

# Ausbildungsplan 1. Ausbildungsjahr

Ausbildungsberuf: Verfahrensmechaniker

Ausbildungsdauer: 9 Monate

Ausbildungsbetrieb:

Überbetriebliches Ausbildungszentrum Wittlich  
Max-Planck-Str. 1  
54516 Wittlich

GB: betriebliche Ausbildung

GBL: Herr Detlef Wiese



Maßnahme:

Erstes Ausbildungsjahr vom 01.02.20xx bis 31.01.20xx

Lfd. Nr.:	Abteilung bzw. Ausbildungsbereich	Zeit in Wochen	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht	Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln	Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluß, Dauer und Beendigung, erklären gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes	Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln	Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassung- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit	Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln	Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
4	Umweltschutz	Während der gesamten Ausbildung zu vermitteln	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere - mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären - für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden - Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen - Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

Lfd. Nr.:	Abteilung bzw. Ausbildungsbereich	Zeit in Wochen	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
5	Betriebliche und technische Kommunikation	4	Informationen beschaffen und bewerten Gespräche mit Vorgesetzten und Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, deutsche und englische Fachausdrücke anwenden Möglichkeiten zur Konfliktregelung anwenden Daten schützen und sichern Protokolle und Berichte anfertigen,
			Teil-, Gruppen- und Gesamtzeichnungen lesen und anwenden Skizzen und Stücklisten anfertigen
			technische Pläne von Baugruppen, Maschinen und Anlagen aktualisieren technische Regelwerke, Betriebsanleitungen, Arbeitsanweisungen und sonstige technische Informationen, auch in englisch anwenden
			Produkte und Arbeitsergebnisse bei Übergabe erläutern und in die Funktion einweisen Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme nutzen
6	Planen und Steuern von Arbeitsabläufen, Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse	4	Arbeitsschritte nach funktionalen, fertigungstechnischen und wirtschaftlichen Kriterien festlegen Arbeitsabläufe nach organisatorischen und informatorischen Kriterien festlegen und sicherstellen Arbeit im Team planen, Aufgaben verteilen Arbeitsplatz planen und einrichten Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern und bereitstellen Bearbeitungsmaschinen für den Arbeitsprozeß vorbereiten
			Werkzeuge, Bearbeitungsmaschinen, Prüf- und Meßmittel sowie technische Einrichtungen betriebsbereit machen, überprüfen, warten sowie Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung einleiten eigene und von anderen erbrachte Leistungen kontrollieren und bewerten sowie dokumentieren Material, Ersatzteile, Arbeitszeit und technische Prüfungen dokumentieren
7	Qualitätsmanagement	2	Normen und Spezifikationen zur Qualitätssicherheit der Produkte beachten sowie Qualität bei der Auftragsabfertigung unter Beachtung vor- und nachgelagerter Bereiche sichern, insbesondere - Qualitätsmanagementsystem in Verbindung mit technischen Unterlagen und dessen Wirksamkeit beurteilen, Verfahren anwenden - Prüfarten und Prüfmittel auswählen, Einsatzfähigkeit der Prüfmittel feststellen und dokumentieren, Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden - Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren - zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen

Lfd. Nr.:	Abteilung bzw. Ausbildungsbereich	Zeit in Wochen	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
8	Prüfen, Anreißen und Kennzeichnen	2	<p>Meßzeuge zum Messen und Prüfen von Längen, Winkeln und Flächen auswählen und handhaben</p> <p>Längen mit Strichmaßstäben, Meßschiebern und Meßschrauben messen, Einhaltung von Toleranzen und Passungen prüfen</p> <p>Flächen nach dem Lichtspaltverfahren auf Ebenheit, Winkligkeit und Formgenauigkeit prüfen sowie Oberflächenqualität durch Sichtprüfen beurteilen</p> <p>Oberflächenform und –beschaffenheit von Fügeflächen nach technischen Anforderungen kontrollieren</p> <p>Werkstücke unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften anreißen, kornen und kennzeichnen</p> <p>Winkel mit Winkelmesser messen und mit Winkellehren prüfen</p>
9	Manuelles und maschinelles Spanen, Trennen und Umformen	6	<p>Bleche, Platten und Profile aus Metall und Kunststoff nach Anriß sägen</p> <p>Flächen und Formen an Werkstücken bis zur Maßgenauigkeit von <math>\pm 0,2</math> mm und einer Oberflächenbeschaffenheit Rz zwischen 6,3 und 40 <math>\mu\text{m}</math> eben, winklig und parallel auf Maß feilen sowie entgraten</p> <p>Bohrungen bis zu einer Lagetoleranz von <math>\pm 0,2</math> mm durch Bohren ins Volle, Aufbohren und Profilsenken herstellen sowie Bohrungen bis zur Maßgenauigkeit gemäß IT 7 und einer Oberflächenbeschaffenheit Rz zwischen 4 und 10 <math>\mu\text{m}</math> reiben</p> <p>Innen- und Außengewinde mit Gewindebohrer und Schneideisen herstellen</p> <p>Werkstücke bis zur Maßgenauigkeit von <math>\pm 0,1</math> mm und einer Oberflächenbeschaffenheit Rz zwischen 4 und 63 <math>\mu\text{m}</math> mit unterschiedlichen Drehmeißeln durch Drehen bearbeiten</p> <p>Werkstücke bis zur Maßgenauigkeit von <math>\pm 0,1</math> mm und einer Oberflächenbeschaffenheit Rz zwischen 10 und 40 <math>\mu\text{m}</math> mit unterschiedlichen Fräsern durch Stirn-Umfangs-Planfräsen bearbeiten</p> <p>Feinbleche und Kunststoffplatten mit Hand- und Handhebelscheren scheren</p> <p>Bleche, Rohre und Profile aus Eisen- und Nichteisenmetallen kaltumformen und richten</p>
10	Fügen	3	<p>Verbindungen durch Schrauben, Muttern und Scheiben herstellen sowie mit Sicherungselementen, insbesondere mit Federringen, Zahnscheiben und Lacken, sichern</p> <p>Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilerfolge und des Drehmomentes herstellen</p> <p>Bauteile formschlüssig unter Beachtung der Beschaffenheit der Fügeflächen verstiften</p> <p>Werkzeuge, Lote und Flußmittel zum Weich- und Hartlöten auswählen sowie Lötverbindungen herstellen</p> <p>Kleber auswählen sowie Klebeverbindungen zwischen gleichen und verschiedenen Werkstoffen herstellen</p> <p>Schweißbarkeit von Metallischen Werkstoffen beurteilen</p> <p>Schweißeinrichtungen, Zusatz- und Hilfsstoffe für das Schweißen auswählen, Nahtart und Einstellwerte festlegen, Fugen vorbereiten, Bleche bis zu 3 mm mit verschiedenen Schmelzschweißverfahren verbinden sowie Schweißnähte bearbeiten, Bleche, Rohre Profile positionsgerecht schweißen</p>

Lfd. Nr.:	Abteilung bzw. Ausbildungsbereich	Zeit in Wochen	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
11	Kunststofflehrgang – <u>Grundlehrgang</u> für Verfahrensmechaniker -Kunststoff und Kautschuk Allgemeine Werkbankarbeiten:	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anzeichnen und Anreißen</li> <li>- Sägen</li> <li>- Feilen</li> <li>- Körnen</li> <li>- Bohren, Senken und Entgraten Gewindebohren</li> </ul>
12	Kunststofflehrgang – <u>Grundlehrgang</u> für Verfahrensmechaniker -Kunststoff und Kautschuk  Allgemeine Handhabungen:	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bohrmaschine</li> <li>Bandsäge</li> <li>Bandschleifer</li> <li>WF, WZ, WU, HD, HB, HH und</li> <li>HS – Schweißen, von PVC, PE, PP und PMMA</li> <li>I-, V-, X-, HV-, K-Schweißnähte üben, unter Beachtung der UVV</li> <li>Zug- und Dichtigkeitsproben der Schweißnähte unter Beachtung der UVV</li> <li>HS – Schweißen, mit WIDOWS – Schweißgerät</li> <li>Kleben von Kunststoffen</li> <li>Gestaltung von Klebeverbindungen</li> <li>GFK – Glasfaserverstärkte Kunststoff / Laminieren</li> <li>Spachteln und Schleifen von Kunststoffen</li> <li>Kunststofferkennung</li> <li>Umformen: mit Heißluft, im Wärme- Ofen und dem Thermoformgerät</li> <li>Bord, Muffen und Reduziermuffen erstellen</li> <li>Planen und Steuern von Arbeitsabläufen</li> <li>9* Zeit- und Arbeitsproben</li> <li>Auswertungen der Zeitarbeiten mit dem Teilnehmer</li> <li>2* Workshop</li> </ul>
13	Kunststofflehrgang – <u>Grundlehrgang</u> für Verfahrensmechaniker -Kunststoff und Kautschuk  Messen und Lehren:	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messen</li> <li>Lehren</li> <li>Prüfen</li> </ul> <p>Arbeiten mit unterschiedlichen Mess- und Prüfwerkzeugen, wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stahlmaßstab</li> <li>Gliedermaßstab</li> <li>Messschieber</li> <li>Winkelmesser</li> <li>Anschlagwinkel</li> <li>Zentrierwinkel</li> <li>Haarwinkel</li> <li>Schmiege</li> <li>Radienlehre</li> </ul>
14	Warten von Betriebsmittel	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Betriebsmittel durch Reinigen pflegen und vor Korrosion schützen</li> <li>b) Betriebsstoffe, insbesondere Öle, Kühl- und Schmierstoffe, nach Betriebsvorschriften und Wartungsplänen wechseln und auffüllen</li> </ul>

Lfd. Nr.:	Abteilung bzw. Ausbildungsbereich	Zeit in Wochen	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
15	Planen und Steuern Von Arbeits- und Bewegungsabläufen, Kontrollieren und Bewerten der Ergebnisse	4	Arbeitsschritte unter Berücksichtigung funktionaler und fertigungstechnischer Gesichtspunkte festlegen Arbeitsablauf unter Berücksichtigung organisatorischer und informatorischer Notwendigkeiten festlegen und sicherstellen Bewegungsabläufe an Maschinen unter Berücksichtigung der Einflussgrößen steuern Abweichungen vom Arbeitsergebnis beurteilen und Informationen für den Arbeitsablauf nutzen
16	Montieren und Demontieren von Maschinen, Systemen und Anlagen, Transportieren und Sichern	4	Gleit- und Wälzlager einbauen, Baugruppen mit beweglichen Teilen, insbesondere Achsen, Wellen, Antriebe, montieren Funktionen während des Montagevorganges prüfen  Beschaffenheit des Aufstellungsortes für die Befestigung prüfen Maschinen, Geräte und Tragkonstruktionen zu Bezugsgrößen ausrichten, befestigen und sichern Räume hinsichtlich ihrer Umgebungsbedingungen und der Zusatzfestlegungen für Räume besonderer Art beurteilen Leitern, Gerüste und Montagebühnen unter arbeits- und sicherheitstechnischen Aspekten beurteilen und nutzen Hebezeuge, Anschlag- und Transportmittel auswählen und einsetzen, Transport sichern und durchführen

## Bemerkungen:

### **Beleitender Unterricht:**

Neben der praktischen Ausbildung wird wöchentlich begleitender Unterricht übungsbezogen erteilt.

### **Fachtheoretische Ausbildung:**

Ausbildungsbegleitend findet die Theorievermittlung an der BBS statt.

Anteilige Urlaubszeiten sind in den angegebenen Wochenzahl eingerechnet.

### **Änderungen:**

Änderungen im Zeitablauf und der Reihenfolge, die sich aus betriebsbedingten und / oder in der Person des Teilnehmers liegenden Gründen ergeben, bleiben vorbehalten.