

Die vorliegenden Unterlagen wurden im Rahmen des

Bund-Länder-Wettbewerbs

„Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“

1. Wettbewerbsrunde

01.10.2011 - 30.09.2017

als Teil des Vorhabens

der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

im Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft:

STUDIUM INITIALE

**Übergangsmangement und Integration beruflich Qualifizierter
in das Hochschulstudium**

erstellt.

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union gefördert.

Kolloquium Offene Hochschule

Vorstellung Zertifikatskurs Werkstoffkunde

März 2013

Werkstoffkunde – Inhalte I

— Grundlagen

- Theorie: Aufbau und Einteilung der technischen Werkstoffe, Gitterstrukturen, Keramik, Kunststoffe, Korrosionsarten
- Praxis: experimentelle Übungen

— Stahl

- Theorie: Einteilung der Stähle, Wärmebehandlungsverfahren der Stähle
- Praxis: experimentelle Übungen

— Nichteisenmetalle

- Theorie: Leichtmetalle, Verbundmetalle, Hartmetalle
- Praxis: experimentelle Übungen

Werkstoffkunde – Inhalte II

— Werkstoffauswahl

- Theorie: Werkstoffauswahl nach Betriebssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Ökologie, Fertigungstechnik, Einsatzbezogene Vorstellung der Werkstoffgruppen, Werkstoffspezifische Eignung von Fertigungstechniken
- Praxis: Zugversuch, Kerbschlagbiegeversuch, Härtemessung, Korrosionsversuch

Werkstoffkunde – Inhalte III

— Materialprüfung

- Zerstörende Prüftechniken: Materialographie, Kristallographie, Bestimmung chemischer Zusammensetzung und physikalischer Eigenschaften
- Zerstörungsfreie Prüftechniken: Radiographie, Tomographie, Ultraschall, Elektromagnetische Verfahren;
- Automatisierung der Prüf- und Analysetechniken, Produktprüfung und Qualitätssicherung in Fertigungslinien
- Ursachen: Rissbildung, Rissausbreitung, Auslegungskonzepte, Schadensuntersuchungen, Berechnungsbeispiele