



## Modulbeschreibung

<b>Studiengang und Schwerpunkt:</b> <b>Master of Engineering:</b> <b>Produktionstechnik und –management</b>	
<b>Abk.: MtP</b>	<b>Modultitel: Messtechnik in der Produktion</b>
<b>Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r</b>	<b>Gravel</b>
<b>Lehrende Professoren</b>	Gravel, Veeseer, Schulz, Plenge
<b>Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus</b>	2. oder 1. Semester
<b>Credits</b>	4
<b>Arbeitsaufwand (Workload)</b>	Präsenzstudium 3 h (SWS), Selbststudium 84 h
<b>Status</b>	
<b>Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse</b>	keine
<b>Teilnehmerzahl</b>	
<b>Lehrsprache</b>	deutsch
<b>Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele</b>	
<b>Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• 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.</li></ul>	
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>	
<b>Lerninhalte</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Grundbegriffe und –prinzipien der Fertigungsmeßtechnik,</li><li>• Meßunsicherheitsbetrachtungen,</li><li>• Tolerierungsgrundsätze, Tolerierung und Austauschbau</li><li>• Bezugssysteme,</li><li>• Prüfplanung,</li><li>• Handmeßmittel,</li><li>• Tastsysteme, taktil und optisch</li><li>• Koordinatenmeßtechnik,</li></ul>	



## 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