

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
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 Festigkeitslehre		5

<u>Wahlveranstaltungen im Modul Werkstoffe</u>		LP
Passive Bauelemente		5
Systematische Werkstoffauswahl*		5
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
Nichtlineare modellprädiktive Regelung		4
Automatisierungstechnisches Praktikum oder Praktikum Rechnergestützte Verfahren in der Mess- und Regelungstechnik oder Labor Regelungssystemdesign		6 4 6(+3 ÜQ)
<u>Ergänzungsmodule</u> (die gewählten Veranstaltungen sind anzukreuzen.):		10
<input type="checkbox"/> <i>Automatisierung ereignisdiskreter und hybrider Systeme</i>		3
<input type="checkbox"/> <i>Modellbildung und Identifikation</i>		4

<input type="checkbox"/> Nichtlineare Regelungssysteme	3
<input type="checkbox"/> Modellbasierte Prädiktivregelung	3
<input type="checkbox"/> Maschinelles Lernen 1	5
<input type="checkbox"/> Maschinelles Lernen 2	5
<input type="checkbox"/> Echtzeitsysteme	6
<input type="checkbox"/> Moderne Regelungskonzepte I – Lineare Systeme	4
<input type="checkbox"/> Moderne Regelungskonzepte II – Komplexe lineare Systeme	4
<input type="checkbox"/> Moderne Regelungskonzepte III – Nichtlineare Systeme	4
<input type="checkbox"/> Maschinendynamik	5
<input type="checkbox"/> Deep Learning und Neuronale Netze	6
Summe:	35

Durch die Ergänzungsmodule muss die erforderliche Mindestzahl von 35 Leistungspunkten im Vertiefungsfach erreicht werden. Andere als die in der Liste angegebenen Veranstaltungen können, im Ausnahmefall, vom Studienberater zugelassen 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)