

**Betrieblicher Ausbildungsplan Studiengang Maschinenbau,
 Studienrichtung Versorgungs- und Energiemanagement**

Studierender:

Geb. am: _____ Geburtsort: _____

Ausbildungsort: _____

vom: _____ bis: _____

 Ort, Datum, Unterschrift betrieblicher Betreuer, Stempel

Die nachstehende Aufstellung ist ein Beispiel für die Umsetzung des Praxisplans im Studiengang Maschinenbau. Darin enthaltene Punkte sind nicht verbindlich vorgeschrieben.

1. Studienjahr	
Kenntnisse und Fähigkeiten	Abteilung / Zeitraum
Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebs	
•	
Manuelle und maschinelle Grundfertigkeiten	
• Spanende Formgebung (Anreißen, Trennen, Schneiden, Sägen, Feilen, Bohren, Gewindeschneiden, Reiben)	
• Spanlose Bearbeitung (Biegen, Scheren etc.)	
• Fügen (Schrauben, Nieten, Pressen, Schweißen, Löten, Kleben etc.)	
• Einführung in die Messtechnik - Messmittel, Messen und Prüfen, Kalibrierung, Messverfahren, Auswertung von Messergebnissen, Prüfmittelüberwachung	
• Arbeiten an Werkzeugmaschinen (Bohren, Drehen, Fräsen)	
• Erstellen von technischen Skizzen	
Fertigung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung	
• Montage (z.B. Rohrleitungen, Kanäle, Sanitärelemente, Heizkörper, Sonnenkollektoren)	
• Konstruktion von Versorgungsstrassen, Schachtbelegungen, Ausfädelungen	
• Massenermittlungen, Kennenlernen von Leistungsverzeichnissen	
• Zusammenstellung von Befestigungssystemen für Rohrleitungen und Kanäle	
• Arbeitssicherheit	

**Betrieblicher Ausbildungsplan Studiengang Maschinenbau,
 Studienrichtung Versorgungs- und Energiemanagement**

Vertiefende und ergänzende Tätigkeiten	
<ul style="list-style-type: none"> • Technisches Zeichnen, CAD 	
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Datenverarbeitung (z.B. Office Word, Excel, MSProject, Ausschreibungsprogramme) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik: elektrische Betriebsmittel, Strom-/ Spannungs-/ Widerstands-/ Leistungsmessung, Fehlersuche, Messbrücken 	
<ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik: Kennenlernen von Schaltplänen 	
Firmenspezifika	
<ul style="list-style-type: none"> • 	
Anfertigung T1000	
URLAUB 1. Studienjahr	
<ul style="list-style-type: none"> • Jahreswechsel • Ostern • Pfingsten (Hochschule eine Woche geschlossen) 	

Anregung zur Praxisausbildung

**Betrieblicher Ausbildungsplan Studiengang Maschinenbau,
 Studienrichtung Versorgungs- und Energiemanagement**

2. Studienjahr	
Kenntnisse und Fähigkeiten	Abteilung / Zeitraum
Einführung in das ingenieurmäßige Arbeiten	
<ul style="list-style-type: none"> Planung und Projektierung versorgungstechnischer Anlagen (Entwurf, Ausführung, Montage) 	
<ul style="list-style-type: none"> Auslegung ver- und entsorgungstechnischer Komponenten (Heizlast, Heizkörper, Rohrnetz, Kühllast, Kanalnetz, Trink- und Abwasserleitungen, Druckluftanlagen etc.) 	
<ul style="list-style-type: none"> Erarbeitung von Regelungsstrategien 	
<ul style="list-style-type: none"> Objektüberwachung, Qualitätssicherung 	
<ul style="list-style-type: none"> In-situ-Messungen 	
<ul style="list-style-type: none"> Umweltanalysen 	
<ul style="list-style-type: none"> Wirtschaftlichkeitsanalysen 	
<ul style="list-style-type: none"> Aufmaß 	
<ul style="list-style-type: none"> Mitarbeit an energetischen Analysen 	
<ul style="list-style-type: none"> Kalkulation, Angebotsbearbeitung 	
<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsschutzmanagement, Gefahrenstoffe, UVV 	
<ul style="list-style-type: none"> Umweltschutzmanagement, Recycling, Entsorgung, Reinhaltung von Luft, Wasser, Boden 	
Anfertigung T2000	
URLAUB 2. Studienjahr	
<ul style="list-style-type: none"> Jahreswechsel Ostern Pfingsten (Hochschule eine Woche geschlossen) 	

**Betrieblicher Ausbildungsplan Studiengang Maschinenbau,
 Studienrichtung Versorgungs- und Energiemanagement**

3. Studienjahr	
Kenntnisse und Fähigkeiten	Abteilung / Zeitraum
ingenieurmäßige Tätigkeiten	
Selbständige Bearbeitung von Aufgaben eines Maschinenbauingenieurs in ausgewählten Abteilungen. Die selbstständige Bearbeitung von Aufgaben eines Maschinenbauingenieurs im 5. Studienhalbjahr erfolgt unter fachlicher Anleitung. Diese Aufgabe sollte in ihrer Anforderung so gestellt sein, dass sie die Zusammenarbeit mit tangierenden Bereichen fördert, aber innerhalb der vorgegebenen Zeit zu einem Ergebnis bzw. Zwischenergebnis geführt werden kann.	
Anfertigung T3000	
Anfertigung Bachelorthesis (12 Wochen)	
URLAUB 3. Studienjahr	
<ul style="list-style-type: none"> • Jahreswechsel • Ostern • Pfingsten (Hochschule eine Woche geschlossen) 	