

---

**Modulbezeichnung:** **Qualitäts- und Prüftechniken (QM I u. FMT)** **5 ECTS**  
(Quality Engineering and Testing)

Modulverantwortliche/r: Tino Hausotte  
Lehrende: Tino Hausotte, Teresa Werner

---

Startsemester: WS 2011/2012	Dauer: 1 Semester	Turnus: jährlich (WS)
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 2011/2012, Vorlesung mit Übung, 2 SWS, Teresa Werner)

Fertigungsmesstechnik - Modellgestützte Prüftechnik zur Produktverifikation (WS 2011/2012, Vorlesung mit Übung, 2 SWS, Tino Hausotte)

Virtueller Kurs Qualitätstechniken (WS 2011/2012, optional, Vorlesung, 2 SWS, Teresa Werner)

---

**Es wird empfohlen, folgende Module zu absolvieren, bevor dieses Modul belegt wird:**

Grundlagen der Messtechnik

### Inhalt:

#### Qualitätsmanagement I - Qualitätstechniken für die Produktentstehung:

- Motivation, Ziele, Grundsätze und Strategien des prozessorientierten Qualitätsmanagements, Verantwortung für Qualität
- Grundlegende, allgemeine Werkzeuge des Qualitätsmanagements und Techniken in der Produktentstehung

- Anforderungen, Aufbau, Einführung und Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen

- URL: <http://univis.uni-erlangen.de/prg?url=http://qfm-server-11.qfm.uni-erlangen.de/lehre/vorlesungen/qtp.php>

#### Fertigungsmesstechnik - Modellgestützte Prüftechnik zur Produktverifikation:

- Grundlagen, Begriffe, Größen und Aufgaben der Produktverifikation in der Fertigung, Funktionsorientierung

- Geometrische Produktspezifikation und Prinzipien und Messverfahren für deren Prüfung, Messergebnisse als Qualitätsinformationen

- Organisatorische Einbindung des Prüfwesens in den Betrieb und Realisierung der Rückführung

- URL: <http://univis.uni-erlangen.de/prg?url=http://qfm-server-11.qfm.uni-erlangen.de/lehre/vorlesungen/mpp.php>

### Literatur:

- DGQ e.V. (Hrsg.): DGQ-Schrift 11-04: Managementsysteme Begriffe, Beuth Verlag, Berlin 2002
- DIN (Hrsg.): Internationales Wörterbuch der Metrologie, Beuth-Verlag, Berlin 1994
- Masing, W.: Handbuch Qualitätsmanagement, Carl Hanser Verlag, München 2007
- Weckenmann, A.; Gawande, B.: Koordinatenmeßtechnik, Carl Hanser Verlag, München 1999
- Bauer, J. E.; Duffy, G. L.; Westcott, R. T.: The Quality Improvement Handbook, ASQ Quality Press, Milwaukee, 2006
- Curtis, M. A.: Handbook of dimensional measurement, Industrial Press, New York 2007

---

### Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] **Maschinenbau (Bachelor of Science): ab 3. Semester**

(Po-Vers. 2007 | Wahlpflichtmodule | 1.-4. Wahlpflichtmodul | Qualitäts- und Prüftechniken)

[2] **Maschinenbau (Bachelor of Science): ab 3. Semester**

(Po-Vers. 2007 | Sonstige Prüfungen | Qualitäts- und Prüftechniken)

[3] **Maschinenbau (Bachelor of Science): ab 3. Semester**

(Po-Vers. 2009s | Wahlpflichtmodule | 1.-4. Wahlpflichtmodul | Qualitäts- und Prüftechniken)

- [4] **Maschinenbau (Bachelor of Science): ab 3. Semester**  
(Po-Vers. 2009w | Wahlpflichtmodule | 1.-4. Wahlpflichtmodul | Qualitäts- und Prüftechniken)
- [5] **Maschinenbau (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2007 | Wahlpflichtmodule | 1.-5. Wahlpflichtmodul | 1.-5. Wahlpflichtmodul | 6.1 Qualitäts- und Prüftechniken)
- [6] **Maschinenbau (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau | Modulgruppe 6 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Wahlpflichtmodul 6 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitäts- und Prüftechniken)
- [7] **Maschinenbau (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau | Modulgruppe 6 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Wahlpflichtmodul 6 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitäts- und Prüftechniken)
- [8] **Maschinenbau (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Fertigungstechnik | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Fertigungstechnik | Modulgruppe 6 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Wahlpflichtmodul 6 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitäts- und Prüftechniken)
- [9] **Maschinenbau (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Fertigungstechnik | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Fertigungstechnik | Modulgruppe 6 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Wahlpflichtmodul 6 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitäts- und Prüftechniken)
- [10] **Maschinenbau (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Rechnergestützte Produktentwicklung | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Rechnergestützte Produktentwicklung | Modulgruppe 6 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Wahlpflichtmodul 6 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitäts- und Prüftechniken)
- [11] **Maschinenbau (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2007 | Studienrichtung Rechnergestützte Produktentwicklung | Wahlpflicht-/Vertiefungsbereich in der Studienrichtung Rechnergestützte Produktentwicklung | Modulgruppe 6 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Wahlpflichtmodul 6 Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitäts- und Prüftechniken)
- [12] **Mechatronik (Bachelor of Science): ab 3. Semester**  
(Po-Vers. 2007 | Wahlpflicht- und Wahlmodule | Wahlpflichtmodule | Katalog | Qualitäts- und Prüftechniken)
- [13] **Mechatronik (Bachelor of Science): ab 3. Semester**  
(Po-Vers. 2009 | Wahlpflicht- und Wahlmodule | Wahlpflichtmodule | Katalog | Qualitäts- und Prüftechniken)
- [14] **Mechatronik (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2010 | Wahlpflichtmodule | Katalog | Qualitäts- und Prüftechniken)
- [15] **Mechatronik (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2010 | Vertiefungsrichtungen | Qualitätsmanagement und Messtechnik | Qualitäts- und Prüftechniken)

---

#### Studien-/Prüfungsleistungen:

Qualitäts- und Prüftechniken

schriftlich, Dauer (in Minuten): 120

weitere Erläuterungen:

Die zugeordnete 120-Min-Prüfung (71803) ist falsch. Ab dem SS2012 ergibt sich die Gesamtmodulnote aus den zwei 60-Min-Prüfungen 71801 (über Vorlesung QM I) und 71802 (über Vorlesung FMT).

Erstablingung: WS 2011/2012, 1. Wdh.: SS 2012

1. Prüfer: Tino Hausotte, 2. Prüfer: Teresa Werner

---

#### Organisatorisches:

Das Modul *Qualitäts- und Prüftechniken* (QPT) setzt sich aus den Lehrveranstaltungen *Qualitätsmanagement I - Qualitätstechniken für die Produktentstehung* (QM I) und *Fertigungsmesstechnik - Modellgestützte Prüftechnik zur Produktverifikation* (FMT) zusammen.