

**Studien- und Prüfungsordnung für den Master
Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau
(SPO_MAM02DE/HKE)
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten**

Vom 31. Juli 2014

in der Fassung der Änderungssatzung vom 15. November 2023

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Art. 66 Abs. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBL S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten (im folgenden Hochschule Kempten genannt) folgende

Satzung:

§ 1 Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung (SPO) dient der Ausfüllung und Ergänzung der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten (APO) vom 26. Juli 2023 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2 Studienziel

- (1) Der Master-Studiengang Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau ist ein anwendungsorientierter postgradualer konsekutiver Studiengang der inhaltlich sowohl auf rein technischen als auch auf interdisziplinären, dem Maschinenbau nahe stehenden Diplom- oder Bachelor-Studiengängen aufbaut.
- (2) Der Studiengang qualifiziert für eine herausgehobene Tätigkeit im Entstehungsprozess technischer Produkte, beispielsweise bei der Entwicklung neuer Maschinen, beim Management komplexer Projekte oder beim Einsatz moderner Simulationssoftware.
- (3) Absolventinnen und¹ Absolventen des Masterstudiengangs sollen über vertiefte, ergänzte und neue Kenntnisse und Kompetenzen aus Kerngebieten des

¹ die Worte „Absolventinnen und“ neu eingefügt mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 20.03.2015

Maschinen- und Anlagenbaus, wie z.B. Technische Mechanik, Regelungstechnik, Werkstoffe, Fertigungsverfahren, Simulationstechniken und Betriebsorganisation verfügen.

- (4)¹Durch gezieltes Training in Projekten sollen Kompetenzen zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten, zum fachübergreifenden Denken sowie zur Teamarbeit erarbeitet werden. ²Eine Auswahl geeigneter Module, beispielsweise Interkulturelle Kommunikation oder Personalmanagement hat das Ziel, die persönlichen Fähigkeiten und Führungskompetenzen zu stärken.
- (5)Die angebotenen Module sind eng mit Forschungsprojekten der Hochschule verzahnt. Innovationskompetenz und Kenntnisse über modernste technische Lösungsansätze in einigen ausgewählten Themen sollen dadurch erzielt werden.

§ 3 Prüfungskommission

Für diesen Studiengang ist die Prüfungskommission MA (*Master Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau*) zuständig, die gemäß §3 APO gebildet wird.

§ 4 Regelstudienzeit, Teilzeitstudium, Aufbau des Studiums und Mindestteilnehmerzahl

- (1)¹Die Aufnahme des Masterstudiums ist zum Sommersemester und zum Wintersemester eines Studienjahres möglich. ²Die Termine zum Bewerbungsschluss eines jeden Semesters werden durch die Hochschule Kempten in geeigneter Form bekannt gegeben.
- (2)¹Die Regelstudienzeit umfasst drei Semester. ²Die beiden ersten Semester bestehen jeweils aus theoretischen Modulen und anwendungsbezogenen Projektarbeiten. ³Das dritte Semester besteht aus zwei theoretischen Modulen und der Masterarbeit, die zusammen mit einem Industrieunternehmen oder innerhalb eines Forschungsprojektes der Hochschule angefertigt werden soll.
- (3)¹Alternativ kann der Studiengang auch in Teilzeit durchgeführt werden. ²Die Regelstudienzeit umfasst in diesem Fall sechs Semester, wobei die wöchentliche Arbeitsbelastung gegenüber dem Vollzeitstudium etwa halbiert ist. ³Das Teilzeitstudium muss bereits bei der Bewerbung beantragt werden.
- (4)Ein Wechsel zwischen Vollzeitstudium und Teilzeitstudium ist in beiden Richtungen möglich.
- (5)¹Die Mindestteilnehmerzahl für den Studiengang beträgt 15 Teilnehmer pro Studienjahr. ²Der Studiengang wird durchgeführt, wenn die Mindestteilnehmerzahl erreicht ist. ³Wird die Mindestteilnehmerzahl nicht erreicht oder sinkt

die Zahl der Studienteilnehmerinnen und² Studienteilnehmer bis zum Vorlesungsbeginn unter diese Mindestteilnehmerzahl, behält sich die Hochschule vor, das Studium nicht durchzuführen. ⁴In diesem Fall wird die Zulassung widerrufen.

§ 5 Zugangsvoraussetzungen

- (1)³Zugangsvoraussetzungen sind der erfolgreiche Abschluss eines Bachelor- oder Diplomstudiums Maschinenbau an einer deutschen oder ausländischen Hochschule oder ein gleichwertiger Abschluss mit mindestens 210 Credit Points (CP).
- (2)¹Über die Gleichwertigkeit der Abschlüsse entscheidet im Einzelfall die Prüfungskommission MA.⁴ ²Die Gleichwertigkeit von Abschlüssen an in- und ausländischen Hochschulen bestimmt sich nach Maßgabe des **Art. 17 Abs. 1 APO**.⁵ ³Ausländische Notenwerte werden mit Hilfe der sog. Modifizierten bayrischen Formel gemäß Ziff. 3 der Vereinbarung der Länder in der Bundesrepublik Deutschland über die Festsetzung der Gesamtnote bei ausländischen Hochschulzugangszugnissen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.03.1991 i. d. F. vom 12.09.2013) umgerechnet.⁶
- (3)⁷ Bewerberinnen und Bewerber aus den in § 5 Abs. 1 genannten Studiengängen mit mindestens 180 CP oder mindestens 140 SWS aus theoretischen Fachsemestern werden zugelassen, wenn der Nachweis über eine praktische Ingenieur Tätigkeit in einem dem Maschinenbau nahen Berufsfeld von mindestens 20 Wochen zusätzlich erbracht wird.
- (4)⁸¹Die Bewerbung erfolgt mit dem Abschlusszeugnis. ²Der Notendurchschnitt des Abschlusses muss mindestens 2,5 betragen.⁹

² die Worte „Studienteilnehmerinnen und“ neu eingefügt mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 20.03.2015

³ § 5 Abs. 1 neu gef. mWv 01.10.2022 durch Änderungssatzung v 29.04.2022. Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang "Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau" zum Wintersemester 2022/2023 oder später im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

⁴ § 5 Abs. 2 a.F. wird § 5 Abs. 2 Satz 1 n.F. mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 10.12.2014

⁵ **§ 5 Abs. 2 Satz 2 geändert mWv 17.11.2023 durch Änderungssatzung v 15.11.2023**

⁶ § 5 Abs. 2 Satz 3 neu angef. mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 10.12.2014

⁷ § 5 neuer Abs. 3 eingefügt mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 20.03.2015; § 5 Absätze 3 und 4 a. F. werden § 5 Absätze 4 und 5 n. F.

⁸ § 5 Abs. 3 a.F. wird gestrichen; § 5 Abs. 4 und 5 a.F. werden § 5 Abs. 3 und 4 n.F. mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 10.12.2014

⁹ In § 5 Abs. 4 Satz 2 wird der erforderliche Notendurchschnitt des Abschlusses von mindestens 2,2 auf mindestens 2,5 gesenkt mWv 19.12.2018 durch Änderungssatzung v 13.12.2018; die Änderung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang "Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau" zum Sommersemester 2019 oder später im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

(5)¹Liegt das Abschlusszeugnis noch nicht vor, muss eine aktuelle Leistungsübersicht mit einem Notendurchschnitt von mindestens 2,5 vorgelegt werden.¹⁰ ²In der Leistungsübersicht dürfen zum Abschluss des Studiums maximal 40 CP oder, wenn keine Credit Points ausgewiesen sind, maximal 25 SWS fehlen. ³Die Gewichtung der Einzelnoten wird entsprechend der jeweils gültigen SPO des Erststudiums durchgeführt. ⁴Das Abschlusszeugnis ist spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums in der Abteilung Studium einzureichen.¹¹

§ 6 Module

- (1) Die Module, die Anzahl der Semesterwochenstunden, die Art der Lehrveranstaltungen, die Modul- bzw. Teilmodulprüfungen und die Anzahl der Credit Points sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.
- (2) Die Module sind Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule. Individuell können Wahlmodule zusätzlich belegt werden.
- 1 Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 - 2 ¹Wahlpflichtmodule sind die Module, die in den Katalogen „Spezialgebiete der Produktentwicklung“, „Zusatzkompetenzen“ (Anlage dieser SPO) angeboten werden. ²Unter ihnen muss nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung und des Studienplans eine bestimmte Auswahl getroffen werden. ³Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
 - 3 ¹Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Ausbildungsziels nicht vorgeschrieben sind.
- (3) Die Belastung der Studierenden ist entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS) auf 60 Credit Points (CP) pro Studienjahr ausgelegt. Ein CP entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand der Studierenden von 25 Stunden.

¹⁰ In § 5 Abs. 5 Satz 1 wird der erforderliche Notendurchschnitt der Leistungsübersicht von mindestens 2,2 auf mindestens 2,5 gesenkt mWv 19.12.2018 durch Änderungssatzung v 13.12.2018; die Änderung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang "Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau" zum Sommersemester 2019 oder später im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

¹¹ § 5 Abs. 5 Satz 4 neu gef. mWv 19.12.2018 durch Änderungssatzung v 13.12.2018; die Änderung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang "Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau" zum Sommersemester 2019 oder später im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

§ 7 Sprache der Lehrveranstaltungen und Prüfungen¹²

Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden in den einzelnen Modulen in deutscher Sprache abgehalten, soweit nicht in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung eine andere Regelung getroffen wird.

§ 8 Studienplan

- (1) ¹Die Fakultät Maschinenbau erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. ²Der Studienplan, der nicht Bestandteil dieser Satzung ist, konkretisiert Rahmenbestimmungen dieser Studien- und Prüfungsordnung. ³Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und bekannt gegeben. ⁴Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit desjenigen Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind.
- (2) ¹Der Studienplan konkretisiert das Angebot von Wahlpflichtmodulen hinsichtlich Modulbezeichnung, Semesterwochenstundenzahl, Credit Points, Lehrveranstaltungsart, Prüfungsart und Prüfungsdauer. Ein Anspruch darauf, dass zur Belegung angebotene Wahlpflichtmodule durchgeführt werden, besteht nicht.
- (3) Die Qualifikationsziele und Studieninhalte der einzelnen Module werden im Modulhandbuch dokumentiert.

§ 9 Regeltermine, Fristen und Prüfungswiederholungen

- (1) Es gelten die Regelungen in **§15 APO**.¹³
- (2) ¹Wurde in einer Prüfung der Masterprüfung die Endnote „nicht ausreichend“ erzielt, kann diese Prüfung einmal wiederholt werden. ²Eine zweite Wiederholung der Prüfung ist höchstens bei zwei Prüfungen möglich. ³Eine dritte Wiederholung der Prüfung ist ausgeschlossen.

§ 10 Bewertung von Prüfungen

Zur differenzierten Bewertung stehen für einzelne Prüfungsleistungen die Notenstufen 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0; 5,0 zur Verfügung.

¹² Überschrift des § 7 redaktionell geändert mWv 17.11.2023 durch Änderungssatzung v 15.11.2023

¹³ § 9 Abs. 1 geändert mWv 17.11.2023 durch Änderungssatzung v 15.11.2023

§ 11 Masterarbeit

- (1)¹Zur Erlangung des Mastergrades ist eine Masterarbeit anzufertigen. ²In ihr soll die Fähigkeit nachgewiesen werden, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einer selbständig angefertigten, anwendungsorientiert-wissenschaftlichen Arbeit auf komplexe Aufgabenstellungen anzuwenden.
- (2)Das Thema der Masterarbeit kann erst angemeldet werden, wenn mindestens 50 CP erreicht wurden.
- (3)¹Die Frist zur Bearbeitung der Masterarbeit beträgt sechs Monate (im Teilzeitstudium zwölf Monate). ²Sie kann in begründeten Fällen, die der/die¹⁴ Studierende nicht zu vertreten hat, verlängert werden. ³Die Arbeit ist in zwei gebundenen Exemplaren im Studienamt abzugeben. ⁴Die Pflicht zur Einreichung eines elektronisch lesbaren PDF gemäß § 18 Nr. 9 Satz 2 APO bleibt unberührt.¹⁵
- (4)Die Masterarbeit kann nach Abstimmung mit dem/der betreuenden Professor/Professorin in deutscher oder in englischer Sprache verfasst werden.¹⁶
- (5)¹Die Masterarbeit wird von den Prüfern/Prüferinnen¹⁷ mit einer Dezimalnote (mögliche Notenstufen: 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0; 5,0) bewertet. ²Wurde die Masterarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet, so gilt sie als nicht bestanden. ³Sie kann einmal wiederholt werden.

§ 12 Masterprüfungszeugnis

- (1)Die Masterprüfung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn in sämtlichen Pflichtmodulen einschließlich der Masterarbeit mindestens die Note „ausreichend“ erzielt wurde.
- (2)¹Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel aus den Endnoten der Pflichtmodule und der Note der Masterarbeit. ²Sämtliche Noten werden mit der Anzahl der Credit Points gewichtet.
- (3)¹Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis ausgestellt. ²Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfung erbracht bzw. die Masterarbeit abgegeben wurde. ³(gestrichen)¹⁸

¹⁴ „/die“ neu eingef. mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 20.03.2015

¹⁵ § 11 Abs. 3 Satz 4 neu angefügt mWv 17.11.2023 durch Änderungssatzung v 15.11.2023

¹⁶ § 11 Abs. 4 neu gef. mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 20.03.2015

¹⁷ „/Prüferinnen“ neu eingef. mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 20.03.2015

¹⁸ § 12 Abs. 3 Satz 3 gestrichen mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 20.03.2015

- (4) Das Zeugnis wird durch ein Diploma Supplement und ein Transcript of Records ergänzt, das vom Dekan/von der Dekanin und dem/der Prüfungskommissionsvorsitzenden unterzeichnet wird.¹⁹
- (5)²⁰ ¹Neben der Prüfungsgesamtnote (sog. absolute Note) wird die tatsächliche Prozentzahl der Absolventinnen und²¹ Absolventen pro absoluter Note im Diploma Supplement ausgewiesen, wobei als Grundlage für die Berechnung vier vorhergehende Semester als Kohorte zu erfassen sind. ²Voraussetzung ist, dass ausreichend statistische Daten erfasst sind, so dass die vorgenannte Kohorte gebildet werden kann.

§ 13 Akademischer Grad

- (1) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Hochschule Kempten den akademischen Grad *Master of Engineering*, abgekürzt mit *M.Eng.*
- (2)¹Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. ²Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet. ³Die Urkunde wird vom Präsidenten/von der Präsidentin und dem Dekan/der Dekanin der Fakultät unterzeichnet und mit dem Siegel der Hochschule versehen.²²

§ 14 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 01.10.2014 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die das Studium im Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau ab dem Wintersemester 2014/15 aufnehmen werden.

Anmerkung:

Diese Fassung soll eine Arbeitshilfe darstellen, in der die Änderungen gemäß Änderungssatzung Vom 15.11.2023 berücksichtigt sind.

Die Gültigkeit der Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau“ an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten (SPO_MAM02DE/HKE) Vom 31.07.2014 und der Änderungssatzungen Vom 10.12.2014, Vom 20.03.2015, Vom 12.05.2016, Vom 13.12.2018, Vom 29.04.2022 und Vom 15.11.2023 wird hierdurch nicht berührt.

¹⁹ § 12 Abs. 4 neu gef. mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 20.03.2015

²⁰ § 12 Abs. 5 neu angef. mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 10.12.2014

²¹ die Worte „Absolventinnen und“ neu eingefügt mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 20.03.2015

²² § 13 Abs. 2 Satz 3 neu gef. mWv 10.12.2014 durch Änderungssatzung v 20.03.2015

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule Kempten vom 22.07.2014 und der Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Kempten vom 22.07.2014.

Kempten, den 31.07.2014

Prof. Dr. Robert F. Schmidt

Präsident

Diese Satzung wurde am 01.08.2014 in der Hochschule Kempten niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 01.08.2014 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 01.08.2014.

Anlage* zur SPO_MAM02DE/HKE: Modulübersicht Master "Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau" (gültig ab 1.10.2014)

Nr.	Module	CP	SWS	Semester Vollzeit	Semester Teilzeit	Art der Lehr- veranstaltung	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer (min)
MA05	Projektarbeit Produktentstehungsprozess (1)	5	4	1	1	PSA	PSA	
MA06	Integrierte Produktentwicklung	5	4	1	1	SU/Ü/PK	PSA(6)	90
MA10	Moderne Produkte, Fertigungsverfahren, Werkstoffe und Organisationsformen	5	4	1	1	SU/Ü/PK	M-P	90
MA15	Vertiefung BWL (2)	5	4	1	3	SU/Ü	M-P	90
MA20	Vertiefung Technik (3)	5	4	1	3	SU/Ü/PK	M-P	90
MA25	Spezialgebiete der Produktentwicklung (4)	4 x 5	4 x 4	1 u. 2	2, 3, 5	SU/Ü/PK/PSA	M-P/PSA	je 90 bei M-P
MA30	Projektarbeit Simulation und Technologie (1)	5	4	2	2	PSA	PSA	
MA36	FEM in der Produktentwicklung	5	4	2	4	PSA	PSA	
MA41	Zuverlässigkeit von Konstruktionen	5	4	2	4	SU/Ü/PK	M-P	90
MA42	Produktspezifische Werkstoffauswahl	5	4	2	4	SU/Ü/PK	M-P	90
MA45	Zusatzkompetenzen (5)	2 x 5	2 x 4	3	5, 6	SU/Ü/PK/PSA	M-P/PSA	je 90 bei M-P
MA50	Masterarbeit	20		3	5, 6			

*in der Fassung der Änderungssatzung vom 20.03.2015

- (1) Bei kleinen Gruppengrößen werden die zur Betreuung von Projektarbeiten vorgesehenen SWS entsprechend reduziert
- (2) für Bachelorabsolventen mit starkem technischen Profil. In diesem Fall entfällt Modul MA20.
- (3) für Bachelorabsolventen mit starkem betriebswirtschaftlichen Profil. In diesem Fall entfällt Modul MA15.
- (4) 4 Module wählbar aus Katalog "Spezialgebiete der Produktentwicklung". Der Katalog wird im Studienplan spezifiziert.
Der Katalog beinhaltet Grundlagen- und Anwendungsmodule aus dem Gebiet der Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau.
I.d.R. werden Module mit 4 SWS angeboten. Module mit hohem Anteil selbstverantwortlicher Eigenleistung der Studierenden können davon abweichen.
- (5) 2 Module wählbar aus Katalog "Zusatzkompetenzen". Der Katalog wird im Studienplan spezifiziert.
Der Katalog beinhaltet Module zur Entwicklung sozialer und organisatorischer Kompetenzen.
I.d.R. werden Module mit 4 SWS angeboten. Module mit hohem Anteil selbstverantwortlicher Eigenleistung der Studierenden können davon abweichen.
- (6) Prüfungsform "M-P" ersetzt durch "PSA" mWv 16.03.2015 durch Änderungssatzung v. 20.03.2015

CP: Credit Points entsprechend dem European Credit Transfer System

SU: Seminaristischer Unterricht

PK: Praktikum

Ü: Übung

M-P: Schriftliche Modul-Prüfung

PSA: Prüfungsstudienarbeit, studienbegleitend. Sie besteht in der Regel aus einer Abschlussarbeit mit maximal 80 Seiten und einem Vortrag von ca. 10-20 Minuten.