**Pflichtfächer**

(mögliche Abschlussprüfungsfächer sind rot; 4 auswählen; zwei Pflichtabschlussprüfungsfächer (²); Änderungen vorbehalten)

Mathematik 1

Mathematik 2 (Im 2. Jahr; nötig für Fachhochschulreife; bis Nov. des 2. Pflicht, danach abwählbar)

Physik

Chemie

Werkstofftechnologie ²

Datenverarbeitung

Technische Kommunikation

Verfahrenstechnik

Prüftechnik ²

Technische Mechanik

Automatisierungstechnik

Qualitätsmanagement

Betriebswirtschaftslehre

Wirtschafts- und Sozialkunde

Betriebspsychologie

Deutsch

Englisch

**Wahlpflichtfächer**

Projektarbeit

Materialographie

Labormanagement

Schadensanalyse

 Ein weiteres Fach auswählen aus:

*Wärmebehandlung*

*Technische Keramik*

*Fertigungstechnik*

*Statistik*

**Wahlfächer**

Ausbilderschein im ersten Jahr

**Fächer und Inhalte im 1. Jahr** (**\***und zweitem Jahr)

Werkstofftechnik\*: Aufbau und Kristallstrukturen von Stoffen; Materialkunde zu Metallen und

 ihren Gittern und Zustandsdiagrammen, Keramik, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen.

Prüftechnik\*: Polymere; Thermische Analyse; Versuche wie Zeitstandversuch, Härteprüfung,

 Dauerschwingfestigkeit oder Zugversuch; Oberflächen- und Volumenprüfverfahren; …

Mathematik 1: Mengenlehre, lineare, quadratische Funktionen, Polynomfunktionen,

 Potenzfunktionen, Exponentialfunktionen, gebrochen rationale Funktionen, Ableitung,

 Kurvendiskussion, Optimierungsaufgeben, Integrale

Physik: Schiefe Ebene/ Reibung; Kräfte; Newton´sche Axiome; Hook´sches Gesetz;

 Bewegungslehre; Wärmelehre; Wellenlehre; …

Technische Mechanik: Gleichgewichtsbedingungen; Drehmomente; Statik allgemein;

 Beanspruchungen wie Torsion, Biegezug u.v.m., auch zusammengesetzt; …

Chemie: Aggregatszustände/Phasen; Periodensystem; Chemische Bindungen; …

Datenverarbeitung: Excel; Word

Technische Kommunikation: Lesen und Erstellen von technischen Zeichnungen; Arbeiten mit

 Autodesk Inventor

Verfahrenstechnik\*: Trennverfahren; Partikelgrößenverteilung; Partikelgrößenmessung; …

Automatisierungstechnik\*: Steuern & Regeln; Arbeiten mit Binär-, Dezimal- und

 Hexadezimalsystem; Pneumatik; …

Qualitätsmanagement\*: Was ist Qualität? Fehlermöglichkeitseinflussanalyse; Kontinuierlicher

 Verbesserungsprozess; Qualitätsmanagementsysteme; Umweltschutz; …

Betriebswirtschaftslehre\*: Unternehmensformen; Jahresabschluss; Betriebliche

 Wertschöpfung; Beschaffungswirtschaft; …

Englisch\*: Grammatik und Zeiten; Englisch in der Prüftechnik; …

WiSo: Wirtschaftskreislauf; Mietrecht; Verträge; Steuern; …

Deutsch: Geschäftsbrief; Erörterung; …

Ausbildereignung als Wahlfach mit Kammerdiplom, aber ohne Note im Zeugnis im ersten Jahr

**Weitere Fächer und Inhalte im 2. Jahr**

Schadensanalyse: Rissanalyse, Systematische Beurteilung, Bruchmechanismen, Korrosion,

 Tribologie, Schäden durch Wasserstoff, Schäden an Schweißnähten,

Hochtemperaturkorrosion

Labormanagement: Personalmanagement, Projektführung, Bewerbungstraining,

 Prozessmanagement, Arbeiten delegieren über die Fächer

Betriebspsychologie: Menschenkenntnis und menschliches Verhalten; Auswirkungen auf den

 betrieblichen Alltag.

Materialographie: Mikroskopieren, Gefüge-Untersuchungen

Mathematik 2: Kurvendiskussion, auch E-Funktion und Log-Funktion, Vektorrechnung mit

 Geraden und Ebenen