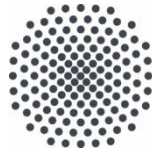


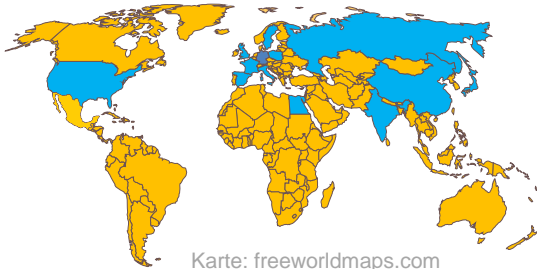


Institut für Materialprüfung,  
Werkstoffkunde und Festigkeitslehre  
Universität Stuttgart



Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. Stefan Weihe

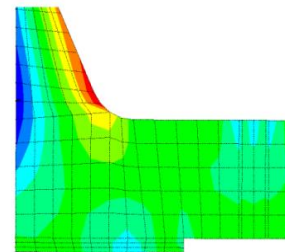
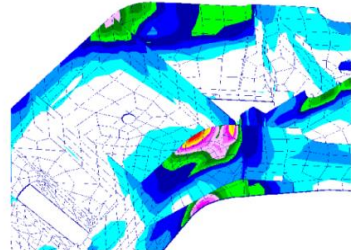
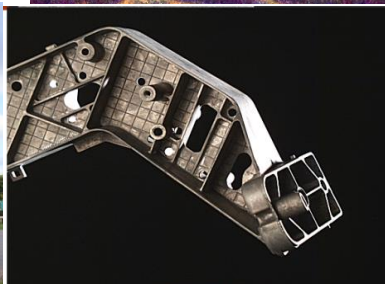
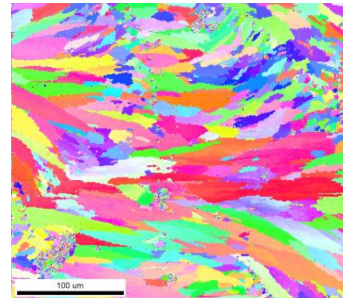
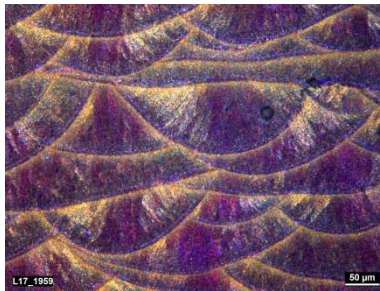


Karte: freeworldmaps.com

Studienjahr  
2023/24

# STUDIENANGEBOTE

## am Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre (IMWF)



## MODULE

Wir bieten im Rahmen der Bachelor- und Masterstudiengänge<sup>x</sup> an der Universität Stuttgart zahlreiche Module und Praktika an. Einen Überblick gibt die folgende Tabelle:

	Bezeichnung	Dozent(en)	Turnus	LP
<b>IMWF- Module im Bachelor</b>	Einführung in die Festigkeitslehre*	Fehringer	WiSe	3
	Werkstoffkunde I und II*	Seidenfuß	WiSe SoSe	6
	Werkstoffmechanik*	Seidenfuß	WiSe SoSe	6
	Leichtbau	Weihe   Seidenfuß	SoSe	6
	Werkstofftechnik und -simulation	Binkele	SoSe	6
	Betriebsfestigkeit in der Fahrzeugtechnik	Weihe	SoSe	6
<b>IMWF- Module im MASTER</b>	Festigkeitslehre I	Weihe   Kagay	WiSe	6
	Leichtbau	Weihe   Seidenfuß	SoSe	6
	Methoden der Werkstoffsimulation	Binkele	WiSe	6
	Werkstofftechnik und -simulation	N. N.	SoSe	6
	Werkstoffeigenschaften	Berreth	SoSe	6
	Werkstoffe und Festigkeit	Wertz   Büttner (ext.)   Spreng (ext.)	WiSe SoSe	6
	Werkstoffmodellierung	Spreng (ext.)	WiSe	3
	Schadenskunde	Büttner (ext.)	WiSe	3
	Fügetechnik	Wertz	SoSe	3
	[Festigkeitslehre II]		SoSe	3
	Additive Fertigung	Weihe   Kern   Bonten	WiSe	3

<sup>x</sup> ohne Masterstudiengang COMMAS

\* Module im B.Sc.-Grundstudium

Für die Masterstudiengänge „Maschinenbau“, „Maschinenbau/Werkstoff- und Produktionstechnik“, „Technologiemanagement“ bieten wir unser Spezialisierungsfach **„Festigkeitsberechnung und Werkstoffmechanik“** an.

Für den Masterstudiengang „Energietechnik“ können Sie unser Spezialisierungsfach **„Festigkeitslehre und Werkstofftechnik“** wählen.

Die Kern- und Ergänzungsfächer dieser Spezialisierungen sind auf den Seiten 9 und 10 tabellarisch zusammengefasst.

# PRAKTIKA für Master-Studiengänge

## 1. (Pflicht-)Praktikum “Werkstoff- und Bauteilprüfung“

Dieses Praktikum besteht aus vier Versuchen aus den Bereichen der Bauteil- und Werkstoffprüfung sowie der Berechnung und Simulation.

Sie arbeiten mit unterschiedlichen modernen Prüf- und Messmethoden und wenden die neuesten Simulationswerkzeuge an. Durch die Versuche wird die Verknüpfung zwischen der Ermittlung von Werkstoffkennwerten sowie deren Anwendung in der Festigkeitsberechnung verdeutlicht.

Modul-Nr.	Dozent	Benennung	Moduldauer	Turnus	LP
30910	Weihe	Praktikum Werkstoff- und Bauteilprüfung	1	WiSe SoSe	3

Informationen zum Praktikum finden Sie auf unserer Homepage unter

<https://www.imwf.uni-stuttgart.de/lehre/master/>

## 2. Allgemeines Praktikum des Maschinenbaus (APMB)

Im Wintersemester 2023/24 bieten wir diese drei Versuche an:

- 08.11.23 – Dehnungsmessungen mit Dehnmessstreifen
- 14./15.11.23 – Zerstörungsfreie Prüfung
- 13.12.23 – Molekulardynamik

Die Information zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage unter

<https://www.imwf.uni-stuttgart.de/lehre/master/>

## BACHELOR-|STUDIEN-|MASTERARBEITEN

Das IMWF/die MPA sind auf zahlreichen Gebieten tätig. Daher können wir Ihnen eine große Auswahl an experimentellen, konstruktiven und theoretischen Arbeiten anbieten.

Die aktuellen Themenstellungen finden Sie auf unserer Homepage unter

<https://www.imwf.uni-stuttgart.de/lehre/studentische-arbeiten/>

Wenn kein passendes Thema für Sie dabei ist – kein Problem. Vereinbaren Sie gerne einen Termin mit Herrn Prof. Michael Seidenfuß.

Gerne unterstützen wir Sie dabei, Ihre Studien- oder Masterarbeit an einem unserer Partnerinstitute im Ausland anzufertigen (siehe nachfolgende Seiten). Die Anerkennung kann bereits im Vorfeld zugesichert werden.

Durch die vielfältigen Industrie-Kontakte des IMWF/der MPA können darüber hinaus Masterarbeiten in Zusammenarbeit mit der Industrie angefertigt werden.

Die Voraussetzungen dafür finden Sie hier:

<https://www.imwf.uni-stuttgart.de/lehre/studentische-arbeiten/>

## PRÜFUNGEN

In den Kompetenzfeldern (Bachelor) und in den Pflichtmodulen mit Wahlmöglichkeit (Master) müssen Sie jeweils eine schriftliche 120-Minuten-Prüfung bestehen. Die Prüfung im Spezialisierungsfach setzt sich aus diesen Modulen zusammen:

Prüfungsfächer	Dauer	Prüfungsart	LP
Festigkeitslehre I oder Werkstofftechnik und -simulation oder Leichtbau	120 Min.	schriftlich	6
Ergänzungsfächer jeweils	60 Min. bzw. 120 Min.	schriftlich	3 bzw. 6
Praktikum des Spezialisierungsfaches		Kurz-Test	3

Schauen Sie ggf. in der Prüfungsordnung nach.

## SPRECHSTUNDEN

Wenn Sie Fragen zu den Vorlesungen haben, kontaktieren Sie bitte den Dozenten oder die Ansprechperson (Seite 7) des jeweiligen Moduls.

Die Kontaktdaten finden Sie auch hier <https://www.imwf.uni-stuttgart.de/lehre/master/>

Zusätzlich werden wir Ihnen zur Prüfungsvorbereitung für unsere Kernmodule „Festigkeitslehre I“, „Leichtbau“ und „Methoden der Werkstoffsimulation“ Sprechstundentermine via Webex-Video-Konferenz anbieten.

Diese Termine werden rechtzeitig in den ILIAS-Kursen veröffentlicht.

# STUDIUM IM AUSLAND

## EUROPAWEITE PARTNERSCHAFTEN (ERASMUS+)

Im Rahmen des ERASMUS+-Austauschprogrammes stehen im akademischen Jahr 2023/24 Studienplätze an den unten aufgeführten Universitäten zur Verfügung. Es besteht die Möglichkeit, an Vorlesungen der Partneruniversitäten teilzunehmen, die ggf. als Kern- oder Ergänzungsfächer bzw. Pflichtmodule mit Wahlmöglichkeit anerkannt werden können und/oder eine Studienarbeit an der Partneruniversität anzufertigen.

Die Höhe des Stipendiums richtet sich nach dem Gastland. Eine Unterkunft wird häufig von den Gastuniversitäten vermittelt.

Anfragen über Aufenthaltsdauer, Beginn, Vorlesungen, Stipendien etc. sowie schriftliche Bewerbungen sind zu richten an das Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre, Frau Linda Mally, M. Sc., Pfaffenwaldring 32, 70569 Stuttgart, Tel. 0711 685-62518. Einzelheiten, die Bewerbung betreffend, finden Sie unter <http://www.imwf.uni-stuttgart.de> in der Rubrik „Auslandsstudium“.

**Bewerbungsfrist für WiSe 2024/25 (1 oder 2 Semester) & SoSe 2025 (1 Semester): 15.01.2024 und Restplatzvergabe SoSe 2025 (1 Semester): 15.06.24**

Austauschpartner des IMWF Universität Stuttgart in Europa		
Land	Universität	Studienplätze
Finnland	University of Turku	4 x 5 Monate
Frankreich	Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA, Lyon)	2 x 5 Monate
	École Supérieure des Sciences et Technologies de l'Ingenieur de Nancy (ESSTIN, Nancy)	2 x 10 Monate
	Université de Technologie (UTT, Troyes)	3 x 5 Monate
GB	University of Strathclyde (Glasgow)	4 x 6 Monate
Italien	Polytecnico di Milano (Mailand)	4 x 10 Monate
Polen	Lublin University of Technology (Lublin)	2 x 6 Monate
Schweden	University of Linköping (Linköping)	5 x 10 Monate
	Lulea University (Lulea)	4 x 5 Monate
Spanien	Universitat Jaume I, (Castelló de la Plana) *)	2 x 5 Monate
	Universidad Politécnica de Madrid, Madrid	4 x 6 Monate

\*) nur im Bachelor

## WELTWEITE PARTNERSCHAFTEN

Unser Institut pflegt einen intensiven Kontakt zu Universitäten und Instituten weltweit. Dadurch kann Studenten und Studentinnen ein Studienaufenthalt an einem unserer Partnerinstitute ermöglicht werden.

Die Vorbereitung ist in diesem Fall etwas umfangreicher im Vergleich zum europäischen Erasmus+ Programm. Dafür erhalten Sie vor Ort meist eine intensivere Betreuung. Zudem können Sie bereits im Vorfeld ein Themengebiet oder gar ein konkretes Thema für eine Studien- oder Masterarbeit abstimmen. So starten Sie in eine spannende Auslandserfahrung mit der Gewissheit, dass die Anerkennung Ihrer Arbeit bereits geklärt ist.

Wenn Sie Interesse an einem Auslandsaufenthalt an einem unserer Partnerinstitute haben, wenden Sie sich im besten Fall 9 Monate vor der gewünschten Ausreise an Frau Linda Mally, M. Sc.

Konkrete Bewerbungsfristen sind hier (außer für das Programm mit dem CCSA) nicht einzuhalten.

Partnerinstitute des IMWF Universität Stuttgart weltweit		
Land	Universität	Ort
USA	Center for Collision Safety and Analysis (CCSA) George Mason University - Bewerbungsfrist für 2024 ist am 30.11.2023.	Fairfax, VA
Indien	Indira Gandhi Centre for Atomic Research (IGCAR)	Kalpakkam
	Bhabha Atomic Research Centre (BARC)	Mumbai
Japan	National Institute for Materials Science (NIMS)	Tsukuba
	Research Centre for Advanced Science and Technology (RCAST)	Tokio
	Kyushu University (Kyudai)	Fukuoka
Korea	Sungkyunkwan University	Suwon
Ägypten	German University in Cairo (GUC)	Kairo

## IHRE ANSPRECHPERSONEN

Name	Telefon	Zuständigkeit
Prof. Michael Seidenfuß <a href="mailto:michael.seidenfuss@imwf.uni-stuttgart.de">michael.seidenfuss@imwf.uni-stuttgart.de</a>	0711 685-62590	Stellvertretender Institutsleiter
Dr. Peter Binkele <a href="mailto:peter.binkele@imwf.uni-stuttgart.de">peter.binkele@imwf.uni-stuttgart.de</a>	0711 685-62595	Methoden der Werkstoffsimulation Werkstofftechnik und -simulation
Rouven Fauser, M. Sc. <a href="mailto:rouven.fauser@imwf.uni-stuttgart.de">rouven.fauser@imwf.uni-stuttgart.de</a>	0711 685-62594	Werkstoffkunde   Werkstoffmechanik
Martin Hankele, M. Sc. <a href="mailto:martin.hankele@imwf.uni-stuttgart.de">martin.hankele@imwf.uni-stuttgart.de</a>	0711 685-64378	Festigkeitslehre I
Linda Mally, M. Sc. <a href="mailto:linda.mally@imwf.uni-stuttgart.de">linda.mally@imwf.uni-stuttgart.de</a>	0711 685-62518	Auslandsstudium
Alexandra Oßwald, M. Sc. <a href="mailto:alexandra.osswald@imwf.uni-stuttgart.de">alexandra.osswald@imwf.uni-stuttgart.de</a>	0711 685-60755	Werkstoffkundepraktikum
Anne Preuschoff, M. Sc. <a href="mailto:anne.preuschoff@imwf.uni-stuttgart.de">anne.preuschoff@imwf.uni-stuttgart.de</a>	0711 685-62584	Leichtbau
Lucia Sauter, M. Sc. <a href="mailto:lucia.sauter@imwf.uni-stuttgart.de">lucia.sauter@imwf.uni-stuttgart.de</a>	0711 685-69695	Einführung in die Festigkeitslehre Betriebsfestigkeit i. d. Fahrzeugtechnik
Stefanie Bisinger <a href="mailto:stefanie.bisinger@imwf.uni-stuttgart.de">stefanie.bisinger@imwf.uni-stuttgart.de</a>	0711 685-62600	IMWF-Sekretariat

**Vorlesungsangebot in den BACHELOR-Wahlpflichtbereichen  
(Kompetenzfeld I und II)**

<b>Dozent</b>	<b>Benennung</b>	<b>LP</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Turnus</b>
Weihe Seidenfuß	Leichtbau	6	1	SoSe
Weihe	Betriebsfestigkeit in der Fahrzeugtechnik	6	1	SoSe
Binkele	Werkstofftechnik und -simulation	6	1	SoSe



**\* Maschinenbau**

**\* Maschinenbau/ Werkstoff- und Produktionstechnik**

**Spezialisierungsfach: Festigkeitsberechnung und Werkstoffmechanik**

<b>Dozent</b>	<b>Benennung</b>	<b>LP</b>	<b>Moduldauer</b>	<b>Turnus</b>
Weihe Kagay	Festigkeitslehre I	6	1	WiSe
Binkele	Methoden der Werkstoffsimulation	6	1	WiSe
Weihe Seidenfuß	Leichtbau	6	1	SoSe
	Werkstoffe und Festigkeit (Modul-Container)	6	1 (2)	WiSe SoSe
Berreth	Werkstoffeigenschaften	6	1	SoSe
Spreng (ext.)	Werkstoffmodellierung <sup>1</sup>	3	1	WiSe
Büttner (ext.)	Schadenskunde <sup>1</sup>	3	1	WiSe
Werz	Fügetechnik <sup>1</sup>	3	1	SoSe
	(Festigkeitslehre II <sup>1</sup> )	3	1	SoSe
Weihe Kern Bonten	Additive Fertigung	3	1	WiSe

<sup>1</sup> Diese Vorlesungen sind nur wählbar, wenn die Lehrveranstaltungen nicht im Rahmen des Moduls 'Werkstoffe und Festigkeit' gehört werden.

## \* Energietechnik

### Spezialisierungsfach: Festigkeitslehre und Werkstofftechnik

Dozent	Benennung	LP	Moduldauer	Turnus
Weihe/Kagay	Festigkeitslehre I	6	1	WiSe
Binkele	Methoden der Werkstoffsimulation	6	1	WiSe
Berreth	Werkstoffeigenschaften	6	1	SoSe
	Werkstoffe und Festigkeit (Modul-Container)	6	1 (2)	WiSe SoSe
Spreng (ext.)	Werkstoffmodellierung <sup>1</sup>	3	1	WiSe
Büttner (ext.)	Schadenskunde <sup>1</sup>	3	1	WiSe
Werz	Fügetechnik <sup>1</sup>	3	1	SoSe
	(Festigkeitslehre II <sup>1</sup> )	3	1	SoSe
Killinger (IFKB)	Thermokinetische Beschichtungsverfahren	3	1	SoSe

<sup>1</sup> Diese Vorlesungen sind nur wählbar, wenn die Lehrveranstaltungen nicht im Rahmen des Moduls 'Werkstoffe und Festigkeit' gehört werden.

Alle Informationen rund um das IMWF finden Sie auf unserer Homepage:

<http://www.imwf.uni-stuttgart.de>

## IHRE IMWF-DOZENTEN



**Prof. Weihe**

- Festigkeitslehre I
- Leichtbau
- Betriebsfestigkeit



**Prof. Seidenfuß**

- Werkstoffkunde
- Werkstoffmechanik
- Leichtbau
- Festigkeitslehre II



**Dr. Kagay**

- Festigkeitslehre I



**Dr. Binkele**

- Methoden der Werkstoffsimulation
- Werkstofftechnik und -simulation



**Dr. Werz**

- Fügetechnik



**Dr. Berreth**

- Werkstoffeigenschaften



**Dr. Spreng**  
(externer Lehrbeauftragter)

- Werkstoffmodellierung



**Dr. Büttner**  
(externer Lehrbeauftragter)

- Schadenskunde