

Lehrveranstaltung: Einführung in die Betriebsfestigkeit

Allgemeine Informationen	
Veranstaltungsname	Einführung in die Betriebsfestigkeit Introduction in fatigue strength
Veranstaltungskürzel	O316B
Lehrperson(en)	Prof. Dr. Bohlmann, Berend (berend.bohlmann@haw-kiel.de)
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Sommersemester
Lehrsprache	Deutsch

Kompetenzen / Lernergebnisse	
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>	
<p>Die Studierenden kennen die Eigenschaften metallischer Werkstoffe bei dynamischer Belastung. Sie unterscheiden zwischen Rißinitiierung und Rißfortschritt. Sie kennen Wöhlerlinien und sind mit ihrer experimentellen Bestimmung vertraut. Sie können die wichtigsten Einflußparameter auf die Betriebsfestigkeit beurteilen. Sie kennen Belastungskollektive, die Schädigungsrechnung nach Palmgren-Miner und das Nennspannungskonzept. Sie können das Nennspannungskonzept anhand einer exemplarisch ausgewählten Vorschrift auf praktische Anwendungsfälle anwenden. Sie kennen weitere Berechnungskonzepte und können sie vom Nennspannungskonzept klar abgrenzen.</p>	

Angaben zum Inhalt	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundsätzliches Material- und Bauteilversagen bei dynamischer Beanspruchung - Ausgewählte Schadensfälle - Wöhlerliniengleichung und die Ermittlung der Wöhlerlinie, statistische Kenngrößen, normierte Wöhlerlinien - Einfluß von Spannungskonzentrationen, Werkstoff, Mittelspannung, Kollektivform usw. - Schädigungsberechnung nach Palmgren-Miner - Nennspannungskonzept - Beispiele - Gemeinsame Bearbeitung von Übungsaufgaben zur Förderung des technischen Verständnisses - Besuch des Festigkeitslabors der FH Kiel
Literatur	<p>Skript, Tafelübungen, Aufgaben mit Musterlösungen zum Selbststudium. Betriebsfestigkeit – Verfahren und Daten zur Bauteilberechnung, E. Haibach, VDI-Verlag, 2002</p> <p>Ermüdungsfestigkeit, Grundlage für Ingenieure, Radaj, M. Vormwald, Springer Verlag, 2007</p>

Lehrform der Lehrveranstaltung	
Lehrform	SWS
Lehrvortrag	2

Prüfungen

O316B - Klausur	Prüfungsform: Klausur Dauer: 60 Minuten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Satz 2 PVO: Ja Benotet: Ja
Unbenotete Lehrveranstaltung	Nein