

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Master-Studiengang  
Automatisierte Energiesysteme**

(Vollzeitstudium)  
Master of Engineering (M.Eng.)

Auf der Grundlage von §§ 19 Abs. 2, 22 Abs. 2, 72 Abs. 2 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes (BbgHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. April 2014 (GVBl. I/14, Nr. 18), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 1. Juli 2015 (GVBl. I/15 [Nr. 18]), i.V.m. §14 Abs. 1 der Grundordnung der TH Wildau in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.04.2007 (Amtl. Mitteilungen der TH Wildau 05/2007), zuletzt geändert mit Wirkung vom 9. Juli 2015 (Amtl. Mitteilungen 16/2015), sowie den Bestimmungen der Rahmenordnung der TH Wildau in der Fassung der Bekanntmachung vom 30.10.2018 (Amtl. Mitteilungen Nr. 46/2018) erlässt der Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieur- und Naturwissenschaften der Technischen Hochschule Wildau mit Beschlussfassung vom 17.12.2018 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Automatisierte Energiesysteme<sup>1</sup>:

---

<sup>1</sup> Genehmigt durch die Präsidentin der Technischen Hochschule Wildau mit Schreiben vom 15.02.2019

## Inhaltsverzeichnis

§ 1 Qualifikationsziele des Studiengangs .....	3
§ 2 Allgemeiner Studienablauf .....	3
§ 3 Kooperationen des Studiengangs .....	3
§ 4 Studienart und Studientyp des Studiengangs .....	3
§ 5 Regelstudienzeit und Erstimmatrikulation .....	4
§ 6 Zugangsvoraussetzungen und Zulassungskriterien .....	4
§ 7 Spezifischer Studienablauf .....	5
§ 8 Praxisphasen .....	6
§ 9 Abschlussarbeit .....	6
§ 10 Abschlussprüfung .....	6
§ 11 Akademischer Grad .....	7
§ 12 Inkrafttreten .....	7
Anhang: Studienpläne, englische Bezeichnungen für den Studiengang und die Module .....	8

## **§ 1**

### **Qualifikationsziele des Studiengangs**

Die Automatisierungstechnik findet als Querschnittstechnologie Anwendung in nahezu allen technischen Bereichen wie z. B. in der Energietechnik, Medizintechnik, der Automobiltechnik und dem Verkehrswesen, im Maschinen- und Anlagenbau ebenso wie im Luft- und Raumfahrtbereich. Der damit einhergehende Fach- und Führungskräftebedarf besteht nicht nur auf der Ebene der Bachelor-Qualifikation sondern ebenso auf der Ebene größerer Führungs- und Projektverantwortung für Absolventinnen und Absolventen mit einem Masterabschluss, hier spezifisch im Bereich der Anwendung der Automatisierungstechnik auf den Bereich des modernen Energiemanagements.

Ziel des Studiengangs ist es, die Absolventinnen und Absolventen auf eine anspruchsvolle, moderne und zukunftsfähige Berufswelt vorzubereiten und dafür Fach- und Führungskompetenzen auf dem Master-Niveau zu vermitteln. Selbstständigkeit, ganzheitliches Denken in technischen und betriebswirtschaftlichen Zusammenhängen, Teamfähigkeit und soziale Kompetenzen spielen hierbei eine wesentliche Rolle. Die Absolventinnen und Absolventen beherrschen die optimale Auslegung von dezentralen, automatisierten Energiesystemen und sind Ansprechperson für die Dimensionierung, Aufrechterhaltung und Leistungsbeurteilung von Energiesystemen in der industriellen Fertigung und kommerziellen Anwendung, insbesondere in den Branchen: Regenerative Energietechnik, Sondermaschinenbau (Automotive, Pharmazie, ...) und Werkzeugmaschinenbau.

## **§ 2**

### **Allgemeiner Studienablauf**

Für den allgemeinen Studienablauf gilt die Rahmenordnung der TH Wildau in ihrer jeweils gültigen Fassung. Die Rahmenordnung ist aufrufbar unter den Amtlichen Mitteilungen auf der Homepage der TH Wildau.

## **§ 3**

### **Kooperationen des Studiengangs**

Entfällt

## **§ 4**

### **Studienart und Studientyp des Studiengangs**

- (1) Der Studiengang wird als Präsenzstudium durchgeführt.
- (2) Der Studiengang wird im Studientyp
  - Vollzeitstudiumangeboten.

## § 5

### Regelstudienzeit und Erstimmatrikulation

- (1) Die Regelstudienzeit des Studiengangs beträgt 3 Semester.
- (2) Die Erstimmatrikulation erfolgt jährlich zum Sommersemester.
- (3) Die Verteilung der Studienmodule über die Regelstudienzeit ist dem Studienplan des Studiengangs im Anhang zu entnehmen.

## § 6

### Zugangsvoraussetzungen und Zulassungskriterien

- (1) Voraussetzung ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss im Umfang von mindestens 210 CP.
- (2) In besonders begründeten Einzelfällen können Bewerberinnen / Bewerber, die weniger als 210 CP als Zugangsvoraussetzungen, aber die fachspezifischen Zugangsvoraussetzungen gemäß (4) erfüllen, auf Grundlage von § 4 Abs. 7 Satz 7 Hochschulprüfungsverordnung vom 04. März 2015 (GVBl. Land Brandenburg Teil II, Nr. 12 vom 10. März 2015) ein Zertifikatsmodul im Umfang von insgesamt 30 CP absolvieren. Das Zertifikatsmodul umfasst ein von der Studiengangsprecherin / dem Studiengangsprecher zu definierendes und von einer / einem Hochschullehrenden zu bewertendes Automatisierungsprojekt im Umfang von 15 CP sowie drei verbindlich festgelegte, unterstützende Lehrangebote im Umfang von je 5 CP. Das Automatisierungsprojekt muss konkret abgrenzbar sein und eine Aufgabenstellung aus dem Themenfeld der Automatisierungstechnik aufweisen. Das Ergebnis des Projektes wird in einer schriftlichen Projektdokumentation mit ca. 30 Seiten dargestellt. Die Projektdokumentation wird als Prüfungsleistung für das Zertifikatsmodul undifferenziert mit „mit Erfolg“ / „ohne Erfolg“ bewertet. Bewertungskriterien für die Projektdokumentation sind die inhaltliche Qualität, Konsistenz der Struktur und Argumentation, die technische Dokumentation, eine Reflexion der Projektergebnisse und der Erfahrungen sowie Schlussfolgerungen aus dem Projekt. Als Lehrangebote sind „Steuerungstechnik“, „Rechnergestützte Systemanalyse“ sowie „Fachenglisch“ zu belegen. Die erfolgreiche Teilnahme an den Prüfungen in diesen Lehrangeboten wird als Prüfungsleistung für das Zertifikatsmodul undifferenziert mit „mit Erfolg“ / „ohne Erfolg“ bewertet. Die insgesamt 30 CP aus dem Zertifikatsmodul sind bis zum Beginn des Masterstudiums nachzuweisen.
- (3) Bewerberinnen / Bewerber nach (2) können auf Antrag für die Phase der Bearbeitung des Zertifikatsmoduls vorläufig in den Studiengang immatrikuliert werden.
- (4) Mit dem in der Bewerbung eingereichten ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss muss die sich bewerbende Person eine fachliche Qualifikation nachweisen. Mit dem Abschluss eines Studiengangs in Automatisierungstechnik, Physikalische Technologien / Energiesysteme, Maschinenbau, Ingenieurwesen oder Telematik liegt die erforderliche fachliche Qualifikation vor. Bei sich bewerbenden Personen anderer Studiengänge ist die fachliche Qualifikation durch eine fachgebietsnahe Ausrichtung nachzuweisen. Die fachgebietsnahe Ausrichtung kann beispielhaft durch Kompetenzen in folgenden Fachgebieten nachgewiesen werden: Steuerungstechnik, Elektronik, Rege-

lungstechnik, Systemanalyse und Automatisierungssysteme. In Zweifelsfällen entscheidet die Studiengangsprecherin / der Studiengangsprecher des Studiengangs.

- (5) Gemäß der Ordnung der Technischen Hochschule Wildau für die Auswahl von Studierenden in zulassungsbeschränkten Studiengängen wird – soweit dieser Studiengang zulassungsbeschränkt ist – als weiteres Zulassungskriterium ein Motivationsschreiben verlangt, in dem die sich bewerbende Person auf mindestens zwei und höchstens drei Seiten ihre / seine Motivation für oder ihre / seine Identifikation mit dem gewählten Studiengang darlegt. Das Motivationsschreiben ist fristgerecht mit den anderen Bewerbungsunterlagen einzureichen.

## § 7

### Spezifischer Studienablauf

- (1) Der Studiengang ist modular aufgebaut. Bei erfolgreichem Abschluss werden insgesamt 90 Credit Points (CP) gemäß dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben.
- (2) Das Semester besteht aus einer Lehrveranstaltungszeit von 15 Wochen vom ersten bis zum zweiten Semester, jeweils gefolgt von einem zweiwöchigen Prüfungszeitraum. Das dritte Semester umfasst die Bearbeitung der Masterarbeit.
- (3) Neben den Pflichtmodulen werden entsprechend der aktuellen technischen und wirtschaftlichen Entwicklung Wahlpflichtmodule angeboten. Informationen zu Umfang und Einordnung sind im Studienplan, in Flyern sowie auf den Internetseiten des Studiengangs enthalten und werden in regelmäßig stattfindenden Informationsveranstaltungen den Studierenden bekannt gegeben.
- (4) Über den jeweils angebotenen Wahlpflichtmodulkatalog wird im ersten Semester im Studiengang entschieden. Es sind zwei Wahlpflichtmodule zu belegen. Studierende können ein nichttechnisches Modul aus anderen Studiengängen der TH Wildau (Masterangebot der TH Wildau) wählen. Die Aufnahme dieser Module in den Katalog der wählbaren Module bedarf der vorherigen Zustimmung der Studiengangsprecherin / des Studiengangsprechers desjenigen Studiengangs, in dem das Modul angeboten wird.
- (5) Bis zum Ende der Lehrveranstaltungszeit des vorherigen Semesters informiert die Studiengangsprecherin / der Studiengangsprecher die Studierenden über die Wahlmöglichkeiten sowie über Mindest- und Höchstteilnahmezahlen und lässt die Wahl durchführen.
- (6) Die Wahlpflichtmodule werden nur eröffnet, wenn sich eine ausreichende Hörerzahl in Listen bis spätestens vier Wochen vor Beendigung der Lehrveranstaltungszeit des vorausgehenden Semesters eingeschrieben hat.
- (7) Die im Studienplan ausgewiesenen Module stellen den Mindestumfang zu absolvierenden Module für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums dar. Die Lage der Module in der Regelstudienzeit sowie Anzahl, Art und Zeitpunkt der zu erbringenden Prüfungsleistungen enthält der Studienplan. Der gültige Studienplan ist im Anhang zu dieser Studien- und Prüfungsordnung enthalten.

- (8) Durch Beschluss des Prüfungsausschusses können die im Studienplan festgelegte Reihenfolge oder die Art der Lehrveranstaltung oder der Prüfung im Einzelfall aus zwingenden Gründen abgeändert werden. Grundlegende Änderungen des Studienplans bedürfen eines Beschlusses des Fachbereichsrats und einer amtlichen Veröffentlichung durch die Präsidentin / den Präsidenten der Hochschule.
- (9) Den Studierenden steht ein aktuelles Modulhandbuch unter den Dokumenten des Studiengangs auf den Internetseiten der TH Wildau zur Verfügung. Die Modulbeschreibungen sind verbindlich.
- (10) Die Unterrichtssprache ist Deutsch. Einzelne Module können in englischer Sprache abgehalten werden.
- (11) Studierende haben die Möglichkeit der Absolvierung eines Auslandssemesters. In der Lehrveranstaltungszeit des Vorsemesters vor Antritt des Auslandssemesters ist auf Initiative der / des Studierenden ein Learning Agreement durch die Studiengangsprecherin / den Studiengangsprecher schriftlich festzuhalten und zu bestätigen. Das akademische Auslandsamt ist durch die Studierende / den Studierenden einzubeziehen. Für die Anerkennung der Leistungen werden die an der TH Wildau gültigen Regelungen angewendet.
- (12) Schriftliche Prüfungen nach dem Multiple-Choice-Verfahren sind unzulässig.

## **§ 8 Praxisphasen**

Das Studium umfasst keine Praxisphasen.

## **§ 9 Abschlussarbeit**

- (1) Die Beantragung des Themas der Masterarbeit erfolgt beim Prüfungsausschuss des Fachbereichs gemäß den von ihm veröffentlichten Regelungen.
- (2) Der Umfang der Masterarbeit beträgt 24 CP, das entspricht einer Bearbeitungszeit von 22 Wochen.

## **§ 10 Abschlussprüfung**

- (1) Die Master-Prüfung umfasst den erfolgreichen Abschluss aller im Studienplan geforderten Modulprüfungen, die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit sowie eine mündliche Prüfung zur Masterarbeit.

- (2) Die mündliche Prüfung zur Masterarbeit ist unverzüglich nach Vorliegen der beiden Gutachten über die schriftliche Arbeit durchzuführen. Die mündliche Prüfung erfolgt vor einer Prüfungskommission, die aus den beiden Gutachterinnen / Gutachtern der schriftlichen Arbeit besteht. Über Abweichungen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag. Die Prüfung inklusive Vorbereitung umfasst 6 Credit Points und wird differenziert bewertet.
- (3) Die mündliche Prüfung zur Masterarbeit ist hochschulöffentlich. Ist die Arbeit mit einem Sperrvermerk belegt, so kann die Teilnahme an der Prüfung durch die Prüfungskommission beschränkt werden.
- (4) Die erste Gutachterin / Der erste Gutachter (hochschulseitige Erstbetreuerin / hochschulseitiger Erstbetreuer) hat den Vorsitz der Prüfungskommission inne und ist für die Organisation der Prüfung verantwortlich.
- (5) Mündliche Prüfungen werden in der Regel als Einzelprüfungen abgehalten. Ist die Masterarbeit als Gruppenarbeit erbracht worden, kann die mündliche Prüfung zur Masterarbeit auch als Gruppenprüfung durchgeführt werden. Der Beitrag jeder einzelnen Person muss hierbei abgegrenzt und individuell bewertbar sein.
- (6) Über den Ablauf der mündlichen Prüfung ist ein Protokoll anzufertigen. Dieses Prüfungsprotokoll muss die wesentlichen Prüfungsfragen und -antworten sowie die Gesamtbewertung enthalten. Es wird von der / dem Vorsitzenden der Prüfungskommission geführt und von den Mitgliedern der Prüfungskommission unterzeichnet. Das Prüfungsergebnis ist der Kandidatin / dem Kandidaten unmittelbar nach der Prüfung bekannt zu geben und dem Sachgebiet für Studentische Angelegenheiten mitzuteilen.

## § 11

### Akademischer Grad

Ist die Master-Prüfung und damit das Studium bestanden, wird der akademische Grad Master of Engineering (M.Eng.) verliehen.

## § 12

### Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der TH Wildau in Kraft und gilt erstmals für den Immatrikulationsjahrgang 2020.

Wildau, 15.2.2019



Prof. Dr. Ulrike Tippe  
Präsidentin

**Anhang: Studienpläne, englische Bezeichnungen für den Studiengang und die Module**

**Master-Studiengang Automatisierte Energiesysteme, M.Eng.**

**Studientyp Vollzeit**

gültig ab SS 2020

FBR 17.12.2018

Module	V	Ü	L	P	S	ges.	SS			WS			SS		
							1. Sem.			2. Sem.			3. Sem.		
							SWS	PA	CP	SWS	PA	CP	SWS	PA	CP
<b>Projektstudium</b>															
Projekt Automatisierte Energiesysteme	0	4	0	6	0	10	6		9	4	KMP	6			
Systeme der Energieerzeugung	4	0	1	0	0	5	5	FMP	5						
Datenbanksysteme	2	0	2	2	0	6	6	KMP	5						
Spezielle Regelungssysteme	2	1	1	0	0	4	4	SMP	5						
Prozessleitsysteme	2	0	0	2	0	4	4	KMP	5						
Systemdynamik und Simulation	4	0	0	2	0	6				6	SMP	5			
Energiespeichersysteme	2	2	0	0	0	4				4	FMP	5			
Energiemanagement / -beratung	2	0	0	2	0	4				4	FMP	5			
<b>Fachübergreifende Lehrgebiete</b>															
Wahlpflichtmodul I	2	2	0	0	0	4				4	***	5			
Wahlpflichtmodul II	2	2	0	0	0	4				4	***	5			
<b>Wahlpflichtkatalog (Beispiel)</b>															
Statistische Versuchsplanung															
Umwelt- und Qualitätsmanagement															
Unternehmensführung / Technologiemanagement															
Investitionsplanung															
Controlling / Bilanzierung															
Wirtschaftsrecht															
Nichttechnisches Modul (aus Masterangebot der TH)															
<b>Summe der Semesterwochenstunden</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>25</b>			<b>26</b>			<b>0</b>		
<b>Summe CP Lehre</b>						<b>60</b>			<b>29</b>			<b>31</b>			<b>0</b>
<b>CP für Masterarbeit</b>						<b>24</b>									<b>24</b>
<b>CP für Kolloquien</b>						<b>6</b>									<b>6</b>
<b>Summe CP</b>						<b>90</b>			<b>29</b>			<b>31</b>			<b>30</b>

V Vorlesung

Ü Übung

L Labor

P Projekt

S Seminar

WS Wintersemester

SS Sommersemester

SWS Semesterwochenstunden

PA Prüfungsart

CP Credit Points

FMP Feste Modulprüfung im Prüfungszeitraum

SMP Studienbegleitende Modulprüfung außerhalb des Prüfungszeitraums

KMP Kombination der Prüfungsarten FMP und SMP

\*\*\* entsprechend Wahlpflichtkatalog / Modulbeschreibung

Die Verteilung der Prüfungsleistungen mehrsemestriger Module auf die Semester reelt die Modulbeschreibung.



**Englische Bezeichnung des Studiengangs:****Modulbezeichnung Deutsch**

Projekt Automatisierte Energiesysteme  
Systeme der Energieerzeugung  
Datenbanksysteme  
Spezielle Regelungssysteme  
Prozessleitsysteme  
Systemdynamik und Simulation  
Energiespeichersysteme  
Energiemanagement /-beratung  
Statistische Versuchsplanung  
Umwelt- und Qualitätsmanagement  
Unternehmensführung / Technologiemanagement  
Investitionsplanung  
Controlling / Bilanzierung  
Wirtschaftsrecht  
Nichttechnisches Modul  
(aus anderen Master-Studiengängen)

**Automated Energy Systems****Modulbezeichnung Englisch**

Project Automated Energy Systems  
Power Generation Systems  
Database Systems  
Advanced Closed-loop Control Systems  
Process Control Systems  
System Dynamics and Simulation  
Energy Storage Systems  
Energy Management / Consultancy  
Design of Experiments  
Environmental and Quality Management  
Business and Technology Management  
Investment Planning  
Controlling / Accounting  
Business Law  
Non-technical Module  
(from other Master-Study Programs)