



Modulbeschreibung

Studiengang und Schwerpunkt:

Bachelor of Engineering:

Produktionstechnik und -management

Abk.: QM	Modultitel: Qualitätsmanagement und Qualitätsprüfung
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Gravel
Lehrende Professoren	Gravel, Reh
Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus	5. oder 6. Semester
Credits	4
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 3 h (SWS), Selbststudium 84 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

- Die Qualität stellt eine wesentliche Eigenschaft von Produkten und Prozessen dar, deren Erlangung oberstes Ziel in vielen Unternehmen ist. Die Vorlesung soll das Wissen über die Techniken, Methoden und Strategien zur Umsetzung des Qualitätsmanagements (QM) vermitteln.
- Der Teilnehmer soll in der Lage versetzt werden, die Bedeutung der Qualität für den Unternehmenserfolg zu erkennen und in QM-Systemen mitzuarbeiten. Er soll gezielt Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung aufgabenorientiert auswählen und diese mit Erfolg umsetzen können. Im Hinblick auf die Qualitätsprüfung soll er Prüfverfahren auswählen, Messungen planen, Ergebnisse bewerten und Schlussfolgerungen daraus ableiten können.

Sozial- und Selbstkompetenz

Lerninhalte

- Grundlagen des QM (Begriffe, Ziele, Konzepte, Strategien)
- Werkzeuge des QM (Ideenfindung, Datenverarbeitung, Statistik)
- Methoden des QM in der Entwicklung, Konstruktion und Fertigung (QFD, FMEA, DOE, SPC, Audit, Qualitätszirkel)
- QM-Systeme, TQM, Business Excellence
- Grundlagen der Meßtechnik (Begriffe, Meßunsicherheit)
- Meßverfahren zur Geometrieprüfung
- Auswertung von Messungen (Berechnungen, Grafik)
- Prüfmittelmanagement
- Hausarbeit: Übungsaufgaben zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes



Modulbeschreibung

- Labor: Ziehen einer Stichprobe, messen der Werkstücke, grafische und numerische Auswertung der Daten mit Tabellenkalkulationssoftware statistische Beurteilung von Meßreihen bei bekannter und unbekannter Varianz, Testverfahren, Arbeiten mit Statistiksoftware; Aufbau einer SPC-Regelung für einen Fertigungsprozeß, Nachweis der Verbesserung; Anwendung von Meßverfahren zur Maß- und Oberflächenprüfung; Fehlereinflüsse, Meßunsicherheit

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen

Folien, Tafel, Beamer, Skript

Studien- und Prüfungsleistungen

Erfolgreiche Laborteilnahme, Leistungsnachweis

Literatur/ Arbeitsmaterialien

Als Ergänzung wird empfohlen:

Pfeifer T. Qualitätsmanagement: Strategien, Methoden, Techniken; Carl Hanser Verlag 2001

Hering E. Qualitätsmanagement für Ingenieure; Springer Verlag 2003

Dutschke W. Fertigungsmeßtechnik; Keferstein C.P. Teubner Verlag 2005

Schulze A. Prozeßqualifikation, Carl Hanser Verlag 2005