

2. Ordnung zur Änderung der studiengangsspezifischen

Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Automatisierungstechnik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 24.08.2016

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Art. 9 des Dienstrechtsmodernisierungsgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 14. Juni 2016 (GV. NRW S. 310), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Artikel I

Die studiengangspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Automatisierungstechnik der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 13.10.2015 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2015/152), zuletzt geändert durch die 1. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 28.07.2016 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2016/076), wird wie folgt geändert:

1. Ab dem Sommersemester 2016 wird folgendes Modul nicht mehr angeboten:

- Servohydraulik

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letzten Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt.

2. Ab dem Sommersemester 2016 wird der Modulkatalog um folgendes Modul erweitert:

- Servohydraulik

Die Modulbeschreibung befindet sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

3. Ab dem Sommersemester 2016 wird die Modulbeschreibung des folgenden Moduls durch die entsprechenden Fassungen in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt:

- Additive Fertigung in der Kunststoffverarbeitung

Für Studierende, die das nunmehr geänderte Modul vor dem Sommersemester 2016 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann das neue Modul gewählt werden.

4. Ab dem Sommersemester 2016 wird der Studienplan durch die Fassung in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt.

Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht, tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und findet auf alle in den Masterstudiengang Automatisierungstechnik eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom 15.12.2015.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 24.08.2016

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage 1: Neue Module

Modul: Servohydraulik - geregelte hydraulische Antriebe / Servohydraulics - Closed Loop Controlled Hydraulic Drives [MSAT-2411]

MODUL TITEL: Servohydraulik - geregelte hydraulische Antriebe / Servohydraulics - Closed Loop Controlled Hydraulic Drives						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Servohydraulik - geregelte hydraulische Antriebe [MSAT-2411.a/13]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	6	0
Vorlesung Servohydraulik - geregelte hydraulische Antriebe [MSAT-2411.b/13]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	2
Übung Servohydraulik - geregelte hydraulische Antriebe [MSAT-2411.c/13]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.) <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Fluidtechnik (Prof. Murrenhoff) • Mess- und Regelungstechnik (Prof. Abel) 			180-minütige Klausur			

Anlage 2: Geänderte Modulbeschreibungen

Modul: Additive Fertigung in der Kunststoffverarbeitung / Additive Manufacturing in plastics processing [MSAT-2518/13]

MODUL TITEL: Additive Fertigung in der Kunststoffverarbeitung / Additive Manufacturing in plastics processing						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Additive Fertigung in der Kunststoffverarbeitung [MSAT-2518.a/13]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	4	0
Vorlesung Additive Fertigung in der Kunststoffverarbeitung [MSAT-2518.b/13]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	2
Übung Additive Fertigung in der Kunststoffverarbeitung [MSAT-2518.c/13]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: Kunststoffverarbeitung I Werkstoffkunde der Kunststoffe			mündliche oder schriftliche Prüfung			

Anlage 3: Studienplan

Masterstudiengang Automatisierungstechnik an der RWTH Aachen University

Studienplan Informatik

Pflichtbereich Informatik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Aufbaubereich							
Epple	Epple	Prozessmesstechnik	3	2	1	3	w
Abel	Abel	Regelungstechnik	7	3	2	5	w
Epple	Epple	Dynamik technischer Systeme V	4	2	2	4	s
Hameyer	Hameyer	Elektrotechnik und Elektronik	6	3	2	5	s
Pflichtbereich							
Epple	Epple	Einführung in die Prozessleittechnik	3	2	1	3	w
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme I	4	2	1	3	w
Epple	Epple	Praktikum Prozessautomatisierung	2	0	2	2	s
Kowalewski	Kowalewski	Eingebettete Systeme	6	2	2	4	s
Abel	Abel	Höhere Regelungstechnik	5	2	2	4	s
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme II	4	2	1	3	s
Epple	Epple	Referenzmodelle der Leittechnik	3	2	1	3	s
Abel	Abel	Regelungstechnisches Labor	3	0	2	2	s
Vertiefungsbereich							
		Vertiefungsbereich	20-24				sw
Anwendungsbereich							
		Anwendungsbereich	14-16				w
Abrundungsbereich							
		Abrundungsbereich	4				s
Masterarbeit							
		Masterarbeit	30	22 Wochen			s
			120	22	19	41	

Studienplan Maschinenbau

Pflichtbereich Maschinenbau (Regelstudienzeit 6 Semester)							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Aufbaubereich							
Epple	Epple	Dynamik technischer Systeme V	4	3	2	5	w
Nagl / Lichter / Schroeder	Nagl / Lichter / Schroeder	Einführung in die Softwaretechnik	6	3	2	5	w
Kowalewski / Lakenmeyer / Spaniol	Kowalewski / Lakenmeyer / Spaniol	Technische Informatik	8	4	2	6	w
Pflichtbereich							
Epple	Epple	Einführung in die Prozessleittechnik	3	2	1	3	w
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme I	4	2	1	3	w
Kowalewski	Kowalewski	Eingebettete Systeme	6	2	2	4	s
Abel	Abel	Höhere Regelungstechnik	5	2	2	4	s
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme II	4	2	1	3	s
Epple	Epple	Praktikum Prozessautomatisierung	2	0	2	2	sw
Epple	Epple	Referenzmodelle der Leittechnik	3	2	1	3	s
Abel	Abel	Regelungstechnisches Labor	3	0	2	2	s
Vertiefungsbereich							
		Vertiefungsbereich	21-25				sw
Anwendungsbereich							
		Anwendungsbereich	13-17				w
Abrundungsbereich							
		Abrundungsbereich	4				w
Masterarbeit							
		Masterarbeit	30	22 Wochen			s
			120	22	18	40	

Studienplan Werkstoff-/Prozesstechnik

Pflichtbereich Werkstoff-/ Prozesstechnik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Aufbaubereich							
Nagl / Lichter / Schroeder	Nagl / Lichter / Schroeder	Einführung in die Softwaretechnik	6	3	2	5	w
Abel	Abel	Regelungstechnik	7	3	2	5	w
Kowalewski / Lakenmeyer / Spaniol	Kowalewski / Lakenmeyer / Spaniol	Technische Informatik	8	4	2	6	w
Pflichtbereich							
Epple	Epple	Einführung in die Prozessleittechnik	3	2	1	3	w
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme I	4	2	1	3	w
Kowalewski	Kowalewski	Eingebettete Systeme	6	2	2	4	s
Abel	Abel	Höhere Regelungstechnik	5	2	2	4	s
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme II	4	2	1	3	s
Epple	Epple	Praktikum Prozessautomatisierung	2	0	2	2	sw
Epple	Epple	Referenzmodelle der Leittechnik	3	2	1	3	s
Abel	Abel	Regelungstechnisches Labor	3	0	2	2	s
Vertiefungsbereich							
		Vertiefungsbereich	20-24				sw
Anwendungsbereich							
		Anwendungsbereich	11-15				w
Abrundungsbereich							
		Abrundungsbereich	4				w
Masterarbeit							
		Masterarbeit	30	22 Wochen			s
			120	22	18	40	

Studienplan Physik

Pflichtbereich Physik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Aufbaubereich							
Abel	Abel	Regelungstechnik	7	3	2	5	w
Kowalewski / Lakenmeyer / Spaniol	Kowalewski / Lakenmeyer / Spaniol	Technische Informatik	8	4	2	6	w
Hameyer	Hameyer	Elektrotechnik und Elektronik*	6	3	2	5	s
Pflichtbereich							
Epple	Epple	Einführung in die Prozessleittechnik	3	2	1	3	w
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme I	4	2	1	3	w
Kowalewski	Kowalewski	Eingebettete Systeme	6	2	2	4	s
Abel	Abel	Höhere Regelungstechnik	5	2	2	4	s
Abel	Abel	Regelungstechnisches Labor	3	0	2	2	s
Epple	Epple	Referenzmodelle der Leittechnik	3	2	1	3	s
Epple	Epple	Praktikum Prozessautomatisierung	2	0	2	2	sw
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme II	4	2	1	3	s
Vertiefungsbereich							
		Vertiefungsbereich	20-24				sw
Anwendungsbereich							
		Anwendungsbereich	11-15				w
Abrundungsbereich							
		Abrundungsbereich	4				s
Masterarbeit							
		Masterarbeit	30	22 Wochen			s
			120	22	18	40	

* falls eine Prüfung aus dem Bereich Elektrotechnik im Bachelorstudium abgelegt wurde, kann alternativ die Veranstaltung "Einführung in die Softwaretechnik" aus dem Harmonisierungsbereich des Studienplans für Absolventen des Bachelor Werkstoff-/Prozesstechnik absolviert werden.

Studienplan Elektrotechnik

Pflichtbereich Elektrotechnik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Aufbaubereich							
Nagl / Lichter / Schroeder	Nagl / Lichter / Schroeder	Einführung in die Softwaretechnik	6	3	2	5	w
Schmidt	Schmidt	Mechanik I	6	2	2	4	w
Epple	Epple	Prozessmesstechnik	3	2	1	3	w
Epple	Epple	Dynamik technischer Systeme V	4	2	2	4	s
Pflichtbereich							
Epple	Epple	Einführung in die Prozessleittechnik	3	2	1	3	w
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme I	4	2	1	3	w
Kowalewski	Kowalewski	Eingebettete Systeme	6	2	2	4	s
Abel	Abel	Höhere Regelungstechnik	5	2	2	4	s
Abel	Abel	Regelungstechnisches Labor	3	0	2	2	s
Epple	Epple	Referenzmodelle der Leittechnik	3	2	1	3	s
Epple	Epple	Praktikum Prozessautomatisierung	2	0	2	2	sw
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme II	4	2	1	3	s
Vertiefungsbereich							
		Vertiefungsbereich	20-24				sw
Anwendungsbereich							
		Anwendungsbereich	13-17				w
Abrundungsbereich							
		Abrundungsbereich	4				w
Masterarbeit							
		Masterarbeit	30	22 Wochen			s
			120	21	19	40	

Studienplan Mechatronik

Pflichtbereich Mechatronik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Aufbaubereich							
Nagl / Lichter / Schroeder	Nagl / Lichter / Schroeder	Einführung in die Softwaretechnik	6	3	2	5	w
Epple	Epple	Dynamik technischer Systeme V	4	2	2	4	s
Kowalewski	Kowalewski	Technische Informatik	8	4	2	6	w
Pflichtbereich							
Epple	Epple	Einführung in die Prozessleittechnik	3	2	1	3	w
Epple	Epple	Praktikum Prozessautomatisierung	2	0	2	2	sw
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme I	4	2	1	3	w
Kowalewski	Kowalewski	Eingebettete Systeme	6	2	2	4	s
Abel	Abel	Höhere Regelungstechnik	5	2	2	4	s
Abel	Abel	Regelungstechnisches Labor	3	0	2	2	s
Epple	Epple	Referenzmodelle der Leittechnik	3	2	1	3	s
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme II	4	2	1	3	s
Vertiefungsbereich							
		Vertiefungsbereich	25-29				sw
Anwendungsbereich							
		Anwendungsbereich	9-13				w
Abrundungsbereich							
		Abrundungsbereich	4				w
Masterarbeit							
		Masterarbeit	30	22 Wochen			s
			120	21	18	39	

Studienplan Simulationstechnik/Computational Engineering Science

Pflichtbereich Simulationstechnik/Computational Engineering Science							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Aufbaubereich							
Epple	Epple	Dynamik technischer Systeme V	4	3	2	5	w
Nagl / Lichter / Schroeder	Nagl / Lichter / Schroeder	Einführung in die Softwaretechnik	6	3	2	5	w
Kowalewski / Lakenmeyer / Spaniol	Kowalewski / Lakenmeyer / Spaniol	Technische Informatik	8	4	2	6	w
Pflichtbereich							
Epple	Epple	Einführung in die Prozessleittechnik	3	2	1	3	w
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme I	4	2	1	3	w
Kowalewski	Kowalewski	Eingebettete Systeme	6	2	2	4	s
Abel	Abel	Höhere Regelungstechnik	5	2	2	4	s
Leonhardt	Leonhardt	Mechatronische Systeme II	4	2	1	3	s
Epple	Epple	Praktikum Prozessautomatisierung	2	0	2	2	sw
Epple	Epple	Referenzmodelle der Leittechnik	3	2	1	3	s
Abel	Abel	Regelungstechnisches Labor	3	0	2	2	s
Vertiefungsbereich							
		Vertiefungsbereich	21-25				sw
Anwendungsbereich							
		Anwendungsbereich	13-17				w
Abrundungsbereich							
		Abrundungsbereich	4				w
Masterarbeit							
		Masterarbeit	30	22 Wochen			s
			120	22	18	40	

Übersicht über die im Vertiefungsbereich wählbaren Module

Vertiefungsbereich							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Leonhardt	Misgeld	Advanced Control Systems	4	2	1	3	w
Jeschke S.	Jeschke S.	Advanced Software Engineering	5	2	2	4	w
Brecher	Brecher	Automatisierungstechnik für Produktionssysteme	6	2	2	4	w
Wehrle	Wehrle / Gross	Datenkommunikation und Sicherheit	6	3	2	5	s
Epple / Peters	Epple / Peters	Data-Mining im Umfeld technischer Prozesse	3	1	1	2	w
Epple	Epple	Einführung in die Optimierung	3	1	1	2	s
Jeschke S.	Jeschke S. / Schilberg	Informatik im Maschinenbau II - Hardwarenahe Programmierung und Simulation	5	2	2	4	w
Katoen / Thomas	Katoen / Thomas	Introduction to Model-Checking	6	3	2	5	s
Mhamdi	Mhamdi	Modellgestützte Schätzmethoden	5	2	2	4	s
Moormann	Moormann	Flugdynamik	5	2	2	4	w
Abel	Abel	Prozessleittechnik und Anlagenautomatisierung	6	2	1	3	s
Abel	Abel	Rapid Control Prototyping	5	2	2	4	s
Schmitt	Schmitt	Sensortechnik und Datenverarbeitung	6	2	2	4	s
Murrenhoff	Murrenhoff / Stammen	Servohydraulik - geregelte hydraulische Antriebe	6	2	2	4	s
Kowalewski	Kowalewski	Sicherheit und Zuverlässigkeit eingebetteter Systeme	6	3	1	4	s
Lichter	Lichter	Software-Qualitätssicherung	6	3	2	5	s

Übersicht über die im Anwendungsbereich wählbaren Module

Anwendungsbereich							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Grundlagen (BAS)							
Mitsos	Mitsos	Angewandte numerische Optimierung	4	2	2	4	w
Hameyer	Hameyer	Dynamik Elektrischer Maschinen	4	2	1	3	w
Schomburg	Schomburg	Einführung in die Mikrosystemtechnik	6	2	2	4	s
Murrenhoff	Murrenhoff	Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4	w
Hameyer	Hameyer	Grundlagen Elektrischer Maschinen	4	2	1	3	s
Schomburg	Schomburg	Konstruktion von Mikrosystemen	6	2	2	4	s
Schomburg	Schomburg	Mikrotechnische Konstruktion	6	2	2	4	w
Epple / Spohr	Epple / Spohr	Software-Systeme in der Produktionsleitebene	2	1	1	2	w
Fahrzeugtechnik (CAR)							
Andert	Andert	Elektronik an Verbrennungsmotoren	5	2	1	3	s
Schlick	Schlick	Ergonomie und Mensch-Maschine-Systeme	3	2	1	3	s
Pischinger	Pischinger	Grundlagen der Verbrennungsmotoren	4	2	1	3	w
Müller R.	Müller R.	Montage und Inbetriebnahme von Kraftfahrzeugen	5	2	1	3	s
Moormann	Moormann	Flugführung	5	2	2	4	s
Moormann	Moormann	Flugregelung	5	2	2	4	w
Andert	Andert / Richenhagen	Software an Verbrennungsmotoren	5	2	1	3	s
Fertigungstechnik (FT)							
Poprawe	Poprawe / Hengesbach / Weitenberg	Anwendungen der Lasertechnik	6	2	2	4	s
Hopmann	Hopmann	Additive Fertigung in der Kunststoffverarbeitung	4	2	1	3	w
Schlick	Schlick	Dynamische Unternehmensmodellierung und -simulation	6	2	2	4	w
Loosen	Loosen	Grundlagen und Ausführungen optischer Systeme	6	2	2	4	s
Schmitt	Schmitt	Industrielle Montagesysteme	6	2	2	4	s
Noll	Noll	Lasermesstechnik	6	2	2	4	sw
Brecher	Brecher	Mechatronik und Steuerungstechnik für Produktionsanlagen	6	2	2	4	s
Poprawe	Poprawe / Gillner	Mikro-/Nanofertigungstechnik mit Laserstrahlung	6	2	2	4	w
Schulz	Schulz	Modellierung der Laserfertigungsverfahren	6	2	2	4	s
Schulz	Schulz	Modellreduktion und Simulation der Laserfertigungsverfahren	6	2	2	4	w

Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Medizintechnik (MED)							
Rademacher	Rademacher	Computerunterstützte Chirurgietechnik	6	2	2	4	s
Rademacher	Rademacher	Ergonomie und Sicherheit von Medizinprodukten	6	2	2	4	w
Rademacher	Rademacher	Medizintechnik I	6	2	2	4	w
Rademacher	Rademacher	Medizintechnik II	6	2	2	4	s
Leonhardt	Leonhardt	Medizintechnische Systeme I	4	2	1	3	w
Prozesstechnik (PT)							
Mhamdi	Mhamdi	Anlagenweite Regelung	4	2	2	4	w
Bührig-Polaczek	Bührig-Polaczek	Entwicklungsaufgaben in der Werkstoffoptimierung, Bauteilgestaltung und Prozessplanung	8	3	4	7	w
Wirsum / Jeschke P.	Wirsum / Jeschke P.	Grundlagen der Turbomaschinen	4	2	1	3	w
Mitsos	Mitsos	Modellierung technischer Systeme	6	2	1	3	s
Rademacher	de la Fuente Klein	Softwareentwicklung in der Medizintechnik	4	2	1	3	w
Hirt	Hirt	Prozessketten der Umformtechnik	7	2	5	7	s
Bührig-Polaczek	Bührig-Polaczek	Prozesstechnik der Gießverfahren	8	3	4	7	w
Robotik (ROB)							
Corves	Corves	Dynamik der Mehrkörpersysteme	6	2	2	4	s
Corves	Corves	Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik	6	2	2	4	w
Schwer- und Sondermaschinenbau (SSM)							
Corves	Corves	Elektromechanische Antriebstechnik	5	2	2	4	s
Hirt	Hirt	Grundlagen und Lösungsverfahren der Umformtechnik	7	2	5	7	w
Burgwinkel	Burgwinkel	Maschinendiagnose	6	2	2	4	s
Murrenhoff	Murrenhoff / Stammen	Simulation fluidtechnischer Systeme	6	2	2	4	s
Hirt	Hirt	Werkstoffverarbeitung Umformen	4	2	1	3	w
Übersicht über die im Abrundungsbereich wählbaren Module							
Abrundungsbereich							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
Jeschke S.	Richter / Tummel	Agiles Management in Technologie und Organisation	5	2	2	4	s
Jeschke S.	Jeschke S. / Hees	Change Management	6	2	2	4	s
Pischinger	Pischinger / Rößler	Grundlagen des Patent- und Gebrauchsmusterrechts	5	2	2	4	w
Pischinger	Rößler	Internationales Patent-, Marken- und Geschmacksmusterrecht	5	2	2	4	s
Jeschke S.	Jeschke S. / Isenhardt	Kommunikation und Organisationsentwicklung	3	1	2	3	w
Jeschke S.	Richter / Schönefeld	Lern- und Arbeitsverhalten in einer digitalisierten Gesellschaft	4	1	2	3	w