

Integriertes Grundstudium Ingenieurwissenschaften 2005

Studienplan

ab WS 05/06 ab SS 06 ab WS 06/07 ab SS 07

Fach	ECTS [LP]		SWS	Fachsemester			
	ohne Note	mit Note		1	2	3	4
				V/Ü/P [SWS]	V/Ü/P [SWS]	V/Ü/P [SWS]	V/Ü/P [SWS]
Mathematik und Naturwissensch.							
Höh. Mathematik für Ingenieure	I	9		4/2/0			
	II	9			4/2/0		
	III	9				4/2/0	
	IV	4,5	21				2/1/0
Physik für Ingenieure	I	4,5		2/1/0			
	II	4,5	6		2/1/0		
Chemie für Ingenieure		4,5	3	3/0/0			
Ingenieurwiss. Grundlagenfächer							
Technische Mechanik							
Statik	I	6		3/1/0			
Elastizitätslehre, Festigkeitslehre	II	6			3/1/0		
Kinematik, Kinetik, Strukturodynamik	III	6	12			3/1/0	
Grundlagen der Thermodynamik		6	4		2/2/0		
Informatik für Ingenieure		7,5	5				3/2/0
Messtechnik	I	4,5			2/1/0		
	II	4,5	6			2/1/0	
Einführung Werkstoffwissenschaft							
Struktur und Eigensch. v. Werkstoffen		4,5		2/1/0			
Werkstoffkunde und -technologie		3	5		2/0/0		
Einführ. Konstruktion und Fertigung							
Grundkurs Konstruktionslehre		4,5	3	2/1/0			
Grundlagen der Elektrotechnik							
	I	4,5		2/1/0			
	II	4,5	6		2/1/0		
Orientierungsfächer							
(Auswahl eines Blockes)							
Werkstoffwissenschaft							
– Theoretische Grundlagen		1,5	4,5			2/2/0	
– Thermodynamik heterogener Stoffsysteme			6			2/2/0	
– Physikalische Chemie (II)			6				3/1/0
– Technische und Polymerchemie			4,5				3/0/0
– Werkstoffprüfung			3				2/0/0
– Physikal. Grundpraktikum		4,5				0/0/3	
– Chemisches Grundpraktikum		3					0/0/2
– Physikalisch-chem. Praktikum		6	26				0/0/4
Mechatronik							
– Grundpraktikum Elektrotechnik	I	3				0/0/2	
– Signalverarbeitung			4,5			2/1/0	
– Mechatronische Elemente und Systeme	I	6				2/2/0	
– Mechatronisches Projekt	II	3	6				2/2/0
– Elektronik	I		4,5			2/1/0	
– Praktikum Elektronik	II	3	4,5				2/1/0
– Theoretische Elektrotechnik	I		4,5	26			0/0/2
							2/1/0
Nicht-technische Fächer („studium generale“)							
– Kommunik. u. soziale Kompetenz		3				2/0/0	
– Unternehmen zwischen Markt und Gesellschaft		3	4				2/0/0
Summen							
Pflichtfächer		12	94,5	71	18/7/0	17/8/0	9/4/0
+ Orientier. <i>entweder</i> Werkstoffwiss.		15	24	26			4/4/3
<i>oder</i> Mechatronik		15	24	26			6/4/2
+ „Studium generale“		6		4			2/0/0
Werkstoffwissenschaft gesamt:		33	118,5	101	18/7/0	17/8/0	15/8/3
Mechatronik gesamt:							15/4/6
							13/9/2

Abkürzungen und Symbole:
 ECTS Leistungspunkte (LP) nach ECTS
 SWS Semesterwochenst. (à 45 Minuten)
 V/Ü/P Vorles. / Übungen (einschl. Sem.) / Prakt.

Grundpraktikum (mind. 6 Wochen)

Allgemeine Pflichtfächer

ab WS 04/05 ab SS 05 ab WS 05/06 ab SS 06

Fach / Fächergruppe	ECTS [LP]		SWS	Fachsemester			
	ohne Note	mit Note		5	6	7	8
				V/Ü/P [SWS]	V/Ü/P [SWS]	V/Ü/P [SWS]	V/Ü/P [SWS]
Allgemeine Pflichtfächer							
Systemtheorie und Regelungstechnik		4,5	6	2/1/0	2/1/0		
Feldtheorie		4,5	6	2/1/0	2/1/0		
Kontinuumsmechanik (HM I)	I	4,5					
Elektromagnet. Feldsimulation I	II	4,5					
Fertigungstechnik		3	5	2/0/0			
Technologien des Maschinenbaus I	I	4,5		2/1/0			
Mikromechanik I	II						
Vertiefungspflichtfächer							
Entsprechend Vertiefungsrichtung:							
– Produktions- und Automatisierungstechnik				2/1/0	12/4/0	4/1/0	
– Mikrosystemtechnik		36	24	6/3/0	8/4/0	2/1/0	
– Modellierung und Simulation				8/2/0	8/3/0	2/1/0	
Lehrveranstaltungskataloge siehe separate Liste							
Wahlpflichtfächer							
Zu wählen aus einer vom Prüfungsausschuss beschlossenen Aufstellung insgesamt mind.:	13,5	15	19			(z.B. 8/2/0)	(z.B. 6/3/0)
Praktika							
Zu wählen aus dem Bereich der Pflicht-, Vertiefungspflicht- oder Wahlpflichtfächer; insgesamt mindestens:	18		12			(z.B. 0/0/6)	(z.B. 0/0/6)
Wahlfächer							
Zu wählen aus dem gesamten Lehrangebot der Universität; insgesamt mind.:	12		8			(z.B. 4/0/0)	(z.B. 4/0/0)
Studienarbeit	15			Studienbegleit., Umf. ca. 450h, Dauer max. 6 Monate			
Diplomarbeit		30		Am Ende des Studiums, Umf. ca. 900h, Dauer 6 Monate			
Summen	58,5	106,5	80	10/4/0 14/6/0 16/5/0	16/6/0 12/6/0 12/5/0	16/3/6 14/3/6 14/3/6	10/3/6

Fachpraktikum (mind. 8 Wochen), Industriepraktikum gesamt 18 Wochen

Abkürzungen und Symbole:

ECTS	Leistungspunkte (LP) nach ECTS
SWS	Semesterwochenstunden (à 45 Minuten)
V/Ü/P	Vorles. / Übungen (einschl. Sem.) / Praktika

Pflichtfächer der Vertiefungsrichtungen

ab WS 04/05 ab SS 05 ab WS 05/06 ab SS 06

Vertiefungspflichtfächer	ECTS [LP]		SWS	Fachsemester			
	ohne Note	mit Note		5	6	7	8
				V/Ü/P [SWS]	V/Ü/P [SWS]	V/Ü/P [SWS]	V/Ü/P [SWS]
Vertiefungsrichtung Produktions- und Automatisierungstechnik							
Prozessautomatisierung I		4,5		2/1/0			
II		4,5	6		2/1/0		
Spanende und abtragende Fertigungsverfahren		3	2			2/0/0	
Produktionssystematik		6	4		4/0/0		
Grundlagen der technischen Produktionsplanung I		4,5	3			2/1/0	
Höhere Konstruktionslehre		4,5	3		2/1/0		
Mikroelektronik II		4,5	3		2/1/0		
Digitale Signalverarbeitung		4,5	3		2/1/0		
Summen		36	24	2/1/0	12/4/0	4/1/0	
Vertiefungsrichtung Mikrosystemtechnik							
Mikroelektronik I		4,5		2/1/0			
II		4,5	6		2/1/0		
Mikromechanik II (Bauelemente)		4,5	3		2/1/0		
Messtechnik III		4,5	3			2/1/0	
Mikrosensorik		4,5	3	2/1/0			
Aufbau- und Verbindungstechnik		4,5	3		2/1/0		
Werkstoffe der Elektrotechnik I		4,5		2/1/0			
II		4,5	6		2/1/0		
Summen		36	24	6/3/0	8/4/0	2/1/0	
Vertiefungsrichtung Modellierung und Simulation							
Prozessautomatisierung I		4,5		2/1/0			
II		4,5	6		2/1/0		
Theoretische Elektrotechnik II		4,5		2/1/0			
Elektromagn. Feldsimulation II		4,5	6			2/1/0	
Nichtlineare Systeme I		4,5	3		2/1/0		
Rechnerunterstützte Konstruktionssysteme I		3	2	2/0/0			
Höhere Mechanik							
Analytische Mechanik (HM III)		3		2/0/0			
Strömungs-/Fluidmechanik (HM V)		3	4		2/0/0		
Digitale Signalverarbeitung		4,5	3		2/1/0		
Summen		36	24	8/2/0	8/3/0	2/1/0	

Wahlpflichtfächer der Vertiefungsrichtungen

Werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und bekannt gegeben!