
Modulbezeichnung: Qualitätsmanagement (QM I u. QM II) **5 ECTS**
 (Quality Management)

Modulverantwortliche/r: Tino Hausotte
 Lehrende: Tino Hausotte

Startsemester: WS 2012/2013 Dauer: 2 Semester
 Präsenzzeit: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Die virtuelle Lehrveranstaltung QTeK gilt als äquivalent zur Präsenzvorlesung Qualitätsmanagement I - Qualitätstechniken für die Produktentstehung (QM I). Eine Prüfungsleistung über die Lehrveranstaltung kann nur einmal eingebracht werden (entweder QTeK oder QM I). Eine nachträgliche Anerkennung der Wahlfachprüfung QTeK als Pflichtfach- oder Wahlpflichtfachprüfung QM I ist nicht möglich.

Qualitätsmanagement I - Qualitätstechniken für die Produktentstehung (WS 2012/2013, Vorlesung mit Übung, 2 SWS, Kerstin Schwab)

Virtueller Kurs Qualitätstechniken (WS 2012/2013, optional, Vorlesung, 2 SWS, Teresa Werner)

Qualitätsmanagement II - Phasenübergreifendes Qualitätsmanagement (SS 2013, Vorlesung mit Übung, 2 SWS, Alexander Gogoll)

Virtueller Kurs Qualitätstechniken (SS 2013, optional, Vorlesung, 2 SWS, Jürgen Götz)

Inhalt:

Qualitätsmanagement I - Qualitätstechniken für die Produktentstehung [QM I]

- Einführung und Begriffe
- Grundwerkzeuge des Qualitätsmanagements
- Erweiterte Werkzeuge des Qualitätsmanagements
- Qualitätsmanagement in der Produktplanung (QFD)
- Qualitätsmanagement in der Entwicklung und Konstruktion (DR, FTA, ETA, FMEA)
- Versuchsmethodik
- Maschinen- und Prozessfähigkeit, Qualitätsregelkarten
- Zuverlässigkeitstechniken
- Qualitätsmanagementsystem - Aufbau und Einführung
- *Grundwerkzeuge des QM (Übung)*
- *QFD und FMEA (Übung)*
- *Versuchsmethodik (Übung)*
- *SPC (Übung)*

Qualitätsmanagement II - Phasenübergreifendes Qualitätsmanagement [QM II]

- Qualitätsmanagementsystem - Auditierung und Zertifizierung
- Total Quality Management und EFQM-Modell
- Rechnerunterstützung im Qualitätsmanagement
- Ausbildung und Motivation
- Kontinuierliche Verbesserungsprogramme und Benchmarking
- Problemlösungstechniken und Qualitätszirkel
- Qualitätsbewertung
- Qualität und Wirtschaftlichkeit
- Six Sigma
- Qualität und Umwelt, Umweltmanagement
- Qualität und Recht, Sicherheit
- *Qualitätsbewertung (Übung)*
- *Qualitätsbezogene und Wirtschaftlichkeit (Übung)*
- *Ökobilanzierung (Übung)*

Lernziele und Kompetenzen:

Lernziele

- Motivation, Ziele, Grundsätze und Strategien des prozessorientierten Qualitätsmanagements, Bewusstsein für Qualität

- Werkzeuge, Techniken und Methoden des Qualitätsmanagements entlang des Produktlebenszyklus'
 - Anforderungen, Aufbau, Einführung und Beurteilung von Qualitätsmanagementsystemen
 - Business Excellence, Total Quality Management und kontinuierlicher Verbesserungsprozess im Unternehmen
 - Interaktion von Qualitätsmanagement mit Recht, Sicherheit, Umwelt, Wirtschaftlichkeit und Software
 - Wissen zu Qualitätsmanagement als unternehmens- und produktlebenszyklusübergreifende Strategie
- Kompetenzen**

- Auswahl und Anwendung von grundlegenden Werkzeugen und phasenbezogenen Techniken des Qualitätsmanagements
- Defizit- und Situationserkennung, Ableiten von Handlungsgrundlagen hinsichtlich Motivations- und Organisationsverbesserung, Problem- und Konfliktlösung

Literatur:

- Kamiske, G. F.; Brauer, J.-P.: Qualitätsmanagement von A - Z, Carl Hanser Verlag, München 2005
- Masing, W.; Ketting M.; König. W.; Wessel, K.-F.: Qualitätsmanagement - Tradition und Zukunft, Carl Hanser Verlag, München 2003

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

- [1] **Berufspädagogik Technik (Master of Education): 3-4. Semester**
(Po-Vers. 2010 | Studienrichtung Metalltechnik (Masterprüfungen) | Wahlpflichtmodule aus der Fachwissenschaft (Metalltechnik) | Qualitätsmanagement)
- [2] **Maschinenbau (Bachelor of Science): 5-6. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Wahlpflichtmodule | 1.-4. Wahlpflichtmodul | Qualitätsmanagement)
- [3] **Maschinenbau (Bachelor of Science): 3-6. Semester**
(Po-Vers. 2009s | Wahlpflichtmodule | 1.-4. Wahlpflichtmodul | Qualitätsmanagement)
- [4] **Maschinenbau (Bachelor of Science): 5-6. Semester**
(Po-Vers. 2009w | Wahlpflichtmodule | 1.-4. Wahlpflichtmodul | Qualitätsmanagement)
- [5] **Maschinenbau (Master of Science): 1-2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Wahlpflichtmodule | 1.-5. Wahlpflichtmodul | 1.-5. Wahlpflichtmodul | 6.2 Qualitätsmanagement)
- [6] **Maschinenbau (Master of Science): 1-2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau | Modulgruppe 6.2 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Wahlpflichtmodul 6.2 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitätsmanagement)
- [7] **Maschinenbau (Master of Science): 1-2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau | Modulgruppe 6.2 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Wahlpflichtmodul 6.2 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitätsmanagement)
- [8] **Maschinenbau (Master of Science): 1-2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Fertigungstechnik | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Fertigungstechnik | Modulgruppe 6.2 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Wahlpflichtmodul 6.2 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitätsmanagement)
- [9] **Maschinenbau (Master of Science): 1-2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Fertigungstechnik | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Fertigungstechnik | Modulgruppe 6.2 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Wahlpflichtmodul 6.2 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitätsmanagement)
- [10] **Maschinenbau (Master of Science): 1-2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Rechnergestützte Produktentwicklung | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Rechnergestützte Produktentwicklung | Modulgruppe 6.2 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Wahlpflichtmodul 6.2 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitätsmanagement)
- [11] **Maschinenbau (Master of Science): 1-2. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Rechnergestützte Produktentwicklung | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Rechnergestützte Produktentwicklung | Modulgruppe 6.2 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Wahlpflichtmodul 6.2 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitätsmanagement)

- [12] **Mechatronik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**
(Po-Vers. 2007 | Wahlpflichtmodule (für alle Studierende des Bachelorstudiums, die vor 01. Oktober 2012 Wahlpflichtmodule begonnen haben) | Wahlpflichtmodule | Katalog | Qualitätsmanagement)
- [13] **Mechatronik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**
(Po-Vers. 2009 | Wahlpflichtmodule (für alle Studierende des Bachelorstudiums, die vor 01. Oktober 2012 Wahlpflichtmodule begonnen haben) | Wahlpflichtmodule | Katalog | Qualitätsmanagement)
- [14] **Mechatronik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**
(Po-Vers. 2009 | Wahlpflichtmodule (für alle Studierende des Bachelorstudiums, die am 01. Oktober 2012 noch keine Wahlpflichtmodule begonnen haben) | 11 Messtechnik und Qualitätsmanagement)
- [15] **Mechatronik (Master of Science): 1-3. Semester**
(Po-Vers. 2010 | Vertiefungsrichtungen | Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitätsmanagement)
- [16] **Mechatronik (Master of Science): 1-3. Semester**
(Po-Vers. 2012 | Masterprüfung | M1-M2 Vertiefungsrichtungen | 11 Messtechnik und Qualitätsmanagement)
- [17] **Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor of Science): 4-5. Semester**
(Po-Vers. 2008 | Studienrichtung Maschinenbau | weitere Bachelorprüfungen | Ingenieurwissenschaftlicher Bereich | Wahlbereich | 1.-2. Ingenieurwissenschaftliches Wahlpflichtmodul | Qualitätsmanagement)
- [18] **Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor of Science): 4-5. Semester**
(Po-Vers. 2009 | Studienrichtung Maschinenbau | weitere Bachelorprüfungen | Ingenieurwissenschaftlicher Bereich | Wahlbereich | 1.-2. Ingenieurwissenschaftliches Wahlpflichtmodul | Qualitätsmanagement)
- [19] **Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science): 1-2. Semester**
(Po-Vers. 2009 | Ingenieurwissenschaftliche Studienrichtungen | Studienrichtung Maschinenbau | Wahlpflicht- und Vertiefungsmodul Modulgruppe 6 | Wahlpflichtmodul Modulgruppe 6 | Qualitätsmanagement)
- [20] **Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science): 1-2. Semester**
(Po-Vers. 2009 | Ingenieurwissenschaftliche Studienrichtungen | Studienrichtung Maschinenbau | 2.+3. Wahlpflichtmodul | Qualitätsmanagement)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Modulabschlussprüfung Qualitätsmanagement (Prüfungsnummer: 72461)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 120

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Allgemeine Regel der Prüfungstagvergabe: Die Prüfung findet am zweiten Donnerstag im 2. Prüfungszeitraum statt. Der 2. Prüfungszeitraum umfasst die letzten drei Wochen der Semesterferien unmittelbar vor Beginn der Vorlesungen des folgenden Semesters. Liegt ein Feiertag im Prüfungszeitraum werden alle Prüfungen um einen Tag nach vorne verschoben. Abweichungen von dieser Regel sind möglich. (Quelle: Allgemeine Hinweise des Prüfungsamtes)

Erstablingung: WS 2012/2013, 1. Wdh.: SS 2013

1. Prüfer: Tino Hausotte
