



Modulbeschreibung

Studiengang und Schwerpunkt:

Bachelor of Engineering:

Produktionstechnik und -management

Abk.: PML	Modultitel: Produktionsmittel und -logistik
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Pries
Lehrende Professoren	Gravel, Keuchel, Pries
Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus	4. Semester
Credits	7
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 6 h (SWS), Selbststudium 138 h
Status	
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	Grundpraktikum, Vorlesung + Labor Fertigungstechnik
Teilnehmerzahl	Seminaristischer Unterricht (sU) 40, Laborübungen 16
Lehrsprache	deutsch

Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele

Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen

- Produktionsmittel: Zur Bearbeitung von Werkstücken aus Metall werden Werkzeugmaschinen, Werkzeuge, und Vorrichtungen für die spanende, trennende und umformende Bearbeitung eingesetzt. In Anlehnung an die wichtigsten Fertigungsverfahren werden die beschreibenden Auswahl – und Auslegungskriterien von Fertigungsmitteln erarbeitet. Dadurch werden die Studenten in die Lage versetzt, daß sie für definierte Bearbeitungsaufgaben die erforderlichen Produktionsmittel begründet beschreiben, auswählen und in der Produktion sicher beurteilen und betreiben können. Das vermittelte Wissen ist für den Anwender von Produktionsmitteln gedacht, also für den Konstrukteur, den Fertigungsingenieur sowie den Produktionsmanager.
- Produktionslogistik: Den Studierenden werden die Abläufe, die Zusammenhänge und der ganzheitliche Ansatz der Logistik in Industrieunternehmen vermittelt. Dabei werden insbesondere die Aufgaben und Ziele der Logistik mit dem Schwerpunkt Produktionslogistik aufgezeigt und anhand der logistischen Kette erläutert.
- Im ergänzenden Labor sollen die Studierenden im Rahmen von Untersuchungen zu logistischen Systemen die Anwendung eines Simulationsprogramms am Rechner kennenlernen.

Sozial- und Selbstkompetenz

Lerninhalte

- Produktionsmittel:
- spanende Werkzeugmaschinen, Werkzeuge, Vorrichtungen:
- Bauformen und Aufbau der Maschinen in Bezug auf den Einsatz (Bearbeitungsaufgabe, Losgrößen, Genauigkeit, Flexibilität, Automatisierung)
- Auslegungsgrundlagen für die Systemkomponenten (Gestell, Führungen, Antriebe, Meßsysteme)
- Beurteilungs- und Abnahmekriterien, Maschinengenauigkeit



Modulbeschreibung

- umformende und trennende Werkzeugmaschinen:
- Aufbau, konstruktive Merkmale und Anwendungen von Maschinen der Umform- und Stanztechnik
- Grundlagen für die Auslegung und Beurteilung
- Arbeits- und Antriebsprinzipien
- Gestellformen
- Der Vorlesungsinhalt wird in begleitenden Laborveranstaltungen exemplarisch nachbereitet und vertieft.
- Produktionslogistik:
- Ziele und Aufgaben der Logistik
- Grundlagen der Materialfluss- und Logistikprozesse
- Logistik im Industrieunternehmen
- Beschaffungslogistik (u.a. Anlieferungsarten, Lagerbestände, Reichweiten)
- Produktionslogistik (u.a. Just-in-Time, Kanban-System)
- Distributionslogistik (u.a. Standortplanung, Lieferservice)
- Entsorgungslogistik (u.a. Recycling, Kreislaufwirtschaft)
- Verkehrslogistik (u.a. Speditionen)
- Logistik- und Materialflusskosten
- Logistikstrategien
- Simulation von logistischen Systemen
- Labor: Mit Hilfe eines Rechner-Simulationsprogramms werden logistische Systeme abgebildet, die Einflussgrößen in einer logistischen Kette erarbeitet und deren Auswirkungen auf das Produktionsergebnis untersucht.
-

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	seminaristischer Unterricht Overhead-Folien, Tafel, Beamer für Bilder und Filme
Studien- und Prüfungsleistungen	Erfolgreiche Laborteilnahme, Leistungsnachweis
Literatur/ Arbeitsmaterialien	Materialien werden als Kopiervorlage zur Verfügung gestellt Als Ergänzung wird empfohlen: Kief H. NC/CNC Handbuch; Carl Hanser Verlag 2005 Tönshoff H. K. Werkzeugmaschinen, Springer Verlag 1995 Conrad K.-J., u.a. Taschenbuch der Werkzeugmaschinen; Fachbuchverlag Leipzig 2002