

**Studien- und Prüfungsordnung für den  
Bachelorstudiengang Mechatronik  
an der Technischen Hochschule Aschaffenburg**

vom 17. Juni 2015

geändert mit Satzungen vom

- 25.01.2017
- 03.05.2019
- 26.02.2020
- 02.02.2021

*Dies ist eine lesbare – nicht amtliche – Gesamtausgabe. Die amtlich bekanntgemachten Satzungen sind unter <https://www.th-ab.de/bekanntmachungen> veröffentlicht.*

Aufgrund von Art. 13 Abs. 2 Satz 2 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Aschaffenburg folgende Satzung:

## **§ 1 Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686, BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) in der Fassung der Änderungsverordnung vom 24.04.2007 und der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Aschaffenburg vom 3. März 2011 in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 2 Studienziel**

(1) <sup>1</sup>Das zur Bachelor-Prüfung führende Studium der Mechatronik hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln, die zu einer eigenverantwortlichen Tätigkeit als Ingenieurin oder Ingenieur befähigt. <sup>2</sup>Die Beispiele für die Herangehensweise an Aufgabenstellungen werden im Studiengang Mechatronik unter anderem aus den Bereichen Fahrzeugmechatronik und Robotik gewählt.

(2) <sup>1</sup>Das Studium vermittelt den Studierenden allgemeine ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Spezialwissen in ausgewählten Anwendungsgebieten der Mechatronik. <sup>2</sup>Durch fach- und systemübergreifende Lehrveranstaltungen erhalten die Studierenden die Fähigkeit interdisziplinäre Aufgaben zu lösen. <sup>3</sup>Darüber hinaus werden Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt, die die Absolventen in die Lage versetzen, sowohl in nationalen als auch in internationalen Teams Aufgaben und Verantwortung zu übernehmen.

(3) <sup>1</sup>Nach dem gemeinsamen Studium kann im Studiengang zwischen mehreren Studienschwerpunkten gewählt und damit das Studium entsprechend den persönlichen Neigungen vertieft werden. <sup>2</sup>Unabhängig von den gewählten Studienschwerpunkten soll das Studium zur Ingenieur Tätigkeit in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:

- Konstruktion und Entwicklung
- Fertigung
- Qualitätssicherung
- Projektierung
- Vertrieb
- Montage, Inbetriebsetzung und Service
- Betrieb und Instandsetzung
- Überwachung und Begutachtung

(4) <sup>1</sup>Das Studium der Mechatronik führt zu einer breit gefächerten qualifizierten Ausbildung, die die Studierenden befähigt in vielfältigen Berufsschwerpunkten zu arbeiten. <sup>2</sup>Durch die umfassende Ausbildung in den Grundlagenmodulen und das Erlernen einer methodischen Herangehensweise an eine erfolgreiche Produktentwicklung werden die Studierenden in die Lage versetzt, die wesentlichen Zusammenhänge zu erkennen und jene Flexibilität zu erlangen, die benötigt wird, um der rasch fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden. <sup>3</sup>Diese Berufsfähigkeit wird durch intensive Rückkopplung zur Industrie permanent überprüft.

### **§ 3**

#### **Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums**

(1) <sup>1</sup>Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern mit sechs Hochschulsemestern und einem praktischen Studiensemester. <sup>2</sup>Das praktische Studiensemester wird im fünften Semester absolviert.

(2) Es sind 210 ECTS-Leistungspunkte zu erwerben.

(3) <sup>1</sup>In den jeweils letzten beiden Studiensemestern müssen zwei Studienschwerpunkte belegt werden. <sup>2</sup>Das Angebot an grundsätzlich wählbaren Studienschwerpunkten sowie deren Inhalt ergibt sich aus der Satzung über die Studienschwerpunkte in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen der Technischen Hochschule Aschaffenburg.

<sup>3</sup>Die Wahl der Studienschwerpunkte erfolgt im Verlaufe des fünften Studiensemesters zu treffen.

<sup>4</sup>Soweit bis zu diesem Zeitpunkt keine Wahl getroffen wird, erfolgt die Zuweisung zu zwei Studienschwerpunkten durch die Fakultät.

(4) Die belegten Studienschwerpunkte werden im Abschlusszeugnis genannt.

(5) <sup>1</sup>Im Studienplan über die Studienschwerpunkte in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen der Technischen Hochschule Aschaffenburg werden die zulässigen Kombinationen von Studienschwerpunkten festgelegt. <sup>2</sup>Im Studienplan nicht festgelegte Kombinationen können nicht gewählt werden.

(6) <sup>1</sup>Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Studienschwerpunkte, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. <sup>2</sup>Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

### **§ 4**

#### **Module und Leistungsnachweise**

(1) <sup>1</sup>Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die ECTS-Leistungspunkte, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. <sup>2</sup>Die Regelungen werden für die Studienschwerpunkte durch die Satzung über die Studienschwerpunkte für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge an der Technischen Hochschule Aschaffenburg in der jeweils geltenden Fassung, für die allgemein- und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule durch den Studienplan ergänzt.

(2) Alle Module sind entweder Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule oder Wahlmodule:

1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
2. Wahlpflichtmodule sind die Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Jeder Studierende muss unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Wahlpflichtmodule werden wie Pflichtmodule behandelt.
3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.

(3) Sämtliche Lehrveranstaltungen und Prüfungen können in begrenztem Umfang mit Zustimmung des Fakultätsrates auch in englischer Sprache abgehalten werden.

## **§ 5**

### **Leistungspunkte nach dem „European Credit Point Transfer System“ (ECTS)**

<sup>1</sup>Für alle erfolgreich abgelegten Module werden Leistungspunkte („Credit Points“, CP) vergeben. <sup>2</sup>Die Leistungspunkte ergeben sich aus der Anlage zu dieser Satzung. <sup>3</sup>Jeder Leistungspunkt entspricht einer studentischen Arbeitsbelastung von 30 Stunden.

## **§ 6**

### **Ablegen des Leistungsnachweises im Praktikum Physik**

Der endnotenbildende Leistungsnachweis im Modul MT\_05 Physik und Materialwissenschaften II kann nur abgelegt werden, wenn mindestens zwei der folgenden Module erfolgreich abgelegt wurden:

- MT\_01 Mathematik I
- MT\_04 Physik und Materialwissenschaften I
- MT\_07 Technische Mechanik
- MT\_09 Grundlagen der Elektrotechnik

## **§ 7**

### **Studienfortschritt**

(1) <sup>1</sup>Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters sind Prüfungsleistungen in den Modulen

- MT\_01 Mathematik I
- MT\_04 Physik und Materialwissenschaften I
- MT\_07 Technische Mechanik

(Grundlagen- und Orientierungsprüfung) zu erbringen. <sup>2</sup>Überschreitet der Studierende die Frist nach Satz 1, gelten die noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen als erstmals nicht bestanden.

(2) Zum Eintritt in das praktische Studiensemester ist berechtigt, wer 70 ECTS-Leistungspunkte erreicht hat.

(3) <sup>1</sup>Eintrittsvoraussetzung für die Studienschwerpunkte ist das Erreichen von 90 ECTS-Leistungspunkten. <sup>2</sup>Abweichungen von dieser Regel darf die Prüfungskommission nur aus zwingenden Gründen beschließen; die Gründe sind schriftlich festzuhalten.

## **§ 8**

### **Studienplan**

<sup>1</sup>Die zuständige Fakultät erstellt zur Sicherung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. <sup>2</sup>Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. <sup>3</sup>Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. <sup>4</sup>Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über

1. die zeitliche Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul bzw. Teilmodul und Studiensemester einschließlich der zu erreichenden ECTS-Leistungspunkte,
2. die Bezeichnung der angebotenen Studienschwerpunkte und deren Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie die Stundenzahl, die Lehrveranstaltungsart, die Studienziele und die Studieninhalte dieser Module,
3. die zugelassenen Kombinationen von Studienschwerpunkten,
4. den Katalog der wählbaren Wahlpflichtmodule und Wahlmodule,
5. die Lehrveranstaltungsart und die Unterrichtssprache in den einzelnen Modulen bzw. Teilmodulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden,
6. die Ziele der praktischen Tätigkeit und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen in den praktischen Studiensemestern sowie deren Form und Organisation,
7. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen.

## **§ 9**

### **Modulhandbuch**

<sup>1</sup>Die zuständige Fakultät erstellt zur Information der Studierenden ein Modulhandbuch, aus dem sich die Ziele, Lernergebnisse und Studieninhalte aller Module im Einzelnen ergeben. <sup>2</sup>Das Modulhandbuch wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. <sup>3</sup>Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind.

## **§ 10**

### **Studienfachberatung**

Studierende, die nach zwei Fachsemestern weniger als 35 ECTS Leistungspunkte erreicht haben, sind verpflichtet die Studienfachberatung aufzusuchen.

## **§ 11**

### **Praktisches Studiensemester**

(1) Es ist ein praktisches Studiensemester durchzuführen.

(2) <sup>1</sup>Das praktische Studiensemester umfasst mindestens 20 Wochen und maximal 26 Wochen inklusive praxisbegleitender Lehrveranstaltungen gemäß der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung. <sup>2</sup>Einzelheiten zu den praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen ergeben sich aus dem Studienplan und aus dem Modulhandbuch.

(3) Das praktische Studiensemester ist erfolgreich abgeleistet, wenn

1. die notwendigen Praxiszeiten durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle, das dem von der Hochschule vorgegebenen Muster entspricht, nachgewiesen sind und
2. der Praxisbericht mit dem Prädikat „mit Erfolg“ bewertet und die geforderten Leistungsnachweise der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen erfolgreich absolviert wurden.

(4) Die Form und Organisation der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen im praktischen Studiensemester ergeben sich aus dem Studienplan.

(5) Die oder der Praktikumsbeauftragte des Studiengangs steht den Studierenden beratend zur Verfügung.

## **§ 12 Prüfungsgesamtnote**

Zur Bildung der Prüfungsgesamtnote wird das mit den ECTS-Leistungspunkten gewichtete arithmetische Mittel der Endnoten aller Module gebildet.

## **§ 13 Bachelorarbeit**

(1) <sup>1</sup>In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf komplexe Aufgabenstellungen selbständig anzuwenden. <sup>2</sup>Zur Bachelorarbeit kann sich anmelden, wer mindestens 150 ECTS-Leistungspunkte erreicht hat.

<sup>3</sup>Themen werden von Professorinnen und Professoren der Hochschule vergeben. <sup>4</sup>Die Frist von der Ausgabe bis zur Abgabe beträgt fünf Monate.

(2) Die Ausgabe eines Themas an mehrere Studierende zur gemeinsamen Bearbeitung ist zulässig, sofern die individuelle Leistung des einzelnen Studierenden deutlich abgrenzbar und bewertbar ist.

(3) Das Datum der Themenausgabe wird vom Aufgabensteller (Prüfer) zusammen mit dem Thema aktenkundig gemacht.

(4) <sup>1</sup>Das Prüfungsamt überwacht die Einhaltung der Termine nach Absatz 1 und Absatz 3. <sup>2</sup>Erhält der Studierende nicht rechtzeitig ein Thema, so wird von der Prüfungskommission die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit durch einen Aufgabensteller veranlasst.

(5) Der schriftliche Teil der Bachelorarbeit ist in zwei gebundenen Exemplaren sowie in elektronischer Form beim Aufgabensteller oder einer von ihm beauftragten Stelle abzugeben.

(6) Das Ergebnis der Bachelorarbeit ist in einem Vortrag zu präsentieren.

## **§ 14 Bachelorprüfungszeugnis**

Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Aschaffenburg ausgestellt.

## **§ 15 Akademischer Grad**

(1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform: „B.Eng.“, verliehen.

(2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Aschaffenburg ausgestellt.

(3) Der Urkunde werden ein „Transcript of Records“, das englischsprachige Übersetzungen der Modulbezeichnungen sowie die erreichten Noten enthält, und ein Diploma Supplement beigelegt.

## **§ 16 Moderne Fremdsprachen**

Im Rahmen der Module MT\_20 und MT 21 sind neben den Modulen Technisches Englisch I (MT\_18) und Technisches Englisch II (MT\_19) weitere moderne Fremdsprachen im Umfang von insgesamt 4 SWS und 4 ECTS-Leistungspunkten erfolgreich zu absolvieren.

## **§ 17 Prüfungskommission**

- (1) Es wird eine Prüfungskommission für den Bachelorstudiengang mit 3 Mitgliedern gebildet.
- (2) Das vorsitzende Mitglied und die weiteren Mitglieder werden vom Fakultätsrat für die Dauer von 3 Jahren bestellt.

## **§ 18 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen\*)**

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2015 in Kraft.
- (2) <sup>1</sup>Sie gilt für Studierende, die das Studium in diesem Studiengang nach dem 30. September 2015 aufnehmen. <sup>2</sup>Sie gilt ferner für Studierende, die das Studium in diesem Studiengang bereits vor dem 1. Oktober 2015 aufgenommen und das Studium in den Studienschwerpunkten noch nicht begonnen haben, sofern diese nicht spätestens bis zum 15. Oktober 2015 schriftlich und unwiderruflich dem Studienbüro gegenüber erklären, dass sie ihr Studium nach bisherigem Recht fortsetzen wollen.
- (3) Soweit diese Studien- und Prüfungsordnung nicht gilt, findet weiterhin die Studien- und Prüfungsordnung für den Fachhochschulstudiengang Mechatronik an der Fachhochschule Aschaffenburg vom 28. September 2007 Anwendung; im Übrigen tritt diese außer Kraft.
- (4) Der Fakultätsrat kann allgemein oder im Einzelfall besondere Regelungen für das Studium, die zuständige Prüfungskommission besondere Regelungen für die Prüfungen treffen, soweit dies zur Vermeidung von Härten im Zusammenhang mit der Neuordnung des Studiums notwendig ist.

*\*) Die Regelungen beziehen sich auf die ursprüngliche Satzung vom 14.07.2015. Die Bestimmungen zum Inkrafttreten sowie Übergangsregelungen zu den bislang vorgenommenen Änderungen finden sich in den jeweiligen Änderungssatzungen.*

**Anlage** zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Technischen Hochschule Aschaffenburg

**Übersicht über die Module und Leistungsnachweise**

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehrveranstaltung	SWS	ECTS	Prüfungsform und Dauer in min
MT_01	Mathematik I	SU, Ü	6	6	schrP 90
MT_02	Mathematik II	SU, Ü	4	4	schrP 90
MT_03	Mathematik III a) Mathematik III b) Simulation	SU, Ü	4 a) 2 b) 2	5	schrP 90-120
MT_04	Physik und Materialwissenschaften I	SU, Ü	6	6	schrP 90
MT_05	Physik und Materialwissenschaften II a) Werkstofftechnik b) Praktikum Physik	SU, Ü, Pr	4 a) 2 b) 2	5 a) 2 b) 3	zwei Prüfungen <sup>1)</sup> a) schrP 90 b) mündlP 20, erfolgreiche Bearbeitung der praktischen Versuche sowie deren testierte Dokumentationen in Gruppenarbeit als Voraussetzung für die mündliche Prüfung
MT_06	Grundlagen des Maschinenbaus	SU, Ü, Pr	8	8	schrP 90-150
MT_07	Technische Mechanik	SU, Ü	6	7	schrP 90-120
MT_08	Konstruktion und CAD	SU, Ü, Pr	8	8	schrP 90-150
MT_09	Grundlagen der Elektrotechnik	SU, Ü	6	6	schrP 90-120
MT_10	Informatik I	SU, Ü	4	5	schrP 90
MT_11	Informatik II	SU, Ü	4	4	schrP 90
MT_12	Mikrocomputertechnik	SU, Ü	4	5	schrP 90
MT_13	Antriebstechnik	SU, Ü, Pr	6	7	schrP 90-120
MT_14	Messtechnik und Elektronik a) Messtechnik und Sensorik b) Elektronik	SU, Ü, Pr	8 a) 6 b) 2	9	schrP 90-150
MT_15	Software-Engineering	SU, Ü	4	5	Projektarbeit: Softwareentwicklung mit entwicklungsbegleitenden Dokumenten, max. 80 Seiten
MT_16	Mechatronische Systeme	SU, Ü, Pr	6	7	schrP 90-120
MT_17	Steuerungs- und Regelungstechnik	SU, Ü, Pr	10	12	schrP 90-150



Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehrveranstaltung	SWS	ECTS	Prüfungsform und Dauer in min
MT_18	Technisches Englisch I	SU, Ü	2	2	schrP 90
MT_19	Technisches Englisch II	SU, Ü	2	2	schrP 90
MT_20	Wahlpflichtmodul moderne Fremdsprachen I	SU, Ü, S, Pr	2	2	LN <sup>2)</sup>
MT_21	Wahlpflichtmodul moderne Fremdsprachen II	SU, Ü, S, Pr	2	2	LN <sup>2)</sup>
MT_22	Betriebswirtschaftslehre	SU, Ü	2	2	schrP 90
MT_23	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul I	SU, Ü, S, Pr	2	2	LN <sup>2)</sup>
MT_24	Praxissemester a) Praxissemester b) Praxisseminar	SU, Ü, S, Pr	4 a) - b) 4	28 a) 24 b) 4	je Teilmodul ein LN (mit Erfolg / ohne Erfolg) <sup>1)</sup> a) Praxisbericht 10-20 Seiten b) LN <sup>2)</sup>
MT_25	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul II	SU, Ü, S, Pr	2	2	LN <sup>2)</sup>
MT_26	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	SU, Ü, S, Pr	2	2	LN <sup>2)</sup>
MT_27	Anwendungen der Mechatronik	SU, Ü, S, Pr	4	5	Studienarbeit 20-70 Seiten
MT_28	Bachelorarbeit	BA	-	12	Bachelorarbeit 50-100 Seiten 20-30 min Vortrag
MT_SP1	Studienschwerpunkt I	Siehe separate Satzung	14	20	Siehe separate Satzung
MT_SP2	Studienschwerpunkt II	Siehe separate Satzung	14	20	Siehe separate Satzung

<sup>1)</sup> Wird in einer Prüfung oder einem Leistungsnachweis die Note "nicht ausreichend" bzw. "ohne Erfolg" erzielt, so ist die Endnote "nicht ausreichend" bzw. „ohne Erfolg“ zu erteilen. Die Prüfungen und Leistungsnachweise können einzeln wiederholt werden.

<sup>2)</sup> Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt. Sofern sich die Note aus mehreren Teilprüfungen bzw. endnotenbildenden Leistungsnachweisen ergibt, wird die Note aus dem arithmetischen Mittelwert aller Teilnoten ermittelt.

Die Studienschwerpunkte werden in der separaten „Satzung über die Studienschwerpunkte für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge an der Technischen Hochschule Aschaffenburg“ festgelegt, die verbindlicher Bestandteil dieser Satzung ist. Der Student muss 2 Studienschwerpunkte im Umfang von jeweils 14 SWS und 20 ECTS-Leistungspunkten wählen.

## **Erläuterung der Abkürzungen**

BA	Bachelorarbeit mit Vortrag
LN	Leistungsnachweis. Mögliche Varianten: Klausur 90 min; mündl. Prüfung 20 min; mündl. Präsentation 20 min; Seminararbeit 10-15 Seiten
mündIP	Mündliche Prüfung
Pr	Praktikum
S	Seminar
schrP	Schriftliche Prüfung
SU	Seminaristischer Unterricht
SWS	Semesterwochenstunden
Ü	Übung