

Amtliche Bekanntmachung

Nr. 20/2025



Veröffentlicht am: 28.03.2025

**Studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Systems Engineering for Manufacturing
der Fakultät für Maschinenbau
an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**

vom 11. März 2025.

Auf Grund des § 13 Absatz 1 Satz 1 des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. Juli 2021 (GVBl. LSA 2021 S. 368, 369) hat die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg folgende Satzung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeiner Teil.....	3
§ 1 Geltungsbereich	3
§ 2 Ziel des Studiums	3
II. Umfang und Ablauf des Studiums.....	4
§ 4 Zulassungsvoraussetzungen.....	4
§ 5 Studienbeginn und Studiendauer.....	4
§ 6 Gliederung und Umfang des Studiums	5
§ 7 Studienaufbau	5
§ 8 Art der Lehrveranstaltungen	5
III. Prüfungen	6
§ 14 Arten von studienbegleitenden Prüfungsleistungen.....	6
IV. Masterabschluss	6
§ 22 Zulassung zur Masterarbeit und Ausgabe des Themas	6
V. Schlussbestimmungen	7
§ 35 Inkrafttreten	7

I. Allgemeiner Teil

§ 1

Geltungsbereich

(3) Die vorliegende studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnung des vorrangig englischsprachigen Master-Studiengangs Systems Engineering for Manufacturing ergänzt (E) bzw. konkretisiert (K) verbindlich die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (aSPO-M) in der gültigen Fassung für die Masterstudiengänge der am Ingenieurcampus der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg beteiligten Fakultäten.

(4) E: Immatrikulierende Fakultät ist die Fakultät für Maschinenbau.

§ 2

Ziel des Studiums

(4) E: Im Masterstudiengang Systems Engineering for Manufacturing ist die Lehre fachübergreifend auf die Fachgebiete mit Relevanz für Produktionssysteme fokussiert. Damit werden Fähigkeiten zu standortübergreifender Entwicklung und Betrieb neuer Produktionssysteme auf Basis der in ihnen zu fertigenden Produkte sowie zur Life-Cycle Beherrschung von Produktionssystemen herausgebildet.

Der Studiengang adressiert die methodischen Grundlagen zur Entwicklung von Produktionssystemen nach dem Paradigma der Systems of Systems. Er vermittelt dabei zum einen die fachlichen Grundlagen zum Entwurf und zur Steuerung von Produktionssystemen und ermöglicht zum anderen die Identifikation und bewusste Nutzung der Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Teilaspekten eines Produktionssystems.

Zusätzlich werden sprachliche Kenntnisse vermittelt, die eine Anwendung des erlernten Wissens in internationalen Kontexten ermöglicht.

(5) E: Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Systems Engineering for Manufacturing können aufgrund der methodenorientierten Ausbildung und der praktischen Vertiefung des Fachwissens in vielen Branchen reiz- und anspruchsvolle Aufgaben wahrnehmen. Einsatzfelder finden sich im produzierenden Ingenieurbereich mit seinen umsatzstärksten Wirtschaftszweigen des Maschinen- und Anlagenbaus, der Fahrzeug-, Motoren- und Zulieferindustrie, der chemischen Industrie, der pharmazeutischen Industrie, der Nahrungsmittelindustrie, der Luft- und Raumfahrtindustrie, dem Bergbau, der Stahl- und Hüttenindustrie, der Textilindustrie, der Elektrogeräteindustrie, der Medizintechnik, der Investitions- und Konsumgüterindustrie und darüber hinaus. Dabei können Anwendungsfelder in allen Unternehmensgrößen und Unternehmensfunktionen entlang der industriellen Wertschöpfungsketten bei Geräteherstellern, Komponentenherstellern, Systemintegratoren, Ingenieurdienstleistern, Konstruktionsbüros oder herstellenden Unternehmen gefunden werden. Breite und anspruchsvolle Tätigkeitsfelder mit hervorragenden fachlichen und persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten

bieten einerseits leitende und selbständige Tätigkeiten in Industrieunternehmen und 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.

Infolge der an der internationalen Forschung und im globalen Kontext ausgerichteten Ausbildung, einschließlich der Nutzung der englischen Sprache als Ausbildungssprache, sind die Absolventen in der Lage, in internationalen Teams an jedem Platz der Welt kompetent in Engineeringprojekten tätig zu sein.

II. Umfang und Ablauf des Studiums

§ 4

Zulassungsvoraussetzungen

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

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

aufweisen.

(3) K: Die besondere Eignung wird auf der Grundlage des Ergebnisses des Abschlusses nach § 4 Absatz 2a der aSPO-M festgestellt und setzt voraus, dass das vorangegangene Studium mindestens mit dem Notendurchschnitt von 2,500 abgeschlossen wurde.

(4) K: Bewerberinnen und Bewerber müssen einen abgeschlossenen ersten berufsqualifizierenden Abschluss mit mindestens 180 ECTS nachweisen.

(6) K: Bewerber und Bewerberinnen für diesen englischsprachigen Masterstudiengang müssen hinreichende Kenntnisse der englischen Sprache auf C1-Niveau nach dem gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen nachweisen. Eine Äquivalenzfeststellung kann beim Prüfungsausschuss beantragt werden.

§ 5

Studienbeginn und Studiendauer

(1) K: Die Immatrikulation erfolgt zum Wintersemester.

(2) K: Der Masterstudiengang ist so konzipiert, dass das Studium einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit mit Kolloquium in der Regelstudienzeit von vier Semestern abgeschlossen werden kann.

§ 6

Gliederung und Umfang des Studiums

(5) K: Zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums müssen insgesamt 120 CP nachgewiesen werden, die sich auf den Pflicht-, den Wahlpflicht-, den freien Wahlpflicht- und den Praktikumsbereich sowie die Masterarbeit verteilen.

Die Module und die Zuordnung der CPs sind der Anlage 1 und die entsprechenden Prüfungsleistungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

(6) K: Bestandteil des Studiums ist ein Fachpraktikum von insgesamt mindestens 15 Wochen Dauer. Einzelheiten des Praktikums regelt die Praktikumsordnung des Studiengangs.

§ 7

Studienaufbau

(1) K: Das obligatorische Lehrangebot umfasst den Pflicht-, den Wahlpflicht- und den Praktikumsbereich. Der Umfang der einzelnen Bereiche ist im Studien- und Prüfungsplan definiert (Anlage 1).

(7) E: Es können nur Wahlpflichtmodule auf die Studienleistung angerechnet werden, wenn das vorhergehende Studium mehr als 180 CP umfasste und die betreffenden Module nicht für die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen nach § 4 (2) b) herangezogen worden sind.

(8) E: Der Praktikumsbereich dient der Vertiefung des erlernten Wissens in praktischen bzw. praxisnahen Anwendungen. Es wird empfohlen, die Praktikumsbearbeitung im dritten Semester anzuordnen.

Ziel des Praktikums ist die Beschäftigung mit typischen Aufgabenstellungen eines Systemingenieurs im Rahmen des Entwurfs, der Implementierung, der Testung und der Inbetriebnahme von Produkten, Produktionssystemen und sonstigen technischen Systemen.

Das Praktikum soll vorrangig in einem Unternehmen erfolgen. Ersatzweise kann es auch in einer Forschungseinrichtung oder einer Universität/Fachhochschule erfolgen, wenn die Projektinhalte sich auf ein Forschungsvorhaben im genannten Bereich beziehen. Näheres regelt die Praktikumsordnung.

§ 8

Art der Lehrveranstaltungen

(5) K: In einer als „wissenschaftliches Projekt“ bezeichneten Lehrveranstaltung wird eine komplexe Aufgabenstellung unter besonderer Berücksichtigung theoretischer Grundlagen am praktischen Beispiel bearbeitet. Die Darstellung des Ergebnisses erfolgt in einer, auch für die spätere berufliche Tätigkeit üblichen, Projektabschlussarbeit mit zugeordnetem Kolloquium.

Es kann von einem interdisziplinären Lehrteam betreut werden, dessen Mitglieder sowohl als Coach als auch als Mentor auftreten können. Die Studierenden können aus unterschiedlichen Studiengängen und Fachsemestern kommen. Der Zugang zu Projekten kann neben den Bestimmungen des Moduls an bestimmte Vorleistungen der Studierenden gebunden werden. Die Studierenden haben die Möglichkeit, in Absprache mit einem oder einer Lehrenden des Studienganges innerhalb eines Semesters ein Projekt auch eigenständig zu bearbeiten.

III. Prüfungen

§ 14

Arten von studienbegleitenden Prüfungsleistungen

(1) E: 10. Portfolio-Prüfung (Abs. 17)

(17) E: Die Portfolio-Prüfung ist eine Modulprüfung mit gemischten Anteilen, bei denen es den Studierenden ermöglicht wird, die unterschiedlichen Arten von studienbegleitende Prüfungsleistungen nach (1) Anstriche 1 bis 7 zu einem inhaltlichen Zusammenhang zu verknüpfen und so die erreichten Kompetenzen zu zeigen. Die Bewertung der Modulnote regelt § 18 (3) (b) der aSPO. Die prozentualen Anteile der Prüfungselemente an der Modulnote sind in der Modulbeschreibung zu benennen.

IV. Masterabschluss

§ 22

Zulassung zur Masterarbeit und Ausgabe des Themas

(1) K: Zur Masterarbeit wird nur zugelassen, wer an der Otto-von-Guericke-Universität in dem in § 1 aufgeführten Studiengang immatrikuliert ist und mindestens 60 CP aus dem Pflicht- und dem Wahlpflichtbereich nachweist sowie den verpflichtenden Praktikumsbereich mit 20 CP abgeschlossen hat.

(7) E: Die Masterarbeit ist in englischer Sprache zu verfassen.

V. Schlussbestimmungen

§ 35

Inkrafttreten

Diese studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den amtlichen Bekanntmachungen der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenbau vom 05.02.2025 und Stellungnahme des Senates der Otto-von-Guericke-Universität vom 26.02.2025.

Magdeburg, 11.03.2025

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

Anlage: Studien- und Prüfungsplan

Anlage 1: Studien- und Prüfungsplan
des Masterstudiengangs Systems Engineering for Manufacturing

	CP	WiSe	SoSe	3. Sem.	4. Sem.
Pflichtbereich (Σ 30 CP)					
Systems Engineering for Manufacturing Systems	5	PL			
Material Handling Systems	5	PL			
Human Technology Interaction	5		PL		
Resources and Recycling	5		PL		
Language module	10	PL	PL		
Wahlpflichtbereich SEM (Σ 30 CP)					
Wahlpflichtmodul 1	5	PL			
Wahlpflichtmodul 2	5		PL		
Wahlpflichtmodul 3	5		PL		
Wahlpflichtmodul 4	5	PL			
Wahlpflichtmodul 5	5	PL			
Wahlpflichtmodul 6	5			PL*	
Freier Wahlpflichtbereich (Σ 10 CP)					
Modul 1	5	PL			
Modul 2	5		PL		
Praktikumsbereich (Σ 20 CP)					
Praktikum	20			PL	
Masterarbeit incl. Kolloquium					
Masterarbeit incl. Kolloquium	30				PL
Summe in CP je Semester		35	30	25	30
Masterstudiengang		Σ 120 CP			

*) Es wird empfohlen, ein Modul vom Veranstaltungstyp BIP zu wählen. (BIP: Blended Intensive Programm-Lecture)

Legende

CP – Leistungspunkte (Credit Points) nach ECTS

PL– Prüfungsleistung nach §14 Abs. 1 aSPO-Master entspr. Modulbeschreibung

Der dargestellte Studien- und Prüfungsplan ist eine exemplarische Version. Entsprechend der Semesterlage einzelner Wahlpflichtmodule kann es zu Verschiebungen innerhalb des Studien- und Prüfungsplans kommen. Modulbeschreibungen befinden sich im Modulkatalog der FMB (MK).

Näheres regelt das Modulhandbuch des Studienganges (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.