umweltschutz (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 5)	a) Informationsquellen auswählen, Informationen beschaffen und bewerten b) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen c) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden d) Normen, insbesondere zu Maßtoleranzen, zu geometrischen Tolerierungen sowie zu Oberflächenkennzeichnungen, anwenden e) Daten und Dokumente unter Berücksichtigung des Datenschutzes pflegen, sichern und archivieren f) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen, kulturelle Identitäten berücksichtigen g) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen, englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden h) Informationen auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen und Dateien entnehmen und verwenden i) Teambesprechungen organisieren und durchführen, Ergebnisse dokumentieren und präsentieren j) Konflikte erkennen, zur Konfliktlösung beitragen k) Betriebsdaten-Informationen-Systeme handhaben
6	Planen und Organisieren der Arbeit (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 6)	a) Arbeitsabläufe unter Beachtung technologischer, wirtschaftlicher, betrieblicher und terminlicher Vorgaben und Kennwerte auch im Team planen, Teilaufgaben organisieren b) Montagepläne erstellen c) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		d) Werkzeuge und Materialien termingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereitstellen e) Instrumente zur Auftragsabwicklung sowie der Terminverfolgung anwenden f) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfassen und bewerten g) Lösungsvarianten prüfen, darstellen und deren Wirtschaftlichkeit vergleichen h) eigene Qualifikationsdefizite feststellen, Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen i) unterschiedliche Lerntechniken anwenden
7	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 7)	a) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden b) Arbeitsmittel auf Verschleiß und Beschädigung prüfen, Maßnahmen einleiten c) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden d) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren e) Ursachen von Qualitätsabweichungen feststellen f) Korrekturmaßnahmen einleiten und dokumentieren g) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen h) Maschinendaten in betriebliche Datensysteme einpflegen und auswerten i) produktions- und instandsetzungstechnische Daten erfassen, beurteilen und dokumentieren j) Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen und dokumentieren