

Werkstofftechniker*in

BERUFSBESCHREIBUNG

Werkstofftechniker*innen (Werkstoffingenieur*innen) führen physikalische und chemische Werkstoffprüfungen durch. Dabei nehmen sie an Materialien wie Eisen, Stahl, Keramik oder Kunststoff mit Hilfe mechanischer, magnetischer oder elektrischer Verfahren verschiedene Messungen vor. In Labors entwickeln sie neue Werkstoffe bzw. Werkstoffkombinationen, die bestimmte Qualitätsmerkmale (z. B. Dichte, Härte, Feuerfestigkeit) aufweisen sollen. Anschließend dokumentieren sie ihre Ergebnisse. Sie sind in Industriebetrieben der verschiedensten Branchen tätig und arbeiten eng mit anderen Spezialist*innen sowie mit Fach- und Hilfskräften zusammen.

Ausbildung

Für den Beruf als Werkstofftechniker*in ist in der Regel eine abgeschlossene Schulausbildung mit entsprechendem Schwerpunkt (z. B. HTL) oder ein abgeschlossenes Universitäts- oder Fachhochschulstudium z. B. in Chemie, Chemietechnik, Physik, Technischer Physik, Werkstoffwissenschaften oder Verfahrenstechnik erforderlich.

Wichtige Aufgaben und Tätigkeiten

verschiedene Test- und Prüfverfahren an Werkstoffen planen, organisieren und durchführen, z. B.:

- Magnetpulververfahren zur Feststellung von Fehlerquellen in Werkstoffoberflächen
- elektromagnetische Prüfverfahren, Ultraschall-Holografie-Verfahren
- Oberflächenrissprüfungen sowie Ölkochproben
- Untersuchungen mit dem Rasterelektronenmikroskop
- Untersuchungen mit Ultraschall
- röntgenologische Prüfverfahren durchführen
- zerstörende Prüfverfahren durchführen z. B.: Druckversuch, Scherversuch, Faltversuch, Kerbschlagbiegeversuch, Blechprüfung, Härteprüfung Zugfestigkeitsversuch
- chemische Prüfverfahren durchführen, z. B.: Tests zur Feststellungen von Art und Menge von Legierungsbestandteilen wie Kohlenstoff, Schwefel, Chrom, Nickel, Eisen
- Baustellenlaborarbeiten durchführen, wie Prüfen der verwendeten Baustoffe, Prüfen der materialtechnischen Bausicherheit, Festlegen von Materialmischungsverhältnissen (z. B. bei Beton)

Anforderungen

- Fingerfertigkeit
- gute Reaktionsfähigkeit
- gutes Sehvermögen (viel Lesen bzw. Arbeiten am Computer)
- Anwendung und Bedienung digitaler Tools
- chemisches Verständnis
- technisches Verständnis
- Argumentationsfähigkeit / Überzeugungs-fähigkeit
- Aufgeschlossenheit
- Kommunikationsfähigkeit
- Kund*innenorientierung
- Aufmerksamkeit
- Belastbarkeit / Resilienz
- Flexibilität / Veränderungsbereitschaft
- Geduld
- Sicherheitsbewusstsein
- Verschwiegenheit / Diskretion
- komplexes / vernetztes Denken
- Koordinationsfähigkeit
- Kreativität
- logisch-analytisches Denken / Kombinations-fähigkeit
- Planungsfähigkeit
- Problemlösungsfähigkeit
- systematische Arbeitsweise