

## M213 - Qualitätsmanagement

## M213 - Quality Management

General information	
<b>Module Code</b>	M213
<b>Unique Identifier</b>	QualMgmt-01-BA-M
<b>Module Leader(s)</b>	Prof. Dr. Mallon, Jürgen (juergen.mallon@haw-kiel.de)
<b>Lecturer(s)</b>	Dipl.-Ing. Fischer, Sven (sven.fischer@haw-kiel.de) Prof. Dr. Mallon, Jürgen (juergen.mallon@haw-kiel.de)
<b>Offered in Semester</b>	Wintersemester 2026/27
<b>Module duration</b>	1 Semester
<b>Occurrence frequency</b>	Regular
<b>Module occurrence</b>	In der Regel jedes Semester
<b>Language</b>	Deutsch
<b>Recommended for international students</b>	Yes
<b>Can be attended with different study programme</b>	Yes

Curricular relevance (according to examination regulations)
Study Subject: B.Eng. - MB - Maschinenbau Module type: Pflichtmodul Semester: 4
Study Subject: B.Eng. - MB - Maschinenbau (7 Sem.) Module type: Pflichtmodul Semester: 5
Study Subject: KA - OFK - Orientierungssemester Förde-Kompass Module type: Wahlmodul Semester: 1

Qualification outcome
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
Die Studierenden beherrschen den Umgang mit Konzepten und Leitideen eines modernen Qualitätsmanagements im maschinenbautechnischen Kontext. Sie können die wesentlichen Elemente des Qualitätsmanagements erläutern. Auf der Basis von ingenieurwissenschaftlichen Grundkenntnissen sind die Studierenden nach Abschluss des Moduls in der Lage, Qualitätssicherungsmaßnahmen bei Fertigungsprozessen zu planen, durchzuführen und anzuleiten. Sie verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Werkzeuge wie z.B. der statistischen Prozessregelung, der Failure Mode and Effects Analysis (FMEA), der Poka Yoke Methode und können diese zielführend unter Berücksichtigung maschinenbauspezifischer Aspekte einsetzen.
Die Studierenden haben erkannt, dass die Sicherstellung der Qualität nicht nur einzelnen Bereichen eines Unternehmens obliegt, sondern dass dies eine Aufgabe aller Beteiligten ist. Die Studierenden kennen dafür unterschiedliche Ansatzpunkte und können diese situationsbezogen reflektieren und einsetzen.
Ausgehend von den übergeordneten Konzepten können die Studierenden in Abhängigkeit von Einzelzielen und betrieblichen Randbedingungen wie z.B. (Kleinserien) verschiedene Werkzeuge erfolgsorientiert einsetzen. Sie nutzen diese für eine qualitätsgerechte Planung des Produktentstehungsprozesses (z.B.: Entwicklung von maschinenbautechnischen Komponenten), der Produktion und Montage sowie der kritischen Überprüfung der Ergebnisse.

Die Studierenden können konstruktiv und zielorientiert in Arbeitsgruppen an praxisorientierten Fragestellungen und Aufgaben arbeiten (z.B. Auswahl von Lieferanten) und ihre Ergebnisse vor der Übungsgruppe adressatengerecht präsentieren. In den Arbeitsgruppen haben die Studierenden mit unterschiedlichen Aufgabenverteilungen und in verschiedenen Team-Rollen gearbeitet. Basierend darauf können sie mit unterschiedlichen Erwartungen an ihre Tätigkeit umgehen und sich flexibel darauf einstellen.

### Content information

<b>Content</b>	<p>Aufbau der Qualitätskonzeption/ Leitideen mit Schwerpunkten am Beispiel maschinenbauorientierter Anwendungen (wie mechanische Konstruktion, spanende Fertigung, Produktionsplanung). Hilfsmittel im Vorfeld: Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) und Quality Function Deployment (QFD). Werkzeuge für die Prozessplanung; Hilfsmittel bei der Produktionsüberwachung und Verfahren zur Beurteilung/Regelung der Produktion: Statistische Prozessregelung. Grundlagen ISO 9001:2015 mit den Schwerpunkten Qualitätsmanagementhandbuch, Aufbau von Prozessen mit entsprechender Festlegung von Verantwortung und Dokumentation. Fertigungsmesstechnische Werkzeuge unter dem Aspekt eines qualitätsorientierten Einsatzes wie z.B. Prüfmittelverwaltung. Gruppenübungen mit Beispielen aus dem Bereich Maschinenbau: Lieferantenbewertung, FMEA, Reklamationsmanagement und Vorbereitung eines internen Audits. Stat. Prozessregelung am Beispiel realer Bauteile.</p>
<b>Literature</b>	<p>Dozentenskript. Brüggemann, H.: Grundlagen des Qualitätsmanagements, Springer Vieweg, 2015 Masing, W.: Handbuch der Qualitätssicherung; Carl Hanser Verlag. DGQ-SAQ 16-37: Stichprobenprüfung für kontinuierliche Fertigung; Beuth Verlag. DGQ-16-31SPC 1 - Statistische Prozesslenkung; Beuth Verlag. DGQ-16-32 SPC 2 - Qualitätsregelkartentechnik; Beuth Verlag. Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure. Carl Hanser Verlag. Bernecker, K.: SPC 3 - Anleitung zur statistischen Prozesslenkung, DGQ-Schrift 16-33, Beuth Verlag. Weitere Literaturstellen werden in der Veranstaltung selbst bzw. im Skript angegeben.</p>

### Teaching formats of the courses

Teaching format	SWS
Lehrvortrag	2
Labor	2

### Workload

<b>Number of SWS</b>	4 SWS
<b>Credits</b>	5,00 Credits
<b>Contact hours</b>	48 Hours
<b>Self study</b>	102 Hours

### Module Examination

<b>Examination prerequisites according to exam regulations</b>	Die Zulassung zu der Prüfung ist in den aktuellen Versionen der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) und der Prüfungsordnung (PO) des Studiengangs geregelt.
--	---

<b>M213 - Laborprüfung</b>	Method of Examination: Laborprüfung Weighting: 0% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes Graded: No
<b>M213 - Klausur</b>	Method of Examination: Klausur Duration: 120 Minutes Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes