

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

**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

(in der Fassung der Änderungssatzung vom 23.02.2024)

Aufgrund von Art. 6 Abs. 3 Satz 3, Art. 9 Satz 1, Art. 80 Abs. 1, Art. 84 Abs. 2 und 3, Art. 90 Abs. 1 und Art. 96 Abs. 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK) 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) ¹Qualifikationsvoraussetzungen für den Zugang zum Masterstudiengang Gebäudetechnik sind:

1. ¹Der Nachweis eines mindestens 180 Leistungspunkte 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. ²Abweichend 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.
2. 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.

²Das vorsitzende Mitglied der Prüfungskommission entscheidet gemeinsam mit einem von der Prüfungskommission bestellten anderen Mitglied, unter Beachtung des Art. 86 BayHIG, 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) ¹Das 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. ²Gegenstand 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. ³Eine 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. ⁴Darüber hinaus wird im Rahmen des Eignungsverfahrens von Studierenden mit einem schlechteren Prüfungsgesamtergebnis als 2,5 zusätzlich ein Projektbericht aus der Berufspraxis gefordert.
- (3) ¹Das 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. ²Die genauen Termine für die Zulassung zum Verfahren und für die Durchführung des Verfahrens werden von der Fakultät für Technische System, Prozesse und Kommunikation der Hochschule für angewandte Wissenschaften München und der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (= beteiligte Fakultäten) gemeinsam festgelegt.
- (4) ¹Das Eignungsverfahren wird von zwei Professorinnen und/oder Professoren, die von der Prüfungskommission bestellt werden, und von denen mindestens eine/einer im Masterstudiengang lehrt, durchgeführt. ²Das Eignungsverfahren ist bestanden, wenn das Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ erzielt wurde.
- (5) ¹Über 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. ²Die 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) ¹Im Falle der Ablehnung ist die Bewerbung zu einem weiteren Termin möglich. ²Eine 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) ¹Die Aufnahme des Masterstudiums im ersten Studiensemester ist sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester eines Studienjahres möglich. ²Die 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) ¹Der Masterstudiengang wird als Vollzeitstudium angeboten. ²Die Regelstudienzeit des Vollzeitstudiums beträgt drei theoretische Studiensemester einschließlich der Masterarbeit. ³Die drei Studiensemester können an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München studiert werden. ⁴Davon abgesehen können einzelne Lehrveranstaltungen bei Bedarf an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm durchgeführt werden.

§ 4

Nachholung von Leistungspunkte

¹Soweit die Studienbewerberinnen und Studienbewerber ein abgeschlossenes Hochschulstudium nachweisen, für das weniger als 210 Leistungspunkte (jedoch mindestens 180 Leistungspunkte) 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. ²Die Prüfungskommission stellt dazu fest, welche Kompetenzen (Lernergebnisse) die/der Studierende in seinem abgeschlossenen Erststudium im Vergleich mit einem 210 Leistungspunkte umfassenden Hochschulstudium nicht erworben hat und legt daraus die Module und Prüfungsleistungen fest, die von der/dem Studierenden nachzuholen und abzulegen sind. ³Die von der Prüfungskommission festgelegten Module und Prüfungsleistungen werden der/dem Studierenden mit der Immatrikulation bekannt gegeben. ⁴Sie sind bei jeweils maximal einer Wiederholungsmöglichkeit innerhalb von 12 Monaten nach Aufnahme des Studiums erfolgreich zu absolvieren. ⁵Die Studierenden sind für die Erbringung der noch fehlenden Leistungspunkte 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) ¹Die Prüfungskommission wählt die Vorsitzende/den Vorsitzenden und deren/dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter aus ihrer Mitte. ²Sie kann Prüfungs- und Entscheidungsbefugnisse nach dieser Studien- und Prüfungsordnung auf ihre Vorsitzende bzw. ihren Vorsitzenden übertragen.

§ 6 Masterarbeit

- (1) ¹Das Thema der Masterarbeit kann frühestens zu Beginn des zweiten Semesters ausgegeben werden. ²Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe darf sechs Monate nicht überschreiten.
- (2) ¹Für die Wiederholung einer nicht bestandenen Masterarbeit mit einem neuen Thema gilt Abs. 1 Satz 2 entsprechend. ²Die 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 Leistungspunkte gewichtet.
- (2) ¹Das Modul C.6 (Building Services International) wird gemäß § 32 Abs. 3 Satz 3 ASPO bewertet. ²Die Erteilung des Prädikats „mit Erfolg abgelegt“ ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung.
- (3) ¹Gegenstand der Präsentation im Modul D3 ist die Verteidigung der Masterarbeit. ²Sollte die Masterarbeit noch nicht fertiggestellt sein, kann die Präsentation auch den eigenen Forschungsprozess zum Gegenstand haben. ³Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m.E.a.) ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung.
- (4) 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

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) Leis- tungs- punkte	6) Art der Lehr- veranstaltung	7) Prüfungsform und ggf. Gewichtung	8) Zulassungs- voraussetz- ungen
Modulgruppe A: Vertiefende Grundlagen		Advanced Fundamentals					
A1	Simulation	Simulation	8	8	SU mit Ü	ModA (1/2) und schrP (1/2)	
A2	Building Information Modeling	Building Information Modeling	4	6	SU mit Ü	schrP (1/2) und ModA (1/2)	
A3	Ausgewählte Themen der Gebäudetechnik	Selected Topics of Building Services Engineering	4	5	SU mit Ü	Präs. (1/2) und schrP (1/2) oder Präs. (1/2) und mdIP (1/2)	
Modulgruppe B: Energie und Gebäude		Energy and Building					
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	
Modulgruppe C: Projektleitung – Betriebswirtschaft und Recht		Project Management, Business Administration and Law					
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	Project Management	4	4	SU mit U	mdIP	
C4	int. Managementsysteme	Integrated Management Systems	4	4	SU mit Ü	schrP	
C5	Kommunikation	Communication	2	2	SU mit Ü	mdIP	
C6	Building Services International	Building Services International	2	2	SU mit Ü, Pra	Präs	TN
Modulgruppe D: Projekt- und Abschlussarbeit		Project and Master's Thesis					
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	6	10	S	ModA	
D3	Masterseminar und Masterarbeit	Masterseminar and Master Thesis	1	17	S	MA, Präs	TN
Summe der SWS und Leistungspunkte (1. bis 3. Studiensemester):			63	90			