

Individueller Studienplan -Vertiefungsfach Regelungstechnik in der Mechatronik

Name: **Vorname:**

Matrikel-Nr.: **E-Mail:**

<u>Pflichtfach Allgemeine Mechatronik</u>		LP
Modul Numerische Methoden	Numerische Methoden	5
Modul Messtechnik in der Mechatronik	Messtechnik in der Mechatronik	5
Modul Technische Mechanik (Eine Veranstaltung der Auswahlliste s.u.)		5/6
Modul Produktentstehung- Entwicklungsmethodik	Methoden und Prozesse der PGE Produktgenerationsentwicklung	6
Modul Werkstoffe (Eine Veranstaltung der Auswahlliste s.u.)		5
Modul Regelung linearer Mehrgrößensysteme	Regelung linearer Mehrgrößensysteme	6
	Summe:	32

<u>Wahlveranstaltungen im Modul Technische Mechanik</u>		LP
Einführung in die Mehrkörperdynamik		5
Technische Mechanik 4		5
Mathematische Methoden der Kontinuumsmechanik (MMKM)		4+2

<u>Wahlveranstaltungen im Modul Werkstoffe</u>		LP
Systematische Werkstoffauswahl*		5
Bauelemente der Elektrotechnik		6
Faserverstärkte Kunststoffe – Polymere, Fasern, Halbzeuge, Verarbeitung		5

* Vorkenntnisse in den Grundlagen der Werkstoffkunde erforderlich.

<u>Vertiefungsfach Regelungstechnik in der Mechatronik Pflichtmodule</u>		LP
Optimization of Dynamic Systems		5
Verteilte ereignisdiskrete Systeme		4
Kognitive Systeme		6
<input type="checkbox"/> Praktikum Rechnergestützte Verfahren in der Mess- und Regelungstechnik		4
<input type="checkbox"/> oder Labor Regelungstechnik		6
<input type="checkbox"/> oder Seamless Engineering		9
<u>Ergänzungsmodule</u> (die gewählten Veranstaltungen sind anzukreuzen.):		14-17
<input type="checkbox"/> <i>Optimale Regelung und Schätzung</i>		3
<input type="checkbox"/> <i>Nichtlineare Regelungssysteme</i>		3
<input type="checkbox"/> <i>Regelung leistungselektronischer Systeme</i>		6
<input type="checkbox"/> <i>Maschinelles Lernen 1</i>		5
<input type="checkbox"/> <i>Maschinelles Lernen 2</i>		5

<input type="checkbox"/> <i>Echtzeitsysteme</i>	6
<input type="checkbox"/> <i>Moderne Regelungskonzepte I</i>	4
<input type="checkbox"/> <i>Moderne Regelungskonzepte II</i>	4
<input type="checkbox"/> <i>Moderne Regelungskonzepte III</i>	4
<input type="checkbox"/> <i>Maschinendynamik</i>	5
<input type="checkbox"/> <i>Deep Learning und Neuronale Netze</i>	6
<input type="checkbox"/> <i>Physical and Data-based Modelling</i>	6
<input type="checkbox"/> <i>Stochastische Informationsverarbeitung</i>	6
<input type="checkbox"/> <i>Dynamik elektromechanischer Systeme</i>	5
<input type="checkbox"/> <i>Maschinelles Lernen – Grundlagen und Algorithmen</i>	5
<input type="checkbox"/> <i>Reinforcement Learning</i>	5
<input type="checkbox"/> <i>Laborpraktikum Zuverlässigkeits- und Test-Engineering</i>	5
Summe:	35

Durch die Ergänzungsmodule muss die erforderliche Mindestzahl von 35 Leistungspunkten im Vertiefungsfach erreicht werden.

Interdisziplinäres Fach (Veranstaltungen aus dem gesamten Angebot für Masterstudiengänge der Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau oder Informatik, auch wenn nicht im Modulhandbuch aufgeführt. Max. ein Praktikum in diesem Fach)	LP
	17

Überfachliche Qualifikationen (Schlüsselqualifikationen)	LP
Das Arbeitsfeld des Ingenieurs	2
	6

Zusatzfächer max. 30 LP	LP
Summe:	

Dieser Individuelle Studienplan entspricht den Vorschriften.

Karlsruhe, den

.....
(Vorsitzender des MPA-MIT)

.....
(Modellberater/in)

.....
(Studierende/r)