

**Dritte Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Maschinenbau
an der Universität Duisburg-Essen
vom 03. Mai 2022**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz 25.11.2021 (GV. NRW. S. 1210a), hat die Universität Duisburg-Essen folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Maschinenbau an der Universität Duisburg-Essen vom 19. November 2020 (Verkündungsanzeiger Jg. 18, 2020 S. 865 / Nr. 111), zuletzt geändert durch zweite Änderungsordnung vom 15.12.2021 (Verkündungsanzeiger Jg. 19, 2021 S. 1193 / Nr. 181), wird wie folgt geändert:

1. Die Anlage 8: Wahlpflichtbereiche für sämtliche Vertiefungsrichtungen wird unter Abschnitt a. Wahlpflichtmodule für die Vertiefung „Allgemeiner Maschinenbau“ wie folgt geändert:
 - a) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Allgemeiner Maschinenbau wird nach dem Modul Biomechanik das Modul „Diagnosis and prognosis“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
 - b) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Allgemeiner Maschinenbau wird nach dem Modul Fertigungstechnik das Modul „Functional Safety“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
 - c) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Allgemeiner Maschinenbau wird nach dem Modul Modern Methods for the Control Robotic Manipulators das Modul „Multibody Dynamics“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
 - d) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Allgemeiner Maschinenbau wird das Modul „Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation“ ersatzlos gestrichen.
 - e) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Allgemeiner Maschinenbau wird nach dem Modul Planung und Entwicklung mechatronischer Produkte das Modul „Practical Optimization for Mechanical Engineers“ neu eingefügt.
 2. Die Anlage 8: Wahlpflichtbereiche für sämtliche Vertiefungsrichtungen“, Abschnitt b. Wahlpflichtmodule für die Vertiefung „Energie- und Verfahrenstechnik“ wird wie folgt geändert:
 - a) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Regenerative Energietechnik und effiziente Energiewandlung (MB EVT) wird bei dem Modul „Elektrochemische Prozesse und elektrochemische Messtechnik“ in der Spalte CP die Ziffer „2“ durch die Ziffer „4“ ersetzt, in der Spalte Ü die Ziffer „1“ neu eingefügt und in der Spalte Prüfungsart der Begriff „Mündliche Prüfung“ durch den Begriff „Hausarbeit“ ersetzt.
 - b) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Verfahrens- und Agententechnik (MB EVT) wird das Modul „Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation“ ersatzlos gestrichen.
 3. Die Anlage 8: Wahlpflichtbereiche für sämtliche Vertiefungsrichtungen“, Abschnitt d. Wahlpflichtmodule für die Vertiefung „Mechatronik“ wird wie folgt geändert:
 - a) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Adaptronik (MB ME) wird nach dem Modul Die Methode der finiten Elemente 2 das Modul „Functional Safety“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
 - b) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Intelligente Systeme (MB ME) wird nach dem Modul Computer/Robot Vision das Modul „Diagnosis and prognosis“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
 - c) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Intelligente Systeme (MB ME) wird nach dem neu einzufügenden Modul Diagnosis and prognosis das Modul „Functional Safety“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
- Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.

- d) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Intelligente Systeme (MB ME) wird das Modul „Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation“ ersatzlos gestrichen.
- e) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Konstruktive Systeme (MB ME) wird nach dem Modul Dampfturbinen das Modul „Diagnosis and prognosis“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
- f) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Konstruktive Systeme (MB ME) wird nach dem Modul Fahrzeugtechnik das Modul „Functional Safety“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
- g) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Konstruktive Systeme (MB ME) wird nach dem Modul Manipulator-technik das Modul „Multibody Dynamics“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
- h) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Konstruktive Systeme (MB ME) wird nach dem neu einzufügenden Modul Multibody Dynamics das Modul „Practical Optimization for Mechanical Engineers“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
- i) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Robotik (MB ME) wird nach dem Modul Modern Methods for the Control Robotic Manipulators das Modul „Multibody Dynamics“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
- j) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Robotik (MB ME) wird nach dem Modul Neuroinformatik und Organic Computing das Modul „Practical Optimization for Mechanical Engineers“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
4. Die Anlage 8: Wahlpflichtbereiche für sämtliche Vertiefungsrichtungen“, Abschnitt f. Wahlpflichtmodule für die Vertiefung „Produkt Engineering“ wird wie folgt geändert:
- a) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Industrial Engineering (MB PE) wird nach dem Modul Strategische Logistikplanung das Modul „Diagnosis and prognosis“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
- b) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Industrial Engineering (MB PE) wird nach dem Modul Energie- und Ressourceneffizienz in der Produktion das Modul „Functional Safety“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
- c) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Industrial Engineering (MB PE) wird nach dem Modul Modern Methods for the Control Robotic Manipulators das Modul „Multibody Dynamics“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
- d) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Industrial Engineering (MB PE) wird das Modul „Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation“ ersatzlos gestrichen.
- e) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Industrial Engineering (MB PE) wird nach dem Modul Numerics and Flow Simulation das Modul „Practical Optimization for Mechanical Engineers“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
5. Die Anlage 8: Wahlpflichtbereiche für sämtliche Vertiefungsrichtungen wird unter Abschnitt f. Wahlpflichtmodule für die Vertiefung „Schiffs- und Offshoretechnik“ wie folgt geändert:
- a) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Struktur- und Maschinenanlagen (MB SMT) wird nach dem Modul Kreiselpumpen das Modul „Multibody Dynamics“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
- b) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Struktur- und Maschinenanlagen (MB SMT) wird nach dem neu einzufügenden Modul Multibody Dynamics das Modul „Practical Optimization for Mechanical Engineers“ neu eingefügt. Es erhält die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.
- c) In dem Schwerpunkt Wahlpflicht Strömungsmechanik und Simulation (MB SMT) wird das Modul „Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation“ ersatzlos gestrichen.

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsanzeiger der Universität Duisburg-Essen – Amtliche Mitteilungen in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Ingenieurwissenschaften vom 12.01.2022.

Hinweis:

Es wird darauf hingewiesen, dass die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule gegen diese Ordnung nach Ablauf eines Jahres seit ihrer Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn,

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt oder

4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Duisburg und Essen, den 05. Mai 2022

Für die Rektorin
der Universität Duisburg-Essen
Der Kanzler
Jens Andreas Meinen

Auszug aus der Anlage 8: Wahlpflichtbereiche für sämtliche Vertiefungsrichtungen, Abschnitt a. Wahlpflichtmodule für die Vertiefung „Allgemeiner Maschinenbau“:

Katalog	Schwerpunkt	Modul	Lehrveranstaltung/Prüfung	CP	V	Ü	P	S	Prüfungsart
Wahlpflichtkatalog M-MB(AM)	Wahlpflicht Allgemeiner Maschinenbau	Diagnosis and prognosis	Diagnosis and prognosis	4	2	1			Klausur
Wahlpflichtkatalog M-MB(AM)	Wahlpflicht Allgemeiner Maschinenbau	Functional Safety	Functional Safety	4	2	1			Klausur
Wahlpflichtkatalog M-MB(AM)	Wahlpflicht Allgemeiner Maschinenbau	Multibody Dynamics	Multibody Dynamics	5	2	1	1		Klausur (2/3) & praktische Arbeit mit Reflektion (1/3)
Wahlpflichtkatalog M-MB(AM)	Wahlpflicht Allgemeiner Maschinenbau	Practical Optimization for Mechanical Engineers	Practical Optimization for Mechanical Engineers	5	2	1	1		Klausur (2/3) & praktische Arbeit mit Reflektion (1/3)

Auszug aus der Anlage 8: Wahlpflichtbereiche für sämtliche Vertiefungsrichtungen, Abschnitt d. Wahlpflichtmodule für die Vertiefung „Mechatronik“:

Katalog	Schwerpunkt	Modul	Lehrveranstaltung/Prüfung	CP	V	Ü	P	S	Prüfungsart
Wahlpflichtkatalog M-MB(ME)	Wahlpflicht Adaptronik (MB ME)	Functional Safety	Functional Safety	4	2	1			Klausur

Wahlpflichtkatalog M-MB(ME)	Wahlpflicht Intelligente Systeme (MB ME)	Diagnosis and prognosis	Diagnosis and prognosis	4	2	1			Klausur
Wahlpflichtkatalog M-MB(ME)	Wahlpflicht Intelligente Systeme (MB ME)	Functional Safety	Functional Safety	4	2	1			Klausur
Wahlpflichtkatalog M-MB(ME)	Wahlpflicht Konstruktive Systeme (MB ME)	Diagnosis and prognosis	Diagnosis and prognosis	4	2	1			Klausur
Wahlpflichtkatalog M-MB(ME)	Wahlpflicht Konstruktive Systeme (MB ME)	Functional Safety	Functional Safety	4	2	1			Klausur
Wahlpflichtkatalog M-MB(ME)	Wahlpflicht Konstruktive Systeme (MB ME)	Multibody Dynamics	Multibody Dynamics	5	2	1	1		Klausur (2/3) & praktische Arbeit mit Reflektion (1/3)
Wahlpflichtkatalog M-MB(ME)	Wahlpflicht Konstruktive Systeme (MB ME)	Practical Optimization for Mechanical Engineers	Practical Optimization for Mechanical Engineers	5	2	1	1		Klausur (2/3) & praktische Arbeit mit Reflektion (1/3)
Wahlpflichtkatalog M-MB(ME)	Wahlpflicht Robotik (MB ME)	Multibody Dynamics	Multibody Dynamics	5	2	1	1		Klausur (2/3) & praktische Arbeit mit Reflektion (1/3)
Wahlpflichtkatalog M-MB(ME)	Wahlpflicht Robotik (MB ME)	Practical Optimization for Mechanical Engineers	Practical Optimization for Mechanical Engineers	5	2	1	1		Klausur (2/3) & praktische Arbeit mit Reflektion (1/3)

Auszug aus der Anlage 8: Wahlpflichtbereiche für sämtliche Vertiefungsrichtungen, Abschnitt f. Wahlpflichtmodule für die Vertiefung „Produkt Engineering“:

Katalog	Schwerpunkt	Modul	Lehrveranstaltung/Prüfung	CP	V	Ü	P	S	Prüfungsart
Wahlpflichtkatalog M-MB(PE)	Wahlpflicht Industrial Engineering (MB PE)	Diagnosis and prognosis	Diagnosis and prognosis	4	2	1			Klausur
Wahlpflichtkatalog M-MB(PE)	Wahlpflicht Industrial Engineering (MB PE)	Functional Safety	Functional Safety	4	2	1			Klausur
Wahlpflichtkatalog M-MB(PE)	Wahlpflicht Industrial Engineering (MB PE)	Multibody Dynamics	Multibody Dynamics	5	2	1	1		Klausur (2/3) & praktische Arbeit mit Reflektion (1/3)
Wahlpflichtkatalog M-MB(PE)	Wahlpflicht Industrial Engineering (MB PE)	Practical Optimization for Mechanical Engineers	Practical Optimization for Mechanical Engineers	5	2	1	1		Klausur (2/3) & praktische Arbeit mit Reflektion (1/3)

Auszug aus der Anlage 8: Wahlpflichtbereiche für sämtliche Vertiefungsrichtungen, Abschnitt f. Wahlpflichtmodule für die Vertiefung „Schiffs- und Offshoretechnik“:

Katalog	Schwerpunkt	Modul	Lehrveranstaltung/Prüfung	CP	V	Ü	P	S	Prüfungsart
Wahlpflichtkatalog M-MB(SOT)	Wahlpflicht Strukturdynamik und Maschinenanlagen (MB SMT)	Multibody Dynamics	Multibody Dynamics	5	2	1	1		Klausur (2/3) & praktische Arbeit mit Reflektion (1/3)
Wahlpflichtkatalog M-MB(SOT)	Wahlpflicht Strömungsmechanik und Simulation (MB SMT)	Practical Optimization for Mechanical Engineers	Practical Optimization for Mechanical Engineers	5	2	1	1		Klausur (2/3) & praktische Arbeit mit Reflektion (1/3)

