



Arbeitskreis Mechatronik  
& Informationstechnik

# MASTER O-PHASE

Fachschaft MACH/CIW



Arbeitskreis Mechatronik  
& Informationstechnik

# HERZLICH WILLKOMMEN AM KIT

Fachschaft MACH/CIW

# ZEITPLAN



- Do 18:00 Infoveranstaltung
- Do 20:00 Kneipentour
  - Treffpunkt auf dem Ehrenhof vor Geb. 10.91
- Sa 16:00 Campusführung
  - Treffpunkt vor dem blauen Maschinenbau-Hochhaus, Geb. 10.23
- So 8:00 Wanderung
  - Treffpunkt auf dem Vorplatz des Hauptbahnhof
  - Zeitumstellung von Sa auf So beachten

# WICHTIGE INFOS



- Alle wichtigen Infos zu den Veranstaltungen (auch bei möglichen Änderungen) werden über die Website unter „Master O-Phase“ kommuniziert
- Für die Campusführung und die Wanderung ist keine Anmeldung nötig, kommt einfach vorbei
- Bei Fragen oder Problemen schreibt gerne eine Mail an: [master.oorga@fs-fmc.kit.edu](mailto:master.oorga@fs-fmc.kit.edu)

# FACHSCHAFT



- Jeden Mittwoch Abend um 19:00Uhr Fachschaftssitzung
- Davor idR. gemeinsames Pizza-Essen
- Nächste Woche Einführungs-Sitzung
- Ihr macht so viel wie ihr wollt
- Schaut gerne einfach vorbei
  
- Helfer-Verteiler (für Feste etc.)





Arbeitskreis Mechatronik  
& Informationstechnik

# **MASTERSTUDIENGANG MECHATRONIK UND INFORMATIONSTECHNIK AM KIT**

Informationsveranstaltung 27. Oktober 2022



Alle Folien werden im Anschluss hochgeladen!

- FMC-Homepage unter Studium - Downloads



# ALLGEMEINES ZUM STUDIUM

# WO BEKOMME ICH INFOS?



Homepage AK MIT:

[www.ak-mit.vs.kit.edu](http://www.ak-mit.vs.kit.edu)

Homepages FS Mach/Ciw:

[www.fs-fmc.kit.edu](http://www.fs-fmc.kit.edu)

Homepage FS Etec:

[fachschaft.etec.uni-karlsruhe.de](http://fachschaft.etec.uni-karlsruhe.de)

Studiengangsw Webseite:

<https://stg-mit.kit.edu>

**Mailverteiler MIT Msc22**

<https://lists.ak-mit.vs.kit.edu/listinfo/msc22>



# WICHTIGE ANSPRECHPARTNER



- **Studienberater**

- Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer  
E-mail: [marcus.geimer@kit.edu](mailto:marcus.geimer@kit.edu)
- Prof. Dr.-Ing. Martin Doppelbauer  
E-mail: [martin.doppelbauer@kit.edu](mailto:martin.doppelbauer@kit.edu)

- **Studiengangspezifische Anliegen**

- Sandra Ockert:  
Tel.: 0721/608-47461
- Yvonne Hasel:  
Tel.: 0721/608-82222
- Website:  
[https://www.sle.kit.edu/wirueberuns/studierendenservice\\_team4.php](https://www.sle.kit.edu/wirueberuns/studierendenservice_team4.php)

- **Master-Information MIT**

- Eva Kästle, Gisela Schlüter, Anna Katharina Reiser  
*Engesserstr. 11, Gebäude 30.36*  
*Telefon: 0721/608-42469*  
E-Mail: [master-info@etit.kit.edu](mailto:master-info@etit.kit.edu)
- Website:  
[https://www.etit.kit.edu/studiengangservice\\_master\\_etit\\_und\\_mit.php](https://www.etit.kit.edu/studiengangservice_master_etit_und_mit.php)

# BERATUNG



- **Arbeitskreis MIT**
  - Mail: [info@ak-mit.vs.kit.edu](mailto:info@ak-mit.vs.kit.edu)
  - Website: [www.ak-mit.vs.kit.edu](http://www.ak-mit.vs.kit.edu)
- **Fachschaften**
  - Fachschaft MACH/CIW<sup>1</sup>
  - Fachschaft ETEC<sup>2</sup>
- **Studierendenwerk**
  - BeratungsWERK<sup>3</sup>
  - ISC – International Students Center<sup>4</sup>
- **IStO – International Students Office**<sup>5</sup>
  - Beratung fürs Auslandssemester
  - Erste Anlaufstelle für internationale Studierende



1. <https://www.fs-fmc.kit.edu/>

2. <https://fachschaft.etec.uni-karlsruhe.de/>

3. <https://www.sw-ka.de/de/beratung/beratungswerk/>

4. <https://www.sw-ka.de/de/internationales/>

5. <https://www.intl.kit.edu/intl/isto.php>

# BERATUNG



- **Beratungsstellen**<sup>6</sup>

- Nightline Karlsruhe
- Telefonseelsorge
- Psychotherapeutische Beratungsstelle für Studis



- **AStA**<sup>7</sup>

- Rechtsberatung
- Arbeitsrechtsberatung
- Ausländerinnenberatung
- Sozialberatung
- Chancengleichheitsberatung
- Queerberatung



<sup>6</sup>. <https://www.sw-ka.de/de/beratung/telefonberatung/> <sup>7</sup>. <https://www.asta-kit.de/de/angebote/beratung>

# SONSTIGE LINKS



- Campus-Portal: <https://studium.kit.edu>
- Vorlesungsverzeichnis: <https://studium.kit.edu/vvz>
- SCC-Accountverwaltung: <https://my.scc.kit.edu/>
- ILIAS: <https://ilias.studium.kit.edu>
- Mensa-Essensplan: <https://www.sw-ka.de/de/essen/>
- KIT Bibliothek: <https://www.bibliothek.kit.edu/index.php>
- Studi-Mail: <https://owa.kit.edu>



# RECHTLICHES UND PRÜFUNGEN

# Studien- und Prüfungsordnung (SPO 2015)

# Modulhandbuch (SPO 2015)



Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

## Amtliche Bekanntmachung

2021      Ausgegeben Karlsruhe, den 12. Juli 2021      Nr. 46

### Inhalt

Seite

Sechste Satzung zur Änderung der Zulassungs- und  
Immatrikulationsordnung des Karlsruher Instituts für  
Technologie (KIT)      172



## Modulhandbuch Mechatronik und Informationstechnik Master, SPO 2015 (Master of Science, M.Sc.)

SPO 2015  
Wintersemester 2021/22  
Stand 06.09.2021

KIT-FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU / KIT-FAKULTÄT FÜR ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK



KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

[www.kit.edu](http://www.kit.edu)

# WO FINDE ICH DIE DOKUMENTE?



<https://www.sle.kit.edu/vorstudium/master-mechatronik-informationstechnik.php>

**KIT** Dienstleistungseinheit Studium und Lehre

Dienstleistungseinheit Studium und Lehre

Mechatronik und Informationstechnik Master of Science (M.Sc.)

**Abschlussart:** Master of Science (M.Sc.)

**Regelstudienzeit:** 4 Semester (Vollzeitstudium)

**Leistungspunkte (ECTS):** 120 Leistungspunkte

**Unterrichtssprache:** Deutsch

**Zulassungsbeschränkung:** 1. Fachsemester: nicht zulassungsbeschränkt  
Höheres Fachsemester: nicht zulassungsbeschränkt

**Studienbeginn:** 1. Fachsemester: zum Winter- und Sommersemester  
Höheres Fachsemester: zum Winter- und Sommersemester

**Bewerbungsfrist:** 1. Fachsemester: 30. September für das Wintersemester, 31. März für das Sommersemester  
Höheres Fachsemester: 30. September für das Wintersemester, 31. März für das Sommersemester

## Modulhandbuch ^

Titel	Download
Modulhandbuch Mechatronik und Informationstechnik Master	

## Satzungen und Ordnungen ^

### Aktuelle Studien- und Prüfungsordnung Mechatronik und Informationstechnik M.Sc.

Titel	Stand	Download
2021 KIT 013 Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den Masterstudiengang Mechatronik und Informationstechnik	04.03.2021, veröffentlicht 05.03.2021	
2020 KIT 049 Satzung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) über die Änderung der Studien- und Prüfungsordnungen zur Anwendbarkeit der Satzung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) zur Durchführung von Erfolgskontrollen im Antwort-Wahl-V.	04.09.2020, veröffentlicht 04.09.2020	
2017 KIT 055 Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den Masterstudiengang Mechatronik und Informationstechnik	25.07.2017, veröffentlicht 25.07.2017	
2016 KIT 054 Berichtigung der Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den Masterstudiengang Mechatronik und Informationstechnik	04.07.2016, veröffentlicht 04.07.2016	
2015 KIT 050 Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den Masterstudiengang Mechatronik und Informationstechnik	15.07.2015, veröffentlicht 15.07.2015	

# ALLGEMEINE INFOS ZU PRÜFUNGEN



- Eine nicht bestandene schriftliche Klausur muss maximal nach 2 Semestern wiederholt werden. Beim Nicht-Bestehen des zweiten Versuchs wird eine dritte mündliche Klausur angeboten, wobei die maximale erreichbare Note 4,0 ist. Beim Versäumnis des dritten Versuchs ist die Prüfungsleistung als endgültig nicht bestanden bewertet.
- Eine nicht bestandene mündliche muss maximal nach 2 Semestern wiederholt werden. Ist der Versuch nicht bestanden, wird die Prüfungsleistung als endgültig nicht bestanden bewertet.
- Klausuranmeldung für schriftliche Klausuren läuft über das Campus Portal
- Wenn man nicht teilnehmen kann, sollte man sich abmelden (entweder online oder per Mail beim jeweiligen Institut).
  - Ohne Abmeldung wird der Versuch mit 5,0 bewertet.



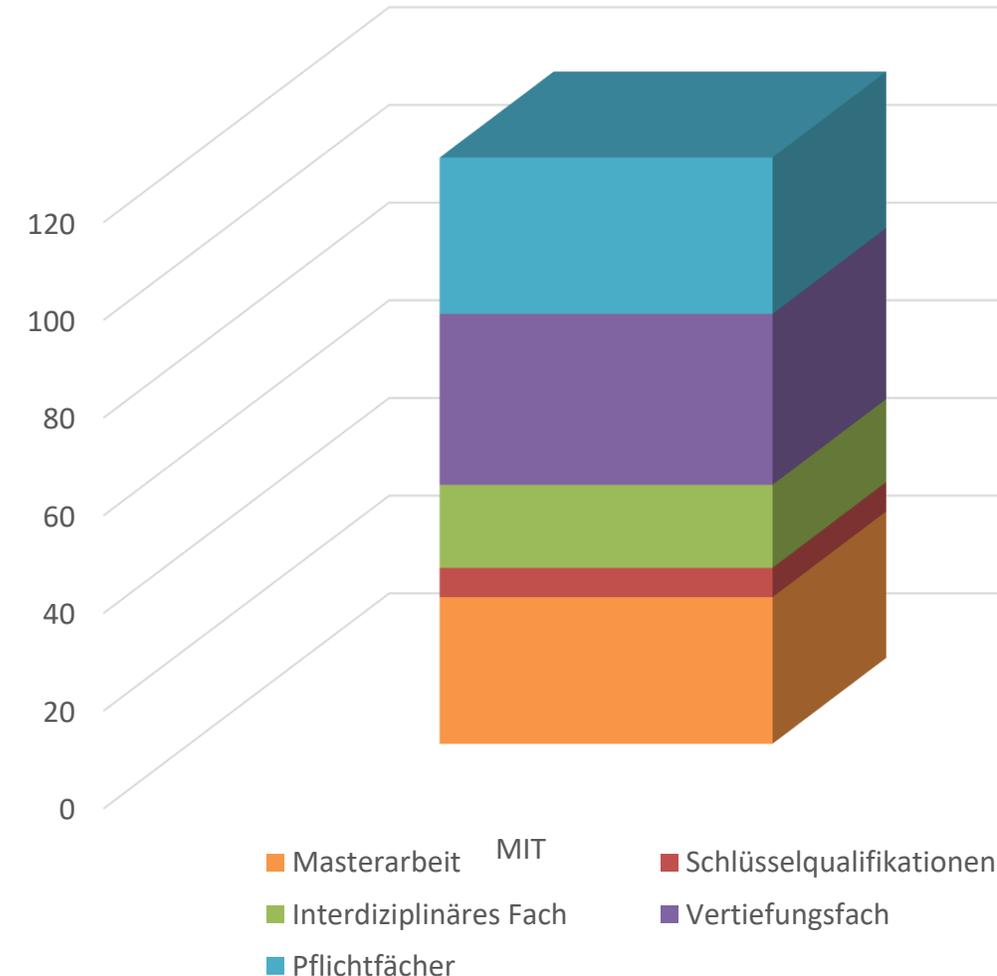
# AUFBAU DES STUDIUMS



# M. SC. MECHATRONIK UND INFORMATIONSTECHNIK ( 120 ECTS)

- Pflichtfächer –  
Allgemeine Mechatronik (32 ECTS)
- Module im Vertiefungsfach (35 ECTS)
- Module im interdisz. Fach (17 ECTS)
- Schlüsselqualifikationen (6 ECTS)
- Masterarbeit (30 ECTS)

ABER: Reihenfolge ist nicht vorgegeben



# WIE SIEHT DER STUDIENPLAN AUS?



Beispielhafter Studienplan, durch geänderte Wahl der Module lässt es sich anders arrangieren.

Fach/Modul	1. Semester				2. Semester				3. Semester			
	V	Ü	P	L P	V	Ü	P	L P	V	Ü	P	L P
Technische Mechanik	3			5								
Messtechnik	2	1		5								
Vertiefungsfach				15								
Interdisziplinäres Fach				5								
Numerische Methoden					2	1		5				
Produktentstehung - Entwicklungsmethodik					3			6				
Werkstoffe					3			6				
Das Arbeitsfeld des Ingenieurs					2			2				
Vertiefungsfach								6				
Interdisziplinäres Fach								5				
Regelung linearer Mehrgrößen- systeme									3	1		6
Überfachliche Qualifikationen												4
Vertiefungsfach												14
Interdisziplinäres Fach												6

4. Semester: Masterarbeit (30 Leistungspunkte)



Semester	Vorl.-Nr.	Lehrveranstaltung	Koordinator	LP	Prüfung	Dauer
SS	0180300	Numerische Methoden	Reichel	5	schriftlich	2 h
WS	23117	Messtechnik in der Mechatronik	Heizmann	5	schriftlich	2 h
		Technische Mechanik - eine Veranstaltung der Auswahlliste (siehe unten)		5		
SS	2146176	Methoden und Prozesse der Produktgenerationsentwicklung (PGE)	Albers, Burkhardt	6	schriftlich	2 h
		Werkstoffe - eine Veranstaltung der Auswahlliste (siehe unten)		5		
WS	23177	Regelung linearer Mehrgrößensysteme	Kluwe	6	schriftlich	2 h
		<b>Summe:</b>		<b>32</b>		

Wahlpflichtblock: Technische Mechanik (mind. 5 LP)	
T-MACH-105209	Einführung in die Mehrkörperdynamik
T-MACH-105274	Technische Mechanik IV
T-MACH-110375	Mathematische Methoden der Kontinuumsmechanik
T-MACH-110376	Übungen zu Mathematische Methoden der Kontinuumsmechanik

Wahlpflichtblock: Werkstoffe (1 Bestandteil)	
T-MACH-100531	Systematische Werkstoffauswahl
T-MACH-105535	Faserverstärkte Kunststoffe - Polymere, Fasern, Halbzeuge, Verarbeitung
T-ETIT-109292	Bauelemente der Elektrotechnik

# WIE SIEHT DER STUDIENPLAN AUS?



Individuelle Studienpläne  
für jede Vertiefungsrichtung

Zur Orientierung und  
Planung der ersten  
Semester!

## Master-Studiengang nach SPO 2015

- Formblatt gem. § 3(2) Nr. 2 der Zugangssatzung 2018\_AB\_065
- Hinweise zu Organisation, Abläufen und Fristen
- Masterarbeit: Ablauf nach SPO 2015
- Merkblatt Exmatrikulation
- Anerkennung auswärtiger Prüfungsleistungen

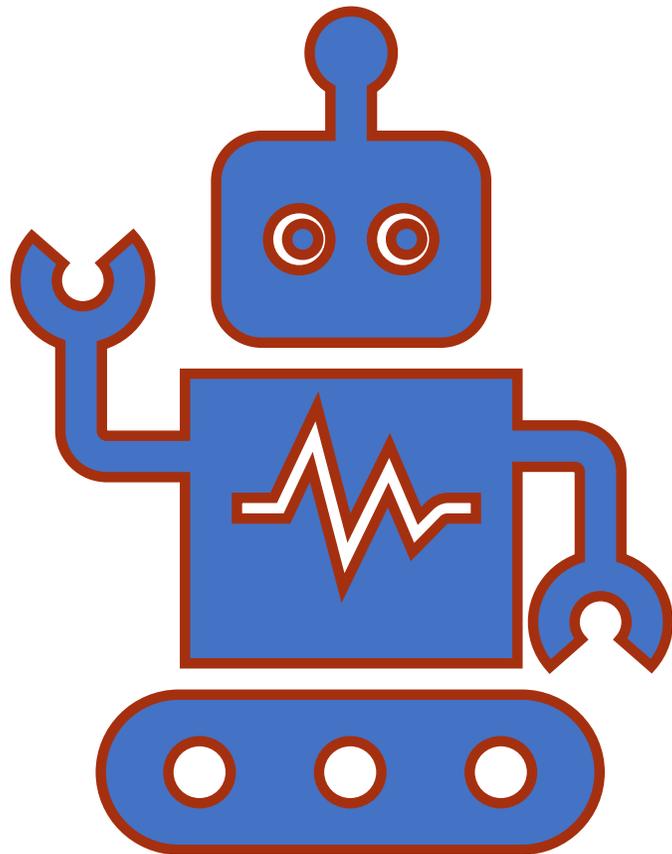
### Individuelle Studienpläne

- Automatisierungstechnik
- Energietechnik
- Fahrzeugtechnik
- Handhabungstechnik
- Industrieautomation
- Konstruktion mechatronischer Systeme
- Medizintechnik
- Mikrosystemtechnik
- Regelungstechnik in der Mechatronik
- Robotik

<https://www.mach.kit.edu/1982.php?tab=%5B2692%5D#tabpanel-2692>



# VERTIEFUNGSRICHTUNG



## VERTIEFUNGSRICHTUNGEN

- Energietechnik
- Fahrzeugtechnik
- Industrieautomation
- Konstruktion mechatronischer Systeme
- Medizintechnik
- Mikrosystemtechnik
- Regelungstechnik in der Mechatronik
- Robotik

# VERTIEFUNGSFACH BEISPIEL : ROBOTIK



## 3.3.7 Vertiefungsfach Robotik

Bestandteil von: Vertiefungsfach ab 01.10.2020

Leistungspunkte

35

Pflichtbestandteile		
M-ETIT-100531	Optimization of Dynamic Systems	5 LP
M-INFO-100893	Robotik I - Einführung in die Robotik	6 LP
M-INFO-102756	Robotik II: Humanoide Robotik	3 LP
M-INFO-104897	Robotik III – Sensoren und Perzeption in der Robotik	3 LP
Wahlpflichtblock: Praktika (1 Bestandteil)		
M-INFO-102560	Humanoide Roboter - Praktikum	3 LP
M-MACH-104983	Plug-and-Play Fördertechnik	4 LP
M-INFO-102224	Projektpraktikum Robotik und Automation I (Software)	6 LP
M-INFO-102230	Projektpraktikum Robotik und Automation II (Hardware)	6 LP
M-INFO-102522	Roboterpraktikum	6 LP

Wahlpflichtblock: Ergänzungsmodule (zwischen 12 und 15 LP)		
M-INFO-103294	Anziehbare Robotertechnologien	4 LP
M-INFO-100826	Automatische Sichtprüfung und Bildverarbeitung	6 LP
M-INFO-100814	Biologisch Motivierte Robotersysteme	3 LP
M-INFO-100810	Computer Vision für Mensch-Maschine-Schnittstellen	6 LP
M-MACH-105296	Computational Intelligence	4 LP
M-INFO-102561	Humanoide Roboter - Seminar	3 LP
M-INFO-100791	Innovative Konzepte zur Programmierung von Industrierobotern	4 LP
M-INFO-100840	Lokalisierung mobiler Agenten	6 LP
M-INFO-100729	Mensch-Maschine-Interaktion	6 LP
M-INFO-100824	Mensch-Maschine-Wechselwirkung in der Anthropomatik: Basiswissen	3 LP
M-MACH-100487	Mikroaktorik	4 LP
M-INFO-102555	Motion in Man and Machine - Seminar	3 LP
M-ETIT-100371	Nichtlineare Regelungssysteme	3 LP
M-INFO-100820	Robotik in der Medizin	3 LP
M-INFO-102212	Seminar Intelligente Industrieroboter	3 LP
M-INFO-102211	Seminar Robotik und Medizin	3 LP

Nur ein Praktikum pro Vertiefungsfach auswählen!

# INTERDISZIPLINÄRES FACH (17 ECTS)



- Veranstaltungen aus Informatik, Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften.
- Man darf die 17 ECTS einmal überschreiten (z.B. wenn man 2 ECTS fehlt, aber möchte ein Fach, die mehr ECTS hat, belegen)
- Die Liste findet man im Modulhandbuch<sup>1</sup>

**Wahlpflichtblock: Interdisziplinäres Fach (mindestens 1 Bestandteil sowie zwischen 17 und 47 LP)**

M-MACH-102698	Aktoren und Sensoren in der Nanotechnik	4 LP
M-ETIT-100444	Angewandte Informationstheorie	6 LP
M-ETIT-100565	Antennen und Mehrantennensysteme	6 LP
M-INFO-103294	Anziehbare Robotertechnologien	4 LP
M-INFO-100826	Automatische Sichtprüfung und Bildverarbeitung	6 LP
M-MACH-105108	Automatisierte Produktionsanlagen	8 LP
M-ETIT-100368	Automatisierung ereignisdiskreter und hybrider Systeme	3 LP
M-MACH-103232	Bahnsystemtechnik	4 LP
M-ETIT-100377	Batterie- und Brennstoffzellensysteme	3 LP
M-ETIT-100532	Batterien und Brennstoffzellen	5 LP
M-ETIT-100384	Bildgebende Verfahren in der Medizin I	3 LP
M-ETIT-100385	Bildgebende Verfahren in der Medizin II	3 LP
M-ETIT-100549	Bioelektrische Signale	3 LP
M-INFO-100814	Biologisch Motivierte Robotersysteme	3 LP
M-ETIT-100387	Biomedizinische Messtechnik I	3 LP
M-ETIT-100388	Biomedizinische Messtechnik II	3 LP
M-MACH-100489	BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Science und Medizin I	4 LP
M-MACH-100490	BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Science und Medizin II	4 LP
M-MACH-100491	BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Science und Medizin III	4 LP
M-MACH-105286	BUS-Steuerungen	4 LP
M-MACH-102684	CAE-Workshop	4 LP
M-INFO-100810	Computer Vision für Mensch-Maschine-Schnittstellen	6 LP
M-ETIT-100539	Communication Systems and Protocols	5 LP
M-INFO-104099	Deep Learning für Computer Vision	3 LP
M-INFO-104460	Deep Learning und Neuronale Netze	6 LP
M-ETIT-100466	Design analoger Schaltkreise	4 LP
M-ETIT-100473	Design digitaler Schaltkreise	4 LP
M-MACH-102687	Dezentral gesteuerte Intralogistiksysteme	4 LP
M-ETIT-105125	Digital Beam-Forming for Radar and Communication Systems	4 LP
M-ETIT-102266	Digital Hardware Design Laboratory	6 LP
M-MACH-102700	Dynamik des Kfz-Antriebsstrangs	5 LP
M-INFO-100803	Echtzeitsysteme	6 LP

Und noch mehr!

1. [https://www.stg-mit.kit.edu/downloads/MHB\\_88-480-H-2015\\_Master%20Mechatronik%20und%20Informationstechnik%202015\\_neu\(2\).pdf](https://www.stg-mit.kit.edu/downloads/MHB_88-480-H-2015_Master%20Mechatronik%20und%20Informationstechnik%202015_neu(2).pdf)

# SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN (6ECTS)



- Pflicht: Das Arbeitsfeld des Ingenieurs ( 2ECTS)
- Wie bekommt man die restlichen 4 ECTS ?
  - Führung interdisziplinärer Teams<sup>1</sup> (4ECTS)
  - Sprachkurse<sup>2</sup> (i.d.R. 2ECTS pro Sprachkurs) oder Teletandem
  - ZAK<sup>3</sup> Kurse – Studium Generale Themen und/oder Soft Skills
  - HoC<sup>4</sup> Kurse – Schlüsselkompetenzen ( z. B. wissenschaftliches Schreiben, Vortragstraining, etc)



1. [https://www.ipek.kit.edu/2976\\_3772.php](https://www.ipek.kit.edu/2976_3772.php)

3. <http://www.zak.kit.edu/>

2. <https://www.spz.kit.edu/>

4. <https://studium.hoc.kit.edu/>

# GENEHMIGUNG DES STUDIENPLANS



- „Die vom Studierenden **belegten Module im Wahlbereich müssen in einem individuellen Studienplan festgehalten werden**“
- Der Studienplan muss von einem/einer Studienberater/in genehmigt werden.
- Spätestens mit der Anmeldung zur Masterarbeit muss der genehmigte Studienplan im MPA vorgelegt werden.
- Empfohlen wird es, den Studienplan rechtzeitig genehmigen zu lassen. Änderungen können nachträglich eingereicht werden.
- Bei Master-Info (ehem. MPA) fragen, falls Unklarheiten vorliegen.
- Es gibt Studienplanformulare für alle Vertiefungsrichtungen<sup>1</sup>

1. <https://www.mach.kit.edu/Master-MIT.php>

# CORONA-INFOS



- **KIT Krisenstab:** <http://www.kit.edu/kit/25911.php>
  - MS Teams: <https://www.scc.kit.edu/dienste/ms-teams.php>
  - Zoom: <http://www.zml.kit.edu/zoom-studierende.php>
- **Fakultäten**
  - Mach: <https://www.mach.kit.edu/2537.php>
  - Etit: [https://www.etit.kit.edu/infos\\_corona.php](https://www.etit.kit.edu/infos_corona.php)
- **Fachschaften:**
  - Semesterverteiler



Arbeitskreis Mechatronik  
& Informationstechnik

**FRAGEN?**