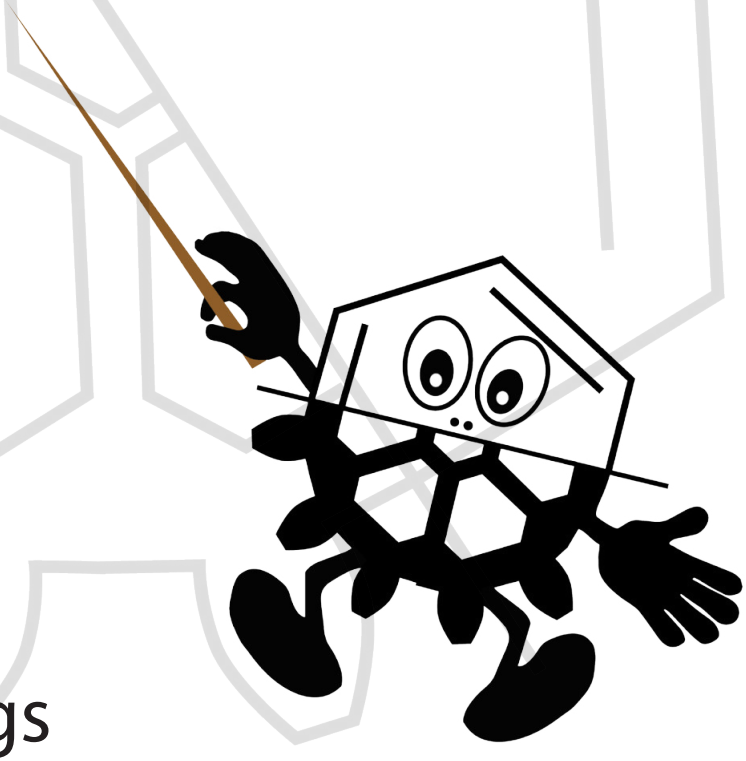
# Infoheft

## für Erstsemester



des Studiengangs

# Maschinenbau

Fachschaft Maschinenbau & Chemieingenieurwesen 01|10|2022

# Vorwort

Hey! Als eure Kommiliton*innen begrüßen wir euch an unserer schönen Uni in Karlsruhe. Das KIT als Zusammenschluss von Universität und Forschungszentrum bietet euch die Möglichkeit, auf innovativste Weise ins Studium der Ingenieurwissenschaften einzutauchen. Ihr dürft nun auf den Spuren von Carl Benz und August Thyssen wandern, in den Wirkungsstätten von Heinrich Hertz, Ferdinand Redtenbacher und Wilhelm Nußelt lernen und inmitten von Karlsruhe das Leben als Studierende genießen. Als neuer Lebensabschnitt ist das Studium ein großer Schritt in die Eigenverantwortung und Selbstständigkeit. Jeder Anfang ist schwer und so gibt es den einen oder anderen Stolperstein auf dem Weg zum Studienabschluss. Wir, die Fachschaft, ehrenamtlich engagierte Studierende, begleiten euch durch das ganze Studium und bieten euch zahlreiche Beratungs- und Serviceangebote. Besonders am Anfang wollen wir euch wichtige Infos, Tipps und Tricks mit auf den Weg geben. Dementsprechend solltet ihr euch intensiv mit unserem Ersti-Info-Heftchen auseinandersetzen. Wir freuen uns auf euch und wünschen euch viel Freude am Studium.

*Eure Fachschaft*

# Inhalt


**Übersicht** **3**
Schaubild KIT & Fachschaft MACH/CIW 3

**Lehrveranstaltungen 1. Semester** **4**
Begriffe 4
**Sonderinformationen** 6
Höhere Mathematik I 7
Technische Mechanik I 8
Werkstoffkunde I 9
Maschinenkonstruktionslehre I 10
Grundlagen der Fertigungstechnik 11

**Interviews mit Professoren** **12**
Martin Heilmaier (Studiendekan) 12
Astrid Pundt (Werkstoffkunde) 14

**Rund um das Studium** **16**
**Stundenplan 1. Semester** **18**


## Impressum

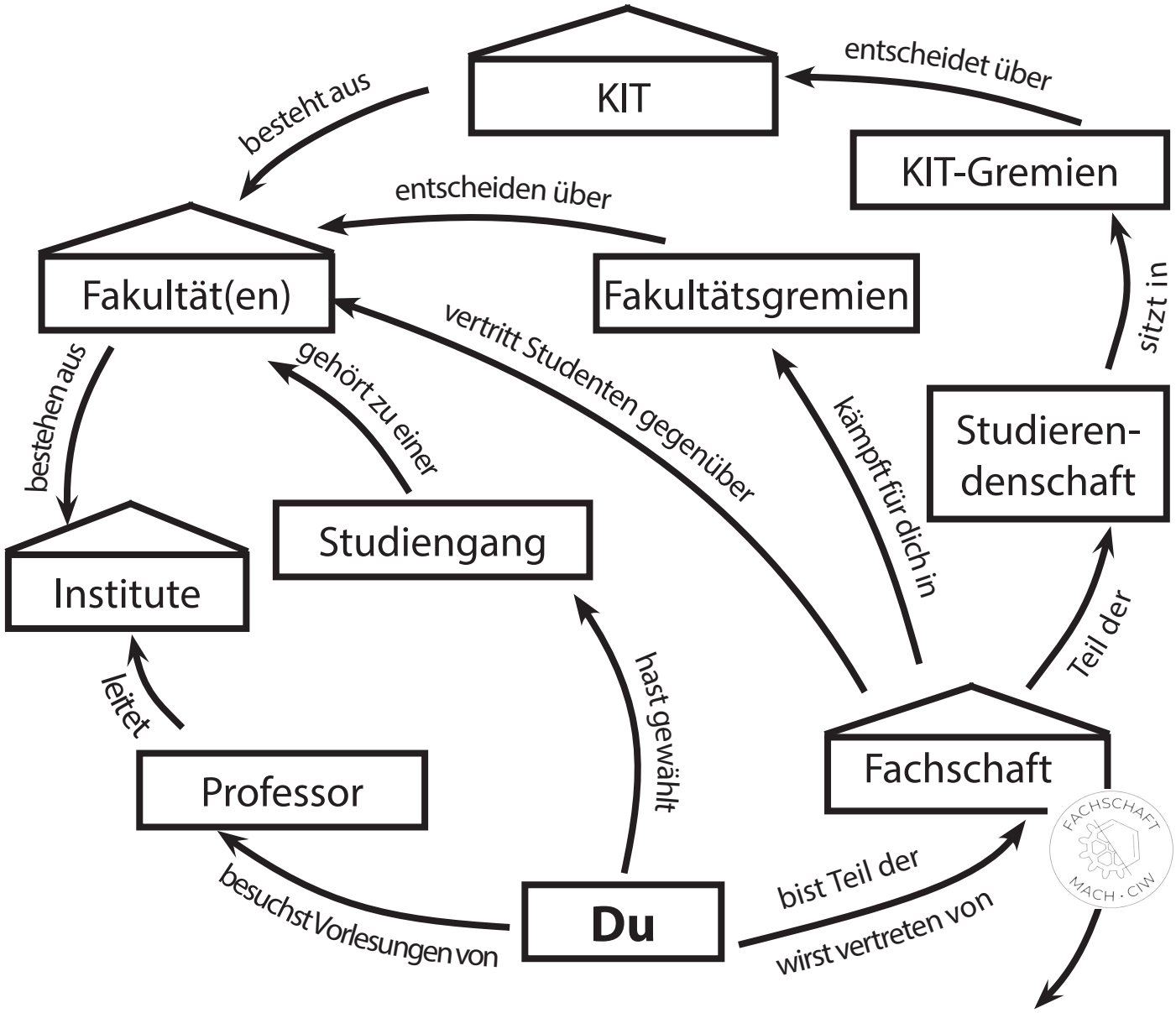

| | |
|---|---|
| Herausgeber: | Fachschaft MACH/CIW des KIT |
| Redaktion: | Clara Lickert |
| Layout: | Matthias Fischer |
| Überarbeitung und Aktualsierung 2022: | Clara Lickert |
| Auflage: | 300 |
| Redaktionsschluss: | 05.08.2022 |
| V. i. S. d. P.: | Clara Lickert |
| ***Homepage:*** | www.fs-fmc.kit.edu |
| ***e-mail:*** | fachschaft@fs-fmc.kit.edu |
| ***Instagram:*** | instagram.com/fmc.kit |
| ***Fon:*** | 0721/608-4-3782 |

Karlsruher Institut für Technologie
Fachschaft MACH/CIW
Kaiserstr. 10 (Geb. 10.23, R107)
Kaiserstr. 12 (Postanschrift)
76131 Karlsruhe

Das „Ersti-Infoheft“ wird vollständig von der Fachschaft MACH/CIW finanziert. Die Redaktion distanziert sich von den Inhalten gezeichneter Artikel. Die Verantwortung hierfür liegt ausschließlich beim Verfasser. Die Redaktion behält sich vor, gegebenenfalls Kürzungen an den Beiträgen vorzunehmen.


© 2022 Fachschaft MACH/CIW am KIT, alle Rechte vorbehalten

# Übersicht: Schaubild KIT & Fachschaft MACH/CIW




| **Fachschaft** Elektrotechnik und Informationstechnik | **Fachschaft** Maschinenbau / Chemieingenieurwesen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fakultät** Elektrotechnik und Informationstechnik | **Fakultät** Maschinenbau | | | | **Fakultät** Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik | |
| Mechatronik (MIT) | Maschinenbau (MACH) | Materialwissen-schaft und Werk-stofftechnik (MATWERK) | Ingenieur-pädagogik Metalltechnik | Naturwissen-schaft und Technik (NWT) | Chemieinge-nieurwesen (CIW) | Bioingeni-eurwesen (BIW) |

## Vorlesung

Eine Vorlesung wird von einem*einer Professor*in oder einem*einer wissenschaftlichen Mitarbeiter*in mit Lehrauftrag gehalten. Dort werden die Theorie und das grundlegende Verständnis vermittelt. Das Wichtige für eine*n Ingenieur*in ist hier, Zusammenhänge zwischen Themen herzustellen.

## Übung

In der Übung werden die in der Vorlesung behandelten Inhalte anschaulich anhand von Aufgaben vorgerechnet. Die Übungen werden meistens von wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen der Dozierenden gehalten.

## Tutorium

In einem Tutorium rechnen Studierende aus einem höheren Semester Aufgaben zum aktuellen Vorlesungsthema vor. Hier ist die eigene Mitarbeit gefragt, um auch selbst Aufgaben zu lösen. Die Tutorien sind sehr hilfreich, da die Tutor*innen ihre eigenen Tipps einbringen und selbst mal durch die Klausur mussten. Das Technische Mechanik-Tutorium ist anders organisiert. Die genaue Durchführung kannst du der Modulbeschreibung entnehmen.

## SWS

1 Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten in der Woche.

## Praktikum

In einem Praktikum wird das erlernte Wissen vertieft. Über mehrere Tage verteilt werden Versuche durchgeführt. Die Praktika finden meistens in der vorlesungsfreien Zeit statt. Im Bachelor Maschinenbau ist nur das Werkstoffkunde-Praktikum eine Pflichtveranstaltung.

## Workshop

Im ersten Semester des Bachelor-Studiums hast du einen MKL-Workshop. Dort stellt man seine in der Gruppe erarbeiteten Ergebnisse einem*einer Assistent*in und Tutor*in vor. Zusätzlich werden Inhalte aus der Vorlesung abgefragt.

## ILIAS

*ILIAS.studium.kit.edu*

ILIAS ist die Lernplattform am KIT, auf der Übungsblätter, Vorlesungsunterlagen, Onlinetests und teilweise auch Kalendereinträge von den jeweiligen Instituten bereitgestellt werden. ILIAS wird von fast allen Instituten benutzt.

## Leistungspunkte

Nach dem European Credit Transfer System (ECTS) entspricht ein Leistungspunkt (LP) einem Aufwand von 30 Stunden. Mit der Anzahl der LP einer Lehrveranstaltung kann man also den Arbeitsaufwand abschätzen, außerdem ist sie die Gewichtung der Lehrveranstaltungsnote in der Modulnote. Die Gesamtnote ergibt sich aus den Modulnoten, die mit den Gesamt-Leistungspunkten des Moduls gewichtet werden. Der Bachelor besteht aus insgesamt 180 LP.

## Modul, Lehrveranstaltung

Die im Studium zu absolvierenden Lehrinhalte sind in Module gegliedert, die jeweils aus einer Lehrveranstaltung oder mehreren, thematisch und zeitlich aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen bestehen.

Bsp.:

| | |
|---|---|
| *Modul* | *Höhere Mathematik* |
| *Lehrveranstaltung* | *Höhere Mathematik 1* |
| *Lehrveranstaltung* | *Höhere Mathematik 2* |
| *Lehrveranstaltung* | *Höhere Mathematik 3* |

## Übungsblätter

In vielen Lehrveranstaltungen werden Übungsblätter zur Verfügung gestellt. Diese werden meistens wöchentlich online gestellt. Die Aufgaben darauf orientieren sich an denen, die in der Übung vorgerechnet wurden. Teilweise gelten die bestandenen Übungsblätter als Vorleistung für die Klausur, d.h., wenn die Übungsblätter nicht anerkannt werden, wird die Zulassung zur Prüfung nicht gewährt (Achtung: Frist für Orientierungsprüfungen!). Die genauen Modalitäten in den einzelnen Lehrveranstaltungen werden in der ersten Vorlesung bzw. Übung vorgestellt.

## Campus-Management-System

*campus.studium.kit.edu*

Das Campus-Management-System ist deine Schnittstelle zur Bürokratie des KIT. Darüber erledigst du Prüfungsan- bzw. -abmeldungen, erhältst Notenauszüge und Bescheinigungen (für die KVV und Studiumsnachweise) und kannst persönliche Einstellungen an deinem u-Account vornehmen. Außerdem wird hierüber die Rückmeldung abgewickelt.

## Orientierungsprüfung

Auszug aus Studien-und Prüfungsordnung 2016 (http://www.mach.kit.edu/bsc_und_msc.php):

§8 (1) *Die Teilmodulprüfungen Höhere Mathematik I, Technische Mechanik I, Technische Mechanik II in den Modulen Höhere Mathematik und Technische Mechanik sind bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters abzulegen (Orientierungsprüfungen). Wer die Orientierungsprüfungen einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters nicht erfolgreich abgelegt hat, verliert den Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass die Fristüberschreitung nicht selbst zu vertreten ist; hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden.* ***Eine zweite Wiederholung der Orientierungsprüfungen ist ausgeschlossen.***

Unter bestimmten Voraussetzungen kann eine Teilnahme am MINT-Kolleg zur Verlängerung der Fristen führen.

In der ersten Vorlesung und/oder Übung werden die genauen Modalitäten zu Übungsblättern, Tutorien, Vorleistungen, Skripten, Vorlesungsunterlagen, etc. vorgestellt.

Der Bachelor-Leitfaden der Fachschaft wird im Laufe des ersten Semesters ausgeteilt. Dort werden die Module des ganzen Bachelor-Studiums beschrieben.

Alle Angaben sind ohne Gewähr. In allen Fällen ist die Studien- und Prüfungsordnung (SPO) maßgeblich.

SPO-Verweis: http://www.mach.kit.edu/bsc_und_msc.php

# Sonderinformationen zu Corona

Die Covid-19-Pandemie betrifft natürlich auch weiterhin das Studieren am KIT.

Die Hygienebestimmungen und Abstandsregeln sorgen dafür, dass an vielen Stellen neue Wege gegangen werden müssen. Um in dieser ungewöhnlichen Zeit nicht komplett den Überblick zu verlieren, haben wir hier die wichtigesten Begriffe gesammelt.

Informationen zu aktuellen Regelungen am KIT gibt es hier:

www.kit.edu/kit/25911.php

## Anwesenheitsveranstaltung

Die Veranstaltung findet auf dem Campus statt. Je nach Art der Veranstaltung wird diese aufgzeichnet oder nicht.

## Onlinelehre

Die Veranstaltung findet Online statt. Vorlesungen finden entweder live über Zoom statt oder werden aufgezeichnet und im ILIAS hochgeladen. Online Tutorien finden meist in Gruppen auf Teams statt. Die Links finden sich entweder im ILIAS-Kurs der Vorlesung oder werden nach Anmeldung an die u-Adresse geschickt.

**Achtung!:** Einige Vorlesungen finden nur Live statt, werden also nicht aufgezeichnet.

## Fragestunden

Einige Professor*innen, die ihre Vorlesungen nur in aufgzeichneter Form halten, bieten Fragestunden an, um interaktiv auf die Fragen der Studierenden eingehen zu können.

## Konferenzsoftware am KIT

**Microsoft-Teams:**
Vorallem bei Onlinetutorien kommt häufig Microsoft-Teams zur Verwendung. Hier wird **kein** zusätzlicher Microsoft Account benötigt. Die Anmeldung findet mit dem u-Account statt.
Vor der ersten Anmeldung muss allerdings die Datenschutzerklärung bestätigt werden.
Weitere Informationen gibt es unter:
www.scc.kit.edu/dienste/ms-teams.php
**Zoom:**
Normalerweise wird bei großen Vorlesungen Zoom verwendet. Eine Anmeldung ist nicht nötig, aber das Herunterladen des Programmes ist empfehlenswert.

## Fachschaftsangebote während Covid-19

Sprechstunden finden wieder in Präsenz statt. Die Beratung per Email oder Telefon erfolgt ganz normal.
Altklausuren und Prüfungsprotokolle gibt es zu unseren Sprechstundenzeiten.

| Veranstaltung | Höhere Mathematik 1 (HM I) |
|---|---|
| Dozent*in | PD Dr. Frank Hettlich |
| Vorlesung (VL) | 4 SWS |
| Übung (Ü) | 2 SWS |
| sonstige Veranstaltungen | freiwilliges, wöchentliches Tutorium |
| ECTS | 7 |
| Inhalt | Die Vorlesung befasst sich mit Grundbegriffen wie Folgen und Konvergenz, Funktionen und Stetigkeit, Reihen, Differentialrechnung und Integralrechnung. |
| VL-Unterlagen | Das Skript kann man an der Infotheke im Studentenhaus erweben. Dafür benötigt man die KIT-Karte, Aufladen nicht vergessen! |
| Hausaufgaben | wöchentliches Übungsblatt |
| Vorleistung | Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur ist ein Übungstestat. Dieses erhaltet ihr nach erfolgreicher Bearbeitung der wöchentlichen Übungsblätter. Pro Blatt gibt es 5 Aufgaben, die eigenständig oder in einer Kleingruppe bearbeiten werden müssen. Um das Testat zu bekommen, muss auf einer Mindestanzahl von Übungsblättern eine bestimmte Punktzahl erreicht werden. |
| Prüfung | in der vorlesungsfreien Zeit nach dem 1. Semester |
| Empfehlungen | • Tutorium besuchen<br>• Übungsblätter in Lerngruppen besprechen<br>• Zusammenfassungen und Beispiele ins Skript schreiben, da dieses mit in die Klausur genommen werden darf<br>• Literatur:<br>Merziger, Mühlbach, Wille, Wirth: Formeln + Hilfen Höhere Mathematik,<br>Binomi 2013 |
| weiterführende Pflicht-VL | HM II im 2. Semester, HM III im 3. Semester |

**Achtung: HM I ist eine Orientierungsprüfung!**

| Veranstaltung | Technische Mechanik 1 (TM I) |
|---|---|
| Dozent*in | Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Böhlke |
| Vorlesung | 3 SWS |
| Übung | 2 SWS |
| sonstige Veranstaltungen | wöchentliches Pflichttutorium |
| ECTS | 7 |
| Inhalt | Im ersten Semester der Technischen Mechanik werden mit Kräfte- und Momentengleichgewicht, Schnittgrößen und Prinzip der Virtuellen Verschiebungen die Grundlagen für die gesamte Statik gelegt. Weitere Themen sind die Statik undehnbarer Seile, Haften sowie die Einführung in die Elastostatik. |
| VL-Unterlagen | Skript wird im Studentenhaus verkauft (wie HM I) |
| Hausaufgaben | wöchentlich Übungsblatt oder Rechnerhausaufgabe (Programmieren) |
| Vorleistung | In den wöchentlichen Pflichttutorien wird in Kolloquien und Rechnerhausaufgaben der Wissensstand überprüft Das Bestehen dieser sowie der Übungsblätter ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur. |
| Prüfung | in der vorlesungsfreien Zeit nach dem 1. Semester |
| Empfehlungen | • Da TM eines deiner anspruchvollsten Fächer ist, lohnt es sich hier, viel Zeit zu investieren.<br>• Sprechstunde nutzen |
| weiterführende Pflicht-VL | TM II-IV im 2. bis 4. Semester |

**Achtung: TM I ist eine Orientierungsprüfung!**

| Veranstaltung | Werkstoffkunde 1 (WK I) |
|---|---|
| Dozent*in | Prof. Dr. Astrid Pundt |
| Vorlesung | 4 SWS |
| Übung | 1 SWS |
| sonstige Veranstaltungen | Einwöchiges Praktikum im 2. Semester zum Ende der vorlesungsfreien Zeit. |
| ECTS | 7 |
| Inhalt | Werkstoffkunde befasst sich mit den Mikro- und Makrostrukturen von Werkstoffen, insbesondere Metallen, und deren Verhalten und Eigenschaften, die wichtig für die Tätigkeit als Ingenieur*in sind. Beispiele aus dem Inhaltsverzeichnis: Festkörperstrukturen, Legierungslehre, Materietransport und Werkstoffanalytik. |
| VL-Unterlagen | Skript im ILIAS |
| Hausaufgaben | Freiwillige Übungsaufgaben |
| Vorleistung | Praktikum nach dem 2. Semester. Die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum ist Voraussetzung für die mündliche Prüfung. Das Praktikum selbst ist unbenotet. |
| Prüfung | in der vorlesungsfreien Zeit nach dem 2. Semester, mündlich |
| Empfehlungen | • Versuchen, die Aufgaben vor der Übung selbst zu lösen<br>• Nicht vernachlässigen, sonst verliert man den Anschluss bei WKII<br>• Lücken im Skript füllen<br>• Literatur:<br>Schwab: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung für Dummies, Wiley VCH, Weinheim, 2011 |
| weiterführende Pflicht-VL | WK II im 2. Semester |

| Veranstaltung | Maschinenkonstruktionslehre 1 (MKL I) |
|---|---|
| Dozent*in | Prof. Dr.-Ing. Sven Matthiesen |
| Vorlesung | 2 SWS |
| Übung | 1 SWS |
| sonstige Veranstaltung | Workshop |
| | Der Workshop findet gegen Ende des Semseters statt und frägt im Kolloquium den Vorlesungsstoff ab. Anschließend wird durch Arbeit mit einem Getriebe das theoretische Wissen aus Vorlesung und Übung veranschaulicht. |
| ECTS | 3 |
| Inhalt | Die Vorlesung führt in das Technische Zeichnen und die Produktentwicklung ein. Außerdem werden die Grundlagen ausgewählter Konstruktions- und Maschinenelemente wie Federn und Lagerungen dargestellt. Ferner wird die Systembetrachtungsmethode des C&C$^2$-Ansatz behandelt. |
| VL-Unterlagen | Folien im ILIAS |
| Hausaufgaben | Vorbereitungsaufgaben für die Workshops<br>Onlinetests |
| Vorleistung | Teil-Vorleistung für die Klausur ist das Bestehen der Kolloquien und eines Onlinetests |
| Prüfung | in der vorlesungsfreien Zeit nach dem 2. Semester |
| Empfehlungen | • Hausaufgaben gründlich bearbeiten, als gute Vorbereitung für die weiteren Semester<br>• In den Übungen wird das Zeichnen gelehrt<br>• Literatur:<br>Labisch, Weber: Technisches Zeichnen: selbstständig lernen und effektiv üben, Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2008; Hoischen, Wilfried [Hrsg.]: Technisches Zeichnen : Grundlagen, Normen, Beispiele, darstellende Geometrie, Cornelsen 2013; Roloff/Matek: Maschinenelemente, Vieweg, 2011 |
| weiterführende Pflicht-VL | MKL II-IV im 2.-4. Semester |

| Veranstaltung | Grundlagen der Fertigungstechnik |
|---|---|
| Dozent*in | Prof. Dr.-Ing. habil. Volker Schulze |
| Vorlesung | 2 SWS |
| Übung | - |
| sonstige Veranstaltungen | - |
| ECTS | 4 |
| Inhalt | Die Vorlesung befasst sich mit verschiedenen Fertigungsprozessen zur Realisierung von Bauteilgeometrien. Hierbei werden Urformen, Umformen, Trennen, Fügen, Beschichten sowie das Ändern von Stoffeigenschaften behandelt. |
| VL-Unterlagen | Folien in ILIAS |
| Hausaufgaben | - |
| Vorleistung | - |
| Prüfung | in der Vl-freien Zeit nach dem 1. Semester |
| Empfehlungen | • Die Prüfung ist sehr stark auf Auswendiglernen der Vorlesungsfolien ausgelegt |
| weiterführende Pflicht-VL | - |

**Einen aktuellen möglichen Studenplan für das erste Semester findet ihr als Vorlage hier:**
**https://www.mach.kit.edu/vorlesungsverzeichnis.php**

# Prof Dr.-Ing. Martin Heilmaier

1981 - 1987
Studium der Werkstoffwissenschaften an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

1988 - 1994
Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Werkstoffwissenschaften, Universität Erlangen-Nürnberg

1992
Promotion auf dem Bereich der Ni-Basissuperlegierungen

2001 - 2002
Teamleiter Forschung & Entwicklung Refraktärmetalle, Technologiezentrum, Plansee AG, Reutte / Tirol, Österreich

2002 - 2008
Professor (C4) für Werkstoffprüftechnik am Institut für Werkstoff- und Fügetechnik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

2008 - 2011
Professor für Physikalische Metallkunde, Technische Universität Darmstadt

ab 2011
Professor für Werkstoffkunde am Institut für Angewandte Materialien, KIT

seit 2017
Studiendekan der KIT-Fakultät für Maschinenbau

**Wie haben Sie sich während ihres Studiums auf Prüfungen vorbereitet?**
Unterschiedlich, meistens mit Skripten zur Vorlesung und gegenseitiges (mündliches) Prüfen im Team, weniger häufig mit Lehrbüchern, jedoch vor allem dann, wenn die Vorlesung unverständlich war.

**Was war ihr Hass- und Lieblingsfach im Studium?**
Es gab nie ein wirkliches „Hassfach", höchstens Vorlesungen, die durch den Dozenten bedingt langweilig waren. Das Wissen für die Prüfung habe ich mir dann im Selbststudium angeeignet. Lieblingsfächer gab es mehrere: im Grundstudium würde ich tatsächlich die Ingenieurmathematik nennen, da war ich jahrelang Tutor für die Rechenübungen, im Hauptstudium waren es die ganztägigen Praktika, bei denen man (endlich) mal was selber machen konnte.

**Welche Ziele verfolgen Sie als Studiendekan der KIT-Fakultät Maschinenbau?**
Zunächst bin ich der Meinung, dass viele Dinge in der Fakultät bereits wirklich gut laufen. Verbesserungspotential sehe ich persönlich an einigen Stellen, ob sich das jedoch alles umsetzen lässt, ist eine andere Frage: Es mag auf den ersten Blick etwas unpopulär klingen, aber nach meiner Meinung sollten wir in der Zahl der Studierenden deutlich reduzieren, um den (wirklich) Interessierten ein besseres Betreuungsverhältnis und eine intensivere Zusammenarbeit mit den Dozenten und Mitarbeitern bieten zu können. Zweitens halte ich die Zahl und Kapazität der Praktika am KIT für zu gering, es wird zu viel „Frontalunterricht" gegeben. Hier könnte ich mir unter den gegebenen Rahmenbedingungen z. B. integrative Veranstaltungen in größerer Zahl vorstellen. Drittens müssen wir die Umsetzung aller Studiengänge in das Campusmanagementsystem erfolgreich gestalten. Meiner Meinung nach bietet dieses System langfristig mehr Vor- als Nachteile, aber dazu müssen wir auf die Ausgestaltung entsprechend Einfluss nehmen.

**Welche Herausforderungen kommen in den nächsten zehn Jahren auf die Maschinenbauer zu?**
Diese Frage würden wohl viele mit dem Schlagwort „Industrie 4.0" beantworten, aber nach meiner Meinung werden die Studierenden am KIT aufgrund der fundierten und Ausbildung alle zukünftigen Klippen meistern können. Nur wer die grundlegenden Mechanismen unserer Disziplin wirklich verstanden hat, wird ein erfolgreicher Ingenieur werden. Dies steht im Zentrum unseres Studiums.

**Was möchten Sie den Erstsemestern mit auf den Weg geben?**
Studium ist nicht Schule! Kein Dozent „zwingt" die Studierenden in die Vorlesung, sondern macht allenfalls Angebote, die sie nutzen können und sollen. Das bedeutet, sie müssen rasch selbstständig werden und einen für sich optimalen Weg durch das Studium finden. Dieser Weg wird individuell verschieden sein.

# Prof. Dr. rer. nat. Astrid Pundt

**Kurze Biografie:**

Als Tochter eines Maschinenbauingenieurs und einer Lehrerin war es bei uns an der Tagesordnung, über naturwissenschaftliche Zusammenhänge zu reden. Ich habe dann an der TU Braunschweig Physik studiert und bei Prof. J. Hesse im Bereich „Nukleare Festkörperphysik und Metallphysik“ mein Diplom auf dem Gebiet der Phasenbildung in amorphem FINMET gemacht. Zur Promotion bin ich an das renommierte „Institut für Metallphysik“ zu Prof. P. Haasen an die Universität Göttingen gewechselt. Dort habe ich höchstauflösende Mikroskopietechniken kennengelernt und im Bereich der Entmischung in magnetischen Speichermaterialien promoviert. Im umgetauften Institut für Materialphysik von Prof. R. Kirchheim konnte ich eine eigene Arbeitsgruppe aufbauen, die sich mit nanostrukturierten Wasserstoffspeichern beschäftigte. In dem Bereich habe ich später meine Habilitation abgeschlossen und eine über ein Heisenbergstipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft mitfinanzierte Forschungsgruppe geleitet. Seit dem letzten Juni bin ich am KIT am Institut für Angewandte Materialien - Institut für Werkstoffkunde (IAM-WK), am Lehrstuhl für Materialcharakterisierung. Das Thema der Wechselwirkung von Materialien mit Wasserstoff oder anderen Gasen ist immer noch aktuell – insbesondere im Hinblick auf technologische Anwendung im regenerativen Energiekreislauf. Hier forschen wir in meiner neuen Arbeitsgruppe.

Über all die Jahre war ich in der Lehre aktiv, habe Vorlesungen und Seminare gehalten sowie das Materialphysikalische Praktikum geleitet. Die Lehre macht mir ebenfalls sehr viel Spaß, ein Grund für mich, an der Universität zu sein.
Privat bin ich verheiratet und habe zwei Kinder im Alter von 10 und 17 Jahren. Sport und insbesondere Rennradfahren ist bei uns in der Familie ein großes Thema.

**Wie haben Sie sich während ihres Studiums auf Prüfungen vorbereitet?**
Wir haben in der O-Phase Tutorien gebildet, die sich dann in Lerngruppen verwandelt haben. Bis zum Vordiplom war das meiste schriftlich zu meistern, da haben alte Klausuren (Sammlungen gab es bei der Fachschaft) beim Üben geholfen. Auch später haben wir uns oft zu Lerngruppen (dann nur zu zweit oder dritt) zusammengetan. Zuerst habe ich den Stoff anhand der Mitschrift, der Skripte und einem von mir favorisierten Lehrbuch selber durchgearbeitet und anschließend in der Lerngruppe diskutiert. Das hat gut auf mündliche Prüfungen vorbereitet. Die Diplomprüfungen waren stark vorlesungsübergreifend. Dafür habe ich mir Zusammenhangskizzen gezeichnet.

**Was war ihr Hass- und Lieblingsfach im Studium?**
Ich hatte eine sehr theoretisch orientierte erste Vorlesung zur Quantenmechanik im dritten Semester, bei der eigentlich immer vergessen wurde, neben den ganzen Rechnungen zu erzählen, warum wir das gerade rechnen. Das war sehr nervig – ich habe das dann einfach nochmal gehört, bei einem anderen Dozenten. Das Fach selber fand ich schon spannend, nur war der erste Weg zu abstrakt für mich. Mir haben natürlich die Lehrveranstaltungen im Fachgebiet „Festkörperphysik und Materialkunde“ sehr gut gefallen – da bin ich ja auch gelandet. Hier findet sich Theorie, Experimentelles und Anwendung in enger Verzahnung und es kommt Wissen aus vielen Bereichen zusammen.

**Was war ihr peinlichster und schönster Moment als Dozentin?**
Schöne Momente eines Dozenten/in sind natürlich immer, wenn sie positives Feedback zur Vorlesung bekommen. Ein sehr schöner Moment war, als ich bei einer LV eine ausschließlich extrem positive Evaluation hatte. Ein anderer, als Medizinstudierende nach der Physikgrundlagenvorlesung (das ist ja nicht gerade deren Lieblingsfach, aber Pflicht) nach vorne kamen und mir erklärt haben, dass sie das vorher noch nie verstanden hätten, aber jetzt sei es klar geworden.
Peinliche Momente treten auf, wenn eine Erklärung in der Vorlesung missglückt. Mir ist kurz vor der Vorlesung mein Laptop ausgefallen und ich hatte keine Kopie von der Präsentation gemacht (das passiert einem nur einmal): Ich wollte in der LV einen Sachverhalt mit selbsterstellten Filmen erklären. Ich musste also eine halbe Stunde (bis dahin war der Fehler behoben) frei gestikulierend das Thema darstellen – was dann aber glücklicherweise nicht so schlimm wurde wie befürchtet. Oder jüngst habe ich in der Grundvorlesung bei der Erklärung des Hebelgesetzes gemerkt, dass meine mir völlig einfach erscheinende Erklärung anscheinend für meine Zuhörer komplett unverständlich war – alle alternativen Versuche scheiterten. Wir haben es dann in der Übung noch mal gemacht – ich hoffe, ich habe keine Schäden hinterlassen.

**Was möchten Sie den Erstsemestern mit auf den Weg geben?**
Studium und Schule unterscheidet sich sehr: Vorlesungen geben die Inhalte vor, Dozenten/innen erklären diese Inhalte, aber erarbeiten muss jede/r sich die Inhalte letztendlich selber. Es geht um das individuelle Verstehen des Inhaltes. Mit Auswendiglernen und Rezitieren kommt niemand weit. Zum Verstehen helfen Lehrbücher oder Internetseiten, die jede/r für sich selber finden muss – denn die Inhalte werden sehr unterschiedlich erklärt. Diese Verantwortung für sich selbst zu übernehmen, fällt vielen schwer, ist aber wichtig. Bei Problemen sollten Sie aktiv werden, mit Kommilitonen/innen sprechen, aber auch in die Sprechstunden gehen oder zu den Übungsgruppenleitern/innen. Verantwortung zu übernehmen, das betrifft nicht nur das Lernen, sondern natürlich auch das Einhalten von Fristen und Terminen.

## Schlüsselqualifikationen

Als Schlüsselqualifikationen kannst du Sprachkurse sowie Kurse am HoC (House of Competence, http://www.hoc.kit.edu) und ZAK (Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft, http://www.zak.kit.edu) belegen. Im Bachelor musst du 2 LP in Schlüsselqualifikationen ablegen.

## Sprachkurse

Wenn du neben deinem Studium noch eine weitere Sprache lernen willst, gibt es eine große Auswahl an Sprachkursen. Sprachkurse lassen sich auch als Schlüsselqualifikation anrechnen. Ein Sprachkurs pro Semester ist kostenlos, wenn du ganz eifrig bist und mehrere Kurse im Semester machen möchtest, musst du 90 Euro pro zusätzlichem Sprachkurs bezahlen. Für die Englisch-Kurse musst du vorher einen Einstufungstest im ILIAS machen, bevor du dich anmelden kannst. Die Anmeldung für die Kurse ist am 11. und 12. Oktober. Weitere Informationen gibt es beim Sprachenzentrum unter: http://www.spz.kit.edu

## Vorlesungszeit

Wintersemester: 18.10.2021 - 12.02.2022
Sommersemester: 19.04.2022 - 30.07.2022
Die Zeit vom 24. Dezember bis 6. Januar ist vorlesungsfrei. Im Sommersemester ist zudem die Pfingstwoche frei.

## Klausurtermine

Die Klausurtermine werden, sobald sie uns bekannt sind, auf der Seite der Fachschaft bekannt gegeben. Du findest sie hier:
https://www.fs-fmc.kit.edu/klausurtermine

## SCC-Dienste

Das Rechenzentrum bietet unter anderem einen zentralen Druckdienst (COPS), eine große Auswahl an Software mit Campuslizenz und das VPN an, mit dem du auch von zuhause auf uni-interne Webdienste zugreifen kannst. Zudem verwaltet das SCC dein Benutzer- und Email-Konto.
Die vollständige Liste findest du unter http://www.scc.kit.edu/dienste/index.php.

## Mentoringprogramm

Für alle Bachelor-Studierende gibt es ein Mentoringprogramm, das sich jedoch besonders an Erstsemester richtet. Wer teilnimmt, bekommt einen*eine Professor*in als Mentor*in zugeteilt, der sich mit allen Studierenden seiner Gruppe meist einmal pro Semester trifft. Das Programm ist aus unserer Sicht sehr zu empfehlen und hat das Ziel, einen nachhaltigen Kontakt zwischen Studierendenschaft und Professor*innen herzustellen.
Unter http://www-2.mach.kit.edu/srmach/mentor.php kann man sich für das Mentoring anmelden. (Link nur im KIT-Netz erreichbar)

## Wichtige Infos unter...

Semesterverteiler der Fachschaft:
http://www.fs-fmc.kit.edu/semesterverteiler

Fachschaftshomepage:
http://www.fs-fmc.kit.edu

Instagram-Seite der Fachschaft:
http://instagram.com/fmc.kit

Der Bachelor-Leitfaden wird im Lauf des ersten Semesters ausgeteilt.

## MINT-Kolleg

Das MINT-Kolleg ist eine Einrichtung des Landes Baden-Württemberg und bietet u.a. semesterbegleitende Kurse an, um Wissenslücken der Schulzeit zu schließen und in den ersten Semestern zu helfen, u.a. in Mathematik, Werkstoffkunde, Physik und Technischer Mechanik.
Das MINT-Kolleg bietet auch die Möglichkeit, die Fristen für die Orientierungsprüfungen zu verschieben, wenn man genügend Kurse besucht hat.
http://www.mint-kolleg.kit.edu

## BAföG

Die BAföG-Stelle des Studierendenwerks hilft dir durch alle Tücken der Antragsstellung und beantwortet deine Fragen zu diesem Thema.
Nähere Informationen:
http://www.sw-ka.de/de/finanzen/bafoeg

## Sportkurse

Es gibt am KIT ein großes Angebot an verschiedenen Sportarten, die meisten Kurse kosten zwischen 10 und 20 Euro im Semester. Die Anmeldung zu den Sportkursen wird am Anfang des Semesters gestaffelt freigeschaltet. Die Teilnehmendenzahlen sind begrenzt und einige Kurse sind oft sehr schnell ausgebucht. Informiere dich frühzeitig, wann die Anmeldung für deinen Wunschkurs ist. Beachte, dass du den Semestersockelbeitrag bereits vor der eigentlichen Kursanmeldung überweisen musst.
Detailliertere Infos unter:
http://www.sport.kit.edu/hochschulsport

## Sozialberatung

Der AStA (Allgemeiner Studierendenausschuss) bietet eine umfangreiche Sozialberatung an: http://www.asta-kit.de/service/beratung/sozialberatung

Bei psychischen Problemen, Prüfungsangst,... kannst du bei der psychotherapeutischen Beratungsstelle (PBS) des Studierendenwerks kostenfrei professionelle Unterstützung finden. Die Psychologen unterliegen der gesetzlichen Schweigepflicht.
www.sw-ka.de/de/beratung/psychologisch

Studierende mit Behinderung oder chronischen Krankheiten können seitens des KIT unterstützt werden. Nähere Infos unter:
www.studiumundbehinderung.kit.edu

## Fahrradstationen

Auf dem Campus sind zwei Fahrradstationen vorhanden, die mit einer Luftpumpe und einigem grundlegenden Werkzeug ausgestattet sind, mit denen du dein Fahrrad reparieren kannst. Die beiden Stationen befinden sich hinter der Bibliothek in Richtung Cafeteria und vor dem Gertsen-Hörsaal.

## Hochschulgruppen

Hochschulgruppen bieten vielfältige Möglichkeiten, sich neben dem Studium zu engagieren. Einige Hochschulgruppen widmen sich Konstruktionsprojekten, in denen du das Gelernte praktisch anwenden kannst, es gibt aber auch soziale und politische Hochschulgruppen.
Die Hochschulgruppen bieten während der ersten Vorlesungswochen Infoabende an. Die Liste der registrierten Hochschulgruppen am KIT findest du unter http://www.asta-kit.de/engagier-dich/hochschulgruppen/liste.

# Raum für Notizen

# WE WANT YOU FOR FACHSCHAFT

**Sitzung immer mittwochs**
**19 Uhr in Geb. 10.91 Raum 380**

www.fs-fmc.kit.edu fachschaft@fs-fmc.kit.edu 0721/608-4-3782
fmc.kit

# Fachschaft MACH/CIW

– Studentische Interessensvertretung –

**Maschinenbau | Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik | Mechatronik und Informationstechnik | Bioingenieurwesen | Materialwissenschaft und Werkstofftechnik**

## KOMPETENZEN

Beratung zum Studium

Verkauf von Altklausuren und Prüfungsprotokollen

Vertretung von Studierenden in Gremien am KIT

Informationen bündeln und weitergeben

Mitgestalten des Studiums

## KONTAKT

**Homepage:** www.fs-fmc.kit.edu

**E-Mail:** fachschaft@fs-fmc.kit.edu

**Instagram** fmc.kit

**Telefon:** 0721 608 43782

## ÖFFNUNGSZEITEN

**Vorlesungszeit:**

Mo bis Fr, 12:30 -14:30 Uhr

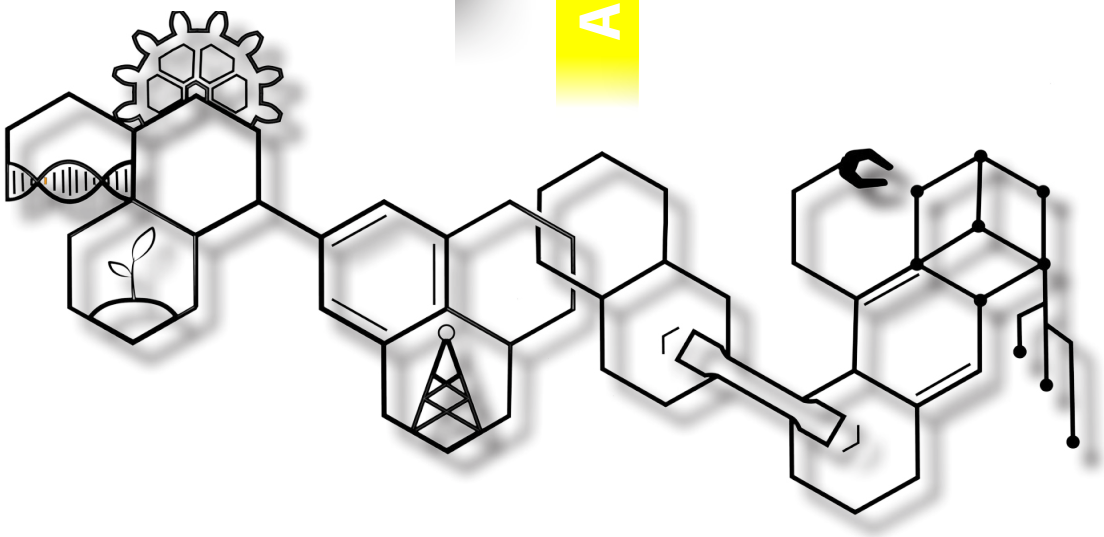
**Vorlesungsfreie Zeit:**

Mo, Mi und Fr, 16-17 Uhr

## ANSCHRIFT

Fachschaft Maschinenbau / Chemieingenieurwesen

Kaiserstraße 10

Geb. 10.23, Raum 107

76131 Karlsruhe