

# Lehrveranstaltung: Auslegung und Optimierung von Fertigungsprozessen

Allgemeine Informationen	
<b>Veranstaltungsname</b>	Auslegung und Optimierung von Fertigungsprozessen Manufacturing Process Optimization
<b>Veranstaltungskürzel</b>	M309
<b>Lehrperson(en)</b>	Prof. Dr. Mattes, Alexander Marc (alexander.m.mattes@haw-kiel.de)
<b>Angebotsfrequenz</b>	Regelmäßig
<b>Angebotsturnus</b>	In der Regel im Wintersemester
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch

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

Angaben zum Inhalt	
<b>Lehrinhalte</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>Literatur</b>	<p>Klocke, F.: Fertigungsverfahren (5 Bände):          - Band 1: Zerspanung mit geometrisch bestimmter Schneide, Springer Vieweg, 9. Auflage, 2018          - Band 2: Zerspanung mit geometrisch unbestimmter Schneide, Springer Vieweg, 5. Auflage, 2017</p> <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>Lehrform der Lehrveranstaltung</b>	
<b>Lehrform</b>	<b>SWS</b>
Labor	2

<b>Prüfungen</b>	
<b>M309 - Präsentation</b>	Prüfungsform: Präsentation Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Ja Benotet: Ja
<b>Unbenotete Lehrveranstaltung</b>	Nein

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