

29/11

12. Juli 2011

Amtliches Mitteilungsblatt

	Seite
Erste Ordnung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Angewandte Automation mit den Vertiefungen Automatisierungssysteme, Energiesysteme und Gebäudeautomation im Fachbereich Ingenieurwissenschaften I vom 13. April/8. Juni 2011.	437
Erste Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Angewandte Automation mit den Vertiefungen Automatisierungssysteme, Energiesysteme und Gebäudeautomation im Fachbereich Ingenieurwissenschaften I vom 13. April 2011.	444

Herausgeber

Die Hochschulleitung der HTW Berlin
Treskowallee 8
10318 Berlin

Redaktion

Rechtsstelle
Tel. +49 30 5019-2813
Fax +49 30 5019-2815

HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN

Erste Ordnung zur Änderung der Studienordnung

für den konsekutiven Masterstudiengang

Angewandte Automation

mit den Vertiefungen

Automatisierungssysteme, Energiesysteme und Gebäudeautomation

im Fachbereich 1 Ingenieurwissenschaften I vom 13. April/8. Juni 2011

Aufgrund von § 17 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 der Neufassung der Satzung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes vom 10. August 2009 (AMBl. HTW Berlin Nr. 29/09) in Verbindung mit § 24 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerlHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 15. Dezember 2010 (GVBl. S. 560), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften I der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin) am 13. April 2011 die folgende Erste Ordnung zur Änderung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Angewandte Automation vom 20. Mai 2009 (AMBl. HTW Berlin 23/09) beschlossen¹:

Artikel 1

Nr. 1

Geltungsbereich

Die Änderungen gelten für alle Immatrikulierten im 1. Fachsemester ab Wintersemester 2011/2012.

Nr. 2

Anlage 1A

Die Studienplanübersicht bei Immatrikulation im Wintersemester wird ersetzt durch:

¹ Der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung angezeigt am 27.06.2011

Studienplanübersicht bei Immatrikulation im Wintersemester

Module Master Angewandte Automation			1. Semester			2. Semester		
		Art	Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
M1	Angewandte Mathematik	P	SU/Ü	5/1	6			
M2	Modellbildung/Simulation	P	SU/Ü	3/1	5			
M4	Geregelte Antriebe	P	SU/Ü	3/1	5			
M5	Automatisierte Prüfplätze	P	SU/Ü	3/1	5			
M26	Funkbasierte Kommunikation	P	SU/Ü	2/1	5			
M6	AWE 1 ¹⁾	WP	SU	2	2			
M7	AWE 2 ¹⁾	WP	SU	2	2			
M15	Regenerative Energiesysteme	P				SU/Ü	2/1	4
M16	Elektromagnetische Verträglichkeit	P				SU/Ü	2/1	5
M17	Wahlpflichtmodul 1 wählbar aus WPM1 bis WPM25	WP				SU/Ü	3/1	6
	Automatisierungssysteme (AS)							
M3	Elektrische Energiesysteme	P				SU/Ü	2/2	5
M8	Moderne Methoden der Regelungstechnik	P				SU/Ü	2/1	4
M11	Leistungselektronik	P				SU/Ü	3/1	6
	Energiesysteme (ES)							
M3	Elektrische Energiesysteme	P				SU/Ü	2/2	5
M9	Hochspannungstechnik	P				SU/Ü	2/1	4
M11	Leistungselektronik	P				SU/Ü	3/1	6
	Gebäudeautomation (GA)							
M12	Gebäudedatenenddigitalisierung	P				SU/Ü	3/1	6
M13	Gebäudeinformation	P				SU	3	4
M14	Schadstofftransport	P				SU/Ü	3/1	5
	Summe: Vertiefung AS Vertiefung ES und GA			20/5	30	AS: ES: GA:	14/7 14/7 16/5	30

¹⁾ Es können anstelle von zweimal 2 SWS auch einmal 4 SWS als AWE 1 mit 4 LP gewählt werden.

Erläuterungen:

Art des Moduls:

P = Pflichtfach
 WP = Wahlpflichtfach
 SWS = Semesterwochenstunden
 LP = Leistungspunkte

Form der Lehrveranstaltung:

SU = Seminaristischer Unterricht
 Ü = (Labor-)Übung
 S = Seminar

Anmerkung:

Ein Leistungspunkt steht für eine studentische Lernzeit (Workload) von 30 Stunden a 60 Minuten.

Module Master Angewandte Automation			3. Semester			4. Semester		
M22	Automation in Regenerativen Energiesystemen	P	SU/Ü	3/1	5			
M27	IT-Sicherheit/Internet-Anwendungen	P	SU	1	4			
M28	Wahlpflichtmodul 2 wählbar aus WPM1 bis WPM25	WP	SU/Ü	3/1	6			
	Automatisierungssysteme (AS)							
M10	Verteilte Echtzeitsysteme	P	SU/Ü	3/1	5			
M18	SCADA/HMI	P	SU/Ü	2/1	4			
M19	Hochverfügbare und sichere Systeme	P	SU/Ü	3/1	6			
	Energiesysteme (ES)							
M10	Verteilte Echtzeitsysteme	P	SU/Ü	3/1	5			
M20	Netzregelung	P	SU	3	4			
M21	Verfügbarkeit und Sicherheit in Energiesystemen	P	SU/Ü	3/1	6			
	Gebäudeautomation (GA)							
M23	Gebäudesimulation	P	SU/Ü	3/1	6			
M24	Gebäudeklima	P	SU	3	4			
M25	Lüftungssysteme in Gebäuden	P	SU/Ü	3/1	5			
M29	Masterarbeit ²⁾	P						25
M30	Masterseminar/Kolloquium	P				S	1	5
	Summe: Vertiefung AS			15/5	30			
	Vertiefung ES und GA			16/4			0/1	30

²⁾ Die Masterarbeit beginnt zu Semesterbeginn. Für den studentischen Arbeitsaufwand (Workload) werden 25 x 30 Stunden = 750 Stunden angesetzt.

Nr. 3**Anlage 1B**

Die Studienplanübersicht bei Immatrikulation im Sommersemester wird ersetzt durch:

Studienplanübersicht bei Immatrikulation im Sommersemester

Module Master Angewandte Automation			1. Semester			2. Semester		
		Art	Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
M1	Angewandte Mathematik	P	SU/Ü	5/1	6			
M2	Modellbildung/Simulation	P	SU/Ü	3/1	5			
M4	Geregelte Antriebe	P	SU/Ü	3/1	5			
M5	Automatisierte Prüfplätze	P	SU/Ü	3/1	5			
M15	Regenerative Energiesysteme	P	SU/Ü	2/1	4			
M16	Elektromagnetische Verträglichkeit	P	SU/Ü	2/1	5			
M26	Funkbasierte Kommunikation	P				SU/Ü	2/1	5
M27	IT-Sicherheit/Internet-Anwendungen	P				SU	1	4
M28	Wahlpflichtmodul 1 wählbar aus WPM1 bis WPM25	WP				SU/Ü	3/1	6
	Automatisierungssysteme (AS)							
M3	Elektrische Energiesysteme	P				SU/Ü	2/2	5
M8	Moderne Methoden der Regelungstechnik	P				SU/Ü	2/1	4
M11	Leistungselektronik	P				SU/Ü	3/1	6
	Energiesysteme (ES)							
M3	Elektrische Energiesysteme	P				SU/Ü	2/2	5
M9	Hochspannungstechnik	P				SU/Ü	2/1	4
M11	Leistungselektronik	P				SU/Ü	3/1	6
	Summe: Vertiefung AS Vertiefung ES			18/6	30		13/6	30

Module Master Angewandte Automation			3. Semester			4. Semester		
		Art	Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
M6	AWE 1 ¹⁾	WP	SU	2	2			
M7	AWE 2 ¹⁾	WP	SU	2	2			
M17	wählbar aus WPM1 bis WPM25	WP	SU/Ü	3/1	6			
M22	Automation in Regenerativen Energiesystemen	P	SU/Ü	3/1	5			
Automatisierungssysteme (AS)								
M10	Verteilte Echtzeitsysteme	P	SU/Ü	3/1	5			
M18	SCADA/HMI	P	SU/Ü	2/1	4			
M19	Hochverfügbare und sichere Systeme	P	SU/Ü	3/1	6			
Energiesysteme (ES)								
M10	Verteilte Echtzeitsysteme	P	SU/Ü	3/1	5			
M20	Netzregelung	P	SU	3	4			
M21	Verfügbarkeit und Sicherheit in Energiesystemen	P	SU/Ü	3/1	6			
M29	Masterarbeit ²⁾	P						25
M30	Masterseminar/Kolloquium	P				S	1	5
Summe: Vertiefung AS				18/5	30		0/1	30
Vertiefung ES				19/4				

¹⁾ Es können anstelle von zweimal 2 SWS auch einmal 4 SWS als AWE 1 mit 4 LP gewählt werden.

²⁾ Die Masterarbeit beginnt zu Semesterbeginn. Für den studentischen Arbeitsaufwand (workload) werden 25 x 30 Stunden = 750 Stunden angesetzt.

Nr. 4

Anlage 2A

Die Liste der Module wird ersetzt durch:

Pflichtmodule für alle Vertiefungsrichtungen

- M1 Angewandte Mathematik
- M2 Modellbildung/Simulation
- M4 Geregelte Antriebe
- M5 Automatisierte Prüfplätze
- M15 Regenerative Energiesysteme
- M16 Elektromagnetische Verträglichkeit
- M22 Automation in Regenerativen Energiesystemen
- M26 Funkbasierte Kommunikation
- M27 IT-Sicherheit/Internet-Anwendungen
- M29 Masterarbeit
- M30 Masterseminar/Kolloquium

Pflichtmodule für die Vertiefung Automatisierungssysteme (AS)

M3	Elektrische Energiesysteme
M8	Moderne Methoden der Regelungstechnik
M10	Verteilte Echtzeitsysteme
M11	Leistungselektronik
M18	SCADA/HMI
M19	Hochverfügbare und sichere Systeme

Pflichtmodule für die Vertiefung Energiesysteme (ES)

M3	Elektrische Energiesysteme
M9	Hochspannungstechnik
M10	Verteilte Echtzeitsysteme
M11	Leistungselektronik
M20	Netzregelung
M21	Verfügbarkeit und Sicherheit in Energiesystemen

Pflichtmodule für die Vertiefung Gebäudeautomation (GA)

M12	Gebäudedatenenddigitalisierung
M13	Gebäudeinformation
M14	Schadstofftransport
M23	Gebäudesimulation
M24	Gebäudeklima
M25	Lüftungssysteme in Gebäuden

Die Modulbeschreibungen für die Module M10 und M11 werden wie folgt ersetzt:

Name	M10 Verteilte Echtzeitsysteme
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2b
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden kennen die Anforderungen an verteilte Echtzeitsysteme in der industriellen Automation einschließlich der Protokolle für die Datenübertragung und können diese hinsichtlich relevanter Kriterien bewerten. Sie sind in der Lage, ausgewählte serielle Datenübertragungssysteme (Bussysteme) zu projektieren und in Verbindung mit industriellen speicherprogrammierbaren Komponenten wie SPS, Controller oder Embedded Systems zu realisieren. Die Studierenden verstehen Multi-Tasking-Systeme und können diese Eigenschaft für eine strukturierte Programmierung nutzen. Die Programmierung der Komponenten erfolgt auf der Grundlage adäquater Programmiersprachen wie z. B. die SPS-Fachsprachen nach IEC 1131-3.
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	M11 Leistungselektronik
Leistungspunkte	6
Niveaustufe	2a
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden erhalten einen detaillierten Einblick in die Funktionsweise leistungselektronischer Energiewandler. Sie kennen Aufbau, Eigenschaft und Leistungsfähigkeit selbstgeführter und netzgeführter Stromrichter und können wesentliche Stromrichter-Komponenten dimensionieren. Sie können die Stromrichter mittels Schaltungssimulation strukturiert modellieren, analysieren und bewerten. Komplexe Stromrichtersysteme werden anhand konkreter Beispiele behandelt.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	keine

Artikel 2

In-Kraft-Treten

Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der HTW Berlin mit Wirkung zum 1. Oktober 2011 in Kraft.

HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN

Erste Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung

für den konsekutiven Masterstudiengang

Angewandte Automation

mit den Vertiefungen

Automatisierungssysteme, Energiesysteme und Gebäudeautomation

im Fachbereich 1 Ingenieurwissenschaften I vom 13. April 2011

Aufgrund von § 17 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 der Neufassung der Satzung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes vom 10. August 2009 (AMBl. HTW Berlin Nr. 29/29) in Verbindung mit § 31 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerlHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 15. Dezember 2010 (GVBl. S. 560), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften I der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin) am 13. April 2011 die folgende Erste Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Angewandte Automation vom 20. Mai 2009 (AMBl. HTW Berlin 23/09) beschlossen²:

Artikel 1

Nr. 1

Geltungsbereich

Die Änderungen gelten für alle Immatrikulierten im 1. Fachsemester ab Wintersemester 2011/2012.

Nr. 2

§ 7 Berechnung des Gesamtprädikates

In § 7 Absatz 2 werden die Tabellen ersetzt durch:

² Durch die Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung bestätigt am 06.07.2011

Vertiefungsrichtung Automatisierungssysteme		
Modul		Wichtungs- faktor a_i
Kürzel	Titel	
M1	Angewandte Mathematik	6
M2	Modellbildung/Simulation	5
M3	Elektrische Energiesysteme	5
M4	Geregelte Antriebe	5
M5	Automatisierte Prüfplätze	5
M6	AWE 1 ¹⁾	2
M7	AWE 2 ¹⁾	2
M8	Moderne Methoden der Regelungstechnik	4
M10	Verteilte Echtzeitsysteme	5
M11	Leistungselektronik	6
M15	Regenerative Energiesysteme	4
M16	Elektromagnetische Verträglichkeit	5
M17	Modul aus den WPM 1 - 25	6
M18	SCADA/HMI	4
M19	Hochverfügbare und sichere Systeme	6
M22	Automation in Regenerativen Energiesystemen	5
M26	Funkbasierte Kommunikation	5
M27	IT-Sicherheit/Internet - Anwendungen	4
M28	Modul aus den WPM 1 - 25	6
Summe		90

Vertiefungsrichtung Energiesysteme		
Modul		Wichtungs- faktor a_i
Kürzel	Titel	
M1	Angewandte Mathematik	6
M2	Modellbildung/Simulation	5
M3	Elektrische Energiesysteme	5
M4	Geregelte Antriebe	5
M5	Automatisierte Prüfplätze	5
M6	AWE 1 ¹⁾	2
M7	AWE 2 ¹⁾	2
M9	Hochspannungstechnik	4
M10	Verteilte Echtzeitsysteme	5
M11	Leistungselektronik	6
M15	Regenerative Energiesysteme	4
M16	Elektromagnetische Verträglichkeit	5
M17	ein Modul aus den WPM 1 - 25	6
M20	Netzregelung	4
M21	Verfügbarkeit und Sicherheit in Energiesystemen	6
M22	Automation in Regenerativen Energiesystemen	5
M26	Funkbasierte Kommunikation	5
M27	IT-Sicherheit/Internet - Anwendungen	4
M28	ein Modul aus den WPM 1 - 25	6
Summe		90

Vertiefungsrichtung Gebäudeautomation		
Modul		Wichtungs- faktor a_i
Kürzel	Titel	
M1	Angewandte Mathematik	6
M2	Modellbildung/Simulation	5
M4	Geregelte Antriebe	5
M5	Automatisierte Prüfplätze	5
M6	AWE 1 ¹⁾	2
M7	AWE 2 ¹⁾	2
M12	Gebäudedatenenddigitalisierung	6
M13	Gebäudeinformation	4
M14	Schadstofftransport	5
M15	Regenerative Energiesysteme	4
M16	Elektromagnetische Verträglichkeit	5
M17	ein Modul aus den WPM 1 - 25	6
M22	Automation in Regenerativen Energiesystemen	5
M23	Gebäudesimulation	6
M24	Gebäudeklima	4
M25	Lüftungssysteme in Gebäuden	5
M26	Funkbasierte Kommunikation	5
M27	IT-Sicherheit/Internet-Anwendungen	4
M28	ein Modul aus den WPM 1 - 25	6
Summe		90

Nr. 3**Anlage 1c**

Auf Seite 2 des Zeugnisses für die Vertiefungsrichtung Gebäudeautomation wird die Liste der Module ersetzt durch:

Angewandte Mathematik	_____
Geregelte Antriebe	_____
Automatisierte Prüfplätze	_____
Modellbildung/Simulation	_____
Gebäudedatenenddigitalisierung	_____
Gebäudeinformation	_____
Schadstofftransport	_____
Regenerative Energiesysteme	_____
Automation in Regenerativen Energiesystemen	_____
Elektromagnetische Verträglichkeit	_____
Gebäudesimulation	_____
Gebäudeklima	_____
Lüftungssysteme in Gebäuden	_____
Funkbasierte Kommunikation	_____
IT-Sicherheit/Internet-Anwendungen	_____
<u>Fachspezifische Wahlpflichtmodule:</u>	_____
(M17)	_____
(M28)	_____
<u>Allgemeinwissenschaftliches Ergänzungsmodul:</u>	_____
(AWE 1)	_____
(AWE 2)	_____

Nr. 4

Anlage 2c

Auf Seite 2 des englischen Zeugnisses für die Vertiefungsrichtung Gebäudeautomation wird die Liste der Module ersetzt durch:

Applied Mathematics	_____
Controlled Drives	_____
Automated Test Stations	_____
Modelling/Simulation	_____
Final Digitization of Building Data	_____
Building Information	_____
Pollutant Transportation	_____
Regenerative Energy Systems	_____
Automation in Regenerative Energy Systems	_____
Electromagnetic Tolerance	_____
Building Simulation	_____
Building Climate Control	_____
Ventilation Systems in Buildings	_____
Radio-based Communication	_____
IT Security/Internet Applications	_____
<u>Specialised Elective Modules:</u>	_____
(M17)	_____
(M28)	_____
<u>Supplementary Modules:</u>	_____
(Option 1)	_____
(Option 2)	_____

Artikel 2

In-Kraft-Treten

Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der HTW Berlin mit Wirkung zum 1. Oktober 2011 in Kraft.

