

Modulmaske HAW Hamburg

Studiengang	
Master Berechnung und Simulation im Maschinenbau	
TRIBO	Tribologie
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Kuhn
Lehrende	Kuhn
Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus	1. oder 2. Semester
Credits	4
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 48 Stunden, Selbststudium 72 Stunden
Status	Wahlpflichtfach
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	Pflicht: Bachelor Eng. Maschinenbau oder verwandte Disziplin Vorteilhaft: vertiefte Kenntnisse in der Rheologie, Stochastik, Werkstoffkunde
max. Teilnehmerzahl	15 pro Laborgruppe
Lehrsprache	deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele	
<p>Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden Vorgehensweisen bei der wissenschaftlichen Untersuchung tribologischer Probleme behandelt. • Die Studierenden werden mit konkreten Lösungsfindungen unterschiedlicher Sichtweisen konfrontiert und in die Lage versetzt diese zu beurteilen. <p>Sozialkompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • durch die Lehrform des seminaristischen Unterrichts werden die Studierenden motiviert in eine Diskussion mit dem Vortragenden, aber auch mit anderen Hörerinnen und Hörern zu treten. 	
Lerninhalte	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Historische Betrachtungen zur Tribologie 2. Kontaktprobleme rauer Oberflächen 3. Kontaktverhältnisse modellierter Schmierstoffschichten 4. Energiedichtekonzept 5. Rheologie strukturviskoser Schmierstoffe 6. Energetik des Verschleißprozesses 7. Gastvorlesungen zu ausgewählten Themen von anderen Hochschulen (Englisch) 	
Zugehörige Lehrveranstaltungen	
Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	<p>Seminaristischer Unterricht, Tafel, Computer/ Beamer für Illustrationen, Demonstrationen an ausgewählten Tribo-Rheometern.</p> <p>Die Lehrveranstaltung wird teilweise im Labor für Maschinenelemente und Tribologie durchgeführt</p>

Modulmaske HAW Hamburg

Studien- und Prüfungsleistungen	Laborteilnahme, Klausur bzw. Leistungsnachweis
Literatur/ Arbeitsmaterialien	Grundlagen: <ul style="list-style-type: none">• Fleischer/Gröger/Thum: Verschleiß und Zuverlässigkeit, Berlin Verlag Technik 1982• Kuhn: Zur Tribologie der Schmierfette. Eine energetische Betrachtungsweise. Expert verlag 2009• Kragelski, u. q.: Reibung und Verschleiß, Verlag Technik 1982• Chichos/Habig: Tribologie-Hanbuch, Vieweg, 2003• Balan, C. (compile author), The Rheology of Lubricating Greases, ELGI, Amsterdam, 2000