

**Fünfte Satzung zur Änderung der
Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang
IT und Automation
an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden**

vom

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 Halbsatz 2, Abs. 2, Art. 58 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Hochschule Amberg-Weiden folgende Satzung:

§ 1

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Industrial Information Technology an der Hochschule Amberg-Weiden vom 11. Januar 2006 (Amtsblatt Nr. 1 S. 2) zuletzt geändert durch Satzung vom 24.09.2018, wird wie folgt geändert:

1. In § 1 werden die Absätze 1 und 2 durch folgende Absätze ersetzt:

„(1) Ziel des Masterstudienganges ist die Befähigung zur Handlungskompetenz und zur selbstständigen und eigenverantwortlichen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden auf dem Gebiet der Informationstechnologie mit Schwerpunkt Künstliche Intelligenz und Big Data, oder der systemorientierten elektrischen und informationstechnischen Steuerung von Automatisierungssystemen im industriellen Einsatz.“

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sollen durch methodische, analytische und fachliche Kompetenz mit erhöhtem wissenschaftlichen Anspruch zu problemlösendem, verantwortlichem und wirtschaftlichem Handeln befähigt werden. Sie sind dazu qualifiziert, anwendungs- oder forschungsorientierte Aufgaben und Projekte wissenschaftlich fundiert und weitgehend selbstständig zu bearbeiten. Sie haben gelernt, Ziele zu definieren, Wissen selbstständig zu erschließen und darüber hinaus mögliche gesellschaftliche, wirtschaftliche und ethische Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit systematisch und kritisch zu reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen.“

2. In § 1 Abs. 3 wird vor dem Begriff „Absolventen“ der Begriff „Absolventinnen und“ eingefügt.
3. In § 2 wird der bisherige Satz 2 durch folgenden Satz 2 ersetzt:

„Er ist in die Schwerpunkte „Automation und Smart Factory“ (AUT) und „Data Analytics und Künstliche Intelligenz“ (IT) gegliedert.“

4. Der § 3 erhält folgende neue Fassung:

„§ 3 Qualifikationsvoraussetzungen

(1) Qualifikationsvoraussetzung für die Zulassung zum Masterstudiengang IT und Automation ist ein erfolgreich abgeschlossenes, mindestens sechs theoretische Studiensemester umfassendes Hochschulstudium in einem einschlägigen Studiengang oder ein gleichwertiger Abschluss, dessen Umfang in der Regel 210 ECTS-Leistungspunkte, mindestens jedoch 180 ECTS-Leistungspunkte umfasst.

Als einschlägig gelten neben den Studiengängen der Elektro- und Informationstechnik, Mechatronik & Digitale Automation, der Industrie-4.0-Informatik oder Medieninformatik auch vergleichbare Informatikstudiengängen mit technischer Ausrichtung. Über die Einschlägigkeit entscheidet die Prüfungskommission unter Beachtung der Grundsätze des Art. 63 Abs. 1 Bay HSchG. Soweit einschlägige Studiengänge keine ECTS-Leistungspunkte aufweisen, werden pro Studiensemester in Vollzeit 30 Leistungspunkte zu Grunde gelegt.

(2) Absolventinnen und Absolventen eines Bachelorstudiengangs mit weniger als 210 (aber mindestens 180) ECTS-Leistungspunkten erhalten die Möglichkeit, die fehlenden Leistungspunkte nachzuholen. Die zu erbringenden Module sind im Regelfall Bestandteil der Studien- und Prüfungsordnungen der Studiengänge „Elektro- und Informationstechnik“ oder „Industrie-4.0-Informatik“ oder „Medieninformatik“ in der jeweils gültigen Fassung. Zudem kann der Nachweis der fehlenden Leistungspunkte auch durch berufspraktische Tätigkeiten, die den Anforderungen des praktischen Studiensemesters in den in Abs. 1 genannten Studiengängen entsprechen, erbracht werden. Die fehlenden Kompetenzen müssen innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums nachgewiesen werden. Die Prüfungskommission legt die im Einzelnen zu erbringenden Module fest. Bezüglich des Nichtbestehens von Modulen und deren Wiederholungsmöglichkeiten gilt die allgemeine Prüfungsordnung der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden.

(3) Der Hochschulabschluss nach Abs. 1 muss mit einer Gesamtprüfungsleistung von „gut“ oder besser abgeschlossen sein. Soweit aufgrund abweichender Notensysteme eine Umrechnung der Gesamtnote erforderlich ist, erfolgt diese nach der sogenannten „modifizierten bayerischen Formel“ nach den Vorgaben der allgemeinen Prüfungsordnung der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden. Einem Bewerber mit einem Studienabschluss an einer ausländischen Hochschule wird empfohlen, bis zum Ende des Bewerbungszeitraums einen Anerkennungsbescheid des Studienabschlusses, ausgestellt durch eine zertifizierte Einrichtung (z. B. uni-assist) vorzulegen. Die Entscheidung über die Zulassung zum Studium trifft die Prüfungskommission.

(4) Bewerber und Bewerberinnen für das Masterstudium, die zum Zeitpunkt des Bewerbungsschlusses für den Masterstudiengang noch kein Prüfungsgesamtergebnis vorweisen können, jedoch einen erfolgreichen ersten Studienabschluss bis zum Beginn des Masterstudiengangs glaubhaft machen, werden unter der Auflage zum Studium zugelassen, dass sie innerhalb von zwei Semestern nach Aufnahme des Masterstudiums die erforderlichen Nachweise beibringen. Die Glaubhaftmachung des Studienabschlusses erfolgt durch Vorlage eines Notennachweises (z.B. Transcript of Records), der die Erbringung aller für den erfolgreichen Studienabschluss erforderlicher Studienleistungen bescheinigt.

(5) Bewerber und Bewerberinnen, die weder einen Erstabschluss, noch die Hochschulzugangsberechtigung in deutscher Sprache erworben haben und die nicht über Deutsch als Muttersprache verfügen, müssen den Nachweis ausreichender Kenntnisse der deutschen Sprache gemäß § 3 Absatz 3 der Satzung über das Immatrikulationsverfahren der Ostbayerischen Technischen Hochschule erbringen.

(6) Anträge auf Zulassung zum Masterstudium für einen Studienbeginn im Sommersemester sind bis zum 15. Januar, für einen Studienbeginn im Wintersemester bis zum 15. Juni des betreffenden Jahres an die Hochschule zu stellen. Die Hochschule kann diese Fristen bei Bedarf verlängern.“

5. In § 4 werden die bisherigen Absätze 2 und 3 durch folgenden Absätze ersetzt:

„(2) Die ersten beiden Studiensemester dienen der Vermittlung von theoretischen Inhalten, welche durch stoffbegleitende Praktika und Übungen vertieft werden. Zudem wird das Wissen durch Wahlpflichtmodule erweitert. Das dritte Studiensemester dient der Abfassung der Abschlussarbeit (Master Thesis).

(3) Die Module des 1. und 2. Semesters sind für die beiden Schwerpunkte gemäß Anlage 1 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung im Umfang von 45 LP verpflichtend festgelegt. Zusätzlich sind aus einem Wahlpflichtkatalog Module im Gesamtumfang von 15 ECTS-Leistungspunkten zu erbringen.“

6. Der § 5 erhält folgende Fassung:

„§ 5 Module und Leistungspunkte

(1) Die Anlage 1 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung enthält eine Übersicht über die Pflichtmodule, die Art der Lehrveranstaltungen, die zu erbringenden Leistungsnachweise und die zu vergebenden Leistungspunkte (ECTS-Punkte). Eine Übersicht über die eingesetzten Lehrveranstaltungsarten und Prüfungsformen findet sich in Anlage 2 dieser Studien- und Prüfungsordnung.

(2) Für bestandene Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise in einem Modul werden Leistungspunkte vergeben. In Anlehnung an das European Credit Transfer System (ECTS) werden durchschnittlich pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben. Ein Leistungspunkt entspricht einer Studienbelastung von 30 Zeitstunden.“

7. Der § 6 wird wie folgt geändert:

- In der Überschrift werden nach dem Begriff „Studienplan“ die Begriffe „und Modulhandbuch“ eingefügt.

- In Absatz 1 Satz 1 werden nach dem Wort „erstellt“ die Begriffe „ergänzend zur Studien- und Prüfungsordnung und dem Modulhandbuch“ und das Wort „Studiensemester“ durch „Studienjahr“ ersetzt.

- In Absatz 1 Satz 4 werden nach dem Wort „Studienplan“ die Begriffe „und das Modulhandbuch“ eingefügt. Nach dem Wort „über“ wird die bisherige Aufzählung durch folgende Aufzählung ersetzt:

1. die Lernziele und Inhalte der Pflicht- und Wahlpflichtmodule,
2. die Lernziele und Inhalte des Praxissemesters sowie dessen Form und Organisation,
3. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit nicht in Anlage 1 abschließend festgelegt,
4. die zeitliche Aufteilung der Wochenstunden je Modul und Semester,
5. nähere Bestimmungen über studienbegleitende Leistungsnachweise und Teilnahmenachweise, sowie
6. die von den Studierenden des Studiengangs wählbaren studiengangspezifischen Wahlpflichtmodule.

- In Absatz 2 wird folgender Satz 2 neu eingefügt: „Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflicht- und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht.“

8. In § 7 werden folgende Änderungen vorgenommen:

- In Absatz 2 wird das Wort „Semester“ durch „Studiensemester“ ersetzt.

- Der bisherige Absatz 3 wird ersatzlos gestrichen.

- Die bisherigen Absätze 4 und 5 werden zu den Absätzen 3 und 4.

- Im neuen Absatz 3 wird vor dem Begriff „zu vertretende Gründe“ der Begriff „vom Studierenden“ eingefügt

- Der neue Absatz 4 erhält folgende Fassung: „Die Masterarbeit darf mit Genehmigung der Aufgabenstellerin oder des Aufgabenstellers und nach Zustimmung durch die Prüfungskommission in englischer Sprache abgefasst werden.“

9. In § 8 werden folgende Änderungen vorgenommen:

- In Absatz 1 wird das Wort „Fach“ durch „Modul“ ersetzt; vor dem Wort „Leistungspunkte“ wird „ECTS-“ eingefügt und nach dem Begriff „Anlage 1“ wird „dieser Studien- und Prüfungsordnung“ eingefügt.

- In Absatz 2 wird das Wort „Fächer“ durch „Module“ ersetzt und nach dem Begriff „Anlage 1“ wird „dieser Studien- und Prüfungsordnung“ eingefügt.

- In Absatz 3 wird das Wort „Fächern“ durch „Modulen“

10. In § 9 wird der Satz 2 ersatzlos gestrichen.

11. Die §§ 10 und 11 werden gestrichen und durch folgenden neuen § 10 ersetzt:

„§ 10 Zeugnis, Urkunden und akademischer Grad

(1) Das Studium ist erfolgreich abgeschlossen, wenn alle Studien- und Prüfungsleistungen erfolgreich erbracht sind.

(2) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses des Studiums wird der akademische Grad „Master of Engineering“, Kurzform „M.Eng.“ verliehen.

(3) Über den erfolgreichen Abschluss des Studiums werden folgende Urkunden ausgestellt:

a) Zeugnis gemäß dem Muster in der Anlage der Allgemeinen Prüfungsordnung der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden

b) Diploma Supplement gemäß dem Muster in der Anlage der Allgemeinen Prüfungsordnung der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden

c) Urkunde über die Verleihung des akademischen Grades gemäß dem Muster in der Anlage der Allgemeinen Prüfungsordnung der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden“

12. Der bisherige § 12 wird zu § 11.

13. Die bisherige Anlage 1 wird durch die Anlage 1 zu dieser Satzung ersetzt.

§ 2

Die Änderungssatzung tritt am 01.10.2019 in Kraft und gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2019/2020 oder später ihr Studium aufnehmen.

Amberg,

Prof. Dr. Andrea Klug
Präsidentin

Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „IT und Automation“

Module im 1. und 2. Studiensemester:

1 Nr.	2 Module	3 SWS	4 Art der Lehrver- anstlgt.	5 Art der Modulprü- fung	6 ECTS
1	Verpflichtende Module (gemeinsam für beide Schwerpunkte)				
1.1	Cybersicherheit	4	SU/Ü	Kl 90	5
1.2	Informationstheorie und Codierung	4	SU/Ü	Kl 90	5
1.3	Modellbasierte Softwareentwicklung	4	SU/Ü	mdlP	5
1.4	Interdisziplinäres Modul ⁽²⁾	4	SU/Ü	Kl 90	5
2	Verpflichtende Module der Vertiefung „Automation und Smart Factory“				
2.1	Automatisierungssysteme	4	SU/Ü	Kl 90	5
2.2	Digitale Regelungstechnik	4	SU/Ü	Kl 90	5
2.3	Regelung elektrischer Antriebe	4	SU/Ü	Kl 90	5
2.4	Industrielle Kommunikationssysteme	4	SU/Ü	StA	5
2.5	Mathematische Grundlagen der Systemtechnik	6	SU/Ü	Kl 90	5
3	Verpflichtende Module der Vertiefung „Data Analytics und Künstliche Intelligenz“				
3.1	Ausgewählte Methoden der künstlichen Intelligenz	4	SU/Ü	Kl 90	5
3.2	Big Data und Cloud-basiertes Computing	4	SU/Ü	PrA	5
3.3	Ausgewählte Themen AR/VR	4	SU/Ü	PrA	5
3.4	Deep Learning	4	SU/Ü	Kl 90	5
3.5	Machine Learning	4	SU/Ü	PrA	5
4	Wahlpflichtmodule gemäß gemeinsamen Modulkatalog ^{(3) (4)}				
4.1	Wahlpflichtmodul 1	4	SU/Ü	Kl 90 oder PrA oder Präs oder SemA oder LPort ⁽¹⁾	5
4.2	Wahlpflichtmodul 2	4	SU/Ü	Kl 90 oder PrA oder Präs oder SemA oder LPort ⁽¹⁾	5
4.3	Wahlpflichtmodul 3	4	SU/Ü	Kl 90 oder PrA oder Präs oder SemA oder LPort ⁽¹⁾	5

Module im 3. Studiensemester: Master-Abschluss

1 Nr.	2 Module	3 SWS	4 Art der Lehrver- anstlgt.	5 Art der Modulprü- fung	6 ECTS
5.1	Masterarbeit		MA	MA	28
5.2	Masterseminar	2	Sem	Präs	2

- (1) Das Nähere wird im Studienplan bzw. Modulhandbuch geregelt.
- (2) Die in jeweiligen Semester angebotenen interdisziplinären Module werden im Studienplan ausgewiesen. Die Inhalte finden sich im Modulhandbuch.
- (3) Der Studienplan weist in jedem Semester einen Katalog an Wahlpflichtmodulen aus, in dem die Inhalte für beide Schwerpunkte berücksichtigt werden. Die jeweils zugeordneten Module werden in einem Modulkatalog, der im Modulhandbuch ausgewiesen ist, festgelegt. Es sind insgesamt 15 ECTS-Leistungspunkte an Wahlpflichtmodulen einbringen.
- (4) Studiengangspezifische Wahlpflichtmodule:

Es handelt sich hier jeweils um eine Modulgruppe mit mehreren Wahlpflichtmodulen, für die jeweils ECTS-Leistungspunkte bei erfolgreichem Abschluss des jeweiligen Moduls erworben werden. Insgesamt müssen die in der SPO definierten ECTS-Leistungspunkte je Gruppe erworben werden.

Wahlpflichtmodule zur Vermittlung von Fach-/Methodenkompetenzen haben einen engen fachlichen Bezug zum Studiengang und dienen der Aneignung von Fach- und Methodenkompetenzen auf ausgewählten Gebieten (vgl. HQR vom 16.02.2017).

Wahlpflichtmodule zur Vermittlung von Sozial-/Selbstkompetenzen dienen der Vermittlung und Vertiefung fachübergreifender Kompetenzen und Qualifikationen (vgl. HQR vom 16.02.2017).

Die detaillierten Qualifikationsziele der wahlobligatorischen Module ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen.

Modulbelegung:**Generell wird nicht zwischen 1. und 2. Studiensemester unterschieden.**

Im ersten Studienjahr sind insgesamt **60 ECTS-Leistungspunkte** einzubringen, und zwar

- **Studierende des Schwerpunkts „Automation und Smart Factory“ (AUT):**
Alle gemeinsamen Pflichtmodule (**20 ECTS-Leistungspunkte**) sowie die Pflichtmodule des Schwerpunkts „Automation und Smart Factory“ (**25 ECTS-Leistungspunkte**).
Zudem sind aus dem Pool der gemeinsamen Wahlmodule (mindestens) **15 ECTS-Leistungspunkte** einzubringen.
- **Studierende des Schwerpunkts Data Analytics und künstliche Intelligenz (IT):**
Alle gemeinsamen Pflichtmodule (**20 ECTS-Leistungspunkte**) sowie die Pflichtmodule des Schwerpunkts „Data Analytics und künstliche Intelligenz“ (**25 ECTS-Leistungspunkte**).
Zudem sind aus dem Pool der gemeinsamen Wahlmodule (mindestens) **15 ECTS-Leistungspunkte** einzubringen.