

# **Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Hochschule Aschaffenburg (SPO M-WI)**

vom 03. August 2023

Aufgrund von Art. 9 Satz 1, Art. 80 Abs. 1 und Art. 84 Abs. 2 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK), das durch § 3 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 709) geändert worden ist, erlässt die Technische Hochschule Aschaffenburg folgende Satzung:

## Inhaltsübersicht

§ 1 Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

§ 2 Studienziel

§ 3 Qualifikationsvoraussetzungen

§ 3a Feststellung der studiengangspezifischen Eignung

§ 3b Zulassung

§ 4 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

§ 5 Module und Prüfungen

§ 6 Allgemeiner und individualisierter Studienplan

§ 7 Projektthemen, Projektmodule, Seminare

§ 8 Masterarbeit, Vortrag

§ 9 Studienfachberatung

§ 10 Prüfungsgesamtnote

§ 11 Prüfungskommission

§ 12 Masterprüfungszeugnis, Akademischer Grad, Urkunden

§ 13 Anrechnung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kompetenzen

§ 14 Inkrafttreten

Anlagen

## § 1 Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

<sup>1</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt den Ablauf des Studiums für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. <sup>2</sup>Sie dient der Ausfüllung und Ergänzung der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Aschaffenburg (APO) vom 14. Februar 2023 in ihrer jeweils geltenden Fassung.

## § 2 Studienziel

- (1) <sup>1</sup>Ziel des Studiums ist die Qualifizierung für eigenständige, wissenschaftlich fundierte Projektarbeit auf den Gebieten des Wirtschaftsingenieurwesens sowie verwandter Fachrichtungen. <sup>2</sup>Dabei sollen analytische, kreative und gestalterische Fähigkeiten der Studierenden gefördert und fachliche, methodische und soziale Kompetenzen trainiert werden.
- (2) <sup>1</sup>Das Studium wird durch Lehrmodule sowie eine zusammenhängende Projektarbeit geprägt, die in die angewandten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Fakultät integriert ist, um Aktualität zu sichern und die spezifischen Stärken der Fakultät zu nutzen. <sup>2</sup>Wissenschaftliche Tiefe wird durch aufeinander aufbauende Projektmodule erreicht. <sup>3</sup>Die Masterarbeit ist Bestandteil des abschließenden Projektmoduls und hat den Charakter einer eigenständigen Originalarbeit, sie soll die Methoden- und Problemlösungskompetenz des Kandidaten zeigen.
- (3) <sup>1</sup>Die Studierenden werden in allen Phasen durch die betreuende Hochschullehrerin bzw. den betreuenden Hochschullehrer und durch Seminare intensiv angeleitet. <sup>2</sup>Das Projekt dient dabei neben der fachlichen und methodischen Qualifizierung vor allem auch dem praktischen Training personaler Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Sprachkompetenz, Internationalität und Präsentationsfähigkeit. <sup>3</sup>Projektbegleitende Seminare dienen der wissenschaftlichen Reflexion und dem teamübergreifenden Erfahrungsaustausch.
- (4) Wahlpflichtmodule dienen der Erweiterung und Vertiefung des ingenieurwissenschaftlichen, betriebswirtschaftlichen, logistischen, informationstechnischen, naturwissenschaftlichen, technologischen und interdisziplinären Wissens und vermitteln eine theoretische Basis, die auch eine weitergehende wissenschaftliche Qualifizierung ermöglicht.

## § 3 Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) <sup>1</sup>Qualifikationsvoraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen sind:
  1. Die Bewerberin bzw. der Bewerber muss einen einschlägigen Studienabschluss einer deutschen Hochschule oder einen anderen gleichwertigen Abschluss auf den Gebieten des Wirtschaftsingenieurwesens oder verwandter Fachrichtungen mit mindestens 210 Leistungspunkten (ECTS) besitzen.
  2. Der Studienabschluss nach Nr. 1 muss mit der Note 2,5 oder besser bewertet worden sein.
  3. Die Bewerberin bzw. der Bewerber muss die studiengangspezifische Eignung im Rahmen eines Verfahrens nach § 3a dieser Satzung nachweisen.

<sup>2</sup>Über die Gleichwertigkeit von Abschlüssen und über die Erfüllung der Qualifikationsvoraussetzungen entscheidet die Prüfungskommission. <sup>3</sup>Bei Abschlüssen, die nicht nach dem deutschen Notensystem bewertet wurden, erfolgt die Umrechnung der Gesamtnote nach den Vorgaben des aktuellen ECTS-Leitfadens oder, sofern dieser nicht zur Anwendung kommen kann, nach der modifizierten bayerischen Formel. <sup>4</sup>Falls auf dem Abschlusszeugnis keine Gesamtnote ausgewiesen wurde, wird das arithmetische Mittel der Einzelnoten gebildet und gegebenenfalls gemäß Satz 3 umgerechnet.

- (2) <sup>1</sup>Abweichend von Absatz 1 können auch Bewerberinnen und Bewerber zugelassen werden, die einen Hochschulabschluss oder vergleichbaren Abschluss nachweisen, für den weniger als 210, jedoch mindestens 180 Leistungspunkte (ECTS) vergeben wurden. <sup>2</sup>Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung ist dann:
1. der Nachweis der fehlenden Leistungspunkte aus dem fachlich einschlägigen grundständigen Studienangebot der Hochschule oder
  2. die Ableistung eines einschlägigen Praktikums von mindestens 20 Wochen Dauer mit Erfolg oder
  3. der Nachweis einer einschlägigen Berufspraxis von mindestens einem Jahr.

<sup>3</sup>Die Prüfungskommission legt fest, welche dieser Voraussetzungen zu erfüllen ist. <sup>4</sup>Im Falle von Abs. 2 Nr. 1 bestimmt die Prüfungskommission, welche Studien- und Prüfungsleistungen ggf. abgelegt werden müssen. <sup>5</sup>Diese sollen das vorhandene Qualifikationsprofil der Bewerberin bzw. des Bewerbers ergänzen. <sup>6</sup>Die Studien- und Prüfungsleistungen sind bei maximal jeweils einer Wiederholungsmöglichkeit bis spätestens zum Ende des fünften Semesters des Studiums erfolgreich abzuleisten.

- (3) <sup>1</sup>Abweichend von Absatz 1 und 2 ist eine Bewerbung möglich, wenn zum Zeitpunkt der Bewerbung noch kein Abschlusszeugnis vorgelegt, aber 80 % an bestandenen Prüfungen des grundständigen Studiengangs sowie das prinzipielle Erreichen der Gesamtdurchschnittsnote nachgewiesen werden kann. <sup>2</sup>Für diesen Nachweis werden die zum Abschluss noch fehlenden Prüfungsleistungen jeweils mit der Note 1,0 angenommen.

### § 3a Feststellung der studiengangspezifischen Eignung

- (1) <sup>1</sup>Zur Feststellung der studiengangspezifischen Eignung muss der Bewerber oder die Bewerberin seine bzw. ihre besondere Begabung in der Herangehensweise an wissenschaftliche Fragestellungen und im Organisieren und Durchführen von wissenschaftlichen Projekten auf den Gebieten des Wirtschaftsingenieurwesens im Rahmen eines Verfahrens zur Feststellung der studiengangspezifischen Eignung nachweisen. <sup>2</sup>Zu diesem Verfahren wird zugelassen, wer die Qualifikationsvoraussetzungen gemäß § 3 erfüllt. <sup>3</sup>Es wird jährlich zweimal rechtzeitig vor Beginn des Studiums durchgeführt.
- (2) <sup>1</sup>Die studiengangspezifische Eignung wird von mindestens zwei Mitgliedern der Auswahlkommission gem. § 11 Abs. 6 durch Befragung und Bewertung eines Vortrages über ein wissenschaftliches Thema auf den Gebieten des Wirtschaftsingenieurwesens im Rahmen eines Auswahlgesprächs (Kolloquiums) von 30 Minuten Dauer festgestellt. <sup>2</sup>Vortragsthemen werden von der Auswahlkommission gestellt und spätestens zwei Wochen vor dem Auswahlgespräch bekannt gegeben. <sup>3</sup>Das Ergebnis des Auswahlgesprächs wird mit einer Note zwischen 1,0 bis 4,0 und 5,0 festgestellt. <sup>4</sup>Voraussetzung für das Bestehen des Auswahlgesprächs ist das Erreichen von mindestens der Note 4 (ausreichend). <sup>5</sup>Kriterien für die Feststellung der Note sind:
- Fähigkeit zur fachlichen/wissenschaftlichen Durchdringung eines Themas
  - methodisches Vorgehen beim Erarbeiten von Lösungsansätzen
  - Originalität von Lösungsideen
  - Systematik in der eigenen Bewertung von Lösungsansätzen
- (3) <sup>1</sup>Aus der Note des Auswahlgesprächs und aus dem Prüfungsgesamtergebnis des qualifizierenden Abschlusses wird, zu gleichen Teilen gewichtet, eine Durchschnittsnote gebildet. <sup>2</sup>Die studiengangspezifische Eignung gilt als nachgewiesen, wenn diese Durchschnittsnote mindestens 2,5 beträgt.
- (4) <sup>1</sup>Über die Durchführung des Verfahrens zur Feststellung der studiengangspezifischen Eignung ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der hervorgeht:

- der Name des Bewerbers oder der Bewerberin,
- Tag und Ort des Auswahlgespräches,
- die Namen der beteiligten Prüfer oder Prüferinnen,
- das Thema des Vortrages und der Befragung,
- das Ergebnis des Auswahlgespräches,
- die Grundsätze der Bewertung.

<sup>2</sup>Die Niederschrift ist von der oder dem Vorsitzenden der Auswahlkommission zu unterschreiben. <sup>3</sup>Dem Bewerber oder der Bewerberin wird die Zulassung oder Nichtzulassung schriftlich i.d.R. innerhalb eines Monats nach der Durchführung der Feststellung der spezifischen Eignung mitgeteilt.

- (5) Erfüllt ein/eine Bewerber/in die Kriterien der studiengangspezifischen Eignung nicht, so kann er/sie das Verfahren einmalig wiederholen:

### § 3b Zulassung

- (1) <sup>1</sup>Anträge auf Zulassung zum Studium sind unter Berücksichtigung des üblichen Verfahrens zu stellen. <sup>2</sup>Anmeldeschluss ist der 15. Januar für das darauf folgende Sommersemester bzw. der 15. Juni für das darauf folgende Wintersemester. <sup>3</sup>Nicht fristgerecht vorgelegte Anträge werden grundsätzlich nicht berücksichtigt. <sup>4</sup>Dem Antrag sind Abschlusszeugnis und Abschlussurkunde, alle Zwischenzeugnisse über den nach § 3 dieser Satzung als Qualifikation nachzuweisenden Abschluss bzw. Notenbescheinigungen der Hochschule über die bisher erbrachten Prüfungsleistungen und ein tabellarischer Lebenslauf beizufügen
- (2) Die Zulassung erfolgt insoweit unter der auflösenden Bedingung, dass zum Zeitpunkt des Studienbeginns alle Prüfungsleistungen des grundständigen Studienganges erbracht sowie die Abschlussarbeit des grundständigen Studienganges abgegeben und innerhalb von drei Monaten nach Beginn des ersten Semesters das Abschlusszeugnis mit der geforderten Gesamtdurchschnittsnote nachzuweisen ist.

### § 4 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

- (1) <sup>1</sup>Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von drei Studiensemestern. <sup>2</sup>Die Masterprüfung soll bis zum Ende der Regelstudienzeit erstmals vollständig abgelegt sein. <sup>3</sup>Studierende, die die Anforderung nach Satz 2 am Ende der jeweiligen Regelstudienzeit nicht erfüllen, sollen beraten werden und sind über die Rechtsfolgen nach Satz 4 zu informieren. <sup>4</sup>Überschreiten Studierende die jeweilige Regelstudienzeit um mehr als zwei Semester, ohne die Anforderungen nach Satz 2 zu erfüllen, gilt die Masterprüfung als erstmalig nicht bestanden. <sup>5</sup>Über Anträge auf Fristverlängerung nach § 9 Abs. 4 Satz 1 APO entscheidet die Prüfungskommission.
- (2) <sup>1</sup>Lehrmodule dienen der ingenieurwissenschaftlichen, betriebswirtschaftlichen, logistischen, informationstechnischen, naturwissenschaftlichen, technologischen und der interdisziplinären Vertiefung. <sup>2</sup>Während der gesamten Studiendauer wird eine Projektarbeit in Form von drei aufeinander aufbauenden Projektmodulen durchgeführt. <sup>3</sup>Die Masterarbeit ist Bestandteil des abschließenden Projektmoduls. <sup>4</sup>Die Projektmodule beinhalten auch die projektbegleitenden Seminare.

## § 5 Module und Prüfungen

<sup>1</sup>Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltung, Art, Umfang und Inhalte der Prüfungen, deren Gewicht für die Bildung der End- und Prüfungsgesamtnote sowie die Leistungspunkte (ECTS) sind in den Anlagen 1 und 6 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. <sup>2</sup>Die Regelungen werden durch den Studienplan (§6) ergänzt. <sup>3</sup>Lehrmodule werden in einem individualisierten Studienplan zu Beginn des jeweiligen Studiums von der Prüfungskommission festgelegt. <sup>4</sup>Die Prüfungsgesamtnote ergibt sich aus den gewichteten Endnoten gemäß Anlage 1 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung.

## § 6 Allgemeiner und individualisierter Studienplan

- (1) Die Fakultät erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots in Abstimmung mit der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb) und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums sowie die Veranstaltungen im Einzelnen ergeben.
- (2) <sup>1</sup>Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. <sup>2</sup>Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind.
- (3). Der Studienplan und die Anlagen enthalten insbesondere Regelungen und Angaben über
  1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Studiensemester (Anlage 1),
  2. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in den Anlagen 1 und 6 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung abschließend festgelegt wurde,
  3. die Studienziele und -inhalte der einzelnen Module,
  4. das Qualitätsmanagement (Anlage 2).
- (4) <sup>1</sup>Im individualisierten Studienplan sind aus dem Kursangebot der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb) verpflichtend Lehrmodule im Umfang von 8 ECTS zu belegen. <sup>2</sup>Zur Auswahl stehende Lehrmodule und Umfang der Belegung regelt der Studienplan. <sup>3</sup>Sofern im Kursangebot der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb) geeignete Lehrmodule für das Masterprojekt nicht im erforderlichen Umfang belegbar sind, entscheidet die Prüfungskommission über Ausnahmen.
- (5) Der individualisierte Studienplan für das gesamte Masterstudium muss bis spätestens zur Prüfungsanmeldung des ersten Semesters von der Prüfungskommission genehmigt sein.
- (6) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang oder einzelne Wahlpflichtmodule in jedem Semester angeboten werden, besteht nicht.

## § 7 Projektthemen, Projektmodule, Seminare

- (1) Die Themen für die Projekt- und Masterarbeiten werden von den Hochschullehrerinnen und -lehrern der Fakultäten Ingenieurwissenschaften sowie Wirtschaft und Recht vorgeschlagen (Aufgabenstellerin bzw. Aufgabensteller).
- (2) <sup>1</sup>Über die Zulassung der vorgeschlagenen Themen entscheidet die Prüfungskommission. <sup>2</sup>Jedes Kommissionsmitglied hat ein Vetorecht.
- (3) Genehmigte Projektthemen bilden den Katalog der verfügbaren Projektthemen (Projektpool).

- (4) Die Aufgabenstellerin bzw. der Aufgabensteller nach Absatz 1 ist für die Projektbetreuung verantwortlich (Projektbetreuerin bzw. Projektbetreuer).
- (5) <sup>1</sup>Der Forschungs- und Projektanteil des Studiums umfasst drei aufeinander aufbauende Module. <sup>2</sup>Die ersten beiden Phasen beinhalten jeweils eine Projektarbeit, in der dritten Phase ist die Masterarbeit durchzuführen. <sup>3</sup>Der Umfang der Seminare und der Projektarbeiten ist in Anlage 1 festgelegt.
- (6) Die Studierenden berichten in projektbegleitenden Seminaren regelmäßig über ihre Projektarbeiten.
- (7) <sup>1</sup>Zum Abschluss der Projektmodule I und II ist der Projektbetreuerin bzw. dem Projektbetreuer jeweils eine ausführliche schriftliche Dokumentation im Umfang von 15 bis 20 Seiten über die jeweilige Projektphase vorzulegen.<sup>2</sup>Die Projektdokumentation beinhaltet auch die regelmäßigen Statusberichte im Umfang von 2 bis 4 Seiten, die in Abstimmung mit der Projektbetreuerin bzw. dem Projektbetreuer zu erstellen sind. <sup>3</sup>Diese Dokumentation muss die Ausgangssituation zu Beginn des Projektmoduls, die Fragestellungen, den gewählten Lösungsweg, die Ergebnisse und die daraus zu ziehenden Folgerungen beschreiben.

## § 8 Masterarbeit, Vortrag

- (1) Die Masterarbeit bildet zusammen mit dem Seminar III das abschließende Modul.
- (2) Die Masterarbeit muss den Charakter einer eigenständigen Originalarbeit aufweisen und soll die Methoden- und Problemlösungskompetenz des Studierenden zeigen.
- (3) <sup>1</sup>Das Thema der Masterarbeit muss so beschaffen sein, dass sie bei zusammenhängender ausschließlicher Bearbeitung in der Regel in fünf Monaten fertig gestellt werden kann. <sup>2</sup>Die Frist von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Masterarbeit beträgt sechs Monate.
- (4) Die Master-Arbeit ist in zwei gebundenen Exemplaren sowie in geeigneter elektronischer Form beim Studienbüro abzugeben.
- (5) Die Ergebnisse sind in einem hochschulöffentlichen Vortrag im Rahmen des Seminars III zu präsentieren.
- (6) <sup>1</sup>Die Masterarbeit wird von der Projektbetreuerin bzw. vom Projektbetreuer und einer weiteren Hochschullehrerin oder einem weiteren Hochschullehrer durch Kurzgutachten bewertet. <sup>2</sup>Jedes Mitglied der Prüfungskommission hat das Recht, eine dritte Bewertung zu fordern. <sup>3</sup>Die Note wird aus dem Mittelwert der Einzelbewertungen gebildet, auf eine Stelle nach dem Komma abgerundet und auf den nächstliegenden differenzierten Notenwert nach § 7 Abs. 2 Satz 3 RaPO abgebildet. <sup>4</sup>Sollte der Mittelwert genau zwischen zwei Notenstufen liegen, wird zur besseren Note gerundet.

## § 9 Studienfachberatung

- (1) Die vorrangige Aufgabe der Studienfachberatung ist es, die Studierenden bei allen Fragen der Planung des Studienverlaufs und der Studienorganisation zu unterstützen.
- (2) Studierende, die die Anforderungen § 9 Abs. 3 S. 1 APO am Ende der Regelstudienzeit nicht erfüllen, werden auf die Studienfachberatung hingewiesen und werden über die Rechtsfolgen nach § 9 Abs. 3 S. 3 APO informiert.

## § 10 Prüfungsgesamtnote

<sup>1</sup>Die Prüfungsgesamtnote ergibt sich aus den gewichteten Endnoten gemäß Anlage 1 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung. <sup>2</sup>Die Gewichtung der Endnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen ergibt sich aus der Anzahl der Leistungspunkte (ECTS) der Lehrveranstaltung (gemäß Anlage 1 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung) dividiert durch die Summe der Leistungspunkte (ECTS) aller benoteten Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen.

## § 11 Prüfungskommission

- (1) Die Fakultät bestellt für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen eine Prüfungskommission, der neben den allgemein festgelegten Aufgaben auch die nachfolgend beschriebene Qualitätssicherung obliegt und die den Studienbetrieb überwacht.
- (2) Die Prüfungskommission besteht aus einer oder einem Vorsitzenden und zwei weiteren Mitgliedern.
- (3) Die Prüfungskommission wählt eine oder einen Vorsitzenden und zwei stellvertretende Vorsitzende.
- (4) Für Einzelentscheidungen sind Delegationen möglich.
- (5) Die Prüfungskommission wird durch das Prüfungsamt der Hochschule unterstützt.
- (6) <sup>1</sup>Zur Durchführung der Feststellung der studiengangspezifischen Eignung gem. § 3a dieser Satzung, bildet die Prüfungskommission eine Auswahlkommission. <sup>2</sup>Die Auswahlkommission besteht aus mindestens einem Mitglied der Prüfungskommission (Vorsitz) sowie jeweils mindestens zwei Professoren oder Professorinnen, die von der Prüfungskommission für den aktuellen Aufnahmezyklus benannt werden und die in aktuelle Forschungsprojekte involviert sind.

## § 12 Masterprüfungszeugnis, Akademischer Grad, Urkunden

- (1) Über die bestandene Masterprüfung werden ein Zeugnis gemäß dem Muster in der Anlage 3 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung, ein Diploma Supplement und ein Transcript of Records ausgestellt.
- (2) <sup>1</sup>Absolventinnen und Absolventen mit erfolgreichem Masterabschluss wird der akademische Grad Master of Science (abgekürzt M.Sc.) in einer Urkunde gemäß dem Muster in der Anlage 4 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung verliehen. <sup>2</sup>Es wird auch eine Urkunde in englischer Sprache ausgegeben.

## § 13 Anrechnung von außerhalb des Hochschulbereichs erworbenen Kompetenzen

<sup>1</sup>Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen können maximal bis zur Hälfte der im Studiengang zu erwerbenden Kompetenzen angerechnet werden. <sup>2</sup>Anträge sind innerhalb der ersten drei Monate nach Studienbeginn im Studienbüro einzureichen.



## § 14 Inkrafttreten

<sup>1</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01. Oktober 2023 in Kraft. <sup>2</sup>Gleichzeitig tritt die Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Hochschule Aschaffenburg in Kooperation mit der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb) vom 16. Dezember 2014 außer Kraft.

## Anlage 1: Module und Prüfungen

Mo- dul Nr.	Modulbezeichnung (ggf. Teilmodule)	Art der Lehrveran- staltung	ECTS	SWS	Zulassung zum Modul	Zulassung zur Prüfung	Art, Dauer der Prü- fung, ggf. Teilleistung	Ben- otung	ECTS Ge- wicht- ung <sup>4)</sup>
<b>Projektmodule</b>									
<b>1</b>	<b>Projektmodul I</b>								
1.1	Projektphase I	PRO	13				Projektdokumentation mit mdlP (15 – 45 min) <sup>6)</sup>	ja	1
1.2	Seminar I <sup>2)</sup>	S	2	2			Referat (15-30 Min)	mE/oE	
<b>2</b>	<b>Projektmodul II</b>								
2.1	Projektphase II	PRO	13	10			Projektdokumentation mit mdlP (15 – 45 min) <sup>6)</sup>	ja	1
2.2	Seminar II <sup>2)</sup>	S	2	2			Referat (15-30 Min)	mE/oE	
<b>Lehrmodule</b>									
<b>3</b>	<b>Ingenieurwissenschaft- liches Modul<sup>3)</sup></b>	V ggf. mit Ü, SU, S, Pr <sup>1)</sup>	9 <sup>4)</sup>	6			schrP (90-180 Min) <sup>7)</sup> oder mdlP (15-45 Min)	ja	1
<b>4</b>	<b>Betriebswirtschaftli- ches Modul <sup>3)</sup></b>	V ggf. mit Ü, SU, S, Pr <sup>1)</sup>	9 <sup>4)</sup>	6			schrP (90-180 Min) <sup>7)</sup> oder mdlP (15-45 Min)	ja	1
<b>5</b>	<b>Interdisziplinäres Mo- dul <sup>3)</sup></b>	V ggf. mit Ü, SU, S, Pr <sup>1)</sup>	6 <sup>4)</sup>	4			schrP (90-180 Min) <sup>7)</sup> oder mdlP (15-45 Min)	ja	1
<b>6</b>	<b>Forschungsmethoden I</b>	SU	3 <sup>4)</sup>	2			mdlP (15-45 Min)	ja	1
<b>7</b>	<b>Forschungsmethoden II</b>	SU	3 <sup>4)</sup>	2			schrP 90 min oder mdlP (15-45 Min)	ja	1
<b>8</b>	<b>Mastermodul</b>								
8.1	Masterarbeit <sup>5)</sup>		28				Masterarbeit	ja	1
8.2	Seminar III <sup>2)</sup>	S	2	2			Referat (30-45 Min)	mE/oE	
<b>Summen</b>			<b>90</b>	<b>26</b>					

### Erläuterungen

- 1) Das Nähere wird durch die Fakultätsräte im Studien- und Prüfungsplan geregelt.  
Es gilt die differenzierte Notenbewertung nach § 15 Abs. 2 S. 3 APO.
- 2) Mindestens ein Referat muss in englischer Sprache erfolgen.
- 3) Das Modul setzt sich aus mehreren Teilmodulen zusammen. Die Modulprüfung besteht aus mehreren  
Modulteilprüfungen. Der Katalog der wählbaren Teilmodule wird im Studien- und Prüfungsplan festgelegt, die Auswahl

erfolgt in Abstimmung mit dem Betreuer unter Berücksichtigung des Masterprojekt-Themas.

- 4) Die angegebenen Leistungspunkte der Module sind Mindestwerte, sie können aus mehreren zugelassenen Wahlpflichtfächern gebildet werden. Es gilt der Studienplan.
- 5) Wahlweise in deutscher oder englischer Sprache.
- 6) Projektdokumentation einschließlich regelmäßiger Statusberichte
- 7) je Modulteilprüfung

### **Abkürzungen**

mdP= mündliche Prüfung

Pr= Praktikum

S = Seminar

SWS = Semesterwochenstunde

V= Vorlesung

mE/oE =Prädikatsnoten mit Erfolg/ ohne Erfolg abgelegt

PRO = Projektarbeit

SU = seminaristischer Unterricht

Ü= Übung

**Anlage 2: Qualitätssicherung**

Qualitätssicherung  
im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

<b>Seminar I</b>	<b>Seminar II</b>	<b>Seminar III</b>
<p><b>Konzeption des Master-Projektes<sup>1</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hintergrund und Zielsetzung</li> <li>• Aufgabenstellung / Forschungsfragen</li> <li>• Phasen der Master-Arbeit (wissenschaftliche und praktische Elemente)</li> <li>• Organisation und Schnittstellen</li> <li>• Zeitplanung</li> <li>• Hilfsmittel</li> <li>• Methoden</li> <li>• Stand der Technik</li> <li>• Literatur- und Patentrecherche</li> <li>• Abgrenzung</li> </ul>	<p><b>Entscheidungsvorlagen / Zwischenstand<sup>1</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung Status Quo</li> <li>• Aktuelle Problemstellung</li> <li>• Alternative Herangehensweisen</li> <li>• Lösungsvorschlag</li> <li>• Auswirkungen auf das weitere Vorgehen</li> </ul>	<p><b>Ergebnispräsentation<sup>1</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hintergrund und Zielsetzung</li> <li>• Aufgabenstellung / Forschungsfragen</li> <li>• Phasen der Master-Arbeit (wissenschaftliche und praktische Elemente)</li> <li>• Erfüllung der Aufgaben / Beantwortung der Forschungsfragen</li> <li>• Wissenschaftliches Fazit der Master-Arbeit</li> <li>• Praxisorientiertes Fazit</li> </ul>
<p><b>Regelmäßige Statusberichte<sup>2</sup></b> (Tätigkeiten des vergangenen Betrachtungszeitraums, Aufgaben des kommenden Betrachtungszeitraums, kritische Themen, Entscheidungen/Gegenmaßnahmen)</p>		

<sup>1</sup> Präsentation der Ausarbeitung im Master-Seminar. Wissenschaftliche Diskussion und Praxisperspektive durch Plenum bestehend aus Master-Studierenden, Professoren und ggf. Unternehmensvertretern.

<sup>2</sup> Dokumentation der Tätigkeiten des Studierenden an den betreuenden Professor. Dieser fungiert hier als Organ der PK.

# MASTERPRÜFUNGSZEUGNIS

Herr/Frau .....  
geboren am ..... in .....  
hat nach ordnungsgemäßem Studium die Masterprüfung im  
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen  
am ..... erfolgreich abgelegt und das Gesamturteil .....  
aufgrund der Prüfungsgesamtnote..... erhalten.

Masterarbeit	Endnoten:
Thema .....	..... (.....)
.....	.....

Module	..... (.....)
.....	..... (.....)
.....	..... (.....)

Wahlmodule  
.....  
.....

Aschaffenburg

Die Präsidentin/Der Präsident  
der Technischen Hochschule  
Aschaffenburg

Prof. Dr. ....

Die/Der Vorsitzende  
der Prüfungskommission

Prof. Dr. ....

(Siegel)

*Fußnoten siehe nächste Seite*

Erläuterungen:

Notenstufen für die Endnoten:

1,0 – 1,5 = sehr gut  
1,6 – 2,5 = gut  
2,6 – 3,5 = befriedigend  
3,6 – 4,0 = ausreichend  
4,1 – 5,0 = nicht ausreichend

Notenstufen für die Prüfungsgesamtnote:

1,0 – 1,2 = „mit Auszeichnung  
bestanden“  
1,3 – 1,5 = „sehr gut bestanden“  
1,6 – 2,5 = „gut bestanden“  
2,6 – 3,5 = „befriedigend bestanden“  
3,6 – 4,0 = „bestanden“

Der Abschluss eröffnet gemäß Akkreditierungsbeschluss ACQUIN vom xx.xxx.20xx den Zugang zum höheren Dienst.

Bei der Bildung der Prüfungsgesamtnote wurden die Endnoten anhand der Leistungspunkte (ECTS) dividiert durch die Summe der Leistungspunkte (ECTS) aller benoteten Prüfungsleistungen gewichtet.

Die Masterprüfung wurde nach Maßgabe der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) in Verbindung mit den Allgemeinen Prüfungsordnungen der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Aschaffenburg in ihrer jeweils gültigen Fassung abgelegt.

**(Muster)**

LOGO TH ASCHAFFENBURG

# MASTER-URKUNDE

DIE TECHNISCHE HOCHSCHULE ASCHAFFENBURG,  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

VERLEIHT

HERRN/FRAU

«VORNAME» «ZVORNAME» «NACHNAME»

GEBOREN AM TT. MONAT JJJJ IN

AUFGRUND DER AM TT. MONAT JJJJ IM MASTERSTUDIENGANG

## Wirtschaftsingenieurwesen

ERFOLGREICH ABGELEGTEN MASTERPRÜFUNG  
DEN AKADEMISCHEN GRAD

## MASTER OF SCIENCE

M. Sc.

ASCHAFFENBURG, den TT. MONAT JJJJ

DIE PRÄSIDENTIN/DER PRÄSIDENT  
DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE  
ASCHAFFENBURG

PROF. DR. ....

**(Muster)**

LOGO TH ASCHAFFENBURG

THE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

TECHNISCHE HOCHSCHULE ASCHAFFENBURG,

CONFERS UPON

«VORNAME» «ZVORNAME» «NACHNAME»

BORN ON MONTH/DD, YYYY IN

THE DEGREE OF

**MASTER OF SCIENCE**

**M. SC.**

IN

**WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN**

**(INDUSTRIAL ENGINEERING)**

COMPLETED ON MONTH/DD, YYYY

ASCHAFFENBURG, MONTH/DD, YYYY

DIE PRÄSIDENTIN/DER PRÄSIDENT  
DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE  
ASCHAFFENBURG

PROF. DR. ....



**Übersicht über die Prüfungsinhalte der Module**

Modul Nr.	Modulbezeichnung (ggf. Teilmodule)	Prüfungsinhalte
<b>Projektmodule</b>		
<b>1</b>	<b>Projektmodul I</b>	
1.1	Projektphase I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche der wissenschaftlichen Literatur</li> <li>• Diskussion und Analyse des Themas</li> <li>• Formulierung von Arbeitszielen</li> <li>• Projektarbeit</li> <li>• Präsentation von Zwischenergebnissen (deutsch/englisch)</li> </ul>
1.2	Seminar I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation des Projektthemas, der -planung sowie der -ergebnisse (deutsch/englisch) sowie Diskussion</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Projektmodul II</b>	
2.1	Projektphase II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Anwendung wissenschaftlicher Methoden</li> <li>• praktische und/oder theoretische Projektarbeit unter Berücksichtigung der Arbeitsziele</li> <li>• wissenschaftlicher Diskurs mit internen und externen Partnern</li> <li>• Präsentation von Zwischenergebnissen (deutsch/englisch)</li> <li>• Ausblick und Planung der dritten Projektphase</li> </ul> <p>Schriftliche Dokumentation (deutsch/englisch) auf wissenschaftlichem Niveau</p>
2.2	Seminar II	Präsentation (Vortrag oder Posterbeitrag) der verwendeten wissenschaftlichen Methoden und Projektergebnisse sowie Diskussion (deutsch/englisch)
<b>Lehrmodule</b>		
<b>3</b>	<b>Ingenieurwissenschaftliches Modul</b>	siehe aktuellen Studienplan
<b>4</b>	<b>Betriebswirtschaftliches Modul</b>	siehe aktuellen Studienplan
<b>5</b>	<b>Interdisziplinäres Modul</b>	siehe aktuellen Studienplan
<b>6</b>	<b>Forschungsmethoden I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen verfügbarer Datenbanken und Suchinstrumente</li> <li>• Suche nach projektspezifischer Fach- und Patentliteratur; Ausarbeitung einer Literatur- und Patentrecherche zum eigenen Forschungsthema</li> <li>• Methodisches Vorgehen in Forschung und Entwicklung oder in vergleichbaren Bereichen</li> <li>• Methodisches Organisieren von Projekten, systematisches Generieren von Ideen und Wissen.</li> </ul>
<b>7</b>	<b>Forschungsmethoden II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfidenzintervalle</li> <li>• Signifikanztests für Erwartungswert und Varianz</li> <li>• Fehler 1. Art und 2. Art</li> <li>• Vergleich zweier Stichproben bezüglich Erwartungswert und Varianz</li> <li>• Varianzanalyse und Versuchspläne</li> <li>• Interpretation von Ausgaben der Statistiksoftware R</li> </ul>

Modul Nr.	Modulbezeichnung (ggf. Teilmodule)	Prüfungsinhalte
<b>8</b>	<b>Mastermodul</b>	
8.1	Masterarbeit	<p>Erstellen einer eigenständigen Originalarbeit, die folgende Aspekte beschreibt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemstellung in übergeordneten Zusammenhängen</li> <li>• Stand von Wissenschaft und Technik vor Projektbeginn</li> <li>• Ziel des Projekts</li> <li>• Darstellung der Arbeitsschritte und Ergebnisse</li> <li>• Diskussion und Präsentation der Ergebnisse (incl. wissenschaftliche Aufbereitung und Auswertung der Daten)</li> <li>• Bewertung der Ergebnisse in Bezug auf die ursprünglichen Ziele sowie den Stand der Wissenschaft, Vergleich mit den Arbeiten anderer Arbeitsgruppen</li> <li>• Vorstellung der Ergebnisse in der Fachwelt (z.B. durch Veröffentlichung)</li> <li>• Entwicklung von Perspektiven für die Verwertung der Ergebnisse</li> <li>• Gesamtergebnis/Zusammenfassung</li> </ul>
8.2	Seminar III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation (Vortrag oder Posterbeitrag) der verwendeten wissenschaftlichen Methoden und Projektergebnisse sowie Diskussion (deutsch/englisch) mit folgenden Inhalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektergebnisse aus fachlicher und methodischer Sicht;</li> <li>- Bewertung des Projektverlaufes</li> <li>- Diskussion der Relevanz und der Verwertbarkeit der Ergebnisse</li> <li>- Vorstellung weiterführender Perspektiven</li> <li>- Vergleich eigener und fremder Arbeiten</li> </ul> </li> </ul> <p>Anm.: in einem der Seminare I, II oder Abschlusskolloquium erfolgt die Präsentation in englischer Sprache)</p>