



Techn. Produktdesigner/in Maschinen- und Anlagenkonstrukteur/in

Die Ausbildung gliedert sich in Qualifikationen, die die Ausbildungsberufe Technische/r Produktdesigner/in und Technische/r Systemplaner/in gemeinsam haben, sowie in für den jeweiligen Beruf und die jeweilige Fachrichtung spezifische Qualifikationen. Die gemeinsamen, spezifischen und fachrichtungsbezogenen Qualifikationen werden über den gesamten Ausbildungszeitraum verteilt vermittelt.

An gemeinsamen Qualifikationen lernen die Auszubildenden:

- wie technische Dokumente erstellt werden und wie man sie anwendet
- wie rechnergestützt konstruiert wird
- Werkstoffe sowie Fertigungsverfahren und Montagetechniken zu unterscheiden
- wie Berechnungen ausgeführt werden

An berufsspezifischen Qualifikationen lernen sie:

- wie Werk- und Hilfsstoffe beurteilt werden
- wie Produkte entwickelt werden: vom Produktentstehungsprozess bis zum Entwerfen, Ausarbeiten und Berechnen von Bauteilen und -gruppen
- welche Fertigungs- und Fügeverfahren sowie Montagetechniken ausgewählt werden müssen
- wie man Simulationen ausführt

In der Fachrichtung Maschinen- und Anlagenkonstruktion wird den Auszubildenden vermittelt:

- wie man Werkstoffeigenschaften ändert und prüft
- wie Konstruktionen erstellt werden
- Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen Fertigungstechnik, Füge- und Montagetechnik sowie Steuerungs- und Elektrotechnik

Während der gesamten Ausbildung wird den Auszubildenden z.B. vermittelt:

- welche gegenseitigen Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag entstehen
- wie der Ausbildungsbetrieb organisiert ist und wie Angebot, Beschaffung, Fertigung und Verwaltung funktionieren
- wie die Arbeitsschutzvorschriften angewendet werden
- welche Umweltschutzmaßnahmen und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten sind

In der Berufsschule sind folgende Lernfelder Gegenstand des theoretischen Unterrichts:

- Technische Systeme analysieren und erfassen
- Bauteile und Baugruppen nach Vorgabe computerunterstützt erstellen
- Auswirkungen ausgewählter Fertigungsverfahren und Werkstoffe auf die Bauteilkonstruktion berücksichtigen
- Aufträge kundenorientiert ausführen
- Bauteile aus metallischen Werkstoffen unter Berücksichtigung von Umformverfahren im Kontext von Baugruppen entwickeln
- Bauteile aus Kunststoffen unter Berücksichtigung von Ur- und Umformverfahren im Kontext von Baugruppen entwickeln
- Bauteile unter Berücksichtigung von trennenden Fertigungsverfahren im Kontext von Baugruppen entwickeln
- Bauteile aus metallischen Werkstoffen unter Berücksichtigung von Urformverfahren im Kontext von Baugruppen entwickeln
- 3-D-Datensätze von Baugruppen unter Berücksichtigung von Fügeverfahren und Montagetechniken erstellen und modifizieren
- Datensätze und Dokumentationen für technische Systeme der automatisierten Fertigung erstellen und modifizieren
- 3-D-Datensätze komplexer Baugruppen unter Verwendung von Maschinenelementen sowie Kaufteilen erstellen und modifizieren
- 3-D-Datensätze von Bauteilen und Baugruppen nach gestaltungstechnischen Vorgaben erstellen und modifizieren
- Produktentwicklung kundenorientiert ausführen

Rechtsgrundlagen:

- Verordnung über die Berufsausbildung zum Technischen Produktdesigner und zur Technischen Produktdesignerin sowie zum Technischen Systemplaner und zur Technischen Systemplanerin
- Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Technischer Produktdesigner/Technische Produktdesignerin

→ Internet