

MASTER O-PHASE 2022

Fachschaft MACH/CIW



28.10.2022

Fachschaft Maschinenbau/Chemieingenieurwesen



1

ZEITPLAN



Do: Infoveranstaltung und Kneipentour

Sa: Campusführung mit Ausklang im AKK

So: Wanderung im Schwarzwald



WICHTIGE INFOS



- Alle wichtigen Infos zu den Veranstaltungen (auch bei möglichen Änderungen) werden über die Website unter „Master O-Phase“ kommuniziert
- Bei Fragen oder Problemen Mail an master.oorga@fs-fmc.kit.edu



MASTER MATERIALWISSENSCHAFT UND WERKSTOFFTECHNIK

Information für MatWerk-Master
Erstsemesterstudierende



TECHNISCHE DATEN



- **Regelstudienzeit:**
 - 4 Semester
- **Leistungspunkte:**
 - 120 ECTS
- **Maximalstudiendauer:**
 - 7 Semester

Semester	WS 1	SS 2	WS 3	SS 4	Summe
Fach	32 LP	30 LP	28 LP	30 LP	120 LP
Materialwiss. Vertiefung	Thermodynamische Grundlagen / Hetero- gene Gleichgewichte 6 LP, mPr Festkörperreaktionen / Kinetik von Phasen- umwandlungen, Korro- sion 6 LP, mPr	Angewandte Werk- stoffsimulation 6 LP, mPr Gefüge- Eigenschafts- Beziehungen 6 LP, mPr Werkstoffanalytik 6 LP, mPr		Masterarbeit 30 LP	30 LP
Schwerpunkt I *	Siehe 3.2 8 LP, 2 mPr	Siehe 3.2 8 LP, 2 mPr			16 LP
Schwerpunkt II *			Siehe 3.2 16 LP, 4 mPr		16 LP
Interdisziplinäre Ergänzung		Siehe 1.4 4 LP, m/sPr	Siehe 1.4 8 LP, 2 m/sPr		12 LP
Überfachliche Qualifikationen			HoC/SPZ/ZAK- Veranst. 4 LP, SL		4 LP
	Berufspraktikum 12 LP				12 LP



GLIEDERUNG



1. Randbedingungen Master MatWerk
 - Grundlagen des Masterstudiums
 - Institutionen um das Masterstudium
2. Aufbau des Masterstudiums (Modulübersicht)
3. Formalien am KIT
4. Weitere Infos (Ansprechpartner etc.)
5. Besonderheiten im Corona-Semester



GLIEDERUNG



1. Randbedingungen Master MatWerk

- Grundlagen des Masterstudiums
- Institutionen um das Masterstudium

2. Aufbau des Masterstudiums (Modulübersicht)

3. Formalien am KIT

4. Weitere Infos (Ansprechpartner etc.)



STUDIENGANGSHOMEPAGE



KIT-Fakultät für Maschinenbau

[Willkommen](#) > [Studium und Lehre](#) > [Materialwissenschaft und Werkstofftechnik](#) > [MatWerk Master / \(dt./engl.\)](#)

[Kurzprofil](#) [Studium](#) [Verantwortliche](#) [Formulare](#) [FAQ](#) [Sonstiges](#)

[Studienfahrplan der SPO 2017](#) ▾

[Qualifikationsziele](#) ▾

[Bewerbung](#) ▾

[Auswahlverfahren und Zulassung](#) ▾

[Regularien der SPO 2017 \(Studienbeginn ab WS 17/18\)](#) ▾

[Regularien der SPO 2011 \(Studienbeginn ab WS 11/12\)](#) ▾



Studien- und Prüfungsordnung

 Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft
KIT
Karlsruher Institut für Technologie

Amtliche Bekanntmachung

2017 Ausgegeben Karlsruhe, den 27. Juni 2017 Nr. 48

Inhalt	Seite
Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den Masterstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	405

Modulhandbuch



 Karlsruher Institut für Technologie

Modulhandbuch Materialwissenschaft und Werkstofftechnik **Master 2017** (Master of Science (M.Sc.))

SPO 2017
Wintersemester 2021/22
Stand 26.01.2022

KIT-FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU



KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft www.kit.edu



RANDBEDINGUNGEN



- Studien- und Prüfungsordnung (SPO)
 - die „Regeln“ zum Studium
 - seltene Änderungen
- Studienplan
 - Übersicht über den Ablauf des Studiums
 - Beinhaltet Modulkatalog der Schwerpunkte
- Modulhandbuch
 - enthält (fast) alle wählbaren Veranstaltungen (inkl. Prüfungsmodus und Beschreibung)

→ Studiengangs-Homepage: <https://www.mach.kit.edu/MatWerk.php>



INSTITUTIONEN UM DEN MASTER MATWERK



KIT-Fakultät für Maschinenbau

Prüfungsausschuss (PA MatWerk):

- Für alle Belange rund um Prüfungsangelegenheiten
- Kann bindende Aussagen treffen

**Beratungstermin: Freitags, 10:45 Uhr bis 11:45 Uhr
(Johannes Schneider)**

Studierendenservice/Studienbüro:

- Immatrikulation, Verwaltung, Exmatrikulation

Leistungskordinator (Johannes Schneider, IAM-CMS):

- Anmeldungen zu Prüfungen
- Eintragung von Leistungen
- Anerkennungen



GLIEDERUNG



1. Randbedingungen Master MatWerk
 - Grundlagen des Masterstudiums
 - Institutionen um das Masterstudium
2. Aufbau des Masterstudiums (Modulübersicht)
3. Formalien am KIT
4. Weitere Infos (Ansprechpartner etc.)



MODULÜBERSICHT



Pflichtfächer	Vertiefung	Schlüsselquali	Berufspraktikum	Masterarbeit
Thermodynamik	Schwerpunkt 1	SQ	Berufspraktikum	Masterarbeit
Kinetik				
Werkstoffanalytik	Schwerpunkt 2			
Gefügeeigenschafts-Bez.	Technische Vertiefung			
Werkstoffsimulation				
Vorlesungen				





VORLESUNGEN

- Vorlesungen
 - Entweder im Winter oder im Sommer angeboten
 - Prüfungen:
 - Jedes Semester angeboten
- Früh einen Gesamtüberblick verschaffen



AUFBAU DES MASTERSTUDIUMS



Pflichtfächer	Vertiefung	Schlüsselquali	Berufspraktikum	Masterarbeit
Thermodynamik	Schwerpunkt 1	SQ	Berufspraktikum	Masterarbeit
Kinetik				
Werkstoffanalytik	Schwerpunkt 2			
Gefüge-Eigenschafts-Bez.	Technische Vertiefung			
Werkstoffsimulation				
Pflichtvorlesungen				



PFLICHTFÄCHER



- Pflichtfächer: muss jeder machen

Deutsch	Englisch
<p><u>Wintersemester:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Thermodynamische Grundlagen- Kinetik- Werkstoffanalytik	<p><u>Wintersemester:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Gefüge-Eigenschaftsbeziehungen- Werkstoffanalytik
<p><u>Sommersemester:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Gefüge-Eigenschaftsbeziehungen- Angewandte Werkstoffsimulation	<p><u>Sommersemester:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Thermodynamische Grundlagen- Angewandte Werkstoffsimulation- Kinetik



AUFBAU DES MASTERSTUDIUMS



Pflichtfächer	Vertiefung	Schlüsselquali	Berufspraktikum	Masterarbeit
Thermodynamik	<div style="border: 2px solid red; border-radius: 15px; padding: 5px;"> Schwerpunkt 1 Schwerpunkt 2 Technische Vertiefung </div>	SQ	Berufspraktikum	Masterarbeit
Kinetik				
Werkstoffanalytik				
Gefügeeigenschafts-Bez.		Vertiefung		
Werkstoffsimulation				





SCHWERPUNKTE

Schwerpunkte: (4 Wahlmöglichkeiten)

- Konstruktionswerkstoffe
- Computational Materials Science
- Materialprozesstechnik
- Funktionswerkstoffe



SCHWERPUNKTE



Schwerpunkte:

- 2 Schwerpunkte wählen
- Min. 16 ECTS – Max. 20 ECTS
 - Min. 12 ECTS mit **Benotung**
 - Min. 8 ECTS mit „X“

Siehe Studienplan

- Die Anmeldung erfolgt über **CAMPUS**

SP 4: Funktionswerkstoffe

Koordinator: Prof. Hoffmann

LV-Nr		Lehrveranstaltung	Dozent	SWS	LP	Erfolgs- kontrolle	Sem	Sprache
2304207+ 2304213	X	Batterien und Brennstoffzellen*	Weber	3	5	mPr	WS	D
2304231	X	Sensoren	Menesklou	2	3	sPr	WS	D
2304240	X	Sensorsysteme	Wersing	2	3	mPr	SS	D
2313737	X	Photovoltaik**	Powalla	4	6	sPr	SS	D
2313726+ 2313728	X	Optoelektronik	Lemmer	3	4	mPr	SS	D
2313734		Grundlagen der Plasmatechnologie	Kling	2	4	mPr	SS	D
2141865	X	Neue Aktoren und Sensoren	Kohl / Sommer	2	4	mPr	WS	D
2141866		Aktoren und Sensoren in der Nanotechnik	Kohl	2	4	mPr	WS	D
4021011	X	Elektronische Eigenschaften von Festkörpern I	Weber / Weiß	4	8	mPr	WS	D
4021111		Elektronische Eigenschaften von Festkörpern II	Ustinov	2	4	mPr	SS	D
5404		Spektroskopie mit Elektronen und weichen Röntgenstrahlen	Heske / Weinhart	2	4	mPr	SS	D
5439		Moderne Charakterisierungsmethoden zur Charakterisierung von Materialien und Katalysatoren	Grunwaldt / Kleist / Lichtenberg	2	4	mPr	WS	D
23660	X	VLSI-Technologie	Siegel	2	4	mPr	WS	D
2309456+ 2309457	X	Halbleiterbauelemente	Koos	3	5	sPr	WS	D
2126784		Funktionskeramiken	Hinterstein	2	4	mPr	WS	D
2181710	X	Mechanik von Mikrosystemen	Gruber / Greiner	2	4	mPr	WS	D
2312717 + neu	X	Superconducting Materials***	Holzapfel	4	6	mPr	WS/ SS	E
2312708 +2312709	X	Superconductivity for Engineers***	Holzapfel/ Kempf	3	5	sPr	WS/ SS	E
2314011 + neu	X	Superconducting Magnet Technology and Power Systems***	Arndt/Noe	6	7	mPr	WS/ SS	E
2193013		Lasergestützte Methoden und deren Einsatz für Energiespeichermaterialien	Pfleging	2	4	mPr	ww	D



AUFBAU DES MASTERSTUDIUMS



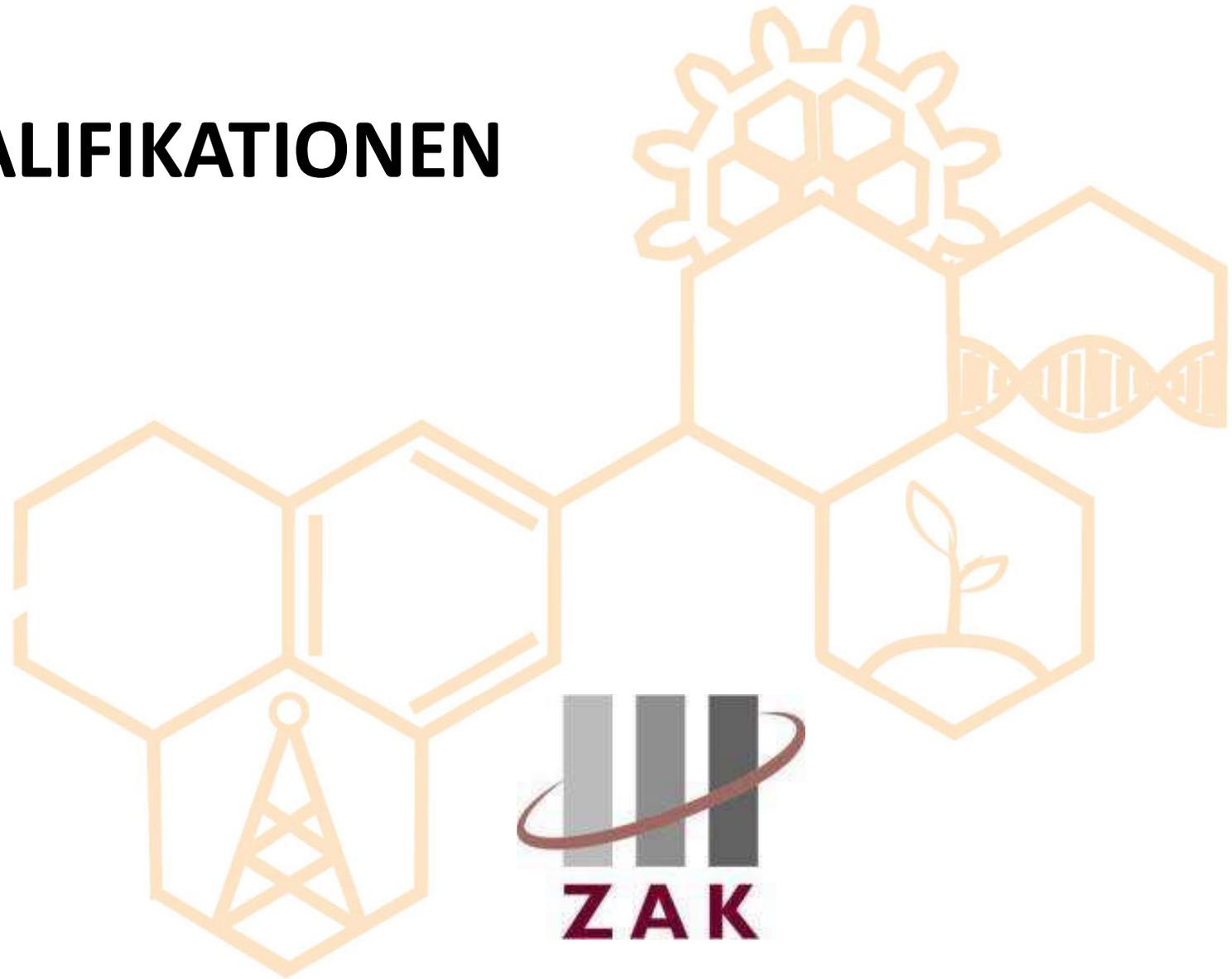
Pflichtfächer	Vertiefung	Schlüsselquali	Berufspraktikum	Masterarbeit
Thermodynamik	Schwerpunkt 1	SQ	Berufspraktikum	Masterarbeit
Kinetik				
Werkstoffanalytik	Schwerpunkt 2	Schlüsselqualifikation		
Gefüge-Eigenschafts-Bez.	Technische Vertiefung			
Werkstoffsimulation				



SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN



SpZ





SCHLÜSSELQUALIFIKATION

- House of Competence (HoC)
 - Schlüsselqualifikationen
- Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaften (ZAK)
 - Schlüsselqualifikationen + Studium Generale
- Sprachenzentrum (SpZ)
 - Sprachkurse

→ Anmeldezeiträume jeweils kurz vor Semesterbeginn



AUFBAU DES MASTERSTUDIUMS



Pflichtfächer	Vertiefung	Schlüsselquali	Berufspraktikum	Masterarbeit
Thermodynamik	Schwerpunkt 1	SQ	Berufspraktikum	Masterarbeit
Kinetik				
Werkstoffanalytik	Schwerpunkt 2			
Gefüge-Eigenschafts-Bez.	Technische Vertiefung		Praktikum	
Werkstoffsimulation				



BERUFSPRAKTIKUM



Berufspraktikum:

- Aus SPO:
 - Mindestens 9 Wochen (in der Industrie)
 - muss gewisse Tätigkeitsfelder abdecken (s. Studienplan)
- Anerkennung bei Patric Gruber
- Kurzpräsentation über die Tätigkeiten im Praktikum und Bericht (meist Präsentationsfolien)
- Original Arbeitszeugnis mitbringen

Die Tätigkeiten können aus folgenden Gebieten gewählt werden:

- Werkstoffentwicklung
- Werkstoffprüfung / Qualitätskontrolle
- Materialsynthese
- Werkstoffauswahl im Produktentstehungsprozess
- Metallurgie / Pulvermetallurgie
- Urformtechnik
- Umformtechnik
- Oberflächentechnik
- Wärmebehandlung



AUFBAU DES MASTERSTUDIUMS



Pflichtfächer	Vertiefung	Schlüsselquali	Berufspraktikum	Masterarbeit
Thermodynamik	Schwerpunkt 1	SQ	Berufspraktikum	Masterarbeit
Kinetik				
Werkstoffanalytik	Schwerpunkt 2			
Gefüge-Eigenschafts-Bez.	Technische Vertiefung		Masterarbeit	
Werkstoffsimulation				



MASTERARBEIT



Masterarbeit:

- 30 ECTS
 - **6 Monate!** Verlängerung (**beim PA beantragbar**) nur in Ausnahmefällen (Prüfstand kaputt, Krankheit, etc.)
- Voraussetzung:
 - Mindestens 75 LP absolviert
 - Berufspraktikum abgeschlossen



GLIEDERUNG



1. Randbedingungen Master MatWerk
 - Grundlagen des Masterstudiums
 - Institutionen um das Masterstudium
2. Aufbau des Masterstudiums (Modulübersicht)
3. Formalien am KIT
4. Weitere Infos (Ansprechpartner etc.)





FORMALIEN AM KIT

Prüfungsanmeldung:

- Prüfungen müssen **angemeldet** werden
 - Online im Studierendenportal
- Prüfungen müssen **abgemeldet** werden, wenn sie dann doch nicht geprüft werden





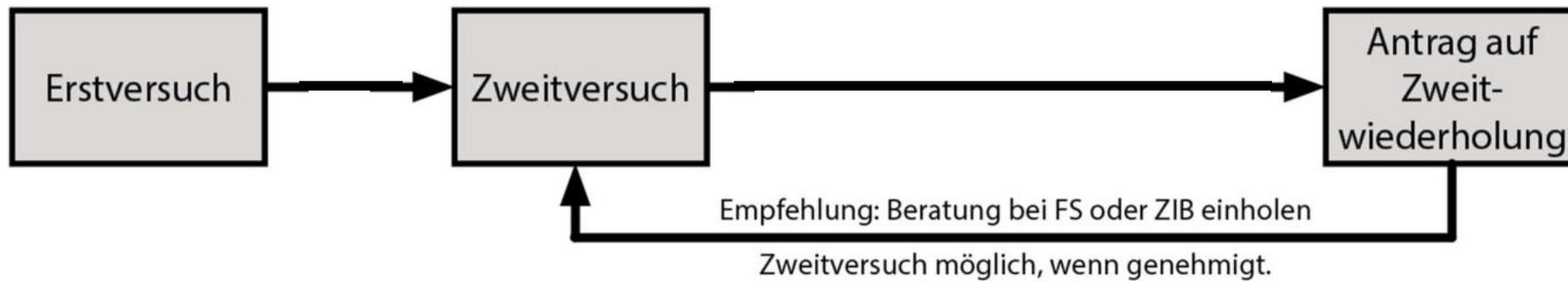
FORMALIEN AM KIT

Fristen und Deadlines:

- Klausur**ab**meldung:
 - Schriftliche Prüfung: spätestens im Hörsaal
 - Mündliche Prüfung: spätestens 3 **Werk**tage
- Anerkennung im 1. Semester (bzw. direkt nach Rückkehr/Wechsel)
- **Rückmeldung** für kommende Semester nicht vergessen
→ Mitte Februar bzw. Mitte August



DURCHGEFALLEN



Mündliche Prüfung:

Eine Wiederholung, keine „mündliche Nachprüfung“



GLIEDERUNG



1. Randbedingungen Master MatWerk
 - Grundlagen des Masterstudiums
 - Institutionen um das Masterstudium
2. Aufbau des Masterstudiums (Modulübersicht)
3. Formalien am KIT
4. Weitere Infos (Ansprechpartner etc.)



DEINE FACHSCHAFT



Fachschaft MACH/CIW

Öffnungszeiten: Mo-Fr 12:30-14:30

Telefon: +49 721 608-4 3782

Mail: fachschaft@fmc.uni-karlsruhe.de

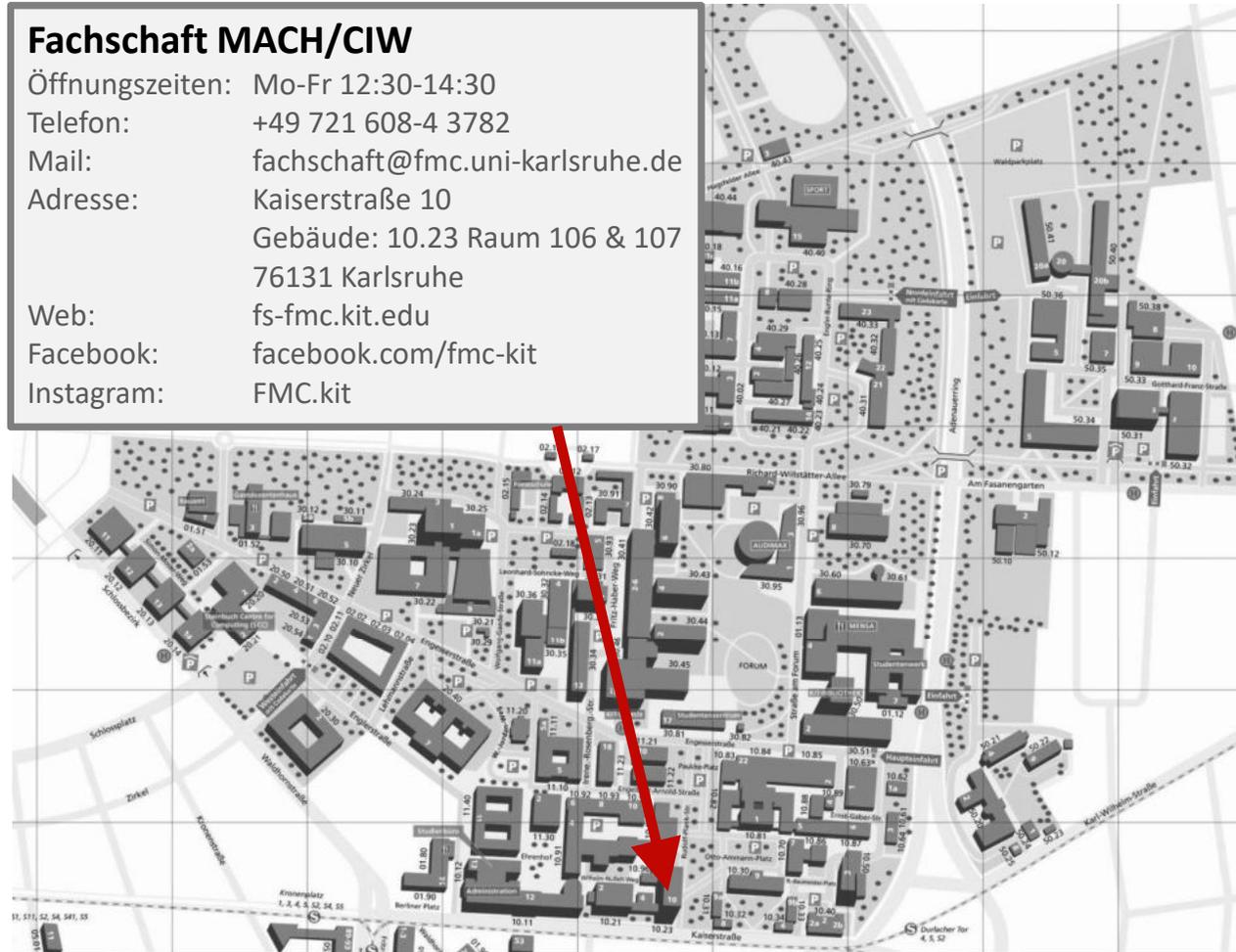
Adresse: Kaiserstraße 10

Gebäude: 10.23 Raum 106 & 107
76131 Karlsruhe

Web: fs-fmc.kit.edu

Facebook: facebook.com/fmc-kit

Instagram: FMC.kit



ANSPRECHPARTNER



- Fachschaft:
 - Viele Anleitungen/Leitfäden/FAQ!
 - Alle Fragen und Probleme + Feedback
 - bspw. Bei Problemen mit Klausur/-einsicht
 - auch als Vermittler



ANSPRECHPARTNER



- PA MatWerk:

- Für alle Belange rund um Prüfungszulassung
- Kann rechtlich bindende Aussagen treffen
- matwerk.mpa@fs-fmc.kit.edu

- Studierendenservice/Studienbüro:

- Immatrikulation
- Verwaltung
- Exmatrikulation

Welcome Desk nutzen!

- Leistungskordinator (Johannes Schneider, IAM-CMS):

- Anmeldungen zu Prüfungen
- Eintragung von Leistungen
- Anerkennungen



SONSTIGES – AUSLAND (1)



Verschiedene Möglichkeiten:

- ERASMUS+
- Direktkooperation
- Freemover
- Kentucky
- ...



Sarah Witte

Raum: Geb. 10.23, Zi. 706

Tel.: 47716

sarah.witte@kit.edu

[International Studieren im Maschinenbau \(ISIM\)](#)

Wichtig:

- Früh dran sein, sofort informieren
- **IStO** und **ISIM** koordinieren die Auslandsaufenthalte



SONSTIGES – AUSLAND (2)



Anerkennung Auslandsstudium:

- Im Voraus mit dem Dozenten sprechen!
 - Möglichst schriftlich festhalten „Learning Agreement“ (Erasmus)
 - Annerkennungsvereinbarung



NEBEN DEM STUDIUM



Mit dem Blick über den Tellerrand Neues entdecken
Ausland, Hochschulgruppen, soziales Engagement

- Studentische Mitbestimmung in/an der Uni
 - Fachschaft
 - ASTA
- Hochschulgruppen
- HiWi-Job

→ Einstieg jederzeit möglich



WAS SONST ERLEDIGT WERDEN MUSS...



Semesterverteiler

Hier könnt ihr euch in euren Mailverteiler ein-/austragen. Ihr müsst dazu nur eure Studienrichtung und das Jahr, in dem ihr mit dem Studium angefangen habt, eingeben. Über den Mailverteiler bekommt ihr immer die neusten Informationen von eurer Fachschaft.

Bachelor/Master: *

Master ▼

Studienbeginn: *

2019 ▼

Studiengang: *

MATWERK ▼

An-/Abmelden:

Anmelden

Abmelden

Ich möchte weitergeleitet werden.

Link generieren

Eintragen in den Semesterverteiler:
<https://www.fs-fmc.kit.edu/semesterverteiler>



SEMESTERVERTEILER



MASTER WHATS-APP GRUPPE



Link:
<https://chat.whatsapp.com/JDr4BgjW1B7Lf8udTauK1e>

ZUSAMMENFASSUNG



- Gesamtüberblick verschaffen
- Prüfungen rechtzeitig anmelden
- Anerkennung innerhalb des 1. Semesters
- Masterarbeit maximal 6 Monate
- Auslandsaufenthalt früh planen
- Für nächstes Semester: HoC/ZAK/SpZ

