

## M213 - Qualitätsmanagement

## M213 - Quality Management

<b>Allgemeine Informationen</b>	
<b>Modulkürzel oder Nummer</b>	M213
<b>Eindeutige Bezeichnung</b>	QualMgmt-01-BA-M
<b>Modulverantwortlich(e)</b>	Prof. Dr. Mallon, Jürgen (juergen.mallon@haw-kiel.de)
<b>Lehrperson(en)</b>	Dipl.-Ing. Fischer, Sven (sven.fischer@haw-kiel.de) Prof. Dr. Mallon, Jürgen (juergen.mallon@haw-kiel.de)
<b>Wird angeboten zum</b>	Wintersemester 2026/27
<b>Moduldauer</b>	1 Fachsemester
<b>Angebotsfrequenz</b>	Regelmäßig
<b>Angebotsturnus</b>	In der Regel jedes Semester
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlen für internationale Studierende</b>	Ja
<b>Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)</b>	Ja

<b>Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)</b>
Studiengang: B.Eng. - MB - Maschinenbau Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 4
Studiengang: B.Eng. - MB - Maschinenbau (7 Sem.) Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 5
Studiengang: KA - OFK - Orientierungssemester Förde-Kompass Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 1

<b>Kompetenzen / Lernergebnisse</b>
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</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.

### Angaben zum Inhalt

<b>Lehrinhalte</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>Literatur</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>

### Lehrformen der Lehrveranstaltungen

Lehrform	SWS
Lehrvortrag	2
Labor	2

### Arbeitsaufwand

<b>Anzahl der SWS</b>	4 SWS
<b>Leistungspunkte</b>	5,00 Leistungspunkte
<b>Präsenzzeit</b>	48 Stunden
<b>Selbststudium</b>	102 Stunden

<b>Modulprüfungsleistung</b>	
<b>Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO</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>	Prüfungsform: Laborprüfung Gewichtung: 0% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Ja Benotet: Nein
<b>M213 - Klausur</b>	Prüfungsform: Klausur Dauer: 120 Minuten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Nein Benotet: Ja