

**Studiengangsprüfungsordnung
für den Master-Studiengang
Maschinenbau mit den Schwerpunkten
Leichtbau und Robotik
am Fachbereich Maschinenbau
der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen**

Aufgrund von § 2 Abs. 4 S.1 und § 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes vom 12. Juli 2019 (GV. NRW. S. 377), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Maschinenbau der Westfälischen Hochschule folgende Satzung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines	4
§ 1 Geltungsbereich der Studiengangsprüfungsordnung	4
§ 2 Ziele des Studiums; Zweck der Prüfung; Mastergrad	4
§ 3 Studienvoraussetzung	4
§ 4 Studienumfang, Regelstudienzeit	5
§ 5 Umfang und Gliederung der Prüfungen (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	5
§ 6 Prüfungsausschuss	5
§ 7 Prüferinnen und Prüfer; Beisitzerinnen und Beisitzer (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	6
§ 8 Anerkennung von Prüfungsleistungen und Studienabschlüssen (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	6
§ 9 Einstufungsprüfung (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	6
§ 10 Leistungspunkte	6
§ 11 Bewertung von Prüfungsleistungen / Prüfungsnoten (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	6
§ 12 Bestehen von Modulprüfungen; Ausgleichsmöglichkeiten (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	6
§ 13 Wiederholung von Prüfungsleistungen; Exmatrikulation	6
§ 14 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	6
II. Modulprüfungen	6
§ 15 Ziel, Umfang und Form der Modulprüfungen (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	6
§ 16 Zulassung zu den Prüfungen	6
§ 17 Durchführung von Prüfungen	7
§ 18 Klausurarbeiten (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	7
§ 19 Mündliche Prüfungen (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	7
§ 20 Schriftliche Ausarbeitungen, Vorträge und Präsentationen (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	7
III. Praxisphase, Forschungsprojekte	7

§ 21	Praxisphase, Forschungsprojekte	7
IV.	Masterarbeit	7
§ 22	Masterarbeit (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	7
§ 23	Zulassung zur Masterarbeit	7
§ 24	Ausgabe und Bearbeitung der Masterarbeit	7
§ 25	Abgabe und Bewertung der Masterarbeit	8
§ 26	Kolloquium (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	8
V.	Ergebnis der Masterprüfung, Zusatzmodule	8
§ 27	Ergebnis der Masterprüfung (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	8
§ 28	Zeugnis, Gesamtnote, Urkunde (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	8
§ 29	Diploma Supplement (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	8
§ 30	Zusatzmodule (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	8
VI.	Schlussbestimmungen	8
§ 31	Einsicht in die Prüfungsakten (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	8
§ 32	Ungültigkeit von Prüfungen (entspricht Rahmenprüfungsordnung)	8
§ 33	In-Kraft-Treten und Veröffentlichung; Übergangsvorschriften	8

Anhang „Studienverlaufspläne“

Anhang „Anwesenheitspflichtige Praktika“

Vorbemerkung

Die Nummerierung und Titel der Paragraphen entsprechen denen der Rahmenprüfungsordnung.

Paragraphen, zu denen in dieser Studiengangsprüfungsordnung keine weiteren Festlegungen getroffen werden, bleiben leer und tragen die Überschrift „(entspricht Rahmenprüfungsordnung)“.

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich der Studiengangsprüfungsordnung

Diese Studiengangsprüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Maschinenbau mit den Schwerpunkten Leichtbau und Robotik am Fachbereich Maschinenbau der Westfälischen Hochschule.

Sie regelt gemäß § 64 Absatz 1 und Absatz 2 HG NRW die Masterprüfung in diesem Studiengang in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung für Masterstudiengänge der Westfälischen Hochschule vom 20.12.2017 (Amtliche Mitteilungen der Westfälischen Hochschule, Ausgabe 23/2017 vom 20.12.2017) in ihrer jeweils geltenden Fassung – nachfolgend mit RahmenPO bezeichnet.

Diese Studiengangsprüfungsordnung trifft ergänzende sowie konkretisierende Regelungen, die nicht im Widerspruch zur RahmenPO stehen.

§ 2 Ziele des Studiums; Zweck der Prüfung; Mastergrad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird gemäß § 66 Abs. 1 HG NRW der Hochschulgrad „Master of Engineering“, abgekürzt „M.Eng.“ verliehen.

§ 3 Studienvoraussetzung

- Die Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein qualifizierter Abschluss Bachelor of Engineering oder Diplomingenieur im Studiengang Mechatronik oder Maschinenbau oder ein qualifizierter Abschluss Bachelor of Science im Studiengang Bionik mit der Gesamtnote 2,8 oder besser.
- Falls der Abschluss im Sinne von Absatz 1 nicht im Studiengang Mechatronik, Maschinenbau oder Studiengang Bionik erworben wurde, ist die Feststellung der besonderen Vorbildung notwendig. Hierfür ist der Nachweis erforderlich, dass mit Modulen oder Teilleistungen, die dem aktuellen Curriculum des Bachelorstudiengangs Maschinenbau entspricht, 114 Leistungspunkte ohne Berücksichtigung einer Praxisphase gemäß dem ECTS-System erworben wurden. Die Feststellung der besonderen Vorbildung geschieht durch die oder den Prüfungsausschussvorsitzende/n gemeinsam mit einer/einem

Beauftragten aus der Gruppe der Professorinnen / Professoren des Fachbereichs Maschinenbau in Bocholt.

§ 4 Studienumfang, Regelstudienzeit

- (1) Module sind in Pflichtmodule und Wahlmodule eingeteilt. Pflichtmodule sind vorgegebener Bestandteil der Masterprüfung, zusätzlich müssen drei Wahlmodule bestanden werden. Der jeweils aktuell angebotene Katalog von Wahlmodulen wird durch das vom Fachbereich Maschinenbau, Campus Bocholt, bereitgestellte elektronische System oder durch Aushang bekannt gegeben. Zusätzlich sind alle Mastermodule der gesamten Westfälischen Hochschule als Wahlmodul wählbar. Diese Module müssen mit mindestens sechs Leistungspunkten bewertet sein und werden auf Antrag der Studierenden von der/dem Prüfungsausschussvorsitzenden anerkannt.
- (2) Die Studierenden müssen einen der Schwerpunkte Leichtbau oder Robotik wählen (siehe Studienverlaufspläne im Anhang). Wahlmodule können durch Projektarbeiten abgeleistet werden. Projektarbeiten können thematisch aufeinander aufbauen.
- (3) In Wahlmodulen kann das Angebot der Veranstaltung von einer Mindestteilnehmerzahl abhängig gemacht werden.
- (4) In allen Lehrveranstaltungen können Lehrmaterialien wie Literatur, Skripte oder Folien in englischer Sprache verwendet werden.

§ 5 Umfang und Gliederung der Prüfungen (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 6 Prüfungsausschuss

- (2) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Masterprüfungsordnung eingehalten werden sowie auf die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen im Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für Angelegenheiten von nicht grundsätzlicher Bedeutung, z.B. in den Fällen von Beratungsgesprächen, Anerkennung von Prüfungsleistungen, Einstufung in Fachsemester, Anerkennung von Vorpraktika, Anerkennung von Berufsausbildungen als Vorpraktikum, Einladung des Prüfungsausschusses, Gutachten, Ausstellung von Bescheinigungen, Entscheidungen über Nachteilsausgleiche, Prüferbestellung, Unterzeichnung von Bescheiden, Anerkennung von Prüfungsunfähigkeit sowie die Festsetzung von Prüfungsanmeldefristen auf die Vorsitzende/ den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bzw. der Vertretung übertragen, dies gilt jedoch nicht für die Entscheidung über Widersprüche.

§ 7 Prüferinnen und Prüfer; Beisitzerinnen und Beisitzer (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 8 Anerkennung von Prüfungsleistungen und Studienabschlüssen (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 9 Einstufungsprüfung (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 10 Leistungspunkte

- (1) Für einen Leistungspunkt wird eine durchschnittliche Arbeitsbelastung von 30 Stunden angenommen.
- (2) Wird ein Modul erfolgreich abgeschlossen, erhält die/der Studierende die Leistungspunkte, die diesem Modul in den Studienverlaufsplänen (siehe Anhang „Studienverlaufspläne“) zugeordnet sind.

§ 11 Bewertung von Prüfungsleistungen / Prüfungsnoten (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

- (6) Die Modulnote einer Prüfungsleistung kann durch erfolgreiche Teilnahme an Übungen, Praktika, Projektarbeiten oder durch erfolgreiches Bearbeiten von Hausaufgaben verbessert werden („Bonuspunkte“). Maximal dürfen „Bonuspunkte“ bis zu einem Wert von 20% in die Modulnote eingerechnet werden oder zusätzlich vergeben werden. Das Bestehen oder Nichtbestehen einer Prüfung darf von den Auswirkungen der gegebenenfalls eingesetzten Bonusregelung nicht beeinflusst werden. Die Verhältnismäßigkeit des Umfangs Bonusleistungen zum Umfang der Modulprüfung ist zu wahren. Bonuspunkte sind in der Zeit von 13 Monaten ab Modulbeginn auf die Modulnote anrechenbar.

§ 12 Bestehen von Modulprüfungen; Ausgleichsmöglichkeiten (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 13 Wiederholung von Prüfungsleistungen; Exmatrikulation

- (1) Nicht bestandene Modulprüfungen dürfen höchstens zweimal wiederholt werden.

§ 14 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

II. Modulprüfungen

§ 15 Ziel, Umfang und Form der Modulprüfungen (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 16 Zulassung zu den Prüfungen

- (6) Studierende anderer Studiengänge sind nicht zu Modulprüfungen zugelassen, die in identischer Form auch in ihrem Studiengang angeboten werden.

§ 17 Durchführung von Prüfungen

- (6) Bei Praktika, Sprachkursen, Exkursionen sowie praktischen Übungen oder vergleichbaren Lehrveranstaltungen besteht Anwesenheitspflicht (vgl. §64 Abs. 2a HG) soweit dies in Anlage „Anwesenheitspflichtige Praktika“ festgelegt ist. Studierende haben die Voraussetzung regelmäßiger Anwesenheit erfüllt, wenn sie mindestens 80% der Veranstaltungszeit anwesend sind. Kann eine Studierende/ ein Studierender vorgeschriebene Anwesenheitspflichten aufgrund seiner bzw. ihrer Behinderung oder chronischen Krankheit nicht nachkommen, kann die/der Prüfungsausschussvorsitzende zum Ausgleich angemessene Ersatzleistungen vorsehen.

§ 18 Klausurarbeiten (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 19 Mündliche Prüfungen (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 20 Schriftliche Ausarbeitungen, Vorträge und Präsentationen (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

III. Praxisphase, Forschungsprojekte

§ 21 Praxisphase, Forschungsprojekte

- (1) Eine Praxisphase ist laut Studienverlaufsplan nicht vorgesehen.

IV. Masterarbeit

§ 22 Masterarbeit (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 23 Zulassung zur Masterarbeit

- (1) Neben den in § 23 Abs. 1 der RahmenPO genannten Voraussetzungen muss der (die) Studierende 60 Leistungspunkte erworben haben.
- (2) Der Antrag auf Zulassung ist auf dem vom Fachbereich zur Verfügung gestellten Formular spätestens 7 Tage vor dem geplanten Beginn an den Prüfungsausschussvorsitzenden (die Prüfungsausschussvorsitzende) über das Prüfungsamt zu richten.
- (3) Die Masterarbeit darf erst nach Bekanntgabe der Zulassung über das elektronische Prüfungsinformationssystem der Hochschule begonnen werden.

§ 24 Ausgabe und Bearbeitung der Masterarbeit

- (2) Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem die Erstprüferin/ der Erstprüfer der Masterarbeit das gestellte Thema der/dem Studierenden bekannt gibt; der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Die Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen erfolgt über das Prüfungsamt durch die Vorsitzende/ den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe der Masterarbeit bis zur Abgabe) beträgt mindestens 12 und höchstens 24 Wochen.

§ 25 Abgabe und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist fristgemäß bei dem zuständigen Prüfungsamt in mindestens zweifacher gedruckter Ausfertigung abzuliefern. Darüber hinaus kann eine digitale Form der Arbeit bei den Prüferinnen und Prüfern nach Absprache einzureichen sein.
- (4) Für die als „ausreichend“ oder besser benotete Masterarbeit werden 30 Leistungspunkte vergeben.

§ 26 Kolloquium (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

V. Ergebnis der Masterprüfung, Zusatzmodule

§ 27 Ergebnis der Masterprüfung (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 28 Zeugnis, Gesamtnote, Urkunde (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 29 Diploma Supplement (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 30 Zusatzmodule (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

VI. Schlussbestimmungen

§ 31 Einsicht in die Prüfungsakten (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 32 Ungültigkeit von Prüfungen (entspricht Rahmenprüfungsordnung)

§ 33 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung; Übergangsvorschriften

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2021/2022 im Masterstudiengang Maschinenbau Schwerpunkt Leichtbau oder Schwerpunkt Robotik im Fachbereich Maschinenbau an der Westfälischen Hochschule aufnehmen. Gleichzeitig tritt die Masterprüfungsordnung Maschinenbau vom 02.09.2016 (Amtsblatt Nr. 23, 02.09.2016, Seite 669ff.) außer Kraft.

Auf Antrag, der bei dem (der) Prüfungsausschussvorsitzenden zu stellen ist, können Studierende des Masterstudiengangs Maschinenbau ihr Studium auch nach den Vorschriften dieser Studiengangsprüfungsordnung abschließen. Die bereits erbrachten Leistungen werden dabei im Rahmen der gültigen Vorschriften anerkannt. Der Antrag auf Anwendung dieser Studiengangsprüfungsordnung ist schriftlich zu stellen und unwiderruflich.

Auf Studierende des Masterstudiengangs Maschinenbau, die keinen Antrag gemäß vorherigem Absatz gestellt haben, das Studium (nach § 4 Abs. 1 RahmenPO) jedoch bis zum 31.08.2025 noch nicht abgeschlossen haben, findet dann diese Studiengangsprüfungsordnung Anwendung. Die bisherigen Studienzeiten werden von Amts wegen angerechnet. Die bisher erbrachten Prüfungsleistungen werden nach § 8 der RahmenPO anerkannt. Für Studierende,

die das Studium ab dem Wintersemester 2021/2022 in einem höheren Semester aufgenommen haben, gelten die zuvor getroffenen Regelungen entsprechend.

Die Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Westfälischen Hochschule veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Maschinenbau der Westfälischen Hochschule vom **XX.XX.XXXX** und nach Genehmigung durch das Präsidium am **XX.XX.XXXX**.

Bocholt, den _____

gez. Prof. Dr. Martin Maß
Dekan des Fachbereichs
Maschinenbau der
Westfälischen Hochschule
Gelsenkirchen, Bocholt, Recklinghausen

Bekannt gegeben und veröffentlicht durch den Präsidenten der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen, Bocholt, Recklinghausen

Gelsenkirchen, _____

gez. Prof. Dr. Bernd Kriegesmann
Präsident der Westfälischen Hochschule
Gelsenkirchen, Bocholt, Recklinghausen

Anhang „Studienverlaufspläne“

Studienverlaufsplan Master Maschinenbau Schwerpunkt Leichtbau

	Modul	Prof.	CP	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	MA
NMS	Numerische Methoden und Simulation	Kiel	6	3	1	0							
MKS	Mehrkörpersysteme	Ker	6	2	0	2							
ZUV	Zuverlässigkeit technischer Produkte	Wen	6	2	0	2							
TME4	Technische Mechanik 4	Sauer	6	2	0	2							
WPM/Proj	Wahlmodul für Master 1	alle	6	4	0	0							
PRE	Produktentwicklung	Wen	6				2	0	2				
SDY	Strömungsdynamik	Pei	6				2	0	2				
PRO	Produktionsorganisation	Nab	6				2	2	0				
KMR	Keramik und Metallwerkstoffe	Iba	6				2	0	2				
WPM/Proj	Wahlmodul für Master 2	alle	6				4	0	0				
FVK	Faserverbundkunststoffe	Spr	6							2	0	2	
NFE	Nichtlineare Finite Elemente Methode	Seil	6							2	0	2	
FTL	Fertigungstechnik für den Leichtbau	Hess	6							2	0	2	
LRP	Leichtbauprojekt	Seil	6							2	0	2	
WPM/Proj	Wahlmodul für Master 3	alle	6							4	0	0	
	Masterarbeit	alle	30										MA

Fettdruck kennzeichnet studiengangs- und schwerpunktübergreifende Module

Studienverlaufsplan Master Maschinenbau Schwerpunkt Robotik

	Modul	Prof.	CP	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	MA
NMS	Numerische Methoden und Simulation	Kiel	6	3	1	0							
MKS	Mehrkörpersysteme	Ker	6	2	0	2							
ROP	Roboter Programmierung	Just	6	2	0	2							
ANR	Angewandte Robotik	Nab	6	2	2	0							
WPM/Proj	Wahlmodul für Master 1	alle	6	4	0	0							
PRE	Produktentwicklung	Wen	6				2	0	2				
MRD	Maschinensicherheit, Recht, Dokumentation	Büh	6				2	0	2				
PRO	Produktionsorganisation	Nab	6				2	2	0				
EMR	Embedded Robotics	Just	6				2	0	2				
WPM/Proj	Wahlmodul für Master 2	alle	6				4	0	0				
ARO	Autonome Robotik	Sei	6							2	0	2	
RSY	Robotersysteme	Maß	6							2	0	2	
MOC	Motion Control	Büh	6							2	0	2	
OVI	Optics and Vision	Too	6							2	0	2	
WPM/Proj	Wahlmodul für Master 3	alle	6							4	0	0	
	Masterarbeit	alle	30										MA

Fettdruck kennzeichnet studiengangs- und schwerpunktübergreifende Module.

Anhang „Anwesenheitspflichtige Praktika“

Anwesenheitspflichtige Praktika Master Maschinenbau Schwerpunkt Leichtbau

Semester	Modulname	Abkürzung
1	Mehrkörpersysteme	MKS
1	Zuverlässigkeit technischer Produkte	ZUV
1	Technische Mechanik 4	TME4
2	Produktentwicklung	PRE
2	Strömungsdynamik	SDY

3	Faserverbundkunststoffe	FVK
3	Nichtlineare Finite Elemente Methode	NFE
3	Fertigungstechnik für den Leichtbau	FTL
3	Leichtbauprojekt	LPR

Anwesenheitspflichtige Praktika Master Maschinenbau Schwerpunkt Robotik

Semester	Modulname	Abkürzung
1	Mehrkörpersysteme	MKS
1	Roboter Programmierung	ROP
2	Produktentwicklung	PRE
2	Maschinensicherheit, Recht, Dokumentation	MRD
2	Embedded Robotics	EMR
3	Autonome Robotik	ARO
3	Robotersysteme	RSY
3	Motion Control	MOC
3	Optics and Vision	OVI