



TH Aschaffenburg
university of applied sciences

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

vom 24. Mai 2022

Auf Grund von Art. 13 Absatz 1 Satz 2, Art. 58 Absatz 1 Satz 1, Art. 61 Absatz 2 Satz 1 und Absatz 8 Satz 2 sowie Art. 66 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WK), das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 23. Dezember 2021 (GVBl. S. 669) geändert worden ist, erlässt die Technische Hochschule Aschaffenburg folgende Satzung:

Inhalt

§ 1 Zweck der Studien- und Prüfungsordnung	3
§ 2 Studien- und Qualifikationsziele	3
§ 3 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums.....	3
§ 4 Duales Studium.....	4
§ 5 Module und Leistungsnachweise	4
§ 6 Leistungspunkte nach dem „European Credit Point Transfer System“ (ECTS).....	5
§ 7 Studienfortschritt.....	5
§ 8 Studienplan	5
§ 9 Modulhandbuch	6
§ 10 Studienfachberatung	6
§ 11 Prüfungsgesamtnote	6
§ 12 Bachelorarbeit	6
§ 13 Bachelorprüfungszeugnis	7
§ 14 Akademischer Grad.....	7
§ 15 Moderne Fremdsprachen.....	7
§ 16 Prüfungskommission	7
§ 17 In-Kraft-Treten.....	7
Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der Technischen Hochschule Aschaffenburg	8

§ 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) und der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Aschaffenburg vom 3. März 2011 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2 Studien- und Qualifikationsziele

- (1) ¹Das Studium der Mechatronik dual erfolgt in enger Verzahnung sowohl an der Technischen Hochschule Aschaffenburg als auch bei einem betrieblichen Kooperationspartner und 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 und andererseits die Absolventinnen und Absolventen auch zu einem weiterführenden vertiefenden Studium befähigt. ²Darüber hinaus werden die Absolventinnen und Absolventen mit der während des Studiums an den zwei Lernorten erworbenen Praxis- und Berufserfahrung in die Lage versetzt, anspruchsvolle Ingenieuraufgabenstellungen im betrieblichen Umfeld unmittelbar nach Studienabschluss eigenverantwortlich und selbständig zu bearbeiten und zu lösen.
- (2) ¹Durch eine umfassende Ausbildung in naturwissenschaftlichen-mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen sowie in der Mechatronik sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die wesentlichen Zusammenhänge zu erkennen und jene Flexibilität zu erlangen, die benötigt wird, um der rasch fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden. ²Durch fach- und systemübergreifende Lehrveranstaltungen erhalten die Studierenden die Fähigkeit interdisziplinäre Aufgaben zu lösen.
- (3) ¹Neben verpflichtenden Lehrinhalten können Studienschwerpunkte gewählt und damit das Studium entsprechend den persönlichen Neigungen vertieft werden. ²Unabhängig von den gewählten Studienschwerpunkten soll das Studium zur Ingenieurstätigkeit in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:
 - Konstruktion und Entwicklung
 - Fertigung
 - Qualitätssicherung
 - Projektierung
 - Vertrieb
 - Montage, Inbetriebsetzung und Service
 - Betrieb und Instandsetzung
 - Überwachung und Begutachtung
- (4) Berufsmöglichkeiten ergeben sich nicht nur in Wirtschafts- und Versorgungsunternehmen, sondern auch in den Verwaltungen des öffentlichen Dienstes sowie in selbstständiger Berufstätigkeit.

§ 3 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium erfolgt dual in praxisintegrierender Weise und umfasst eine Regelstudienzeit von sechs Studiensemestern.
- (2) Es sind 210 ECTS-Leistungspunkte zu erwerben.
- (3) ¹In den letzten beiden Studiensemestern müssen zwei Studienschwerpunkte belegt werden. ²Das Angebot an grundsätzlich wählbaren Studienschwerpunkten sowie deren Inhalt ergibt sich aus der Satzung über die

Studienschwerpunkte in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen der Technischen Hochschule Aschaffenburg. ³Die Wahl der Studienschwerpunkte erfolgt im Verlaufe des vierten Studienseesters. ⁴Soweit in dem in S. 3 genannten Zeitraum keine Wahl getroffen wird, erfolgt die Zuweisung zu den Studienschwerpunkten durch die Fakultät.

- (4) Die belegten Studienschwerpunkte werden im Abschlusszeugnis genannt.
- (5) ¹Im Studienplan über die Studienschwerpunkte in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen der Technischen Hochschule Aschaffenburg werden die zulässigen Kombinationen von Studienschwerpunkten festgelegt. ²Im Studienplan nicht festgelegte Kombinationen können nicht gewählt werden.
- (6) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche die Lehrveranstaltungen zu den Studienschwerpunkten, Wahlpflicht und Wahlmodulen tatsächlich angeboten werden, besteht nicht.

§ 4 Duales Studium

- (1) Das Studium findet dual in Verbindung mit einem Unternehmen als Kooperationspartner statt. Kooperationspartner sind Unternehmen, die eine Kooperationsvereinbarung mit der Technischen Hochschule Aschaffenburg geschlossen haben, in der die Zusammenarbeit im Rahmen des dualen Studiums geregelt ist.
- (2) ¹Zur Immatrikulation und für die Dauer des Studiums muss ein Studienvertrag zwischen der bzw. dem Studierenden und einem Kooperationspartner vorliegen. ²Wird der Studienvertrag vorzeitig aufgelöst, ist die bzw. der Studierende zu exmatrikulieren, soweit sich ein Studienvertrag mit einem anderen Kooperationspartner nicht unmittelbar anschließt. ³Sollte ein Praxismodul zum Zeitpunkt des Wechsels nicht abgeschlossen sein, ist es beim neuen Kooperationspartner zu wiederholen.
- (3) Die in der Anlage beschriebenen Module
MT_24a – Praxismodul 1
MT_24b – Praxismodul 2
MT_24c – Praxismodul 3
werden im Unternehmen des Kooperationspartners absolviert.
- (4) Die Lehre erfolgt in Präsenzveranstaltungen, die in der Regel an drei Tagen wöchentlich absolviert werden, und im Übrigen durch Bereitstellung von asynchron verfügbaren elektronischen Lehrmaterialien.
- (5) Die Praxisphasen finden zu folgenden Zeiten statt:
 - zwei Praxistage wöchentlich in der Vorlesungszeit,
 - fünf Praxistage wöchentlich in der vorlesungsfreien Zeit.In den letzten vier Wochen vor dem Prüfungszeitraum sowie im Prüfungszeitraum ist kein Praxiseinsatz zulässig.

§ 5 Module und Leistungsnachweise

- (1) ¹Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die ECTS-Leistungspunkte, die Art der Lehrveranstaltungen, Art, Umfang und Inhalte der Prüfungen sowie die studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. ²Die 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. ¹Wahlpflichtmodule sind die Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. ²Jede bzw. jeder Studierende muss unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. ³Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
 3. ¹Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. ²Sie 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.

§ 6 Leistungspunkte nach dem „European Credit Point Transfer System“ (ECTS)

¹Für alle erfolgreich abgelegten Module werden ECTS-Leistungspunkte vergeben. ²Die Leistungspunkte ergeben sich aus der Anlage zu dieser Satzung. ³Jeder Leistungspunkt entspricht einer studentischen Arbeitsbelastung von 30 Stunden.

§ 7 Studienfortschritt

- (1) ¹Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters sind Prüfungsleistungen in den Modulen/Teilmodulen
- MT_01 Mathematik I
 - MT_04 Physik und Materialwissenschaften I
 - MT_07 Technische Mechanik
- (Grundlagen- und Orientierungsprüfung) zu erbringen. ²Überschreiten Studierende die Frist nach Satz 1, gelten die noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen als erstmals nicht bestanden.
- (2) Der endnotenbildende Leistungsnachweis im Teilmodul MT_05 Physik und Materialwissenschaften II kann nur abgelegt werden, wenn mindestens zwei der folgenden (Teil-)Module erfolgreich abgelegt wurden:
- MT_01 Mathematik I
 - MT_04 Physik und Materialwissenschaften I
 - MT_07 Technische Mechanik
 - MT_09 Grundlagen der Elektrotechnik
- (3) ¹Eintrittsvoraussetzung für die Studienschwerpunkte ist das Erreichen von 90 ECTS-Leistungspunkten. ²Abweichungen von dieser Regel darf die Prüfungskommission nur aus zwingenden Gründen (z.B. Auslandssemester) beschließen; die Gründe sind schriftlich festzuhalten.

§ 8 Studienplan

¹Die zuständige Fakultät erstellt zur Sicherung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. ²Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. ³Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. ⁴Der 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 und die Lehrveranstaltungsart 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. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen.

§ 9 Modulhandbuch

¹Die zuständige Fakultät erstellt zur Information der Studierenden ein Modulhandbuch, aus dem sich die Ziele, Lernergebnisse und Studieninhalte aller Module im Einzelnen ergeben. ²Das Modulhandbuch wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. ³Die 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 Prüfungsgesamnote

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

§ 12 Bachelorarbeit

- (1) ¹In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf komplexe Aufgabenstellungen selbständig anzuwenden. ²Zur Bachelorarbeit kann sich anmelden, wer mindestens 140 ECTS-Leistungspunkte erreicht hat. Themen werden in Abstimmung mit dem Kooperationspartner von Professorinnen und Professoren der Hochschule ausgegeben. ³Die 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 von der Aufgabenstellerin (Prüferin) bzw. dem Aufgabensteller (Prüfer) zusammen mit dem Thema aktenkundig gemacht.
- (4) ¹Das Prüfungsamt überwacht die Einhaltung der Termine nach Absatz 1 und Absatz 3. ²Erhält die bzw. 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 im Studienbüro einzureichen und von dort den Prüferinnen und Prüfern zuzuleiten.
- (6) Das Ergebnis der Bachelorarbeit ist in einem Vortrag zu präsentieren.

§ 13 Bachelorprüfungszeugnis

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

§ 14 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.

§ 15 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.

§ 16 Prüfungskommission

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

§ 17 In-Kraft-Treten

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2022 in Kraft.

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	Max. Präsenzzeit in SWS (ggfs. Teil-SWS)	ECTS	Prüfungsform und Dauer in min
MT_01	Mathematik I	SU, Ü, BL	6	6	schrP 90
MT_02	Mathematik II	SU, Ü, BL	4	4	schrP 90
MT_03	Mathematik III a) Mathematik III b) Simulation	SU, Ü, BL	4 a) 2 b) 2	5	schrP 90-120
MT_04	Physik und Materialwissenschaften I	SU, Ü, BL	6	6	schrP 90
MT_05	Physik und Materialwissenschaften II a) Werkstofftechnik b) Praktikum Physik	SU, Ü, Pr, BL	4 a) 2 b) 2	5 a) 2 b) 3	zwei Prüfungen ²⁾ 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, BL	8	8	schrP 90-150
MT_07	Technische Mechanik	SU, Ü, BL	6	7	schrP 90-120
MT_08	Konstruktion und CAD	SU, Ü, Pr, BL	8	8	schrP 90-150
MT_09	Grundlagen der Elektrotechnik	SU, Ü, BL	6	6	schrP 90-120
MT_10	Informatik I	SU, Ü, BL	4	5	schrP 90
MT_11	Informatik II	SU, Ü, BL	4	4	schrP 90
MT_12	Mikrocomputertechnik	SU, Ü, BL	4	5	schrP 90
MT_13	Antriebstechnik	SU, Ü, Pr, BL	6	7	schrP 90-120
MT_14	Messtechnik und Elektronik a) Messtechnik und Sensorik b) Elektronik	SU, Ü, Pr, BL	8 a) 6 b) 2	9	schrP 90-150
MT_15	Software-Engineering	SU, Ü, BL	4	5	Portfolio (Erarbeitung und Präsentation von Grundlagenthemen mit Lernkontrolle, Softwareentwicklung mit entwicklungsbegleitenden Dokumenten (max. 80 Seiten)) und Kolloquium)
MT_16	Mechatronische Systeme	SU, Ü, Pr, BL	6	7	schrP 90-120

Nr.	Modulbezeichnung (ggfs. Teilmodule)	Art der Lehrveranstaltung	Max. Präsenzzeit in SWS (ggfs. Teil-SWS)	ECTS	Prüfungsform und Dauer in min
MT_17	Steuerungs- und Regelungstechnik	SU, Ü, Pr, BL	10	12	schrP 90-150
MT_18	Technisches Englisch I	SU, Ü, BL	2	2	schrP 90
MT_19	Technisches Englisch II	SU, Ü, BL	2	2	schrP 90
MT_20	Wahlpflichtmodul moderne Fremdsprachen I	SU, Ü, S, Pr, BL	2	2	LN ¹⁾
MT_21	Wahlpflichtmodul moderne Fremdsprachen II	SU, Ü, S, Pr, BL	2	2	LN ¹⁾
MT_22	Betriebswirtschaftslehre	SU, Ü, BL	2	2	schrP 90
MT_23	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul I	SU, Ü, S, Pr, BL	2	2	LN ¹⁾
MT_24a	Praxismodul 1	Praxiseinsatz	Siehe §4 Abs. (5)	10	Portfolioprüfung (mE/oE): Praxisphase im Kooperationsunternehmen, Bericht (30 bis 60 Seiten) und Vortrag (20 bis 30 min)
MT_24b	Praxismodul 2	Praxiseinsatz	Siehe §4 Abs. (5)	10	Portfolioprüfung (mE/oE): Praxisphase im Kooperationsunternehmen, Bericht (30 bis 60 Seiten) und Vortrag (20 bis 30 min)
MT_24c	Praxismodul 3	Praxiseinsatz	Siehe §4 Abs. (5)	10	Portfolioprüfung (mE/oE): Praxisphase im Kooperationsunternehmen, Bericht (30 bis 60 Seiten) und Vortrag (20 bis 30 min)
MT_25	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	SU, Ü, S, Pr, BL	2	2	LN ¹⁾
MT_26	Anwendungen der Mechatronik	SU, Ü, S, Pr, BL	4	5	Studienarbeit 20-70 Seiten
MT_27	Bachelorarbeit	BA	-	12	BA (50-100 Seiten) und Vortrag (20-30 min)
MT_SP1	Studienschwerpunkt I	Siehe separate Satzung	14	20	Siehe separate Satzung
MT_SP2	Studienschwerpunkt II	Siehe separate Satzung	14	20	Siehe separate Satzung

¹⁾ 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.

²⁾ Wird in einer Prüfung/einem Leistungsnachweis/einem Teilnahmenachweis die Note "nicht ausreichend" erzielt, so ist die Endnote "nicht ausreichend" zu erteilen. Die Prüfungen/Leistungsnachweise/Teilnahmenachweise können einzeln wiederholt werden.

Erläuterung der Abkürzungen

BA	Bachelorarbeit
BL	Blended Learning
LN (mE/oE)	Leistungsnachweis (mit oder ohne Erfolg abgeschlossen)
LN	Leistungsnachweis Mögliche Varianten: Klausur 90 min; mündl. Prüfung 20 min; mündl. Präsentation 20 min; Seminararbeit 10-15 Seiten
mE/oE	mit Erfolg/ ohne Erfolg
mündlP	mündliche Prüfung
Pr	Praktikum
S	Seminar
schrP	Schriftliche Prüfung
StA	Studienarbeit
SU	Seminaristischer Unterricht
SWS	Semesterwochenstunde
Ü	Übung