

# Amtliche Bekanntmachung

Nr. 33/2022



Veröffentlicht am: 13.06.2022

**Studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge Verfahrenstechnik, Umwelt- und Energieprozesstechnik, Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung, Wirtschaftsingenieurwesen für Verfahrens- und Energietechnik<sup>1</sup>**

Vom 31. Mai 2022

Auf Grund des § 13 Absatz 1 Satz 1 des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt in der Fassung der Bekanntmachung vom 01. Juli 2021 (GVBl. LSA S. 368, 369) hat die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg folgende Satzung erlassen:

## Inhaltsverzeichnis

### I. ALLGEMEINER TEIL 2

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

### IV. MASTERABSCHLUSS 4

§ 22 Zulassung zur Masterarbeit und Ausgabe des Themas	4
--------------------------------------------------------	---

### V. SCHLUSSBESTIMMUNGEN 4

§ 35 Inkrafttreten	4
--------------------	---

Anlage: Studien- und Prüfungspläne

---

<sup>1</sup> nachfolgend auch „Ordnung“ genannt

## I. Allgemeiner Teil

### § 1

#### Geltungsbereich

(1) Die vorliegende studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnung der Master-Studiengänge Verfahrenstechnik, Umwelt- und Energieprozesstechnik, Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung sowie Wirtschaftsingenieurwesen für Verfahrens- und Energietechnik ergänzt (E) bzw. konkretisiert (K) verbindlich die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge der am Ingenieurcampus der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg beteiligten Fakultäten (aSPO-M) in der Fassung vom 2. Oktober 2019 um die nachfolgenden Regelungen:

### § 2

#### Tätigkeitsfelder und studiengangspezifische Ausbildungsziele

- (1) K: Den Absolventen und Absolventinnen bieten sich u. a. folgende Möglichkeiten:
- Berufstätigkeit in Industrie, Wirtschaft oder Verwaltung
  - Fortführung der akademischen Ausbildung im Rahmen einer Promotion

Als Tätigkeitsfelder werden z. B. gesehen:

- **Chemie, Pharmazie, Futter-, Nahrungs- und Genussmittel, Energietechnik, Umwelttechnik, Anlagenbau, Keramik, Metallurgie, Biotechnik, Baustoffe, Kältetechnik, Papier, Textil sowie Forschung und Entwicklung.**

Verfahrenstechnik:

Der Masterstudiengang Verfahrenstechnik ist auf seinem genannten Gebiet breit aufgestellt. Die Studierenden erwerben umfangreiche Kompetenzen zur Erkennung und insbesondere zur effektiven Lösung verfahrenstechnischer Probleme mit neuen methodischen Werkzeugen. Die Absolventen und Absolventinnen können stoffliche Produkte, Prozesse (Apparate, Maschinen), Verfahren (Anlagen) eigenverantwortlich entwickeln sowie stoffwirtschaftliche Betriebe effizient planen, gestalten, optimieren und technisch bewerten.

Umwelt- und Energieprozesstechnik:

Der Masterstudiengang Umwelt- und Energieprozesstechnik ist verfahrenstechnisch fundiert, betont jedoch Anwendungen in der Umwelt- und Energietechnik. Absolventen und Absolventinnen erwerben die Kompetenz, Probleme der stofflich orientierten Umwelt- und Energieprozesstechnik zu erkennen und mit neuen methodischen Werkzeugen zu lösen. Die Absolventen und Absolventinnen können ökologisch verträgliche und energetisch effiziente Prozesse, Verfahren und Betriebe, sowie Produkte mit hohem Verbrauchswert eigenverantwortlich entwickeln, gestalten und technisch bewerten.

Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung:

Im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung wird durch ein ausgewogenes Verhältnis von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen die Möglichkeit gegeben, das Studium nach eigenem Interesse zu erweitern, zu vertiefen und damit eigene Schwerpunkte zu setzen. Diese Schwerpunkte können sowohl zu einer Spezialisierung in die chemisch/stoffliche Richtung führen, als auch die Kompetenzen eines Ingenieurs und einer Ingenieurin in den Fokus rücken.

So sind die Absolventen und Absolventinnen in der Lage, Wissen aus verschiedenen Bereichen methodisch zu klassifizieren, systematisch zu kombinieren sowie mit neuen methodischen Werkzeugen und mit Komplexität umzugehen.

Wirtschaftsingenieurwesen für Verfahrens- und Energietechnik:

Die interdisziplinäre Ausbildung im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen für Verfahrens- und Energietechnik bereitet die Studierenden auf die Arbeit im weiten Feld des Überschneidungsbereiches zwischen Technik und Wirtschaft vor. Dabei wird in den Vertiefungsrichtungen Umwelttechnik und Energietechnik ein breites Spektrum an Wahlpflichtfächern angeboten, in denen umfangreiche Kompetenzen zur effektiven Lösung verfahrenstechnischer und wirtschaftlicher Problemstellungen vermittelt werden

§ 4

**Zulassungsvoraussetzungen**

2b) K: Voraussetzungen für den Zugang zu einem der zutreffenden Masterstudiengänge sind folgende Kompetenzen:

Für den Studiengang Verfahrenstechnik:

Mathematik	15 CP	
Simulationstechnik	5 CP	
Chemie	10 CP	
Technische Darstellungslehre	5 CP	
Technische Mechanik	5 CP	
Technische Thermodynamik	10 CP	
Strömungsmechanik	5 CP	
Messtechnik und Regelungstechnik	5 CP	
Werkstofftechnik	5 CP	= 65 CP

Verfahrenstechnische Grundlagen:

Wärme- und Stoffübertragung, mechanische und thermische Verfahrenstechnik, Apparatechnik, Reaktionstechnik, Prozesstechnik, etc. = 20 CP

Für den Studiengang Umwelt- und Energieprozesstechnik:

Mathematik	15 CP	
Simulationstechnik	5 CP	
Chemie	10 CP	
Technische Darstellungslehre	5 CP	
Technische Mechanik	5 CP	
Technische Thermodynamik	10 CP	
Strömungsmechanik	5 CP	
Messtechnik und Regelungstechnik	5 CP	
Werkstofftechnik	5 CP	= 65 CP

Umwelt- und Energietechnische Grundlagen:

Wärme- und Stoffübertragung, Wärmekraftanlagen, Umwelttechnik, Abwassertechnik, Abfallbehandlung, mechanische und thermische Verfahrenstechnik, Reaktionstechnik, Prozesstechnik, etc. = 20 CP

Für den Studiengang Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung:

Mathematik/ Simulationstechnik	15 CP	
Chemie	25 CP	
Technische Thermodynamik	5 CP	
Strömungsmechanik	5 CP	
Messtechnik	5 CP	
Werkstofftechnik	5 CP	= 60 CP

Molekulare und strukturelle Grundlagen:

Prozesskunde, Reaktionstechnik Partikeltechnologie, Produktgestaltung, Produktcharakterisierung, Synthesemethoden, Technische Chemie etc. = 30 CP

Für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen für Verfahrens- und Energietechnik

Mathematik	15 CP	
Simulationstechnik/Informatik	5 CP	
Chemie	5 CP	
Technische Darstellungslehre	5 CP	
Technische Thermodynamik/Wärmelehre	10 CP	
Strömungsmechanik	5 CP	
Elektrotechnik	5 CP	
		= 50 CP

Verfahrenstechnische und energietechnische Grundlagen:

mechanische und thermische Verfahrenstechnik, Reaktionstechnik, Prozesstechnik, Wärmekraftanlagen etc. = 15 CP  
 Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen = 30 CP

- (3) K: Absolventen eines Bachelorstudienganges werden als qualifiziert angesehen, wenn sie Module im Umfang von mindestens 30 CP und die Bachelorarbeit mit gut oder besser (2,3) abgeschlossen haben.
- (4) K: Studierende der Bachelorstudiengänge noch ohne Abschluss können im Ausnahmefall vorläufig zugelassen werden, falls nicht mehr als 30 CP offen sind und Module im Umfang von 45 CP mit mindestens gut (2,3) abgeschlossen wurden.
- (8) E: Eine Zulassung ist nur möglich, wenn von den in §4 Absatz 2b K aufgeführten verschiedenen Kompetenzbereichen nicht mehr als 15 CP fehlen. Die Zulassung ist dann mit Auflagen in Höhe von maximal 15 CP verbunden.

## **§ 5**

### **Studienbeginn und Studiendauer**

- (1) K: Die Immatrikulation ist zum Winter- und Sommersemester möglich. Immatrikulierende Fakultät ist die Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik.
- (2) K: Die Regelstudienzeit für die in dieser Ordnung geregelten Masterstudiengänge beträgt einschließlich der Masterarbeit 3 Semester.

## **§ 6**

### **Gliederung und Umfang des Studiums**

- (5) K: Zum erfolgreichen Abschluss des Master-Studiums müssen in dem jeweiligen in dieser Ordnung geregelten Masterstudiengang insgesamt 90 Creditpunkte nachgewiesen werden (siehe Anlagen: Studien- und Prüfungspläne).

## **§ 7**

### **Studienaufbau**

- (3) K: Die Technischen Wahlpflichtfächer können aus den Modulkatalogen der einzelnen Masterstudiengänge gewählt werden. Die Wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtfächer können aus den Profilierungsschwerpunkten des Masterstudienganges „Betriebswirtschaftslehre / Business Economics“ der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft gewählt werden. Details sind im Modulhandbuch des Masterstudienganges beschrieben.
- (7) E: Die in den Anlagen: Studien- und Prüfungspläne aufgeführten Semester zur Belegung von Modulen und zur Ablegung von Modulprüfungen gewährleisten die Absolvierung des Studiums in der Regelstudienzeit.

## **§ 11**

### **Prüfungsausschuss**

- (1) K: Für alle in dieser Ordnung geregelten Masterstudiengänge wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Der Prüfungsausschuss setzt sich zusammen aus dem Studiendekan oder der Studiendekanin, zwei weiteren Hochschullehrern oder Hochschullehrerinnen gemäß § 11 Abs. 1 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung des Ingenieurcampus (aSPO-M), zwei Mitgliedern aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und einem Mitglied aus der Gruppe der Studierenden. Die Mitglieder werden vom Fakultätsrat bestellt. Weiteres regelt die Geschäftsordnung des jeweiligen Prüfungsausschusses.

## **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 einem der in dieser Ordnung geregelten Masterstudiengänge immatrikuliert ist und mindestens 50 CP aus dem Pflicht- und Wahlpflichtbereich nachweist.

## **V. Schlussbestimmungen**

### **§ 35**

#### **Inkrafttreten**

Diese studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge Verfahrenstechnik, Umwelt- und Energieprozesstechnik, Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung sowie Wirtschaftsingenieurwesen für Verfahrens- und Energietechnik tritt am Tage nach Ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Otto-von-Guericke-Universität in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik vom 03.05.2022 und der Empfehlung des Senates der Otto-von-Guericke-Universität vom 18.05.2022.

Magdeburg, den 24.05.2022

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

Anlagen: Studien- und Prüfungspläne

**Anlage 1: Studien- und Prüfungsplan Verfahrenstechnik**

Master-Studiengang Verfahrenstechnik	Lehr- form	1.		2.		3.	
		CP	PL	CP	PL	CP	PL
		V S P [SWS]					
<b>Pflichtbereich</b>		<b>Σ 25 CP benoteter LN bzw. PL lt. Modulhand- buch</b>					
Systemverfahrenstechnik	2 1 -	5	M				
Dynamik komplexer Strömungen	2 1 -	5	M				
Transport phenomena in granular, particulate and porous media	2 1 -	5	M				
Simulation mechanischer Prozesse	2 1 -	5	M				
Reaktionstechnik in mehrphasigen Systemen	2 1 -			5	M		
<b>Wahlpflichtbereich</b>		<b>Σ 20-30 CP benoteter LN bzw. PL lt. Modulhand- buch</b>					
Module (wählbar aus WPF-Katalog des Studienganges)				20-25	M		
Modul (wählbar aus dem Modulangebot des Ingenieurcampus)				5	M		
<b>Nichttechnischer WPF-Bereich</b>		<b>5-10 CP unbenoteter LN bzw. PL lt. Modulhand- buch</b>					
<b>Wählbar aus Angebot des Ingenieurcampus</b>		5-10					
<b>Masterarbeit incl. Kolloquium</b>						30	
<b>Summe</b>		30		30		30	

CP - Leistungspunkte (Credit Points) nach ECTS  
SWS - Semesterwochenstunde

PL - Prüfungsleistung  
K - Klausur  
(angegebene Dauer in Minuten ist im Modulhandbuch festgelegt)  
M - mündliche Prüfung

V - Vorlesung  
Ü - Übung  
P - Praktikum

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

## Anlage 2: Studien- und Prüfungsplan Umwelt- und Energieprozesstechnik

Master-Studiengang Umwelt- und Energieprozesstechnik	Lehr- form V S P [SWS]	1.		2.		3.	
		CP	PL	CP	PL	CP	PL
		<b>Pflichtbereich</b>		<b>Σ 25 CP benoteter LN bzw. PL lt. Modulhand- buch</b>			
Thermische Prozesstechnik	2 1 -	5	M				
Kernfach Energietechnik Modul 1*	2 1 -	5	M				
Kernfach Energietechnik Modul 2*	2 1 -			5	M		
Kernfach Umwelttechnik Modul 1*	2 1 -	5	M				
Kernfach Umwelttechnik Modul 2*	2 1 -			5	M		
<b>Wahlpflichtbereich</b>		<b>Σ 20-30 CP benoteter LN bzw. PL lt. Modulhand- buch</b>					
Module (wählbar aus WPF-Katalog des Studienganges)		15-20	M				
Modul (wählbar aus dem Modulangebot des Ingenieurcampus)				5-10	M		
<b>Nichttechnischer WPF-Bereich</b>		<b>5 -10 CP unbenoteter LN bzw. PL lt. Modulhand- buch</b>					
<b>Wählbar aus Angebot des Ingenieur- campus</b>				5-10			
<b>Masterarbeit incl. Kolloquium</b>						30	
<b>Summe</b>		30		30		30	

CP – Leistungspunkte (Credit Points) nach ECTS  
SWS – Semesterwochenstunde

V - Vorlesung  
Ü - Übung  
P - Praktikum

\* - Zur Wahl der Kernfächer siehe Seite 12

PL - Prüfungsleistung

K - Klausur

(angegebene Dauer in Minuten ist im Modulhandbuch festgelegt)

M - mündliche Prüfung

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

**Anlage 3: Studien- und Prüfungsplan Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung**

Master-Studiengang Chemieingenieurwesen: Molekulare und strukturelle Produktgestaltung	Lehr- form	1.		2.		3.	
	V S P [SWS]	CP	PL	CP	PL	CP	PL
	<b>Pflichtbereich</b>		<b>Σ 30 CP benoteter LN bzw. PL lt. Modulhand- buch</b>				
Produktfunktionalisierung: Metallorganik und homogene Katalyse	2 1 -	5	M				
Produktfunktionalisierung: Wirkstoffe für die Pharmaindustrie	2 1 -	5	M				
Produktfunktionalisierung: Moderne Ma- terialien	2 1 -			5	M		
Produktcharakterisierung: Struktur- Eigenschaftsbeziehungen	2 1 -			5	M		
Chemisches Vertiefungspraktikum	0 0 6	5		5	M		
<b>Wahlpflichtbereich</b>		<b>Σ 20-25 CP benoteter LN bzw. PL lt. Modulhand- buch</b>					
Module (wählbar aus WPF-Katalog des Studienganges)		15-20	M				
Modul (wählbar aus dem Modulangebot des Ingenieurcampus)				5	M		
<b>Nichttechnischer WPF-Bereich</b>		<b>5-10 CP unbenoteter LN bzw. PL lt. Modulhand- buch</b>					
<b>Wählbar aus Angebot des Ingenieur- campus</b>				5-10			
<b>Masterarbeit incl. Kolloquium</b>						30	
<b>Summe</b>		30		30		30	

CP – Leistungspunkte (Credit Points) nach ECTS  
SWS – Semesterwochenstunde

PL - Prüfungsleistung  
K – Klausur  
(angegebene Dauer in Minuten ist im Modul-  
handbuch festgelegt)  
M – mündliche Prüfung

V - Vorlesung  
Ü - Übung  
P - Praktikum



#### Anlage 4: Studien- und Prüfungsplan Wirtschaftsingenieurwesen für Verfahrens- und Energietechnik

Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen für Verfahrens- und Energietechnik	Lehrform V S P [SWS]	1.		2.		3.	
		CP	PL	CP	PL	CP	PL
		<b>Pflichtbereich</b>		<b>Σ 10 CP benoteter LN bzw. PL lt. Modulhandbuch</b>			
Kernfach Umwelttechnik Modul* <b>oder</b>	2 1 -	5	M				
Kernfach Energietechnik Modul*	2 1 -			5	M		
<b>Wahlpflichtbereich</b>		<b>Σ 25 CP benoteter LN bzw. PL lt. Modulhandbuch</b>					
Module (wählbar aus WPF-Katalog des Studienganges)		15-20	M				
Module (wählbar aus dem Modulangebot des Ingenieurcampus)				5-10	M		
<b>Wahlpflichtbereich Wiwi lt. Modulhandbuch des Masters BWL / Business Economics</b>		<b>Σ 25 CP LN bzw. PL lt. Modulhandbuch</b>					
<b>Masterarbeit incl. Kolloquium</b>						30	
<b>Summe</b>		30		30		30	

CP – Leistungspunkte (Credit Points) nach ECTS  
SWS – Semesterwochenstunde

PL - Prüfungsleistung  
K - Klausur  
(angegebene Dauer in Minuten ist im Modulhandbuch festgelegt)  
M - mündliche Prüfung

V - Vorlesung  
Ü - Übung  
P - Praktikum

\* - Zur Wahl der Kernfächer siehe Seite 12

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

Die Technischen Wahlpflichtfächer können aus den Katalogen der einzelnen Studiengänge gewählt werden.

Die Wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtfächer können aus den Profilierungsschwerpunkten des Masterstudienganges „Betriebswirtschaftslehre / Business Economics“ der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft gewählt werden. Details sind im Modulhandbuch des Studienganges beschrieben. Die in den Profilierungsschwerpunkten genannten Seminare und Proseminare können nicht belegt werden.

#### **Kernfächer Energietechnik** **CP**

Combustion Engineering	5
Fuel Cells	5
Funktionale Materialien für die Energiespeicherung	5
Fluidenergiemaschinen	5
Erneuerbare Energien – Funktion, Komponenten und Werkzeuge	5

#### **Kernfächer Umwelttechnik** **CP**

Waste water and Sludge Treatment	5
Environmental Biotechnology	5
Umweltchemie	5
Transport phenomena in granular, particulate and porous media	5

*Umwelt- und Energieprozesstechnik:* Im Pflichtbereich müssen je zwei Kernfächer aus den Bereichen Energietechnik **und** Umwelttechnik gewählt werden.

*Wirtschaftsingenieurwesen für Verfahrens- und Energietechnik:* Im Pflichtbereich muss ein Kernfach aus dem Bereich Energietechnik **und** ein Kernfach aus dem Bereich Umwelttechnik gewählt werden.

Weitere Fächer aus den Bereichen Energietechnik und Umwelttechnik können auch als Wahlpflichtfach gewählt werden.