

**Für diese Studien- und Prüfungsordnung gelten die Regelungen der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO)**



**Amtsblatt  
der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

Jahrgang	Lfd.-Nr.
2022	10

---

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang Gebäudetechnik  
(Building Services Engineering)  
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München und der  
Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm**

**vom 18.02.2022**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 16 Abs. 2 Satz 3, Art. 43 Abs. 4 und 5, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2 und 3 sowie Art. 66 Abs. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlassen die Hochschule für angewandte Wissenschaften München und die Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm folgende Satzung:

**§ 1  
Studienziel**

Ziel des Masterstudiums ist es, die Studierenden zur selbständigen und vertieften Anwendung und zur selbständigen Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Verfahren in dem Berufsfeld der Gebäudetechnik zu befähigen.

**§ 2  
Qualifikation für das Studium**

- (1) <sup>1</sup>Qualifikationsvoraussetzungen für den Zugang zum Masterstudiengang Gebäudetechnik sind:
- <sup>1</sup>Der Nachweis eines mindestens 180 ECTS-Kreditpunkte und mindestens sechs theoretische Studiensemester umfassenden, mit dem Prüfungsgesamtergebnis „gut“ oder besser abgeschlossenen Studiums der Versorgungs- und Gebäudetechnik, des Maschinenbaus oder verwandter Studiengänge an einer deutschen Hochschule oder eines gleichwertigen Abschlusses. <sup>2</sup>Abweichend von S. 1 können auch Studienbewerberinnen und Studienbewerber mit einem schlechteren Prüfungsgesamtergebnis als 2,5 zugelassen werden; diese müssen eine mindestens dreijährige Berufserfahrung im Bereich Energie- und Gebäudetechnik nachweisen.
  - Der Nachweis der Fähigkeit zur Lösung komplexer fachübergreifender, insbesondere technischer Probleme, der durch das Bestehen eines Eignungsverfahrens nach Abs. 2 geführt wird.

Der Nachweis gilt auch dann als geführt, wenn

- das Studium nach Nr. 1 mit einem sehr guten Gesamtergebnis abgeschlossen wurde  
oder
  - aus den eingereichten Bewerbungsunterlagen die Fähigkeit zur Lösung komplexer fachübergreifender, insbesondere technischer Probleme in besonderem Maße hervorgeht, beispielsweise durch eine mit „sehr gut“ bewertete Abschlussarbeit, in der unterschiedliche, insbesondere technische Fachgebiete besonders erfolgreich übergreifend bearbeitet wurden.
3. Der Nachweis einer einschlägigen Praxistätigkeit von mindestens 20 Wochen. Soweit das Studium aus Abs. 1 S. 1 Nr. 1 ein Vorpraktikum umfasste, verringert sich die Dauer der Praxistätigkeit je nach Dauer des Vorpraktikums um maximal 4 Wochen. Hierbei können nur Praxiszeiten anerkannt werden, die außerhalb einer Hochschule abgeleistet wurden und die dem Niveau der für das Praktische Studiensemester an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München und der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm geltenden Praktikumsrichtlinien entsprechen.

<sup>2</sup>Das vorsitzende Mitglied der Prüfungskommission entscheidet gemeinsam mit einem von der Prüfungskommission bestellten anderen Mitglied, unter Beachtung des Art. 63 Abs. 1 BayHSchG, ob die Qualifikationsvoraussetzungen nach Satz 1 erfüllt sind, insbesondere auch über die Gleichwertigkeit von Hochschulabschlüssen und sonstigen Abschlüssen nach Nr. 1 sowie darüber, ob der Nachweis gemäß Nr. 2 ohne Eignungsverfahren als geführt gilt.

- (2) <sup>1</sup>Das Eignungsverfahren nach Abs. 1 Nr. 2 erfolgt aufgrund der form- und fristgerechten Anmeldung, der vorgelegten Bewerbungsunterlagen und eines 20-30-minütigen Aufnahmegesprächs, dessen Inhalte die Prüfungskommission festlegt. <sup>2</sup>Gegenstand der Eignungsprüfung ist der Nachweis der für den Masterstudiengang erforderlichen Methoden der Fluidmechanik (laminare und turbulente Strömung, Druckverteilung und Druckverluste), der Thermodynamik (Anwendung der Hauptsätze der Thermodynamik, Energie und Entropie, Masse- und Energiebilanzen), der Wärmeübertragung (Wärmeübergang, Wärmedurchgang, Wärmebilanzen, energiesparendes Bauen) und der Gebäudetechnik (Heizungs-, Klima-, Sanitär- und Regelungstechnik) sowie der Mathematik. <sup>3</sup>Eine andere Möglichkeit besteht im Nachweis überdurchschnittlicher Leistungen in Wissenschaft oder Berufspraxis auf dem Gebiet der Gebäudetechnik, z. B. durch Fachveröffentlichungen, besondere technologische Ergebnisse oder Schutzrechte. <sup>4</sup>Darüber hinaus wird im Rahmen des Eignungsverfahrens von Studierenden mit einem schlechteren Prüfungsgesamtergebnis als 2,5 zusätzlich ein Projektbericht aus der Berufspraxis gefordert.
- (3) <sup>1</sup>Das Eignungsverfahren wird jährlich einmal im Wintersemester und einmal im Sommersemester gemeinsam vom Studiengang Energie- und Gebäudetechnik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München und vom Studiengang Energie- und Gebäudetechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm organisiert. <sup>2</sup>Die genauen Termine für die Zulassung zum Verfahren und für die Durchführung des Verfahrens werden von der Fakultät für Versorgungs- und Gebäudetechnik, Verfahrenstechnik Papier und Verpackung, Druck- und Medientechnik der Hochschule für angewandte Wissenschaften München und der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (= beteiligte Fakultäten) gemeinsam festgelegt.
- (4) <sup>1</sup>Das Eignungsverfahren wird von zwei Professorinnen und/oder Professoren, die von der Prüfungskommission bestellt werden, und von denen mindestens eine/einer im Masterstudiengang lehrt, durchgeführt. <sup>2</sup>Das Eignungsverfahren ist bestanden, wenn das Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ erzielt wurde.
- (5) <sup>1</sup>Über das Eignungsverfahren ist eine Niederschrift zu fertigen, aus der Tag und Ort des Aufnahmegesprächs, dessen Themen, die Namen des Prüflings und der Prüfenden und das Ergebnis hervorgehen müssen. <sup>2</sup>Die Niederschrift ist von den Prüfenden zu unterschreiben.

- (6) Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird den Bewerberinnen und Bewerbern i. d. R. spätestens einen Monat vor Beginn des Studiums bekannt gegeben.
- (7) <sup>1</sup>Im Falle der Ablehnung ist die Bewerbung zu einem weiteren Termin möglich. <sup>2</sup>Eine dritte Bewerbung ist ausgeschlossen.
- (8) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Anzahl von Studienbewerberinnen bzw. Studienbewerbern durchgeführt wird, besteht nicht.

### **§ 3**

#### **Beginn und Aufbau des Studiums und Regelstudienzeit**

- (1) <sup>1</sup>Die Aufnahme des Masterstudiums im ersten Studiensemester ist sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester eines Studienjahres möglich. <sup>2</sup>Die Bewerbung ist schriftlich vom 2. Mai bis zum 15. Juni eines Jahres bei Studienbeginn im Wintersemester und vom 15. November bis zum 15. Januar eines Jahres bei Studienbeginn im Sommersemester mit den erforderlichen Unterlagen im Sachgebiet Immatrikulation der Hochschule für angewandte Wissenschaften München einzureichen.
- (2) <sup>1</sup>Der Masterstudiengang wird als Vollzeitstudium angeboten. <sup>2</sup>Die Regelstudienzeit des Vollzeitstudiums beträgt drei theoretische Studiensemester einschließlich der Masterarbeit. <sup>3</sup>Die drei Studiensemester können an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München studiert werden. <sup>4</sup>Davon abgesehen können einzelne Lehrveranstaltungen bei Bedarf an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm durchgeführt werden.

### **§ 4**

#### **Nachholung von ECTS-Kreditpunkte**

<sup>1</sup>Soweit die Studienbewerberinnen und Studienbewerber ein abgeschlossenes Hochschulstudium nachweisen, für das weniger als 210 ECTS-Kreditpunkte (jedoch mindestens 180 ECTS-Kreditpunkte) vergeben wurden, ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der Nachweis der fehlenden Leistungspunkte gemäß der Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Gebäudetechnik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München vom 18.02.2021 in der jeweils gültigen Fassung oder der Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Gebäudetechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (SPO B-EGT) in der jeweils gültigen Fassung. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission stellt dazu fest, welche Kompetenzen (Lernergebnisse) die/der Studierende in seinem abgeschlossenen Erststudium im Vergleich mit einem 210 ECTS-Kreditpunkte umfassenden Hochschulstudium nicht erworben hat und legt daraus die Module und Prüfungsleistungen fest, die von der/dem Studierenden nachzuholen und abzulegen sind. <sup>3</sup>Die von der Prüfungskommission festgelegten Module und Prüfungsleistungen werden der/dem Studierenden mit der Immatrikulation bekannt gegeben. <sup>4</sup>Sie sind bei jeweils maximal einer Wiederholungsmöglichkeit innerhalb von 12 Monaten nach Aufnahme des Studiums erfolgreich zu absolvieren. <sup>5</sup>Die Studierenden sind für die Erbringung der noch fehlenden ECTS-Kreditpunkte im Masterstudiengang Gebäudetechnik immatrikuliert.

### **§ 5**

#### **Prüfungskommission**

- (1) Die Prüfungskommission wird gebildet aus drei Professorinnen und/oder Professoren des Studienganges Energie- und Gebäudetechnik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München und zwei Professorinnen und/oder Professoren des Studienganges Energie- und Gebäudetechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, die von den beteiligten Fakultäten bestellt werden.
- (2) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission wählt die Vorsitzende/den Vorsitzenden und deren/dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter aus ihrer Mitte. <sup>2</sup>Sie kann Prüfungs- und Entscheidungsbefugnisse nach dieser Studien- und Prüfungsordnung auf ihre Vorsitzende bzw. ihren Vorsitzenden übertragen.

## **§ 6 Masterarbeit**

- (1) <sup>1</sup>Das Thema der Masterarbeit kann frühestens zu Beginn des zweiten Semesters ausgegeben werden. <sup>2</sup>Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe darf sechs Monate nicht überschreiten.
- (2) <sup>1</sup>Für die Wiederholung einer nicht bestandenen Masterarbeit mit einem neuen Thema gilt Abs. 1 Satz 2 entsprechend. <sup>2</sup>Die Vergabe des neuen Themas muss spätestens einen Monat nach Mitteilung des Ergebnisses der nicht bestandenen Masterarbeit erfolgen.

## **§ 7 Bewertung von Prüfungen und Prüfungsgesamtergebnis**

- (1) Für die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses werden die Endnoten aller Module und die Note der Masterarbeit entsprechend ihrer ECTS-Kreditpunkte gewichtet.
- (2) <sup>1</sup>Gegenstand der Präsentation im Modul D3 ist die Verteidigung der Masterarbeit. <sup>2</sup>Sollte die Masterarbeit noch nicht fertiggestellt sein, kann die Präsentation auch den eigenen Forschungsprozess zum Gegenstand haben. <sup>3</sup>Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m.E.a.) ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung.
- (3) Die gemäß der Entscheidung der Prüfungskommission nach § 4 erbrachten Prüfungsleistungen werden im Zeugnis aufgeführt, fließen aber nicht in die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses ein.

## **§ 8 Akademischer Grad**

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Engineering“, abgekürzt „M.Eng.“, verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine gemeinsame Urkunde der Hochschule für angewandte Wissenschaften München und der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm gemäß dem in der Anlage zur Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München enthaltenen Muster ausgestellt.

## **§ 9 In-Kraft-Treten**

<sup>1</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 15.03.2022 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die ihr Studium nach dem Wintersemester 2021/22 im Masterstudiengang Gebäudetechnik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München oder der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm aufnehmen.

**Anlage: Übersicht über die Module und Prüfungen im Masterstudiengang Gebäudetechnik (Building Services Engineering) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München und der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm**

1) Lfd. Nr.	2) Modultitel	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehr- veranstaltung	7) Prüfungsform und ggf. Gewichtung	8) Zulassungs- voraussetz- ungen
<b>Modulgruppe A: Vertiefende Grundlagen</b>		<b>Advanced Fundamentals</b>					
A1	Simulation	Simulation	8	8	SU mit Ü	ModA (0,5) + schrP (0,5)	
A2	Building Information Modeling	Building Information Modeling	4	6	SU mit Ü	schrP	
A3	Ausgewählte Themen der Gebäudetechnik	Selected Topics of Building Services Engineering	4	5	SU mit Ü	schrP	
<b>Modulgruppe B: Energie und Gebäude</b>		<b>Energy and Building</b>					
B1	Facility Management, Automation, Smart Building	Facility Management, Automation, Smart Building	8	8	SU mit Ü	schrP	
B2	Energiegerechtes Bauen und regenerative Energieversorgung	Energy Saving Buildings and Energy Concepts	6	6	SU mit Ü	schrP	
<b>Modulgruppe C: Projektleitung – Betriebswirtschaft und Recht</b>		<b>Project Management, Business Administration and Law</b>					
C1	Betriebswirtschaft und Unternehmensführung	Business Administration and Projektmanagement	6	6	SU mit Ü	schrP	
C2	Recht	Law	6	6	SU mit Ü	schrP	
C3	Projektentwicklung und int. Managementsysteme	Project Management and Integrated Management Systems	8	8	SU mit Ü	schrP	
C4	Kommunikation und Bulidung Services International	Communication and Building Services International	4	4	SU mit Ü	Präs.	
<b>Modulgruppe D: Projekt- und Abschlussarbeit</b>		<b>Project and Master's Thesis</b>					
D1	Projekt Energieeffizienz, Regenerative Energien	Project Energy Efficiency, Renewable Energy	2	6	SU mit Ü	ModA	
D2	Bauprojekt mit Projektseminaren	Construction Project with Project Seminar	8	10	S	ModA	
D3	Masterseminar und Masterarbeit	Masterseminar and Master Thesis	1	17	S	MA, Präs	TN
<b>Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (1. bis 3. Studiensemester):</b>			<b>65</b>	<b>90</b>			