

Amtliche Bekanntmachung

Nr. 16/2023



Veröffentlicht am: 12.04.2023

Fakultät für Maschinenbau
Studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Maschinenbau (M-MB)

Vom 20.02.2023

Aufgrund von §§ 13 Absatz 1, Satz 1, 67a Absatz 2, Nr. 3a des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (HSG LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. Juli 2021 (GVBl. LSA S. 368, 369), hat die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg folgende studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnung als Satzung erlassen, die die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (aSPO) für die Masterstudiengänge der am Ingenieurcampus der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg beteiligten Fakultäten verbindlich untersetzt:

Inhaltverzeichnis

I. ALLGEMEINER TEIL 3

§ 1 Geltungsbereich	3
§ 2 Studiengangsspezifische Ausbildungsziele	3
§ 4 Zulassungsvoraussetzungen	4
§ 5 Studienbeginn und Studiendauer	5
§ 6 Gliederung und Umfang des Studiums	5
§ 7 Studienaufbau	5

III. PRÜFUNGEN 5

§ 11 Prüfungsausschuss	5
------------------------	---

IV. MASTERABSCHLUSS 6

§ 22 Zulassung zur Masterarbeit und Ausgabe des Themas	6
--	---

V. SCHLUSSBESTIMMUNGEN 6

§ 35 Inkrafttreten	6
--------------------	---

Anlage: Studien- und Prüfungsplan

I. Allgemeiner Teil

§ 1 Geltungsbereich

Die vorliegende studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnung des Master-Studiengangs Maschinenbau ergänzt bzw. konkretisiert verbindlich die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge der am Ingenieurcampus der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg beteiligten Fakultäten (aSPO-M) um:

§ 2 Studiengangspezifische Ausbildungsziele

(4) Die Absolventen und die Absolventinnen sollen zu den allgemein zu erreichenden Zielen eines Ingenieurstudiums ein breites aber gleichzeitig detailliertes und kritisches Verständnis des Fachwissens erwerben sowie die personelle Kompetenz herausbilden, um nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten, sich in die vielfältigen Aufgaben der auf Anwendung, Forschung oder Lehre bezogenen Tätigkeitsfelder selbständig einzuarbeiten und häufig wechselnde Aufgaben bewältigen zu können.

Ziel ist es, die fachlichen und methodischen Kompetenzen herauszubilden, die abhängig von der gewählten Profilierung fachübergreifend auf die Gebiete Werkstoffe, Konstruktion, Berechnung, Tribologie, Fertigungstechnik, Organisation, Fahrzeugtechnik und Mechatronik fokussiert. Damit werden Fähigkeiten zur Entwicklung neuer Produkte und Fertigungsverfahren sowie zur Planung, Entwicklung und Einführung neuer Fabriken, Produktionsstrategien, Maschinen und Aggregate herausgebildet. Aber auch zur Organisation und Optimierung von Prozessen vom Einkauf über die Fertigung, das Qualitätswesen, den Versand, die Inbetriebnahme, die notwendigen Reparaturen bis hin zur Rücknahme und Aufbereitung von Altprodukten werden die künftigen Absolventen und Absolventinnen befähigt.

Durch die Festlegung auf eine Profilierungsrichtung und die Auswahl der jeweiligen Wahlpflichtmodule können vom Studierenden individuelle Ziele definiert werden.

Im Mittelpunkt der Profilierung „Produktentwicklung“ stehen vor allem die Entwicklung, Konstruktion und Berechnung von Einzelteilen, Baugruppen und kompletten Anlagen.

Die Profilierung „Produktionstechnik“ orientiert dabei verstärkt auf die Anwendung von Maschinen und Anlagen sowie die Festlegung technologischer Daten zur zielgerichteten Fertigung ausgehend vom Rohteil bis zum Fertigprodukt.

Die Profilierung „Mobile Systeme“ vermittelt einen Überblick über die heutigen und zukünftigen Antriebssysteme und ermöglicht die wissenschaftliche Vertiefung in einzelne Systeme bis auf die Komponentenebene.

Darüber hinaus kann der Studierende oder die Studierende eine eher generalistische Ausbildung anstreben und durch die Wahl von Modulen aus dem Pflichtbereich von 2 der spezifischen Profilierungen des Masterstudiengangs Maschinenbau ein allgemeines maschinenbauliches Kompetenzportfolio herausbilden.

Über das breit gefächerte technische wie auch überfachliche Modulangebot auch über die Fakultätsgrenzen der FMB hinaus, wird den Studierenden in den unterschiedlichen Wahlpflichtbereichen eine sehr individuelle, den jeweiligen Neigungen entsprechende Ausrichtung ermöglicht. Über das gemeinsame Masterprojekt können alle Studierenden entsprechend ihren Fähigkeiten und Fertigkeiten am Produktentstehungsprozess beitragen, sich bei der Ausgestaltung des Product Life Cycle einbringen und über die eigene Profilierung hinweg am Team-Knowhow partizipieren.

(5) Absolventen und Absolventinnen des Masterstudiums Maschinenbau können aufgrund der methodenorientierten Ausbildung und der praktischen Vertiefung des Fachwissens in nahezu allen Branchen reiz- und anspruchsvolle Aufgaben wahrnehmen.

Einsatzfelder finden sich im Maschinenbau mit seinen umsatzstärksten Wirtschaftszweigen Antriebstechnik, Bau- und Baustoffmaschinen, Fördertechnik und Werkzeugmaschinen ebenso wie in den Bereichen Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen, Lufttechnik, Druck-

und Papier-technik, Landtechnik, Armaturen, Flüssigkeitspumpen, Kompressoren, Druckluft- und Vakuum-technik, Textilmaschinen, Werkzeugbau, in der Fahrzeug-, Motoren- und Zulieferindustrie so-wie in der Mechatronik, der Elektrotechnik/Elektronik, in Konstruktionsbüros, in der Luft- und Raumfahrttechnik, in der Eisen-, Blech- bzw. Metalltechnik, der Medizintechnik und der Kunst-stoff und Baustoffbranche.

Breite und anspruchsvolle Tätigkeitsfelder mit hervorragenden fachlichen und persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten bieten einerseits leitende und selbständige Tätigkeiten in der Investitions- und Konsumgüterindustrie bzw. in der Ingenieurdienstleistung andererseits der Einsatz in der wissenschaftlich orientierten Forschung über den praxisnahen Entwicklungsingenieur bis zur Tätigkeit in Wissenschaft und Bildungswesen im öffentlichen Dienst sowie in Forschungseinrichtungen.

Bei entsprechender Neigung stehen den Absolventen auch attraktive Arbeitsplätze im technischen Vertrieb offen.

(6) Die Absolventen und Absolventinnen sind durch ausreichenden Praxisbezug auf das Berufsleben vorbereitet und sich in ihrem Handeln der gesellschaftlichen und ethischen Verantwortung bewusst.

§ 4

Zulassungsvoraussetzungen

(2) b) Der absolvierte Abschluss muss (nach ECTS)

- mindestens 25 CP im Kompetenzbereich Naturwissenschaft und Informatik (davon mindestens 10 CP Mathematik und 5 CP Informatik),
- mindestens 10 CP im Kompetenzbereich Konstruktion,
- mindestens 10 CP im Kompetenzbereich Technische Mechanik,
- mindestens 20 CP im Kompetenzbereich Ingenieurtechnik

(Für den Schwerpunkt Produktionstechnik empfohlene Bereiche: Fertigungstechnik, Werkstoffe, Fertigungsmittelkonstruktion, Messtechnik, Qualitätsmanagement;

für den Schwerpunkt Produktentwicklung empfohlene Bereiche: Technische Darstellung, Werkstoffe, Maschinenelemente, Tribologie, Produktentwicklung und Industriedesign;

für den Schwerpunkt Mobile Systeme empfohlene Bereiche: Thermodynamik/Strömungsmechanik, Mechatronik, Mobile Antriebssysteme, Elektro- und Regelungstechnik),

- sowie insgesamt 10 Wochen maschinenbauorientiertes Praktikum in Industrie bzw. Wirtschaft enthalten.

(3) Die besondere Eignung wird auf der Grundlage des Ergebnisses der Abschlussprüfung nach §4 Absatz 2a der aSPO-M festgestellt und setzt voraus, dass das vorangegangene Studium mindestens mit dem Notendurchschnitt von 3,0 abgeschlossen wurde.

(4) Abweichend von Absatz 3 wird von der besonderen Eignung ausgegangen, wenn bei Studierenden der Studienabschluss zum Bewerbungszeitpunkt zwar noch nicht vorliegt, aber bis zum vollständigen erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Bachelorstudienganges nicht mehr Leistungen als im Umfang von 30 CP offen sind und die auf Basis der ausgewiesenen CP-Zahl ermittelte Durchschnittsnote der Prüfungsleistungen mindestens 3,0 beträgt.

Bewerberinnen und Bewerbern ohne Nachweis des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses werden unter Vorbehalt zeitlich befristet immatrikuliert. Es gilt die „Ordnung zur Organisation des Bewerbungs- und Zulassungsverfahrens für Master-Studiengänge“ der OVGU Magdeburg in der jeweils gültigen Fassung.

(8) Eine Zulassung nach § 4 Absatz 2 b ist nur zulässig, wenn in den ausgewiesenen Kompetenzbereichen insgesamt nicht mehr als 10 CP fehlen. Die Zulassung kann dann mit entsprechenden Auflagen verbunden sein.

§ 5

Studienbeginn und Studiendauer

(1) Die Immatrikulation ist zum Winter- und Sommersemester möglich. Immatrikulierende Fakultät ist die Fakultät für Maschinenbau.

(2) Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang Maschinenbau beträgt einschließlich der Masterarbeit 4 Semester.

§ 6

Gliederung und Umfang des Studiums

(5) Zum erfolgreichen Abschluss des Master-Studiums Maschinenbau müssen 120 Leistungspunkte nachgewiesen werden.

Dazu ist es notwendig, eine bestimmte Anzahl von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen erfolgreich abzuschließen. Die Pflichtmodule und die Zuordnung der CPs zu den Wahlpflichtbereichen sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Der Abschluss von zusätzlichen Modulen nach freier Wahl ist möglich.

§ 7

Studienaufbau

(3) Durch die Wahl einer Profilierung (20 CP Pflichtmodule) mit einem entsprechend zugeordneten Wahlpflichtbereich (20 CP) sowie weiterer Module (30 CP) aus dem gesamten Modulangebot des Masterstudiengangs Maschinenbau einschließlich dem Angebot entsprechend einer zusammengestellten Liste weiterer Wahlpflichtmodule und der Möglichkeit der freien universitätsweiten Wahl von Modulen (10 CP) wird den Studierenden des Masterstudiengangs Maschinenbau ermöglicht, individuellen Neigungen und Interessen nachzugehen bzw. fachspezifischen Erfordernissen des späteren Tätigkeitsfeldes Rechnung zu tragen.

Das gemeinsame verpflichtende Masterprojekt (10 CP) ist als Bindeglied zwischen den einzelnen Profilierungen konzipiert und ermöglicht die Verzahnung mit weiteren Studiengängen der FMB.

Die Liste der Wahlpflichtmodule kann entsprechend der Entwicklung der Lehrfächer und der Verfügbarkeit von Lehrkräften geändert und angepasst werden. Auskunft darüber gibt das Modulhandbuch des Studienganges und der Modulkatalog.

(7) Mit der Immatrikulation in den Master Maschinenbau ist die Einschreibung in eine Profilierung verbunden. Ein Wechsel der Profilierung ist nach Antrag an den Prüfungsausschuss möglich.

(8) Die im Anhang aufgeführten Zeitpunkte zur Belegung von Modulen und Ablegung von Modulprüfungen gewährleisten die Absolvierung des Studiums in Regelstudienzeit.

III. Prüfungen

§ 11

Prüfungsausschuss

(1) Zur Wahrnehmung der durch die allgemeine sowie die studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ein Prüfungsausschuss kann auch für mehrere Studiengänge zuständig sein.

(2) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie die vorsitzende Person werden vom Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau bestellt. Das vorsitzende Mitglied, das stellvertretend vorsitzende Mitglied und mindestens ein weiteres Mitglied werden aus der Gruppe der Professoren und Professorinnen, Juniorprofessoren und Juniorprofessorinnen, Privatdozenten und Privatdozentinnen bestellt, mindestens ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissen-

schaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und mindestens ein Mitglied wird aus der Gruppe der Studierenden bestellt.

Der Prüfungsausschuss kann über seine Geschäftsordnung weiteres regeln.

IV. Masterabschluss

§ 22

Zulassung zur Masterarbeit und Ausgabe des Themas

- (1) Zur Masterarbeit wird nur zugelassen, wer an der Otto-von-Guericke-Universität in dem Masterstudiengang Maschinenbau immatrikuliert ist, mindestens 70 CP aus dem Pflicht- und Wahlpflichtbereich nachweist und das Masterprojekt abgeschlossen hat.

V. Schlussbestimmungen

§ 35

Inkrafttreten

Diese studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Maschinenbau tritt nach der Veröffentlichung in den amtlichen Bekanntmachungen der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg ab Immatrikulation zum Wintersemester 2023/24 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenbau vom 11.01.2023 und Stellungnahme des Senates der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 25.01.2023

Magdeburg, 20.02.2023

Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan
Rektor
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Anlage: Studien- und Prüfungsplan (Beispielstudienplan gilt für Immatrikulation zum Wintersemester.)

Modul	SWS			PL	CP je Semester			
	V	Ü	P		1. WiSe	2. SoSe	3. WiSe	4. SoSe
Pflichtbereich bei Wahl der Profilierung Produktentwicklung (PE)					Σ 20			
Angewandte Konstruktionstechnik	2	2	0	K120	5			
CAX-Anwendungen	2	2	0	K120+90		5		
Fertigungs- und montagegerechte Konstruktion	2	2	0	K120		5		
Angewandte FEM	2	2	0	K120		5		
Pflichtbereich bei Wahl der Profilierung Produktionstechnik (PT)					Σ 20			
Technologien zum Urformen, Umformen und Trennen	2	1	0	K90	5			
Technologien zum Fügen, Beschichten und zur Montage	2	1	0	K90		5		
Werkstoffprozesstechnik	2	1	0	K90		5		
Fertigungsmesstechnik	2	1	0	K90	5			
Pflichtbereich bei Wahl der Profilierung Mobile Systeme (MS)					Σ 20			
Fahrzeugsystementwurf	2	1	0	K90	5			
Modellierung von Antriebssystemen	2	1	0	K90	5			
Fahrerassistenzsysteme und autonomes Fahren	2	1	0	K90		5		
Strukturdynamik und Lebensdaueranalyse	2	2	0	K90		5		
Pflichtbereich Allgemeiner Maschinenbau (AM)					Σ 20			
Insgesamt vier Module aus den Pflichtbereichen von mindestens zwei Profilierungen				◇				
				◇				
				◇				
				◇				
Wahlpflichtbereich der Profilierung mögliche Auswahl lt. Modulhandbuch	entsprechend der gewählten Module				Σ 20			
Wahlpflichtbereich MB mögliche Auswahl lt. Modulhandbuch	entsprechend der gewählten Module				Σ 30			
Freier Wahlpflichtbereich mögliche Auswahl lt. Modulhandbuch	entsprechend der gewählten Module				Σ 10			
Masterprojekt							10	
Masterarbeit incl. Kolloquium								30
					30	30	30	30
Masterstudiengang					Σ 120 CP			

CP – Leistungspunkte (Credit Points) nach ECTS

SWS – Semesterwochenstunden

V - Vorlesung

Ü – Übung

P - Praktikum

PL - Prüfungsleistung

K – Klausur (angegebene Dauer in Minuten)

M – mündliche Prüfung

◇ - Prüfungsleistung entsprechend gewähltem Modul

W – Wissenschaftliches Projekt (Bericht und Präsentation)

Modulbeschreibungen befinden sich im Modulkatalog der Masterstudiengänge der FMB (MK). Näheres regelt das Modulhandbuch (MHB).

Gemäß §14 (11) der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung können für jedes Modul vom Modulverantwortlichen Prüfungsvorleistungen festgelegt werden, die als Voraussetzungen für den Erhalt von CP erforderlich sind.