



Modulbeschreibung

Studiengang und Schwerpunkt:

Master of Engineering:

Produktionstechnik und –management

Abk.: MtP	Modultitel: Messtechnik in der Produktion
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Gravel
Lehrende Professoren	Gravel, Veeseer, Schulz, Plenge
Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus	2. oder 1. Semester
Credits	4
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 3 h (SWS), Selbststudium 84 h
Status	
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	keine
Teilnehmerzahl	
Lehrsprache	deutsch

Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele

Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen

- Die Fertigungsmesstechnik durchdringt alle Bereiche der Fertigung und ist eine wesentliche Voraussetzung für die Herstellung von Werkstücken mit engen Toleranzen und hohen Anforderungen an Merkmale der Funktion. Da sich die Fertigungsmesstechnik fast immer an der Grenzen der wirtschaftlich vertretbaren Genauigkeit bewegt, ist eine detaillierte Kenntnis der Fehlereinflüsse und ihrer Vermeidung notwendig.
- Der Teilnehmer soll in der Lage versetzt werden, Meßgeräte für die Fertigung auszuwählen, sie zu integrieren und den Einsatz zu optimieren. Er soll eine Meßaufgabe aus Sicht der Funktion und der Fertigung analysieren können und die Umsetzung der Forderungen in Zeichnungseintragungen durchführen und kritisch hinterfragen können. Er soll die Meßunsicherheit verstehen und den Umgang mit Unsicherheiten erlernen. Darüber hinaus soll er in die Lage versetzt werden, Meßgeräte zu konzipieren und an ihrer Entwicklung mitzuarbeiten.

Sozial- und Selbstkompetenz

Lerninhalte

- Grundbegriffe und –prinzipien der Fertigungsmeßtechnik,
- Meßunsicherheitsbetrachtungen,
- Tolerierungsgrundsätze, Tolerierung und Austauschbau
- Bezugssysteme,
- Prüfplanung,
- Handmeßmittel,
- Tastsysteme, taktil und optisch
- Koordinatenmeßtechnik,



Modulbeschreibung

- Oberflächenmeßtechnik,
- Qualitätsregelkreise,
- Prüfmittelmanagement,
- Messen in der Produktion
- Geräteentwicklung und -optimierung,
- Labor: praktische Überprüfung von Fehlereinflüssen an Handmessmitteln, Überprüfung von Werkzeugmaschinen mit einfachen Messmitteln, Prüfplanung, Offline-Programmierung eines Koordinatenmeßgerätes, Durchführung der Messungen und Auswertung der Ergebnisse, Messen von Freiformflächen, Untersuchung von Proben mit dem Rauheitsmessgerät, Auswertung der Form und Bewertung der Rauheit mit unterschiedlichen Filtern

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen

Folien, Tafel, Beamer, Skript

Studien- und Prüfungsleistungen

Leistungsnachweis

Literatur/ Arbeitsmaterialien

Pfeifer T., Fertigungsmeßtechnik; Oldenbourg Wissenschaftsverlag 2001
Weckenmann A., Koordinatenmesstechnik, Gawande B., Carl Hanser Verlag 1999
Dutschke W. Fertigungsmeßtechnik; Keferstein C.P., Teubner Verlag 2005
Warnecke H.J., Fertigungsmeßtechnik,
Dutschke W. ,Handbuch für Industrie und Wissenschaft; Springer Verlag 1984