

Modul-Nummer	Titel des Moduls	Anzahl LP (nach ECTS):
	Qualität und Zuverlässigkeit	4

Modul-Typ	Verantwortliche/r für das Modul	Email / Tel.-Nr.
	HAW / HSU	

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden

- kennen den Aufbau, die Methoden und die Elemente von Qualitätsmanagementsystemen
- können QM-Systeme beurteilen und gestalten
- sind mit den Grundlagen quantitativer Methoden zur Beschreibung der Sicherheit und Zuverlässigkeit technischer Gebilde vertraut.
- beherrschen Methoden zur Beschreibung und Erhöhung von Sicherheit und Zuverlässigkeit technischer Gebilde

2. Inhalte

- Definitionen, Einordnung der Qualitätssicherung und Sicherheit/Zuverlässigkeit im Maschinenbau
- Einheiten im Qualitätsmanagement
- Normen zu QM-Systemen
- QM-Führungselemente, QM-Ablaufelemente, QM-Aufbauelemente
- Methoden des Qualitätsmanagements: QFD, FMEA, SPC, weitere
- Schädigung und Versagen technischer Gebilde
- Statistische Verteilungsfunktionen
- Ausfallwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von der Zeit
- Fehlerbaumanalyse
- Methoden der Zuverlässigkeitsplanung

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	Pflicht (P)/ Wahl (W)/ Wahlpflicht (WP)	Termin
Qualität und Zuverlässigkeit	V	2	4	w	Herbst
Qualität und Zuverlässigkeit	Ü	1		w	Herbst

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Hauptbestandteil des Moduls ist die Vorlesung im Hörsaal. Hier wird der Stoff durch eine Mischung aus Powerpoint-Dateien, Tafelanschrieb vermittelt. Die Studenten werden in der Vorlesung ausdrücklich zur aktiven Teilnahme in Form von eigenen Beiträgen aufgefordert. Die Übungen werden generell als Hörsaalübungen unter Mitwirkungen der Studenten durchgeführt. Bei Überschreiten einer kritischen Teilnehmerzahl werden die Übungen redundant angeboten.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Grundlagen der Fertigungstechnik, Mathematik

6. Verwendbarkeit

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung	2	18	36	
			120	4

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Die Inhalte werden in einer mündlichen Prüfung abgefragt, die aus Kenntnisfragen besteht.

9. Dauer des Moduls

ein Trimester

10. Teilnehmer(innen)zahl

unbegrenzt

11. Anmeldeformalitäten

Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

12. Literaturhinweise, Skripte

Es wird ein Skript in Papierform begleitend zur Vorlesung angeboten. Dieses Skript steht auch zum Download zur Verfügung.

Für die Übungen werden Lösungsblätter und Aufgabensammlungen zur Nachbereitung und Klausurvorbereitung angeboten.

Literaturangaben:

D. Schlottmann, H. Schnegas; Auslegung von Konstruktionselementen, 2. Auflage 2002, Springer Verlag Berlin

B. Bertsche, G. Lechner; Zuverlässigkeit in Maschinenbau und Fahrzeugtechnik –Ermittlung von Bauteil- und Systemzuverlässigkeiten- , 3. Auflage, Springer Verlag Berlin