

M307 - Spanende Fertigungsverfahren

M307 - Machining Technology

Allgemeine Informationen	
Modulkürzel oder Nummer	M307
Eindeutige Bezeichnung	SpanFertVerf-01-BA-M
Modulverantwortlich(e)	Prof. Dr. Mattes, Alexander Marc (alexander.m.mattes@haw-kiel.de)
Lehrperson(en)	Prof. Dr. Mattes, Alexander Marc (alexander.m.mattes@haw-kiel.de)
Wird angeboten zum	Sommersemester 2026
Moduldauer	1 Fachsemester
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Sommersemester
Lehrsprache	Deutsch
Empfohlen für internationale Studierende	Nein
Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)	Ja

Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)
Studiengang: B.Eng. - MB - Maschinenbau (7 Sem.) Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 4, 5, 6, 7

Kompetenzen / Lernergebnisse
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>
Die Studierenden sind mit den Grundlagen der spanenden Fertigungsverfahren vertraut. Auf dieser Basis können die Studierenden technologische und wirtschaftliche Einflussgrößen in ihren Auswirkungen auf das Arbeitsergebnis beurteilen.
Die Studierenden sind in der Lage, fertigungstechnische Aufgabenstellungen für die Verfahren Drehen, Fräsen, Bohren und Schleifen zu analysieren, zu strukturieren und durch gezielte Veränderung von Parametern Optimierungen vorzunehmen.
Die Studierenden vertreten in Diskussionen argumentativ, komplexe fachbezogene Themen und Lösungen gegenüber anderen Fachexperten der spanenden Fertigung.
Die Studierenden können eigenständig offene Aufgabenstellung aus dem Bereich der Auslegung und Analyse von spanenden Fertigungsprozessen bearbeiten und begründen ihr Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen auf Grundlage der Zerspanungstechnologie.

Angaben zum Inhalt	
Lehrinhalte	<p>In diesem vertiefenden Kurs erlernen die Studierenden umfassendes Wissen zu den spannenden Fertigungsverfahren mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide entsprechend DIN 8580. Der Kurs baut auf den Lehrinhalten des Pflichtmoduls "Grundlagen der Fertigungstechnik" auf.</p> <p>Bei den Zerspanprozessen mit geometrisch bestimmter Schneide werden die Themen Spanbildung, Zerspankräfte und -Temperaturen, Verschleiß an der Werkzeugschneide, Schneidstoffe, sowie im Einzelnen die Verfahren Drehen, Bohren und Fräsen vorgestellt und vertieft behandelt.</p> <p>Bei den Zerspanprozessen mit geometrisch unbestimmter Schneide werden ergänzend die Verfahren Schleifen, Honen und Läppen vorgestellt und vertieft behandelt.</p> <p>Es werden darüber hinaus verpflichtende Laborveranstaltungen zu den Themen Spanbildung, Zerspankräfte und -Temperaturen, Bohren, Fräsen und Schleifen durchgeführt. Darin wird anhand von wissenschaftlichen Versuchen das Verständnis der Lerninhalte der Vorlesung erweitert und gestärkt.</p>
Literatur	<p>Klocke, F.: Fertigungsverfahren (5 Bände):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>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>

Lehrformen der Lehrveranstaltungen	
Lehrform	SWS
Lehrvortrag	2
Labor	2

Arbeitsaufwand	
Anzahl der SWS	4 SWS
Leistungspunkte	5,00 Leistungspunkte
Präsenzzeit	48 Stunden
Selbststudium	102 Stunden

Modulprüfungsleistung	
Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO	<p>Für die Zulassung zu Prüfungen ab dem 4. Semester müssen ALLE folgenden Bedingungen erfüllt sein:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle Prüfungen der ersten beiden Semester erfolgreich abgeschlossen 2. Das Vorpraktikum von 12 Wochen Dauer absolviert sein. Näheres regelt die Praktikumsrichtlinie des Fachbereiches.

M307 - Laborprüfung	Prüfungsform: Laborprüfung Gewichtung: 0% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Ja Benotet: Nein
M307 - Mündliche Prüfung	Prüfungsform: Mündliche Prüfung Dauer: 30 Minuten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Nein Benotet: Ja

Sonstiges	
Empfohlene Voraussetzungen	<p>Vorausgesetzt werden Kenntnisse im Umfang der Veranstaltung "Fertigungstechnik" bzw. "Grundlagen der Fertigungstechnik".</p> <p>Die Anmeldung zum Labor erfolgt über LMS/Moodle. Die Platzanzahl ist auf 12 beschränkt.</p>