

Studienplan für den Bachelorstudiengang Internet of Things – Digitale Automation des Fachbereichs Technik an der Hochschule Trier vom 04.07.2017

Aufgrund des § 20 und des § 86 Abs. 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes vom 19. November 2010 (GVBl. S. 464), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 22.12.2015 (GVBl. S. 505), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Technik der Hochschule Trier am 04.07.2017 den nachfolgenden Studienplan für den Bachelorstudiengang Internet of Things – Digitale Automation (Prüfungsordnung 2017) beschlossen. Diesen Studienplan hat der Präsident der Hochschule Trier am 06.04.2018 genehmigt.

1. Geltungsbereich

Dieser Studienplan gilt für den Bachelorstudiengang Internet of Things – Digitale Automation (Prüfungsordnung 2017) und unterrichtet über Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums einschließlich Art und Dauer der eingeordneten, beruflichen Praxis. Weiterhin unterrichtet er über spezielle Angebote in der Studieneingangsphase und empfiehlt, in welchen Fällen Studierende eine Studienfachberatung in Anspruch nehmen sollten.

2. Qualifikationsziel

Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelor-Studiengangs Internet of Things – Digitale Automation. Mit dem erfolgreichen Abschluss der Bachelorprüfung haben die Studierenden gezeigt, dass sie die für den Eintritt in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse und entsprechende Handlungskompetenz erworben haben, die Zusammenhänge ihres Faches überblicken und die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden. Die Hochschulausbildung an der Hochschule Trier führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss.

- Die Absolventen/innen verfügen über Kompetenzen, durch die sie fachliche Fragen aus dem Bereich Internet of Things, insbesondere digitale und vernetzte Systeme methodisch einwandfrei und selbständig lösen und bewerten können.
- Absolventen/innen sind in der Lage, die fachspezifischen Problemstellungen, wie sie beispielsweise im industriellen Alltag insbesondere vor dem Hintergrund der Digitalisierung (Industrie 4.0) auftreten, zu identifizieren und zu analysieren.
- Die Absolventen/innen beherrschen relevante Konzepte und Protokolle im Bereich Internet of Things und können diese dokumentieren und bewerten.
- Die Absolventen/innen sind befähigt, Geräte und Systeme für den Bereich „Internet of Things“ zu entwickeln.

Das Studium qualifiziert die Absolventen/innen für Berufsfelder im Bereich Industrie 4.0 und Entwicklung vernetzter elektronischer Geräte (Internet of Things). Es soll auch zur Aufnahme eines Masterstudiums befähigen. Zu den typischen Berufsfeldern zählen „Realisierung kybernetisch-physikalischer Systeme“, Hardware-Entwicklung digitaler Schaltungen, hardwarenahe Softwareentwicklung, App-Entwicklung, Projektierung digitaler Systeme sowie Entwicklung interaktiver Mensch-Maschine-Interfaces.

3. Studienbeginn

Der Beginn des Studiums ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.

4. Inhalt und Aufbau des Studiums

Der Aufbau des Studiums wird aus folgenden Studienverlaufsplänen ersichtlich.

Sem.						
7 (WS)	Praxisprojekt (18 ECTS)				Abschlussarbeit einschließlich eines Kolloquiums (12 ECTS)	
6 (SS)	Embedded Systems	Anwendungs-WPM		WPM		Labor IoT 3
5 (WS)	Technische Kybernetik					Labor IoT 2
4 (SS)	Steuerungstechnik	Angewandte Informationstechnik	Fachseminar	Sensorik	Mikroprozessortechnik	Labor IoT 1
3 (WS)	Regelungstechnik	Kommunikationsnetzwerke	Grundlagen der Elektronik	Grundlagen der BWL	Software Engineering	Grundlagenlabor 2
2 (SS)	Grundlagen der Elektrotechnik - Wechselstromtechnik	Analysis 2	Objektorient. Programm.	Visual Basic for Applications	Spezielle Themen der Physik	Grundlagenlabor 1
1 (WS)	Grundlagen der Elektrotechnik - Gleichstromtechnik	Digitaltechnik	Lineare Algebra und Diskrete Strukturen	Analysis 1	Klassische und moderne Physik	Grundlagen der Informationstechnik
ECTS	5	5	5	5	5	5

	Module der Elektrotechnik und der Informationstechnik
	Module des Maschinenbaus
	Mathematisch-naturwissenschaftliche Module
	Grundlagenlabore
	Module des "Internet of Things - Digitale Automation"
	Selbständige Arbeiten
	Wahlpflichtmodule
	Nichttechnische Module
	Diese Module werden sowohl im SS wie auch im WS angeboten

Curriculum Bachelor Internet of Things - Digitale Automation (Beginn zum SS)							2
Sem.							
7 (SS)	Praxisprojekt (18 ECTS)			Abschlussarbeit einschließlich eines Kolloquiums (12 ECTS)			
6 (WS)	WPM	Anwendungs-WPM		WPM	WPM	Labor IoT 3	
5 (SS)	Embedded Systems			WPM	Mikroprozessortechnik	Labor IoT 2	
4 (WS)	Regelungstechnik	Technische Kybernetik (Industrie 4.0)	Grundlagen der Elektronik	Fachseminar	Software Engineering	Labor IoT 1	
3 (SS)	Analysis 2	Grundlagen der Elektrotechnik - Wechselstromtechnik	Sensorik	Angewandte Informationstechnik	Objektorient. Programm.	Grundlagenlabor 2	
2 (WS)	Analysis 1	Klassische und moderne Physik	Grundlagen der Informationstechnik	Grundlagen der BWL	Digitaltechnik	Kommunikationsnetzwerke	
1 (SS)	Lineare Algebra und Diskrete Strukturen	Spezielle Themen der Physik	Steuerungstechnik	Visual Basic for Applications	Grundlagen der Elektrotechnik - Gleichstromtechnik	Grundlagenlabor 1	
ECTS	5	5	5	5	5	5	

Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Semestern stellt einen Vorschlag für eine sinnvolle Abfolge dar. Alle Module außer den Labormodulen schließen mit einer Prüfungsleistung ab. Das Studium bietet den Studierenden Gelegenheit zur selbstständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes. Details dazu können dem Modulhandbuch entnommen werden.

Die Abschlussprüfung kann innerhalb der Regelstudienzeit von 7 Semestern abgelegt werden.

Der Studiengang wird mit insgesamt 210 Kreditpunkten kreditiert. Das Studium wird mit dem akademischen Grad „Bachelor of Engineering (B.Eng.)“ abgeschlossen.

5. Schwerpunkte des Studiengangs

Im Rahmen der Wahlpflichtfächer, des Seminars, der Projektarbeit sowie der Abschlussarbeit können Studierende ihr Studium gestalten. Eine Gliederung in Studienschwerpunkte ist nicht vorgesehen.

6. Lehrveranstaltungen nach eigener Wahl

Aus einem Katalog sind die Wahlpflichtfächer zu wählen. Der Katalog kann geändert und ergänzt werden, das Angebot von Wahlpflichtfächern wird jedes Semester durch den Prüfungsausschuss festgelegt und bekannt gegeben.

Beispiel eines Wahlpflichtkatalogs der Elektrotechnik:

Angewandte Mathematik
Telekommunikationstechnik
Netzbetriebstechnik
Antriebstechnik

Beispiel eines Wahlpflichtkatalogs aus dem Anwendungsbereich (der Informatik):

Big Data Analytics
Robotik
Echtzeitsysteme
Bildverarbeitung

7. Praktische Studienphase

Das Studium beinhaltet keine praktische Studienphase.

8. Studieneingangsphase

Der Fachbereich Technik unterstützt die Studierenden in der Studieneingangsphase insbesondere durch Brückenkurse in den Grundlagenfächern Mathe und Physik, um den Studieneinstieg zu erleichtern. Weitere Informationen zum Angebot finden sich auf der Homepage des Fachbereichs. Darüber hinaus stehen Tutorien zu verschiedenen Lehrveranstaltungen zur Verfügung

9. Studienberatung

Den Studierenden wird empfohlen, eine Studienfachberatung in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- nach dem ersten Studienjahr: wenn deutlich weniger Kreditpunkte (ECTS) erreicht wurden als der Studienverlaufsplan vorsieht,
- spätestens bei zweimaligem Nichtbestehen einer Prüfungsleistung,
- bei Überlegungen zu Studienabbruch und/oder Studiengangswechsel sowie
- bei Fragen zur individuellen Schwerpunktsetzung.

Die Beratung zum Studiengang führt die Studiengangsleitung durch.

Allgemeine Studienberatung

Zu administrativen Fragen zum Studienverlauf wie beispielsweise Bewerbung/Einschreibung, Anmeldung zu Prüfungen, Prüfungsverwaltung, Einreichen von Attesten, Studiengangswechsel und Beurlaubung, Studienkonto, Erstellung und Ausgabe des Zeugnisses, Exmatrikulation, etc. berät der Studienservice der Hochschule Trier. Die Öffnungszeiten, Kontaktinformationen sowie die Ansprechpartnerinnen und -partner für die Studiengänge sind der Homepage des Fachbereichs der Hochschule zu entnehmen.

10. Inkrafttreten

Dieser Studienplan tritt am Tage nach seiner Veröffentlichung in Kraft.

Trier, den 09.04.2018

Prof. Dr. Jan Christoph Otten

Dekan des Fachbereichs Technik