

Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Digitale Fabrik und Operational Excellence (Vollzeit / Teilzeit) an der Hochschule der Bayerischen Wirtschaft für angewandte Wissenschaften

(Studienbeginn ab Sommersemester 2020)

vom 27.04.2020

Aufgrund von Art. 80 Abs. 1 und 3, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-K), zuletzt geändert durch § 1 Abs. 186 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) und aufgrund des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst vom 21.04.2020, erlässt die Hochschule der Bayerischen Wirtschaft für angewandte Wissenschaften (nachfolgend HDBW) folgende Studien- und Prüfungsordnung:

Inhalt

§ 1	Zweck der Studien- und Prüfungsordnung
§ 2	Studienziel
§ 3	Qualifikation für das Studium
§ 4	Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums, Akademischer Grad
§ 5	Leistungspunkte
§ 6	Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise
§ 7	Masterthesis
§ 8	Abschlussmodul
§ 9	Bestehen der Masterprüfung
§ 10	Bestehen der Bachelorprüfung
§ 11	Inkrafttreten
Anlage 1	Modulübersicht
Anlage 2	Übersicht über die Anerkennung von englischen Sprachnachweisen

§ 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-WK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der HDBW für den Masterstudiengang Digitale Fabrik und Operational Excellence in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2 Studienziel

(1) ¹Aufbauend auf einem Bachelor-Studium der Betriebswirtschaft mit entsprechendem Schwerpunkt, des Maschinenbaus, des Wirtschaftsingenieurwesens, des Produktionswesens oder des Logistikmanagement vermittelt der Masterstudiengang Digitale Fabrik und Operational Excellence die Kenntnisse und Fähigkeiten, die erforderlich sind, um sich in einem zunehmend globalisierten und digitalisierten Umfeld für anspruchsvolle Führungsaufgaben zu qualifizieren. ²Der Masterstudiengang ist dem Profiltyp „anwendungsorientiert“ zugeordnet. Daher umfasst der Studiengang folgende Qualifikationsziele:

- a. Die Studierenden kennen die Komponenten und Handlungsdimensionen der Fabrikgestaltung, -planung und Optimierung.
- b. Die Studierenden kennen sowohl klassische Analyse- und Gestaltungsmethoden, als auch digitale Instrumente zur Planung und Optimierung von Produktions- und Logistikbereichen (Programmierung, Simulation, Industrie 4.0).
- c. Die Studierenden können Strategien im internationalen Produktionsnetzwerk sowie der Supply Chain entwickeln und auf Basis von Kennzahlen bewerten.
- d. Die Studierenden können die Methoden des Lean Managements / Lean Production sowie weitere Führungsmethoden anwenden.
- e. Die Studierenden kennen die betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Grundlagen der Investitionstheorie sowie des Arbeitsrechts.
- f. Die Studierenden kennen die Begrifflichkeiten der Business Intelligence, Big Data und die dazugehörigen informationstechnischen Anwendungen.
- g. Die Studierenden lernen die Besonderheiten der internationalen und interkulturellen Projektarbeit.
- h. Die Studierenden haben ein anwendungsorientiertes Verständnis der aufgelisteten Aspekte und sind befähigt, diese selbständig als Mitarbeiter in verantwortender Position in Produktion und Logistik umzusetzen.

(2) ¹Neben einer Vertiefung des Fachwissens werden im Masterstudium fachübergreifende wissenschaftliche und anwendungsorientierte Kenntnisse vermittelt, die die Qualifikation der Studierenden mit dem Ziel erweitern sollen, sie auch auf berufliche Spezialisierungen vorzubereiten. ²Empirische Fragestellungen und Forschungsansätze kommen auf der Basis quantitativer Methoden sowie qualitativ-interpretativer Methoden in signifikanter Weise zum Einsatz und prägen den Masterstudiengang.

- (3) ¹Der Masterstudiengang fördert zudem die für die berufliche Praxis wichtigen Fähigkeiten wie Sozialkompetenz, Kommunikationsfähigkeit und kooperative Teamarbeit. ²Darüber hinaus soll der/die Studierende in die Lage versetzt werden, eigenständig für die Praxis nützliche, wissenschaftliche Methoden zu entwickeln. ³Besonderer Nachdruck wird daher auf die Integration von Projektstudien gelegt.

§ 3

Qualifikation für das Studium

- (1) Qualifikationsvoraussetzungen für den Zugang zum Masterstudiengang Digitale Fabrik und Operational Excellence sind:
- a. Der Nachweis eines mindestens 180 ECTS-Kreditpunkte und mindestens sechs theoretische Studiensemester umfassenden abgeschlossenen Studiums der Betriebswirtschaft mit entsprechendem Schwerpunkt, des Maschinenbaus, des Wirtschaftsingenieurwesens, des Produktionswesens oder des Logistikmanagement an einer Hochschule oder eines gleichwertigen Abschlusses.
 - b. ¹Der Nachweis guter Englischkenntnisse in Wort und Schrift. ²Der Nachweis wird durch die im europäischen Referenzrahmen festgelegten Sprachnachweise der Kompetenzstufe B2 erbracht (Anlage 2). ³Der Nachweis gilt gleichfalls als erbracht, wenn ein erfolgreicher Abschluss einer englischsprachigen Ausbildung an einer höheren Schule oder Hochschule nachgewiesen wird oder die Muttersprache Englisch ist.
- (2) ¹Über die Gleichwertigkeit von Hochschulabschlüssen und sonstigen Abschlüssen nach Abs. 1 a. und Nachweise nach b. entscheidet der Prüfungsausschuss (vgl. § 3 APO HDBW) unter Beachtung des Art. 63 Abs. 1 BayHSchG. ²Von der Gleichwertigkeit von Hochschulabschlüssen (auch bei Erstabschlüssen ohne Ausweis der Leistungspunkte) ist auszugehen, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der in diesem Studiengang erworbenen Kompetenzen festgestellt und begründet werden.

§ 4

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums, Akademischer Grad

- (1) ¹Der Masterstudiengang wird in Vollzeit und Teilzeit angeboten. ²Die Regelstudienzeit des Vollzeitstudiums beträgt drei theoretische Studiensemester einschließlich der Masterarbeit. ³Die Regelstudienzeit des Teilzeitstudiums beträgt fünf theoretische Studiensemester einschließlich der Masterarbeit. ⁴Einzelheiten regelt der Studienplan.

- (2) ¹Soweit eine Studierende/ein Studierender ein abgeschlossenes Hochschulstudium nachweist, für das weniger als 210 ECTS-Kreditpunkte (jedoch mindestens 180 ECTS-Kreditpunkte) vergeben wurden, ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der Nachweis der fehlenden ECTS-Kreditpunkte aus dem fachlich einschlägigen, grundständigen Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau bzw. Betriebswirtschaft der HDBW. ²Der Prüfungsausschuss (vgl. §3 APO HDBW) stellt hierzu fest, welche Kompetenzen (Lernergebnisse) die/der Studierende in seinem abgeschlossenen Erststudium im Vergleich mit einem 210 ECTS-Kreditpunkte umfassenden Hochschulstudium nicht erworben hat und legt daraus die Module und Prüfungsleistungen fest, die von der/dem Studierenden nachzuholen und abzulegen sind. ³Die von dem Prüfungsausschuss festgelegten Module und Prüfungsleistungen werden der/dem Studierenden mit der Immatrikulation bekannt gegeben. ⁴Sie sind bis zum Eintritt in das dritte Studiensemester für Vollzeitstudierende und zum Eintritt in das fünfte Semester für Teilzeitstudierende nachzuholen.
- (3) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei einer nicht ausreichenden Zahl von Studienbewerberinnen und Studienbewerbern durchgeführt wird, besteht nicht.
- (4) Bei erfolgreichem Abschluss der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science.“, Kurzform „M.Sc.“ verliehen.

§ 5 Leistungspunkte

- (1) ¹Für den erfolgreichen Abschluss von Modulen werden Leistungspunkte (ECTS-Punkte) vergeben. ²Dabei entspricht ein Leistungspunkt einer Studienbelastung von etwa 30 Zeitstunden. ³Die Anzahl der Leistungspunkte pro Modul ergibt sich aus Anlage 1 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung.
- (2) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiengangs sind 90 Leistungspunkte nachzuweisen.

§ 6 Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise

- (1) ¹Die Lehrveranstaltungen (Module), ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Anzahl der Leistungspunkte, die studienbegleitenden Leistungsnachweise sowie weitere Bestimmungen hierzu sind in der Anlage 1 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. ²Die Form der Prüfung wird am Anfang des Semesters durch den verantwortlichen Dozenten des Modules festgelegt und auf einem den Studenten zugänglichen Informationssystem der HDBW mitgeteilt. ³Soweit Anlage 1 dieser Studien- und Prüfungsordnung keine abschließenden Bestimmungen enthält, trifft die weiteren Festlegungen das Modulhandbuch.

- (2) Alle Module sind entweder Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule:
- a. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 - b. ¹Wahlpflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. ²Jeder Studierende muss unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. ³Hat sich der/die Studierende bei Semesterbeginn für ein Modul entschieden, muss dieses belegt werden und geht in den Leistungsnachweis ein. ⁴Es wird mindestens ein Wahlpflichtmodul durchgeführt. ⁵Ein Anspruch darauf, dass alle Wahlpflichtmodule durchgeführt werden, besteht nicht.
- (3) Alle Module und Prüfungen und/oder Leistungsnachweise können in englischer Sprache abgehalten werden; das Nähere regelt das Modulhandbuch. Die Prüfungen finden in den angegebenen Prüfungszeiträumen nach dem Ende der Vorlesungszeit oder semesterbegleitend statt.

§ 7

Masterthesis/Masterarbeit

- (1) ¹Die Masterarbeit ist die wissenschaftliche Aufarbeitung des Studiums. ²In ihr soll die bzw. der Studierende zeigen, dass sie/er in der Lage ist, eine anspruchsvolle Aufgabenstellung selbstständig zu bearbeiten und dazu Lösungsstrategien zu erarbeiten, zu beurteilen und effektiv umzusetzen.
- (2) ¹Das Thema der Masterarbeit kann frühestens nach dem Ende der Vorlesungszeit des zweiten Semesters durch eine/n fachverantwortliche/n Professorin/Professor ausgegeben werden. ²Voraussetzung für die Ausgabe des Themas ist der Erwerb von 60 ECTS-Kreditpunkten.
- (3) ¹Die Masterarbeit wird von zwei hauptamtlichen Professorinnen/Professoren der HDBW bewertet, von denen die Erstprüferin/der Erstprüfer fachverantwortlich Lehr- und Prüfungsaufgaben in der gewählten Studienrichtung wahrnimmt. ²Die Frist von der Themenausgabe bis zur Abgabe darf fünf Monate nicht überschreiten. ³Auf schriftlichen Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit in begründeten Ausnahmefällen, wenn die Bearbeitungsfrist wegen Krankheit oder anderer vom Studierenden nicht zu vertretenden Gründen nicht eingehalten werden kann, im Einverständnis mit der Aufgabenstellerin/dem Aufgabensteller verlängern. ⁴Die Nachfrist soll drei Monate nicht überschreiten. ⁵Bei Nichteinhalten der Bearbeitungsfrist wird die Masterarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet.
- (4) ¹Die Bewertung einer Masterarbeit erfolgt durch ein schriftliches Gutachten, wobei die qualitativ und/oder quantitativ-empirische Forschungsmethodik besonders zu

betrachten ist. ²Wird die Masterarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet, so kann sie mit einem neuen Thema einmal wiederholt werden. ³Die Vergabe des neuen Themas muss spätestens einen Monat nach Mitteilung des Ergebnisses der nicht bestandenen Masterarbeit erfolgen. ⁴Hinsichtlich der Bearbeitungszeit gilt die Regelung des Absatzes 3.

§ 8 **Abschlussmodul**

Das Abschlussmodul besteht aus zwei Komponenten:

- a. Der selbständigen Erstellung einer Masterarbeit im Umfang von bis zu 80 Seiten.
- b. ¹Die Verteidigung und Präsentation der Ergebnisse der Masterarbeit mit einem Prüfungsgespräch, in dessen Rahmen die Inhalte der Masterarbeit auch in Verbindung zu sonstigen Inhalten des Studiums gesetzt werden. ²Die Verteidigung wird von der Erstprüferin/dem Erstprüfer und einer weiteren hauptamtlichen Professorin/einem weiteren hauptamtlichen Professor abgenommen. ³Die Präsentation der Ergebnisse der Masterarbeit soll 15 Minuten nicht überschreiten. ⁴Die Gesamtdauer der Verteidigung darf 30 Minuten nicht überschreiten.

§ 9 **Bestehen der Masterprüfung**

Die Masterprüfung ist bestanden, wenn

- a. in allen nach Anlage 1 Modulübersicht des Masterstudiengangs Digitale Technologien für das Bestehen der Masterprüfung erforderlichen Modulen einschließlich der Masterarbeit mindestens die Note „ausreichend“ oder das Prädikat „bestanden“ erzielt wurde
- b. und insgesamt 90 Leistungspunkte erworben wurden.

§ 10 **Masterprüfungszeugnis**

Über die bestandene Masterprüfung werden ein Zeugnis und ein Diploma Supplement ausgestellt.

§ 11 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt rückwirkend zum 15.03.2020 in Kraft und gilt für Studierende des Masterstudiengangs Digitale Fabrik und Operational Excellence an der HDBW mit Studienbeginn ab dem Sommersemester 2020.

Anlage 1:

Modulübersicht des Masterstudiengangs **Digitale Fabrik und Operational Excellence (Vollzeit/Teilzeit)** an der **Hochschule der Bayerischen Wirtschaft für angewandte Wissenschaften – HDBW**

MoNr.	Module mit Lehrveranstaltungen	LVF	V	SWS	MoP	LP*	Sem (VZ)	Sem (TZ)
CFI	Controlling, Finanzierung und Investitionstheorie				sP	5	1	1
CFI	Controlling, Finanzierung und Investitionstheorie	VL/UE	P	4				
UUO	Unternehmensanalyse und Optimierungsverfahren				sP	5	1	1
UUO	Unternehmensanalyse und Optimierungsverfahren	VL/UE	P	4				
GRG	Global Supply Chain Management, Risikomanagement, Global Einkaufsstrategie				sP	5	1	3
GRG	Global Supply Chain Management, Risikomanagement, Global Einkaufsstrategie	VL/UE	P	4				
BAB	Big Data, Analytics, Business Intelligence				sP	5	1	1
BAB	Big Data, Analytics, Business Intelligence	VL/UE	P	4				
AP	Anwendungsorientierte Programmierverfahren				sP	5	1	3
AP	Anwendungsorientierte Programmierverfahren	VL/UE	P	4				
AA	Arbeitswissenschaft und Arbeitsrecht				sP	5	1	1
AA	Arbeitswissenschaft und Arbeitsrecht	VL/UE	P	4				
LPOE	Lean Production und Produktionsoptimierung				sP	5	2	2
LPOE	Lean Production und Produktionsoptimierung	VL/UE	P	4				
DFP	Digitale Fabrikplanung und Prozesssimulation				sP	5	2	2
DFP	Digitale Fabrikplanung und Prozesssimulation	VL/UE	P	4				
DWSL	Digitale Wertschöpfungsketten und Smart Logistics				sP	5	2	2
DWSL	Digitale Wertschöpfungsketten und Smart Logistics	VL/UE	P	4				

MCM	Mitarbeiterführung und Change Management				sP	5	2	2
MCM	Mitarbeiterführung und Change Management	VL/UE	P	4				
APIP	Agiles Projektmanagement in internationalen Projektteams				sP	5	2	4
APIP	Agiles Projektmanagement in internationalen Projektteams	VL/UE	P	4				
PA	Projektarbeit				PA	5	2	4
PA	Projektarbeit	VL/UE	P	4				
PIN	Produktionsstrategie und produzieren in internationalen Netzwerken				sP	5	3	3
PIN	Produktionsstrategie und produzieren in internationalen Netzwerken	VL/UE	P	4				
EEBK	Entscheidungstheorie und Entwicklung von Bewertungs- und Kennzahlensystemen				sP	5	3	3
EEBK	Entscheidungstheorie und Entwicklung von Bewertungs- und Kennzahlensystemen	VL/UE	P	4				
MTDF	Masterthesis							
MTDF	Masterthesis	SSt	P		HA	18	3	5
MTDF2	Verteidigung / defense	mP	P		mP	2		

* Leistungspunkte (LP) werden nach dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben.

Legende

A	Anwendungsorientierte Spezialisierung	AM	Abschlussmodul
B	Betriebswirtschaft	BP	Betriebspraktikum
BS	Blockseminar	MT	Masterthesis
BL	Blended Learning	F	Fachliche Spezialisierung
G	Grundlagenstudium	HA	Hausarbeit
KO	Kolloquium	L	Laborunterricht
LP	Leistungspunkte	LVF	Lehrveranstaltungsform
MoNr.	Modul Nummer	mP	Mündliche Prüfung
MoP	Modulprüfung	N.N.	Nicht benannt
P	Pflichtveranstaltung	PA	Projektarbeit
PB	Praktikumsbericht	PL	Praxisorientierte Lehrveranstaltung
PR	Präsentation	PS	Praxissemester
R	Referat oder Kurzreferat	S	Seminar
SK	Sprachkurs	sP	Schriftliche Prüfung
SPJ	Studienprojekt	SSt	Selbststudium
SWS	Semesterwochenstunden	TZ	Teilzeit
UE	Übung	V	Verbindlichkeit
VE	Verteidigung	VL	Vorlesung
VZ	Vollzeit	WL	Workload
WP	Wahlpflichtveranstaltung		

Anlage 2:

Übersicht über die Anerkennung von englischen Sprachnachweisen, die im europäischen Referenzrahmen entsprechend der Kompetenzstufe B2 erbracht werden müssen:

¹Die Studien- und Prüfungsordnung sieht als Sprachnachweise der Kompetenzstufe B2 folgende standardisierte Testverfahren mit den entsprechenden „Mindest-Scores“ vor:

- Test of English as a Foreign Language (TOEFL) internet based mind. 89 Punkte oder
- International English Language Testing System (IELTS) mind. 7.0 oder
- Test of English for International Communications (TOEIC), Mindestscore: 700 Punkte

²Der Nachweis der geforderten Sprachkompetenz kann auch durch ein Cambridge First Certificate in English (FCE), durch ein Cambridge Certificate of Proficiency (CPE) oder das Business English Certificate (BEC) Vantage erfolgen.