

## Course: Auslegung und Optimierung von Fertigungsprozessen

---

General information	
<b>Course Name</b>	Auslegung und Optimierung von Fertigungsprozessen Manufacturing Process Optimization
<b>Course code</b>	M309
<b>Lecturer(s)</b>	Prof. Dr. Mattes, Alexander Marc (alexander.m.mattes@haw-kiel.de)
<b>Occurrence frequency</b>	Regular
<b>Module occurrence</b>	In der Regel im Wintersemester
<b>Language</b>	Deutsch

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 können basierend auf den Grundlagen der spanenden Fertigungsverfahren eigenständig die Auslegung und Optimierung einer spanenden Komplettbearbeitung eines Bauteils mit komplexer Geometrie unter Anwendung experimenteller Vorgehensweisen durchführen.
Die Studierenden können eigenständig die Arbeitsvorbereitung mit Festlegung der Bearbeitungsfolge, sowie Werkzeug- und Maschinenauswahl für eine spanende Bauteilbearbeitung erstellen, die Herstellung begleiten und evaluieren.
Die Studierenden vertreten in Diskussionen argumentativ die Beurteilung ihrer Versuchsergebnisse zu komplexen, fachbezogene Themenstellungen gegenüber anderen Fachexperten der spanenden Fertigung.
Die Studierenden begründen die Beurteilung ihrer Versuchsergebnisse aufgrund einer von ihnen entwickelten Struktur, bestehend aus Vergleichs- und Einordnungskriterien sowie einer Priorisierung der Zielstellung.

Content information	
<b>Content</b>	<p>Veranstaltung zur Vertiefung in die Auslegung und Optimierung von Fertigungsprozessen, aufbauend auf der Veranstaltung "Fertigungstechnik (Grundlagen)".</p> <p>Spanende Komplettbearbeitung anhand von zwei Bauteilen mit komplexer Geometrie, die jeweils exemplarisch ein Klein- beziehungsweise Großserienprodukt repräsentieren. Dabei erfolgt die selbständige Planung, Vorbereitung, begleitende Durchführung und Evaluation der spanenden Bearbeitung mit Drehmaschine, sowie 3- und 5-Achsiges Bearbeitungszentren.</p> <p>Außerdem wird eine ausführliche Schulung zu Zerspanungswerkzeugen im Rahmen einer eintägigen Exkursion zum Werkzeughersteller LMT Fette Tools in Schwarzenbek angeboten (voraussichtlich während der IDWs).</p> <p>Abschließend erfolgt die Ergebnisanalyse und Zusammenfassung der Schlussfolgerungen im Rahmen einer Präsentation.</p>

<b>Literature</b>	<p>Klocke, F.: Fertigungsverfahren (5 Bände):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Band 1: Zerspanung mit geometrisch bestimmter Schneide, Springer Vieweg, 9. Auflage, 2018</li> <li>- Band 2: Zerspanung mit geometrisch unbestimmter Schneide, Springer Vieweg, 5. Auflage, 2017</li> </ul> <p>Weck, M.; Brecher Ch.: Werkzeugmaschinen (5 Bände), Springer Vieweg, 6. Auflage 2013</p> <p>Fritz, A. H., Schulze, G.: Fertigungstechnik, Springer Vieweg, 11. Auflage, 2015</p> <p>Schmid, D.: Industrielle Fertigung – Fertigungsverfahren, Mess- und Prüftechnik, Verlag Europa Lehrmittel, 7. Auflage, 2016</p> <p>Skripte "Spanende Fertigungsverfahren" der Fachhochschule Kiel</p>
-------------------	---

<b>Teaching format of this course</b>	
<b>Teaching format</b>	<b>SWS</b>
Labor	2

<b>Examinations</b>	
<b>M309 - Präsentation</b>	<p>Method of Examination: Präsentation</p> <p>Weighting: 100%</p> <p>wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Yes</p> <p>Graded: Yes</p>
<b>Ungraded Course Assessment</b>	No

<b>Miscellaneous</b>	
<b>Miscellaneous</b>	<p>Vorausgesetzt werden Kenntnisse im Umfang der Veranstaltung "Fertigungstechnik" bzw. "Grundlagen der Fertigungstechnik".</p> <p>Die Anmeldung erfolgt über LMS/Moodle. Die Anzahl der Plätze ist auf 12 beschränkt.</p>