

# Studien-, Bachelor- und Masterarbeiten



## Abschlussarbeit (Bachelor/Master) (Start ab Ende Februar 2019)

<b><u>Thema:</u></b>	<b>Untersuchung der Transferfilm- und Verschleißentwicklung von PTFE-basierten Gleitlagerwerkstoffen im Pin-On-Disc-Versuch</b>
Gebiet:	Tribologie, Recherche, Versuchsdurchführung und –auswertung
Inhalt:	Einarbeitung in die Theorie von trockenlaufenden Kunststoffgleitlagern Durchführung von tribologischen Versuchen am Universal-Material-Tester (UMT) mit verschiedenen Gleitlagerwerkstoffen
Aufgaben/Ziele:	Bestimmung der Abhängigkeit von Reibung und Verschleiß von den Parametern: Werkstoffpaarung, Normalkraft, Gleitgeschwindigkeit und Rauheitsprofil des Stahl-Gegenkörpers Dokumentation des am Gegenkörper entstehenden Transferfilms in Abhängigkeit von der Gleitstrecke und Rauheitsprofil des Stahl-Gegenkörpers mittels Digitalmikroskopie und evtl. Weißlichtinterferometer Schriftliche Ausarbeitung in Word oder Latex
Voraussetzungen:	Tribologische Grundkenntnisse (Kunststoffbasierte Gleitlager), Word/Excel (für Versuchsauswertung und schriftliche Ausarbeitung)
Kontakt:	Andreas Keller, Raum K222, Tel.: 0621/292-6195, <a href="mailto:andreas.keller@hs-mannheim.de">andreas.keller@hs-mannheim.de</a>

## Studienarbeit (Start ab sofort möglich)

<b><u>Thema:</u></b>	<b>Erstellen von anwenderfreundlichen Auswerteprozessen unter Verwendung der DHS-Bilddatenbank Ver. 17.3</b>
Gebiet:	EDV
Inhalt:	Einarbeitung in die Funktionsweise und Funktionen der Bilddatenbank Optimierung der Bilddatenbank-Performance mit dem Ziel der Erstellung anwenderfreundlicher Schnittstellen
Aufgaben/Ziele:	Einbinden weiterer Kameras über die Twain-Schnittstelle Erstellung von aufgabenspezifischen automatisierten Berichten Optimierung der Datenbankperformance Dokumentation Schriftliche Ausarbeitung
Voraussetzungen:	Selbstständiges Arbeiten, Eigeninitiative, Interesse an Datenbanksystemen
Kontakt:	Markus Grebe, Raum K221, Tel.: 0621/292-6541, <a href="mailto:m.grebe@hs-mannheim.de">m.grebe@hs-mannheim.de</a>

## Bachelorarbeit (ab sofort)

<b><u>Thema:</u></b>	<b>Untersuchung der Verdickerstruktur von Fetten</b>
Gebiet	wissenschaftliche Arbeit
Inhalt	Einarbeitung in die Theorie, Rheometermessungen, Alterungstests an Fetten Literaturrecherche, Lösemittelextraktion, Digital- und Rasterelektronenmikroskopie
Voraussetzungen	Interesse an wissenschaftlichem Arbeiten
Kontakt:	Markus Grebe, Raum K 221, Tel.: 0621/292-6541, <a href="mailto:m.grebe@hs-mannheim.de">m.grebe@hs-mannheim.de</a>

## Studienarbeit (Start ab Mitte Februar 2020)

<b><u>Thema:</u></b>	<b>Untersuchung der Transferfilm- und Verschleißentwicklung von PTFE basierten Gleitlagerwerkstoffen unter oszillierender Gleitreibung</b>
Gebiet:	Tribologie, Recherche, Versuchsdurchführung und –auswertung
Inhalt:	Einarbeitung in die Theorie von trockenlaufenden Kunststoffgleitlagern Durchführung von tribologischen Versuchen am oszillierenden Gleitreibungsprüfstand (Tannert) mit verschiedenen Gleitlagerwerkstoffen
Aufgaben/Ziele:	Bestimmung der Abhängigkeit von Reibung und Verschleiß von den Parametern: Werkstoffpaarung, Normalkraft, Gleitgeschwindigkeit und Rauheitsprofil des Stahl-Gegenkörpers Dokumentation des am Gegenkörper entstehenden Transferfilms in Abhängigkeit von der Gleitstrecke und Rauheitsprofil mittels Digitalmikroskopie und evtl. Weißlichtinterferometer Schriftliche Ausarbeitung in Word
Voraussetzungen:	Tribologische Grundkenntnisse (Kunststoffbasierte Gleitlager), Word/Excel (für Versuchsauswertung und schriftliche Ausarbeitung)
Kontakt:	Andreas Keller, Raum K222, Tel.: 0621/292-6195, <a href="mailto:andreas.keller@hs-mannheim.de">andreas.keller@hs-mannheim.de</a>

## Abschlussarbeit Bachelor/Master (Start ab Mitte März 2020)

<b><u>Thema:</u></b>	<b>Praxisnahe Untersuchung der Transferfilm- und Verschleißentwicklung von PTFE-basierten Gleitlagerwerkstoffen auf einem Radiallagerprüfstand</b>
Gebiet:	Tribologie, Recherche, Versuchsdurchführung und –auswertung
Inhalt:	Einarbeitung in die Theorie von trockenlaufenden Kunststoffgleitlagern Durchführung von tribologischen Versuchen am Radiallagerprüfstand (RGP6K) mit verschiedenen Gleitlagerwerkstoffen
Aufgaben/Ziele:	Bestimmung der Abhängigkeit von Reibung und Verschleiß von den Parametern: Werkstoffpaarung, Normalkraft, Gleitgeschwindigkeit und Rauheitsprofil des Stahl-Gegenkörpers Dokumentation des am Gegenkörper entstehenden Transferfilms in Abhängigkeit des Lastkollektivs mittels Rasterelektronenmikroskop, Digitalmikroskopie und evtl. Weißlichtinterferometer Abgleich der neu gewonnenen Ergebnisse mit denen aus Modelversuche (Vergleich mit PinOnDisc)
Optional:	Entwicklung eines theoretischen Modells zur Verschleißvorhersage in Abhängigkeit der Werkstoffmodifikation Schriftliche Ausarbeitung in Word/Excel
Voraussetzungen:	Tribologische Grundkenntnisse (Kunststoffbasierte Gleitlager), Word/Excel (für Versuchsauswertung und schriftliche Ausarbeitung)
Kontakt:	Andreas Keller, Raum K222, Tel.: 0621/292-6195, <a href="mailto:andreas.keller@hs-mannheim.de">andreas.keller@hs-mannheim.de</a>

## Studienarbeiten (ab sofort)

<b><u>Thema:</u></b>	<b>Inbetriebnahme des Form- und Rauheitsmessgerätes</b>
Gebiet:	wissenschaftliche Arbeit
Inhalt:	Einarbeitung in das Messgerät und dessen Funktionsweise Durchführen von Messungen an verschiedenen Prüfgeometrien. Ausarbeitung und Dokumentation und Anfertigung einer Bedienungsanleitung. Erstellen eines Standard-Layouts in der Auswertesoftware.
Voraussetzungen:	Maschinenbau, Mechatronik und Elektrotechnik-Kenntnisse
Kontakt:	Markus Grebe, Raum K 221, Tel.: 0621/292-6541, <a href="mailto:m.grebe@hs-mannheim.de">m.grebe@hs-mannheim.de</a>

## Studienarbeit/ Bachelorarbeit (Start ab Ende Februar 2020)

<b><u>Thema:</u></b>	<b>Prüfstandsmodernisierung und Parameterstudie zur Entwicklung einer Stick-Slip-Charakterisierungs-Prüfung</b>
Gebiet:	Tribologie, Recherche, Prüfstandsbau, Versuchsdurchführung und –auswertung
Inhalt:	Einarbeitung in tribologische Grundlagen und den systemanalytischen Ansatz Einarbeitung in Prüfstandsbau und Bediensoftware (Labview) Durchführung von tribologischen Versuchen
Aufgaben/Ziele:	Bekanntmachung mit der Funktionsweise des Gleitreibungsindikators und der Bediensoftware Desktop-, Prüfstands- und Bediensoftwaremodernisierung Konzeptfindung und Überprüfung einer Versuchsdurchführung zur wiederholbaren Stick-Slip-Charakterisierung eines ölgeschmierten Stahl/Stahl Systems (Probenkonfiguration, Probenvorbereitung, Parameterstudie) Schriftliche Ausarbeitung
Voraussetzungen:	Word/Excel (für Versuchsauswertung und schriftliche Ausarbeitung) Kenntnisse in LabView von Vorteil
Kontakt:	Richard Heinlein, Raum K116, Tel.: 0621/292-6543, <a href="mailto:r.heinlein@hs-mannheim.de">r.heinlein@hs-mannheim.de</a>