



**Studien- und Prüfungsordnung**  
**für den Masterstudiengang Leichtbau und Simulation an der**  
**Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut**  
**vom 10. Februar 2009 in der konsolidierten – nicht amtlichen - Fassung der**  
**4. Änderungssatzung vom 7. August 2023**

Aufgrund von Art. 9 Satz 1 und Satz 2, Art. 90 Abs. 1 Satz 2, Art. 80 Abs. 1, Art. 84 Abs. 2 und Art. 96 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 05. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK), das zuletzt durch § 3 des Gesetzes vom 2. Juni 2023 und durch § 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 455) geändert worden ist, erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut folgende Satzung:

**§1**

**Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut (APO) vom 13. Juni 2023 in der jeweils gültigen Fassung.

**§2**

**Studienziel**

- (1) Der Masterstudiengang Leichtbau und Simulation ermöglicht besonders befähigten Studierenden, die bereits ein technisches Hochschulstudium erfolgreich abgeschlossen haben, eine Weiterentwicklung ihrer Qualifikation und den Erwerb des international kompatiblen Abschlussgrades Master of Engineering.
- (2) Die Studierenden erwerben auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die sie für eine Tätigkeit als Fachspezialist für Berechnung, Konstruktion und Entwicklung, eine Tätigkeit als Führungskraft für Berechnung, Konstruktion und Entwicklung oder eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung im Rahmen einer Promotion befähigen.
- (3) Mit den erworbenen Qualifikationen können die Absolventen Entwicklungs- und Fertigungsprozesse in einem komplexen Umfeld verstehen und gestalten sowie innovative Produkte und Technologien mit modernen CAE-Methoden und Instrumenten entwickeln.

- (4) Neben Fach- und Methodenkenntnissen besitzen die Absolventen auch fachübergreifendes Wissen, soziale Kompetenz und Führungswissen.

### § 3

#### **Zugangsvoraussetzungen.**

- (1) <sup>1</sup>Der Zugang zum Masterstudiengang setzt einen Hochschulabschluss in einem Studium des Maschinenbaues, der Fahrzeugtechnik oder einem artverwandten technischen oder naturwissenschaftlichen Studiengang oder einen gleichwertigen in- oder ausländischen Abschluss mit 210 ECTS-Punkten und der Note „gut“ oder besser voraus. <sup>2</sup>Auf Antrag an die Prüfungskommission kann die Zulassung zum Studium bereits vor Erwerb der Zugangsvoraussetzungen nach Satz 1 erfolgen, wenn die Studierenden in ihrem noch nicht erfolgreich abgeschlossenen einschlägigen Bachelorstudiengang mindestens 180 ECTS-Punkte erworben und die Abschlussarbeit angemeldet haben; das sich aus den zu diesem Zeitpunkt bereits vorliegenden Bewertungen ergebende Prüfungsgesamtergebnis (auf zwei Nachkommastellen abgerundetes arithmetisches Mittel aus den Endnoten) soll mindestens 2,8 betragen. <sup>3</sup>Im Einzelfall entscheidet die Prüfungskommission. <sup>4</sup>Der Erwerb der Zugangsvoraussetzungen ist bis zum Abschluss des ersten Semesters im Masterstudiengang nachzuweisen.
- (2) <sup>1</sup>Soweit Bewerber ein abgeschlossenes Hochschulstudium nachweisen, für das weniger als 210 ECTS-Punkte (jedoch mindestens 180 ECTS-Punkte) vergeben werden, können die fehlenden (bis zu maximal 30) ECTS-Punkte durch außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten nachgewiesen werden. <sup>2</sup>Die Kompetenzen können - auch studienbegleitend - nachgewiesen werden durch einschlägige berufliche Erfahrungen mit ingenieur- oder naturwissenschaftlichem Hintergrund mit einem Mindestumfang von zusammenhängend 6 Monaten, die den Anforderungen an das praktische Studiensemester eines Bachelorstudienganges in einem Studium des Maschinenbaus, der Fahrzeugtechnik oder einem artverwandten technischen oder naturwissenschaftlichen Studiengang entsprechen. <sup>3</sup>Der Nachweis erfolgt auf Antrag mit Vorlage eines qualifizierten Arbeitszeugnisses. <sup>4</sup>Daneben haben die Bewerber die Möglichkeit die fehlenden ECTS-Punkte aus dem grundständigen Studienangebot der Hochschule Landshut zu erbringen. <sup>5</sup>Die Prüfungskommission legt im Einzelfall fest, welche Studien-, Prüfungs- und/oder Praktikumsleistungen erbracht werden müssen.
- (3) Unter anderem über die Gleichwertigkeit der erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten, die Einstufung der Abschlüsse, sowie über Anträge der Studierenden entscheidet die Prüfungskommission.
- (4) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt wird, besteht nicht.

## **§ 4**

### **Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums**

- (1) <sup>1</sup>Das Studium wird als Vollzeitstudium durchgeführt; die Regelstudienzeit beträgt drei Semester. <sup>2</sup>Für das erfolgreiche Studium werden insgesamt 90 ECTS-Punkte entsprechend dem European Credit Transfer and Accumulation System vergeben.
- (2) Im Rahmen der bestehenden Kooperationsvereinbarung mit der Hochschule Ingolstadt haben die Studierenden die Möglichkeit, das zweite Semester an der Hochschule Ingolstadt zu absolvieren.

## **§ 5**

### **Modularisierung, Module**

- (1) <sup>1</sup>Das Studium ist modular aufgebaut. <sup>2</sup>Ein Modul ist ein Verbund aus zeitlich zusammenhängenden und in sich geschlossenen, abprüfbaren Lehr- und Lerneinheiten, die unter fach- und methodenspezifischen Aspekten zusammengestellt wurden. <sup>3</sup>Die Module sind mit ECTS-Punkten versehen.
- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Semesterwochenstunden, die ECTS-Punkte, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.
- (3) Alle Module sind entweder Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule:
  1. Pflichtmodule sind Module, die für alle Studierenden des Studiengangs verbindlich sind.
  2. <sup>1</sup>Wahlpflichtmodule sind Module, die alternativ angeboten werden. <sup>2</sup>Jeder Studierende muss nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung und des Studienplans eine bestimmte Auswahl an fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen treffen. <sup>3</sup>Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
- (4) <sup>1</sup>Es besteht kein Anspruch auf Teilnahme an einer Lehrveranstaltung, wenn die maximale Teilnehmerzahl überschritten wird; ggf. entscheidet die Reihenfolge der Anmeldungen. <sup>2</sup>Ein Anspruch darauf, dass sämtliche Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten und durchgeführt werden, besteht nicht.

## **§ 6**

### **Studienplan, Modulhandbuch**

- (1) <sup>1</sup>Die Fakultät Maschinenbau erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan und ein Modulhandbuch, die vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht werden. <sup>2</sup>Änderungen müssen spätestens zwei Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, für das sie erstmals zutreffen, hochschulöffentlich bekannt gegeben werden.

(2) <sup>1</sup>Aus dem Studienplan ergibt sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen. <sup>2</sup>Er enthält insbesondere Regelungen und Angaben über

1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte je Modul und Semester,
2. nähere Bestimmungen zu Prüfungen, Leistungs- und Teilnahmenachweisen.

## **§ 7**

### **Prüfungskommission**

<sup>1</sup>Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern sowie einem Vertreter oder einer Vertreterin gebildet, die vom Fakultätsrat bestellt werden. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission kann für weitere Studiengänge der Fakultät zuständig sein.

## **§ 8**

### **Masterarbeit**

- (1) Mit der Masterarbeit sollen die Studierenden die Fähigkeit nachweisen, anspruchsvolle, komplexe Aufgabenstellungen aus dem Gebiet Leichtbau und Simulation selbständig wissenschaftlich bearbeiten sowie praxisrelevante Lösungsstrategien entwickeln zu können.
- (2) <sup>1</sup>Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt frühestens zu Beginn des dritten Semesters; Voraussetzung ist, dass mindestens 50 ECTS-Punkte erworben wurden. <sup>2</sup>Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe der Masterarbeit muss dem Umfang des Themas angemessen sein. <sup>3</sup>Sie soll 6 Monate nicht überschreiten.
- (3) Die Masterarbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit und einem Kolloquium, in dem die Eigenständigkeit der erbrachten Leistung überprüft wird.
- (4) Einer der beiden Prüfer der Masterarbeit muss hauptamtlicher Professor der Fakultät Maschinenbau der Hochschule Landshut sein.

## **§ 9**

### **Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen, Bildung von Endnoten**

- (1) <sup>1</sup>Für die Bewertung werden nur ganze Noten vergeben. <sup>2</sup>Abweichend hiervon werden die Noten der Masterarbeit um 0,3 erniedrigt oder erhöht. <sup>3</sup>Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen. <sup>4</sup>Auf der Grundlage der Bewertungen werden Endnoten gebildet. <sup>5</sup>Prüfungsleistungen, auf denen keine Endnoten beruhen, werden mit dem Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ oder „ohne Erfolg abgelegt“ bewertet.
- (2) <sup>1</sup>Besteht die Prüfungsleistung für ein Modul aus einer schriftlichen Prüfung oder einer Studienarbeit, so sind die Inhalte aller Lehrveranstaltungen dieses Moduls Gegenstand der Prüfung. <sup>2</sup>Dabei sollen die Anteile der einzelnen Lehrveranstaltungen an der Prüfung dem Anteil an Semesterwochenstunden nach der Anlage entsprechen.
- (3) <sup>1</sup>Die Prüfungsleistungen für das Modul „Projektarbeit“ bestehen aus einem schriftlichen Bericht

und einem Vortrag von 20 Minuten Dauer. <sup>2</sup>Zur Berechnung der Endnote wird der Bericht mit 80% und der Vortrag mit 20% gewichtet und das Ergebnis auf eine Nachkommastelle abgerundet.

- (4) <sup>1</sup>Die Prüfungsleistung für das Modul „Simulationspraktikum“ besteht aus zwei schriftlichen Berichten. <sup>2</sup>Die Einzelnoten der Berichte werden zu einer Endnote zusammengefasst indem das arithmetische Mittel daraus gebildet und das Ergebnis auf eine Nachkommastelle abgerundet wird.
- (5) <sup>1</sup>Die Prüfungsleistungen für das Modul „Masterarbeit“ setzt sich zusammen aus der schriftlichen Masterarbeit und einem Kolloquium von 60 Minuten Dauer. <sup>2</sup>Im Kolloquium haben die Studierenden in einem Vortrag (30 Minuten Dauer) und einer sich anschließenden Diskussion (30 Minuten Dauer) über ihre Masterarbeit nachzuweisen, dass sie in der Lage sind, fächerübergreifend und problembezogen Fragestellungen selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten und in das Gesamtgebiet des Leichtbaus und der Simulation einzuordnen. <sup>3</sup>Die Einzelnoten der Masterarbeit und des Kolloquiums werden zu einer Endnote zusammengefasst, wobei die Einzelnoten der schriftlichen Masterarbeit mit 75 % und das Kolloquium mit 25 % gewichtet, das arithmetische Mittel daraus gebildet und das Ergebnis auf eine Nachkommastelle abgerundet wird.

## **§10**

### **Ermittlung des Prüfungsgesamtergebnisses**

<sup>1</sup>Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten Mittel aus den Endnoten und der Note der Masterarbeit. <sup>2</sup>Zur Bildung des Mittels werden die Endnoten der Module entsprechend ihrer ECTS-Punkte gewichtet und das Ergebnis auf eine Nachkommastelle abgerundet.

## **§11**

### **Akademischer Grad**

Nach erfolgreichem Abschluss der Masterprüfung wird der akademische Grad  
„Master of Engineering“, Kurzform: „M. Eng.“,  
verliehen.

## **§12**

### **Inkrafttreten\*)**

<sup>1</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 15. März 2012 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Sommersemester 2012 aufnehmen.

\*) Diese Vorschrift betrifft das Inkrafttreten der Satzung in der ursprünglichen Fassung. Der Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderungen ergibt sich aus der Änderungssatzung, die im Amtsblatt der

Hochschule Landshut veröffentlicht wurde.

Die **3. Änderungssatzung** tritt am 1. Oktober 2022 in Kraft und gilt für Studierende, die ihr Studium zum Wintersemester 2022/2023 oder später aufnehmen.

<sup>1</sup>Die **4. Änderungssatzung** tritt am 1. Oktober 2023 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die das Studium zum Wintersemester 2022/2023 aufgenommen haben oder später aufnehmen.

## Anlage: Übersicht über Module und Leistungsnachweise

Nr.	Bezeichnung	SWS	ECTS	Art der Lehrveranstaltungen	Leistungsnachweis
LS110	Mathematische Grundlagen	5	6	SU, Ü	Klausur, 120 Min.
LS120	Produktentwicklung und Projektmanagement	6	6	SU, Ü	Klausur, 180 Min.
LS130	Strukturleichtbau	6	6	SU, Ü	Klausur, 120 Min.
LS140	Simulationspraktikum	4	5	Praktikum	Ausarb, 2 Berichte, jeweils ca. 10 Seiten
LS150	Stoff- und Systemleichtbau	7	7	SU, Ü	Klausur, 120 Min.
LS210	Numerische Berechnungsverfahren	8	8	SU, Ü	Klausur, 120 Min. oder Ausarb, ca. 20 Seiten
LS220	Dynamische Systeme	7	8	SU, Ü	Klausur, 180 Min.
LS230	Strukturmechanik	8	9	SU, Ü	Klausur, 120 Min.
LS240	Projektarbeit	4	5		PortP (Ausarb 80 %, Votr.sb 20 Min. 20 %)
LS300	Masterarbeit		30		Ausarb 75 %, Koll 60 Min. 25 %

### Abkürzungen:

SWS Semester-Wochenstunden

Klausur schriftliche Prüfung

SU Seminaristischer Unterricht

Ausarb Ausarbeitung

Ü Übung

Votr.sb Vortrag, semesterbegleitend

Koll Kolloquium

PortP Portfolioprüfung