# Besonderer Teil der Externenprüfungsordnung-HFU für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurswesen – Technikmanagement (TMB)

– Version 2.0 vom 02.05.2023–

## Geltungsbereich

(1) Der Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen – Technikmanagement“ (Abkürzung: TMB) ist ein berufsbegleitender Bachelorstudiengang, der durch die Industrie- und Handelskammer (IHK) Schwarzwald-Baar als Träger der externen Studienausbildung in Kooperation mit der Hochschule Furtwangen (HFU) durchgeführt wird. Grundlage der Kooperation ist die „Zulassungs- und Prüfungsordnung für die Externenprüfung der Hochschule Furtwangen (HFU)“ in der aktuell gültigen Fassung (Externenprüfungsordnung-HFU).

(2) Der vorliegende „Besondere Teil der Externenprüfungsordnung-HFU“ regelt die inhaltlich spezifische Ausgestaltung des Zulassungs- und Prüfungsverfahrens gem. Externenprüfungsordnung-HFU § 1 (3) (allgemeiner Teil) sowie den Aufbau und Umfang des Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen – Technikmanagement“.

(3) Soweit in der „Externenprüfungsordnung-HFU“ und dem „Besonderen Teil der Externenprüfungsordnung-HFU für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurswesen – Technikmanagement“ nicht anders geregelt, gelten die Bestimmungen des Allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung für Bachelorstudiengänge der HFU in der jeweils aktuellen Fassung analog.

## Zulassungs- und Prüfungsausschuss

(4) Der Zulassungs- und Prüfungsausschuss gem. Externenprüfungsordnung-HFU § 2 besteht aus mindestens drei bis maximal sechs stimmberechtigten Mitgliedern und ist entscheidungsfähig, sobald mindestens die Hälfte der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist. Er entscheidet mit einfacher Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder, sofern nicht im Einzelfall andere Regelungen vorgesehen sind.

## Ergänzungen zu den Zulassungsvoraussetzungen

(5) Der Nachweis einer hinreichenden Vorbereitung auf die Prüfung gem. Externenprüfungsordnung-HFU § 3 Punkt 4 und § 4 (1) Punkt 5 wird durch regelmäßige Teilnahme an den studiengangsbezogenen Veranstaltungen des Trägers der externen Studienausbildung erbracht. § 3 Punkt 5 bleibt davon unbenommen.

## Regelstudienzeit, Studienaufbau, Studieninhalte und Stundenumfang

(6) Die Regelstudienzeit beträgt 7 Studiensemester. Sie umfasst die theoretischen Lehrplansemester (1.- 4., 6., 7. Sem.), das integrierte praktische Studiensemester (5.Sem.) und die Prüfungen einschließlich der Bachelor-Thesis.

(7) Das Studium im Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen – Technikmanagement“ gliedert sich in das Grundstudium, das nach zwei Lehrplansemestern abschließt und das Hauptstudium, das nach weiteren fünf Semestern abschließt.

(8) Das Studium ist modular aufgebaut. Die für eine erfolgreiche Teilnahme erforderlichen Zeitaufwände werden gem. dem ECTS (European Credit Transfer System) gemessen. Ein Leistungspunkt im Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen – Technikmanagement“ umfasst dabei 25 Arbeitszeitstunden.

(9) Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 180 Leistungspunkte (ECTS) erworben werden. Das 1. Lehrplansemester umfasst 30 ECTS und das 2.-7. Lehrplansemester jeweils 25 ECTS.

(10) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Module sind für den Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen – Technikmanagement“ sind in Tabelle 1 als Übersicht dargestellt. Jedes Modul ist einem der fünf Modulbereiche zugeordnet:

- Modulbereich Wirtschaft,
- Modulbereich Technik,
- Modulbereich Labore & praktische Kompetenzen,
- Modulbereich Integration & Bereichsübergreifendes und
- Modulbereich Kommunikation.

(11) Zugehörige Lehrveranstaltungen, Lehrveranstaltungsarten, Umfänge in Semesterwochenstunden (SWS) und Unterrichtseinheiten (UE, 1 UE = 45 min), Prüfungs- und Studienleistungen sowie die Leistungspunkte der einzelnen Module sind in Tabelle 2 für das Grundstudium und in Tabelle 3 für das Hauptstudium festgelegt. Die Inhalte der Module und zugehörigen Lehrveranstaltungen sind in den Modulbeschreibungen des Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen – Technikmanagement“ beschrieben.

(12) Durch Beschluss des Zulassungs- und Prüfungsausschusses können die in den Tabellen 1, 2 und 3 festgelegte Reihenfolge, Art und Modalitäten der Module und Lehrveranstaltungen aus gewichtigen Gründen im Einzelfall für ein Semester geändert werden.

## Praktisches Studiensemester

(13) In den Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen – Technikmanagement“ ist ein praktisches Studiensemester integriert. Das praktische Studiensemester inklusive eventueller Vor- und Nachbereitungsveranstaltungen wird mit 25 Leistungspunkten bewertet.

(14) Berufstätigkeiten mit einem technischen oder betriebswirtschaftlichen Schwerpunkt können als praktische Studiensemester angerechnet werden, sofern sie bis zum Beginn des 5. Semesters in Vollzeit einen Umfang von mindestens einem Jahr umfassen. Berufstätigkeiten in Teilzeit werden anteilig angerechnet. Berufsausbildungszeiten werden nicht angerechnet.

(15) Bei Anrechnung von Berufstätigkeiten als praktisches Studiensemester gem. Absatz (14) verkürzt sich die Studiendauer um ein Semester.

## Sprachausbildung Englisch

(16) Die Studienleistung des Moduls Technisches Englisch kann studienbegleitend erfolgen und muss zu Beginn des 7. Semesters abgeschlossen sein.

(17) Erfolgreich bei staatlichen Bildungseinrichtungen oder Drittanbietern für Bildungsdienstleistungen absolvierte Sprachausbildungen können auf Antrag des Studierenden anerkannt werden, sofern sie den Lehrinhalten des Moduls Technisches Englisch in Inhalt, Umfang und Anforderungen entsprechen.

## Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(18) Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die innerhalb oder außerhalb deutscher Hochschulen erbracht wurden, richtet sich nach § 14 des allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung für Bachelorstudiengänge der HFU in der jeweils aktuellen Fassung.

## Nichtantreten und Wiederholung von Prüfungen

(19) Tritt ein Prüfungskandidat eine im Studienverlauf in einem Semester vorgesehene Studien- und Prüfungsleistung nicht an, so wird diese automatisch als nichtbestanden gewertet, sofern die Gründe überwiegend vom Prüfungskandidaten zu vertreten sind. In Zweifelsfällen entscheidet der Studien- und Prüfungsausschuss, ob die Gründe für das Nichtantreten überwiegend dem Prüfungskandidaten zuzurechnen sind.

(20) Versäumt es der Prüfungskandidat den Studien- und Prüfungsausschuss bzw. die von ihm mit der Prüfungsdurchführung beauftrage Stelle vorab unter Benennung der Hindernisgründe über eine absehbare Nichtteilnahme an einer Prüfung zu informieren, so ist das Nichtantreten zur Prüfung im Regelfall überwiegend dem Kandidaten zuzurechnen.

(21) Nichtbestandene Studien- und Prüfungsleistungen können bis zu zweimal wiederholt werden. Die erste Wiederholung von nichtbestandenen Studien- und Prüfungsleistungen muss spätestens im nächsten Semester, die zweite Wiederholung spätestens im übernächsten Semester jeweils nach erstmaligem Nichtbestehen der Prüfung abgelegt werden. Bei Vorliegen gewichtiger Gründe kann der Studien- und Prüfungsausschuss diese Fristen auf Antrag des Kandidaten verlängern.

(22) Das Wiederholen einer bestandenen Prüfungsleistung zur Notenverbesserung ist ausgeschlossen.

(23) Nach Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen ist eine Teilnahme an der entsprechenden Prüfung nicht zulässig. Umgekehrt ist die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nur möglich, falls die Prüfung bisher noch nicht angetreten wurde.

## Abgabe und Bewertung der Bachelorarbeit

(24) Die Abgabe der Abschlussarbeiten erfolgt zum festgelegten Zeitpunkt in elektronischer Form. Die Betreuerinnen oder Betreuer können zusätzliche Druckexemplare verlangen, die nicht von der elektronischen Form abweichen dürfen.

(25) Eine abgebrochene oder nicht fristgerecht abgegebene Bachelorarbeit wird mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.

(26) Die Bachelorarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als "ausreichend" (4,0) ist, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Die Ausgabe eines neuen Themas ist innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach der Bekanntgabe des Nichtbestehens schriftlich beim Vorsitzenden des Fakultätsprüfungsausschusses zu beantragen. Wird die Antragsfrist versäumt, erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, das Versäumnis ist von der zu prüfenden Person nicht zu vertreten. Über Ausnahmen entscheidet die Studien- und Prüfungskommission.

## Bachelorgrad, Zeugnis und Urkunde

(27) Die Hochschule Furtwangen - Informatik, Technik, Wirtschaft, Medien, Gesundheit verleiht nach erfolgreich abgeschlossener Externenprüfung im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen – Technikmanagement“ den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering (B.Eng.)“.

(28) Die Modalitäten zur Zeugnis- und Urkundenausstellung sind in der Externenprüfungsordnung-HFU § 7 geregelt.

| Modul/ Semester | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modul-bereich** | **Wirtschaft** | **Technik** | **Labore & praktische Kompetenzen** | **Integration & Bereichsübergreifendes** | **Kommunikation** |
| **7** | Marketing Case Studies | Qualitäts- & Service-Management | Thesis | | Thesis-Kolloquium |
| **6** | Marketing-forschung | Automatisierungs-technik | Einführung CAD | Prozess-, Change- & Informations-management | Integriertes Entwicklungsmanagement |
| **5** | Praktisches Studiensemester | | | | |
| **4** | Unternehmens-führung | Werkstofftechnik & Produktion | Unternehmen-Planspiel | Wirtschaftsrecht | Technologie- & Innovations-management |
| **3** | Marketing Grundlagen | Konstruktion & Mechanik | Labor Elektrotechnik & Elektronik | Empirische Methoden | Projektmanagement |
| **2** | Betriebliches Rechnungswesen | Elektrotechnik & Elektronik | Labor Physik | Höhere Mathematik | Wissenschaftliche Grundlagen & Präsentation |
| **1** | Grundlagen Wirtschaft & Betrieblicher Leistungs-prozess | Grundlagen Naturwissenschaften & Technik | Informatik | Grundlagen Mathematik | Technisches Englisch |

Tabelle 1: Modulstruktur

| Modul | Lehrveranstaltung | Art | Umfang (SWS/UE) | Prüfungs-leistung | Studien-leistung | Leistungs-punkte |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1. Lehrplansemester** | | | | | | **30** |
| **Modul 1:** Grundlagen Wirtschaft & Betrieblicher Leistungsprozess (Modulbereich: Wirtschaft) | | | | | | |
| | Grundlagen Wirtschaft & Betrieblicher Leistungsprozess | V/Ü | 6/40 | sbK (90 min) | - | 6 |
| **Modul 2:** Grundlagen Naturwissenschaften & Technik (Modulbereich: Technik) | | | | | | |
| | Grundlagen Naturwissenschaften & Technik | V/Ü | 7/44 | sbK (90 min) | - | 7 |
| **Modul 3:** Informatik (Modulbereich: Labore & praktische Kompetenzen) | | | | | | |
| | Informatik | V/Ü | 6/40 | sbK | - | 6 |
| **Modul 4:** Grundlagen Mathematik (Modulbereich: Integration & Bereichsübergreifendes) | | | | | | |
| | Grundlagen Mathematik | V/Ü | 5/32 | sbK (90 min) | - | 5 |
| **Modul 5:** Technisches Englisch (Modulbereich: Kommunikation) | | | | | | |
| | Technisches Englisch | S | 6/40 | - | sbK/sbM/ sbPN | 6 |
| **2. Lehrplansemester** | | | | | | **25** |
| **Modul 1:** Betriebliches Rechnungswesen (Modulbereich: Wirtschaft) | | | | | | |
| | Betriebliches Rechnungswesen | V/Ü | 5/32 | sbK (90 min) | - | 5 |
| **Modul 2:** Elektrotechnik & Elektronik (Modulbereich: Technik) | | | | | | |
| | Elektrotechnik & Elektronik | V/Ü | 7/44 | sbK (90 min) | - | 7 |
| **Modul 3:** Labor Physik (Modulbereich: Labore & praktische Kompetenzen) | | | | | | |
| | Labor Physik | P | 4/28 | - | sbL | 4 |
| **Modul 4:** Höhere Mathematik (Modulbereich: Integration & Bereichsübergreifendes) | | | | | | |
| | Höhere Mathematik | V/ | 6/40 | sbK | - | 6 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ü | | (90 min) | | |
| **Modul 5:** Wissenschaftliche Grundlagen & Präsentation<br>(Modulbereich: Kommunikation) | | | | | |
| Wissenschaftliche Grundlagen & Präsentation | V/S | 3/20 | - | 1sbB<br>1sbPN | 3 |
| **3. Lehrplansemester** | | | | | **25** |
| **Modul 1:** Marketing Grundlagen<br>(Modulbereich: Wirtschaft) | | | | | |
| Marketing Grundlagen | V/<br>Ü | 6/40 | sbK<br>(90 min) | - | 6 |
| **Modul 2:** Konstruktion & Mechanik<br>(Modulbereich: Technik) | | | | | |
| Konstruktion & Mechanik | V/<br>Ü | 7/44 | sbK<br>(90 min) | - | 7 |
| **Modul 3:** Labor Elektrotechnik & Elektronik<br>(Modulbereich: Labore & praktische Kompetenzen) | | | | | |
| Labor Elektrotechnik & Elektronik | P | 4/28 | - | sbL | 4 |
| **Modul 4:** Empirische Methoden<br>(Modulbereich: Integration & Bereichsübergreifendes) | | | | | |
| Empirische Methoden | V/<br>Ü | 4/28 | sbK<br>(90 min) | - | 4 |
| **Modul 5:** Projektmanagement<br>(Modulbereich: Kommunikation) | | | | | |
| Projektmanagement | V/<br>W | 4/28 | sba A | - | 4 |
| **Gesamt** | | | | | **80** |

Tabelle 2: Grundstudium (1. – 3. Semester)

| Modul | Lehrveranstaltung | Art | Umfang (SWS/UE) | Prüfungs-leistung | Studien-leistung | Leistungs-punkte |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **4. Lehrplansemester** | | | | | | **25** |
| **Modul 1:** Unternehmensführung (Modulbereich: Wirtschaft) | | | | | | |
| | Unternehmensführung | V/ Ü | 4/28 | sbK | - | 4 |
| **Modul 2:** Werkstofftechnik & Produktion (Modulbereich: Technik) | | | | | | |
| | Werkstofftechnik & Produktion | V/ Ü | 7/44 | sbK (90 min) | - | 7 |
| **Modul 3:** Unternehmen-Planspiel (Modulbereich: Labore & praktische Kompetenzen) | | | | | | |
| | Unternehmen-Planspiel | P | 5/32 | - | sbB | 5 |
| **Modul 4:** Wirtschaftsrecht (Modulbereich: Integration & Bereichsübergreifendes) | | | | | | |
| | Wirtschaftsrecht | V/ Ü | 5/32 | sbK (90 min) | - | 5 |
| **Modul 5:** Technologie- & Innovationsmanagement (Modulbereich: Kommunikation) | | | | | | |
| | Technologie- & Innovationsmanagement | V/ Ü | 4/32 | ST (90 min) | - | 4 |
| **5. Lehrplansemester** | | | | | | **25** |
| **Praktisches Studiensemester** (Modulbereich: - alle Modulbereiche -) | | | | | | |
| | Praktisches Studiensemester | - | - | - | - | 25 |
| **6. Lehrplansemester** | | | | | | **25** |
| **Modul 1:** Marketingforschung (Modulbereich: Wirtschaft) | | | | | | |
| | Marketingforschung | V/ Ü | 4/28 | sbPN | - | 4 |
| **Modul 2:** Automatisierungstechnik (Modulbereich: Technik) | | | | | | |
| | Automatisierungstechnik | V/ Ü | 7/44 | sbK (90 min) | - | 7 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modul 3:** Einführung CAD<br>(Modulbereich: Labore & praktische Kompetenzen) | | | | | |
| Einführung CAD | P | 5/32 | - | sbL | 5 |
| **Modul 4:** Prozess-, Change- & Informationsmanagement<br>(Modulbereich: Integration & Bereichsübergreifendes) | | | | | |
| Prozess-, Change- & Informationsmanagement | V/ Ü | 5/32 | sbK (90 min) | - | 5 |
| **Modul 5:** Integriertes Entwicklungsmanagement<br>(Modulbereich: Kommunikation) | | | | | |
| Integriertes Entwicklungsmanagement | V/ W | 4/28 | sbA | - | 4 |
| **7. Lehrplansemester** | | | | | **25** |
| **Modul 1:** Marketing Case Studies<br>(Modulbereich: Wirtschaft) | | | | | |
| Marketing Case Studies | S | 4/28 | sbPN (90 min) | - | 4 |
| **Modul 2:** Qualitäts- & Service-Management<br>(Modulbereich: Technik) | | | | | |
| Qualitäts- & Service-Management | V/ Ü | 5/32 | sbK (90 min) | - | 5 |
| **Modul 3:** Thesis<br>(Modulbereich: - alle Modulbereiche -) | | | | | |
| Bachelor-Thesis | T | - | T | - | 12 |
| **Modul 4:** Thesis-Kolloquium<br>(Modulbereich: Kommunikation) | | | | | |
| Thesis-Kolloquium | W | 4/28 | M (30 min) | - | 4 |
| **Gesamt** | | | | | **100** |

Tabelle 3: Hauptstudium (4. - 7. Semester)