

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



**Amtsblatt
der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

Jahrgang	Lfd.-Nr.
2019	39

**Studien- und Prüfungsordnung
für den forschungsorientierten Masterstudiengang
Applied Research in Engineering Sciences (MAPR) (Forschungsmaster)
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

vom 10.12.2019

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2 und 3 sowie Art. 66 Abs. 1 Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften München folgende Satzung:

**§ 1
Studienziel**

- (1) ¹Ziel des Masterstudiengangs ist es, die Studierenden zur eigenständigen Durchführung von wissenschaftlich fundierten anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf den Gebieten der Ingenieurwissenschaften sowie verwandter Fachrichtungen zu befähigen. ²Dabei sollen den Studierenden analytische, kreative und gestalterische Fähigkeiten vermittelt und fachliche, methodische und personale Kompetenzen trainiert werden.
- (2) ¹Die Studierenden werden in allen Phasen durch die betreuenden HochschullehrerInnen und durch Seminare intensiv angeleitet. ²Die Einbindung der Studierenden in ein Forschungsprojekt dient dabei neben der fachlichen und methodischen Qualifizierung vor allem auch dem praktischen Training personaler Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Sprachkompetenz, Internationalität und Präsentationsfähigkeit.

**§ 2
Qualifikation für das Studium**

- (1) ¹Qualifikationsvoraussetzungen für den Zugang zum Masterstudiengang Applied Research in Engineering Sciences sind:
 1. Der Nachweis eines mindestens 180 ECTS-Kreditpunkte und mindestens sechs theoretische Studiensemester umfassenden, mit dem Prüfungsgesamtergebnis 2,5 oder besser abgeschlossenen Hochschulstudiums in den MINT-Fächern oder verwandter Fachrichtungen, wie sie insbesondere von den Fakultäten 03, 04, 05, 06, 07, 08 und 09 der Hochschule München angeboten werden, oder ein gleichwertiger Abschluss.

2. Eine für das Masterstudium einschlägige Berufspraxis in MINT-Fächern oder in den in Nr. 1 genannten Fachrichtungen außerhalb einer Hochschule von mindestens 20 Wochen, soweit nicht das Hochschulstudium oder der gleichwertige Abschluss nach Nr. 1 eine einschlägige Praxis von mindestens 20 Wochen á 4 Arbeitstage/Woche umfasst hat.
3. Der Nachweis guter Deutschkenntnisse in Wort und Schrift. Der Nachweis wird durch die im europäischen Referenzrahmen festgelegten Sprachnachweise der Kompetenzstufe C1 erbracht. Der Nachweis gilt gleichfalls als erbracht, wenn ein erfolgreicher Abschluss einer deutschsprachigen Ausbildung an einer höheren Schule oder Hochschule nachgewiesen wird.

und
4. Der Nachweis der studiengangspezifischen Eignung im Rahmen eines Eignungsverfahrens nach Abs. 2.

²Über die Gleichwertigkeit von Hochschulabschlüssen oder gleichwertiger Abschlüsse nach Nr. 1 entscheidet die Prüfungskommission unter Beachtung von Art. 63 Abs. 1 BayHSchG.

- (2) ¹Aufgrund der frist- und formgerechten elektronischen Anmeldung und der vorgelegten Bewerbungsunterlagen wird ein Aufnahmegespräch durchgeführt, in dem die Bewerberin oder der Bewerber ihre bzw. seine besondere Begabung in der Herangehensweise an wissenschaftliche Fragestellungen und im Organisieren und Durchführen von wissenschaftlichen Projekten nachweisen muss. ²Dabei werden als Kriterien für die fachliche Eignung die Fähigkeit zur fachlichen/wissenschaftlichen Durchdringung eines Themas, das methodische Vorgehen beim Erarbeiten von Lösungsansätzen, die Systematik in der eigenen Bewertung von Lösungsansätzen sowie anhand von Projekt- und Abschlussarbeiten nachgewiesene besondere Fähigkeiten im Organisieren und Durchführen von ingenieur- und naturwissenschaftlichen Projekten herangezogen. ³Im Rahmen der persönlichen Eignung werden die Strukturierung und Darbietung des wissenschaftlichen Themas, die sprachliche Ausdrucksfähigkeit sowie die Kontakt- und Kommunikationsfähigkeit geprüft. ⁴Das Aufnahmegespräch wird von zwei Professorinnen/zwei Professoren, die von der Prüfungskommission bestellt werden, bewertet. ⁵Das Ergebnis des Auswahlgesprächs wird mit einer Note zwischen 1,0 bis 4,0 und 5,0 festgestellt, die sich aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungen der einzelnen Prüfenden ergibt. ⁶Voraussetzung für das Bestehen des Auswahlgesprächs ist das Erreichen der Note 4,0 oder besser. ⁷Aus der Note des bestandenen Auswahlgesprächs und aus dem Prüfungsgesamtergebnis des Hochschulabschlusses nach § 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 wird zu gleichen Teilen eine Durchschnittsnote gebildet. ⁸Die studiengangspezifische Eignung gilt als nachgewiesen, wenn diese Durchschnittsnote 2,5 oder besser beträgt.
- (3) Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird den Studienbewerberinnen/Studienbewerbern i.d.R. spätestens einen Monat vor Studienbeginn bekannt gegeben.
- (4) ¹Im Falle der Ablehnung ist die Bewerbung zu einem weiteren Termin möglich. ²Eine dritte Bewerbung ist ausgeschlossen.
- (5) ¹Über das Aufnahmegespräch ist eine Niederschrift zu fertigen, aus der Tag und Ort des Aufnahmegesprächs, dessen Inhalte, die Namen der Prüflinge und der Prüfenden sowie das Ergebnis hervorgehen müssen. ²Die Niederschrift ist von den Prüfenden zu unterzeichnen.
- (6) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Zahl von Studienbewerberinnen/Studienbewerbern durchgeführt wird, besteht nicht.

§ 3 Beginn und Aufbau des Studiums

- (1) Der Beginn des Masterstudiums im ersten Studiensemester ist sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester eines Studienjahres möglich.
- (2) ¹Der Masterstudiengang gliedert sich in einen Lehr- und einen Forschungsanteil. ²Im Lehranteil muss jede/r Studierende fachspezifische und interdisziplinäre Wahlpflichtmodule im Umfang

von mindestens 32 ECTS-Kreditpunkten in Rücksprache mit dem betreuenden Professor/der betreuenden Professorin wählen. ³Das Auswahlverfahren regelt der Studienplan. ⁴Der Forschungsanteil besteht aus drei aufeinander aufbauenden Modulen, die von der Prüfungskommission genehmigt werden müssen. ⁵Themen für anwendungsorientierte Forschungsprojekte, anhand deren exemplarisch die Qualifikationsziele vermittelt werden, werden von einem/einer im Studiengang lehrenden Professor/in der beteiligten Fakultäten vergeben. ⁶Die Bearbeitung des Forschungsprojekts soll überwiegend in den Laboren der Hochschule München erfolgen. ⁷Über das anwendungsorientierte Forschungsprojekt ist eine veröffentlichungsfähige wissenschaftliche Publikation zu erstellen. ⁸Die Studierenden müssen in den projektbegleitenden Seminaren regelmäßig über ihre Arbeiten berichten.

- (3) Mindestens eine Projektarbeit während des Studiums oder die Masterarbeit müssen in englischer Sprache erbracht werden.

§ 4

Nachholung von ECTS-Kreditpunkten

- (1) ¹Soweit 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 ECTS-Kreditpunkte entweder aus dem fachlich einschlägigen grundständigen Studienangebot der Hochschule München oder in Form eines mindestens 20-wöchigen zusammenhängenden Praktikums in Vollzeit oder in Form einer einschlägigen Berufspraxis von mindestens 20 Wochen. ²Die Prüfungskommission stellt dazu fest, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen (Lernergebnisse) die Bewerberin der Bewerber in ihrem/seinem abgeschlossenen Erststudium im Vergleich zu einem 210 ECTS-Kreditpunkte umfassenden Hochschulstudium nicht erworben hat und legt daraus die Module und Prüfungsleistungen fest, die von der Bewerberin/dem Bewerber noch nachzuholen und abzulegen sind. ³Diese Studien- und Prüfungsleistungen sind innerhalb von 12 Monaten nach Aufnahme des Studiums erfolgreich abzuleisten. ⁴Die von der Prüfungskommission festgelegten Module und Prüfungsleistungen werden der/dem Studierenden mit der Immatrikulation bekannt gegeben. ⁵Die Studierenden sind für die Erbringung der noch fehlenden ECTS-Kreditpunkte im Masterstudiengang Applied Research in Engineering Sciences immatrikuliert.
- (2) Unabhängig von Abs. 1 kann die nach § 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 geforderte einschlägige Berufspraxis innerhalb von zwölf Monaten nach Aufnahme des Studiums in Form eines mindestens 20-wöchigen zusammenhängenden Praktikums in Vollzeit oder in Form einer einschlägigen Berufspraxis von mindestens 20 Wochen nachträglich abgeleistet werden.

§ 5

Prüfungskommission

Für den Masterstudiengang Applied Research in Engineering Sciences wird eine Prüfungskommission gemäß der Satzung über die Organisation des Studiengangs Applied Research in Engineering Sciences an der Hochschule für angewandte Wissenschaften in der jeweils gültigen Fassung gebildet.

§ 6

Masterarbeit

- (1) ¹Das Thema der Masterarbeit kann frühestens nach Erwerb von 45 ECTS-Kreditpunkten in Modulen dieses Masterstudiengangs ausgegeben werden. ²Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe darf neun Monate nicht überschreiten.
- (2) Für die Wiederholung einer nicht bestandenen Masterarbeit mit einem neuen Thema gilt Abs. 1 Satz 2 entsprechend.
- (3) ¹Die Ergebnisse der Masterarbeit sind im Rahmen eines hochschulöffentlichen Masterseminars zu präsentieren, dessen Bewertung mit dem Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ Voraussetzung für

das Bestehen der Masterarbeit ist. ²Die Präsentation wird von dem/der Erstprüfer/in der Masterarbeit bewertet.

§ 7

Bewertung von Prüfungen und Prüfungsgesamtergebnis

- (1) ¹Für die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses werden die Endnoten aller Module entsprechend ihrer ECTS-Kreditpunkte gewichtet.
- (2) ¹Die gemäß Entscheidung der Prüfungskommission nach § 4 nachzuholenden Module werden im Masterprüfungszeugnis aufgeführt. ²Die dabei erzielten Modulnoten fließen aber nicht in die Berechnung des Gesamtprüfungsergebnisses ein.

§ 8

Akademischer Grad

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad eines „Master of Science“, Kurzform: „M.Sc.“, verliehen.
- (2) ¹In der Urkunde gemäß § 39 Abs. 2 ASPO wird eine ergänzende und der Klarstellung dienende Bezeichnung der fachspezifischen Vertiefung aufgenommen, die sich nach dem Namen des technisch orientierten Masterstudiengangs der beteiligten Fakultäten richtet, aus dem der wesentliche Teil der belegten Lehrmodule stammt. ²Die grundsätzlich angebotenen fachspezifischen Vertiefungen lauten:

- Fahrzeugtechnik (Automotive Engineering, FK03)
- Fahrzeugmechatronik (Automotive Mechatronics, FK 03)
- Luft- und Raumfahrttechnik (Aerospace Engineering, FK03)
- Maschinenbau (Mechanical Engineering, FK 03)
- Computational Engineering (FK 03)
- Elektrotechnik (Electrical Engineering, FK 04)
- Systems Engineering (Systems Engineering, FK 04)
- Paper Technology (Paper Technology, FK 05)
- Printmedien, Technologien und Management (Print Media, Technology and Management, FK 05)
- Verpackungstechnik (Packaging Technology, FK05)
- Gebäudetechnik (Building Services Engineering, FK 05)
- Mechatronik/Feinwerktechnik (Mechatronics/Precision Engineering, FK06)
- Biotechnologie/Bioingenieurwesen (Bioengineering, FK06)
- Mikro- und Nanotechnik (Micro- and Nanotechnology, FK 06)
- Photonik (Photonics, FK 06)
- Informatik (Computer Science, FK 07)
- Wirtschaftsinformatik (Information Systems and Management, FK 07)
- Stochastic Engineering in Business and Finance (Stochastic Engineering in Business and Finance, FK07)
- Geomatik (Geomatics, FK 08)
- Wirtschaftsingenieurwesen konsekutiv (Engineering and Management, FK 09)

§ 9

In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

¹Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01. März 2020 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die das Studium im forschungsorientierten Masterstudiengang Applied Research in Engineering Sciences (MAPR) (Forschungsmaster) nach dem Wintersemester 2019/20 aufnehmen.

Anlage: Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen des Masterstudiengangs Applied Research in Engineering Sciences an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München

1) Modul-Nr.	2) Modultitel	3) SWS	4) ECTS-Kreditpunkte	5) Lehrveranstaltungsart	6) Prüfungsform
	Lehrmodule				
1	Fachspezifische Lehrmodule				
1.1	FWPM 1	4	5	SU/Ü/Pra/S	schrP oder mdlP oder ModA oder Präs
1.2	FWPM 2	4	5	SU/Ü/Pra/S	schrP oder mdlP oder ModA oder Präs
1.3	FWPM 3	4	5	SU/Ü/Pra/S	schrP oder mdlP oder ModA oder Präs
1.4	FWPM 4	6	6	SU/Ü/Pra/S	schrP oder mdlP oder ModA oder Präs
2	Interdisziplinäre Lehrmodule				
2.1	IWPM 1	4	5	SU/Ü/Pra/S	schrP oder mdlP oder ModA oder Präs
2.2	FM&S Forschungsmethoden und -strategien	6	6	SU/Ü/Pra/S	schrP oder mdlP oder ModA oder Präs
	Forschungsmodule				
3	Projekt 1		14		
3.1	Projektarbeit 1	10	(12)	Pro	ModA
3.2	Projektseminar 1	2	(2)	S	Präs
4	Projekt 2		14		
4.1	Projektarbeit 2	10	(12)	Pro	ModA
4.2	Projektseminar 2	2	(2)	S	Präs
5	Abschlussarbeit		30		
5.1	Masterarbeit	--	(28)		MA
5.2	Masterseminar	2	(2)	S	Präs
SWS / Leistungspunkte insgesamt		54	90		