

### 3.4.7 Produktion 2: Verfahren

#### Produktion 2: Verfahren

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: KIIB450P
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr.-Ing. Jan Kotschenreuther
Modulumfang (ECTS): 6 CP
Einordnung (Semester): 4. Semester
Inhaltliche Voraussetzungen: Produktion 1
Voraussetzungen nach SPO: Nach SPO sind keine formellen Voraussetzungen erforderlich.
<p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können eine Auswahl an möglichen Fertigungsverfahren für ein Produkt erstellen, diese Liste von Verfahren eigenständig nach technischen und wirtschaftlichen Aspekten hin priorisieren und Vor- und Nachteile der jeweiligen Verfahren herausarbeiten.</p> <p>Sie nutzen die Inhalte und Möglichkeiten des modernen Qualitätsmanagements, indem sie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) die gelernten Methoden und Werkzeuge anwenden,</li> <li>b) die Zusammenhänge im Produktlebenszyklus bezüglich der Qualitätsaspekte einschätzen und bewerten.</li> </ol> <p>Sie verstehen, dass präventives QM der wesentliche Hebel für eine erfolgreiche Kunden-Lieferantenbeziehung darstellt, indem sie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>c) erfolgreich Diskussionen führen und Mitarbeiter gewinnen,</li> </ol> <p>um Maßnahmen bewerten, einleiten und umsetzen sowie grundsätzliche Aspekte des LEAN-Managements anwenden zu können.</p>
Prüfungsleistungen: Zwei Fachprüfungen, Schriftliche Klausuren, 90+45 Minuten = 135 Minuten, QM alternativ auch als Take-Home Exam mit 45 min Dauer.
Verwendbarkeit: In diesem Modul werden Fertigungs- und Qualitätssicherungsverfahren vorgestellt, die die Basis bilden sollen, damit Studierende Prozessdatensätze mittels KI analysieren und bewerten können.

Lehrveranstaltung: Fertigungstechnik
EDV-Bezeichnung: KIIB451P
Dozierende(r): Prof. Dr.-Ing. Jan Kotschenreuther
Umfang (SWS): 4
Turnus:

Art, Modus: Vorlesung, Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch
<p>Inhalte:</p> <p>Systematik der Fertigungsverfahren nach DIN 8580. Vorstellung der unterschiedlichen Fertigungsverfahren mit Schwerpunkt auf: Urformen (Gießverfahren, Form- und Kernherstellung, Pulvermetallurgie, Sintern), Umformen (Verfahren der Massiv- und Blechumformung, Maschinen und Werkzeuge), Trennen (Verfahren mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide, Abtragende Verfahren, Maschinen und Werkzeuge), Fügen (Auswahl an Fügeverfahren mit lösbaren und unlösbaren Verbindungen) und Beschichten (PVD, CVD). Zusätzlich werden Inhalte zur Qualitätssicherung vermittelt (Messfehler, Messmittel, statistische Methoden).</p>
<p>Empfohlene Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fritz, A. H.; Schulze, G: <i>Fertigungstechnik</i>. ISBN 978-3-6422-9786-1 (online).</li> <li>• Gomeringer, R.; et al.: <i>Tabellenbuch Metall</i>. (ISBN 978-3-8085-1678-2).</li> <li>• DIN 8580 <i>Fertigungsverfahren - Begriffe, Einteilung</i></li> <li>• VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren</li> <li>• Band 1: Grundlagen und Planung</li> <li>• Band 2: Fertigungsverfahren</li> <li>• Band 3: Betriebsmittel</li> </ul>
Anmerkung: Normen und Richtlinien stehen im Download via „Perinorm“ an der Hochschule Karlsruhe zur Verfügung.

<b>Lehrveranstaltung: Qualitätsmanagement</b>
EDV-Bezeichnung: KIIB452P
Dozierende(r): Prof. Dr.-Ing. Bernd Langer
Umfang (SWS): 2
Turnus:
Art, Modus: Labor, Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch
<p>Inhalte:</p> <p>Wesentlich Handlungsfelder sind u. a. Qualitätsmanagement und dessen Bedeutung / Kontext zum synchronen Produktionssystem / Produkt-Prozess-Unternehmensqualität / Qualitätskosten / Kennzahlen und Policy-Deployment / Normung und Standards / QM im Lebenszyklus / QM-Methoden (insbesondere A3, 8D) / Fehlermanagement / Statistik im QM-Kontext / Audits</p>
<p>Empfohlene Literatur:</p> <p>Der Qualitätsmanagement-Atlas, Roland Weghorn.</p>