

**Fünfte Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Fahrzeugmechatronik
(Automotive Mechatronics)
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

vom 27.05.2016

Aufgrund von Art. 13 Abs. 2 Satz 1, Art. 58 Abs. 1 sowie Art. 61 Abs. 2 und 3 des Bayerischen Hochschulgesetzes(BayHSchG) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften München folgende Satzung:

§ 1

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugmechatronik (Automotive Mechatronics) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München vom 04.08.2005, zuletzt geändert durch Satzung vom 05.08.2014, wird wie folgt geändert:

1. Der englischen Studiengangsbezeichnung „Automotive Mechatronics“ werden die Worte „englische Bezeichnung:“ vorangesetzt.
2. In § 2 Abs. 3 Satz 2 werden nach dem Wort „Weiterqualifizierung“ die Worte „in einem anschließenden Promotionsverfahren“ eingefügt.
3. § 3 Abs. 1 erhält folgende neue Fassung:

„§ 3

Qualifikation für das Studium

- (1) Qualifikationsvoraussetzung für den Zugang zum Masterstudiengang Fahrzeugmechatronik sind:
 1. der Nachweis eines mindestens 180 ECTS-Kreditpunkte und mindestens sechs theoretische Studiensemester umfassenden und mit dem Prüfungsgesamtergebnis „gut“ oder besser abgeschlossenen Hochschulstudiums der Fahrzeugtechnik, des Maschinenbaus, der Mechatronik oder einer verwandten Fachrichtung (z. B. Elektrotechnik, Physikalische Technik) an einer deutschen Hochschule oder eines gleichwertigen Abschlusses,
 - oder
 2. der Nachweis eines mindestens 180 ECTS-Kreditpunkte und mindestens sechs theoretische Studiensemester umfassenden und mit dem Prüfungsgesamtergebnis „befriedigend“ oder besser abgeschlossenen Hochschulstudiums der Fahrzeugtechnik, des Maschinenbaus, der Mechatronik oder einer verwandten Fachrichtung an einer deutschen Hochschule oder eines gleichwertigen Abschlusses. In diesem Fall muss ein Nachweis besonderer fachlich wissenschaftlicher Leistungen auf dem einschlägigen Gebiet vorliegen (z. B. Aufsätze in Fachzeitschriften oder die Auszeichnung mit einem wissenschaftlichen Preis) oder eine mindestens einjährige, einschlägige, qualifizierte Berufserfahrung nachgewiesen werden.
 3. Die Absolvierung eines praktischen Studiensemesters im Hochschulstudium gemäß Nr. 1 und Nr. 2 bzw. eine mindestens 18-wöchige einschlägige Industriepraxis.“

In Abs. 2 Satz 1 wird das Wort „ausreichender“ durch „guter“ ersetzt, und Abs. 3 durch folgenden Satz 2 ergänzt: „²Von der Gleichwertigkeit von Hochschulabschlüssen ist

auszugehen, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der in diesem Studiengang erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen festgestellt und begründet werden.“.

4. In § 4 werden in der Überschrift das Wort „Eignungsverfahren“ durch „Zulassungsverfahren“, in Abs. 1 Satz 2 der Monatsname „Juni“ durch „Juli“, sowie die Abs. 2 bis 7 durch folgende neuen Abs. 2 bis 8 ersetzt:

- „(2) ¹Die Zulassung der Studienbewerberinnen und Studienbewerber erfolgt gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. § 4 Abs. 1 der Satzung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München über die Vergabe von Studienplätzen in zulassungsbeschränkten Masterstudiengängen vom 15.02.2013 in jeweils gültiger Fassung nach dem Ergebnis eines ergänzenden Hochschulauswahlverfahrens. ²Im Rahmen dieses Auswahlverfahrens werden das Ergebnis des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses mit 51 % und die Note der schriftlichen Prüfung nach den Abs. 3 und 4 mit 49 % berücksichtigt.
- (3) ¹Jede Studienbewerberin/jeder Studienbewerber muss an einer 60-minütigen schriftlichen Prüfung teilnehmen. ²Diese dient dazu, die für den Masterstudiengang geltenden zusätzlichen Anforderungen an die Eignung zu überprüfen, insbesondere ob die Kandidatin/der Kandidat über die für diesen Masterstudiengang erforderlichen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in den Lehrgebieten Mechanik, Elektronik, Regelungstechnik und Informatik verfügt. ³Das Datum dieser Prüfung wird mindestens einen Monat vorher auf der Homepage der Fakultät für Maschinenbau, Fahrzeugtechnik und Flugzeugtechnik bekannt gegeben. ⁴Zur schriftlichen Prüfung ist ein amtliches Ausweisdokument mitzubringen. ⁵Gegenstände dieser Prüfung sind:
1. Aus dem Gebiet der Mechanik: Gleichgewichtsbedingungen, Energieerhaltungssatz, lineare Schwingungen.
 2. Aus dem Gebiet der Elektronik: Elektrische Zweipole, Operationsverstärkerschaltungen, Wechselstromschaltungen.
 3. Aus dem Gebiet der Regelungstechnik: Mathematische Beschreibung eines Regelkreises, Modellierung einfacher dynamischer Systeme, Frequenzgangverfahren.
 4. Aus dem Gebiet der Informatik: Kontrollstrukturen, Schleifen, Funktionen.
- (4) ¹Die schriftliche Prüfung wird von zwei von der Prüfungskommission zu bestellenden Professorinnen/Professoren bewertet, von denen mindestens eine/einer Lehraufgaben im Masterstudiengang Fahrzeugmechatronik wahrnimmt. ²Die Bewertung der schriftlichen Prüfung erfolgt mit den in § 11 Abs. 1 dieser Satzung aufgeführten Notenziffern.
- (5) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die nicht persönlich zur Prüfung nach Abs. 3 erscheinen, wird die Note „nicht ausreichend“ erteilt.
- (6) ¹Über den Ablauf der Prüfung ist eine Niederschrift zu fertigen, aus der die Namen der Studienbewerberinnen und Studienbewerber, Tag, Ort und Zeit der schriftlichen Prüfung, die Namen der Prüfenden sowie die Prüfungsergebnisse ersichtlich sind. ²Die Niederschrift ist von den Prüfenden zu unterzeichnen.
- (7) Das Ergebnis des Zulassungsverfahrens wird den Studienbewerberinnen und Studienbewerber i. d. R. spätestens einen Monat vor Studienbeginn bekannt gegeben.
- (8) Im Falle einer Ablehnung ist die Bewerbung zu weiteren Terminen möglich.“.

5. § 5 wird wie folgt gefasst:

- „(1) ¹Der Masterstudiengang wird als Vollzeitstudium oder als Teilzeitstudium angeboten. ²Einzelheiten regelt der Studienplan. ³Die Entscheidung darüber, ob das Studium in Vollzeit oder in Teilzeit durchgeführt werden soll, muss bei der Anmeldung getroffen werden. ⁴Die Regelstudienzeit des Vollzeitstudiums beträgt drei theoretische Studiensemester einschließlich der Masterarbeit. ⁵Die Regelstudienzeit des Teilzeitstudiums beträgt sechs theoretische Studiensemester einschließlich der Masterarbeit.
- (2) ¹Soweit eine Studierende/ein Studierender ein abgeschlossenes Hochschulstudium nachweist, 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 aus dem fachlich einschlägigen grundständigen Studienangebot der Hochschule München. ²Die Prüfungskommission stellt dazu fest, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen (Lernergebnisse) die/der Studierende im 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/dem Studierenden noch nachzuholen und abzulegen sind. ³Diese Studien- und Prüfungsleistungen sind bei jeweils maximal einer Wiederholungsmöglichkeit innerhalb von 18 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 Fahrzeugmechatronik immatrikuliert.
- (3) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei einer nicht ausreichenden Zahl von Studienbewerberinnen und Studienbewerbern durchgeführt wird, besteht nicht.“

6. § 6 wird wie folgt neu gefasst:

- „(1) Die Anrechnung außerhalb des Hochschulbereiches erworbener Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen richtet sich nach § 4 Abs. 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München (APO) in ihrer jeweiligen Fassung.
- (2) ¹Die für den Masterstudiengang Fahrzeugmechatronik zuständige Prüfungskommission teilt dem Bereich Prüfung und Praktikum der Hochschule München die auf die Module dieses Studienganges anzurechnenden Kompetenzen, die gegebenenfalls anzurechnenden Modulteil- oder -endnoten sowie die anzurechnenden ECTS-Kreditpunkte mit. ²Im Falle der Ablehnung einer Anrechnung ist diese zu begründen.
- (3) ¹Die an anderen Hochschulen absolvierten Studienzeiten und erworbenen Hochschulqualifikationen werden anerkannt, sofern durch die Prüfungskommission keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen festgestellt und begründet werden können. ²Für das Anrechnungsverfahren gelten die Abs. 1 und 2 analog.“

7. In § 7 werden in Abs. 1 das Wort „Zeitstunden“ durch „Arbeitsstunden“ ersetzt und Abs. 2 Nr. 2 wie folgt gefasst:

- „2. ¹Die Studierenden müssen nach Maßgabe der Anlage oder des Studienplanes eine bestimmte Auswahl an Wahlpflichtmodulen treffen. ²Die gewählten Wahlpflichtmodule

werden wie Pflichtmodule behandelt.“.

8. In § 8 werden in Abs. 1 Satz 3 die Worte „das sie erstmals betreffen“ durch „in dem diese Regelungen erstmals anzuwenden sind“, in Abs. 2 Nr. 1 das Wort „Fach“ durch „Modul“ und in Nr. 2 das Wort „Wahlpflichtfächer“ durch „Wahlpflichtmodule“ ersetzt, nach Nr. 4 folgende neue Nr. 5 eingefügt:

„5. nähere Bestimmungen zu Form und Verfahren der einzelnen Prüfungen, soweit dies nicht bereits in der Anlage hinreichend bestimmt geregelt ist,“, die bisherigen Nrn. 5 bis 7 werden zu den Nrn. 6 bis 8, und in Abs. 3 die Worte „fachwissenschaftliche Wahlpflichtfächer“ durch „Wahlpflichtmodule“ ersetzt.
9. In § 11 werden in Abs. 4 die zweite Ziffer „5“ durch „2“ ersetzt und nach Abs. 4 folgender neuer Abs. 5 angefügt:

„(5) Die Vergabe einer relativen Note für das Prüfungsgesamtergebnis folgt dem vom Bereich Prüfung und Praktikum der Hochschule München vorgegebenen und in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München (APO) näher beschriebenen Verfahren.“.
10. Die dieser Änderungssatzung beigegebene Anlage 1 ersetzt die bisherige Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung.

§ 2

- (1) Diese Änderungssatzung tritt am 1. Oktober 2016 in Kraft.
- (2) Abweichend von Abs. 1 gilt § 1 Nr. 10 nur für Studierende, die das Studium im Masterstudiengang Fahrzeugmechatronik (englische Bezeichnung: Automotive Mechatronics) ab dem Sommersemester 2016 aufnehmen.
- (3) ¹Für Studierende, die das Studium in vorgenanntem Masterstudiengang vor dem Wintersemester 2016/2017 aufgenommen haben, gilt hinsichtlich der zu erbringenden Prüfungsleistungen weiterhin die Anlage der Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugmechatronik (Automotive Mechatronics) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München i. d. F. vom 05.08.2014.

Anlage: Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen im Masterstudiengang Fahrzeugmechatronik (englische Bezeichnung: Automotive Mechatronics) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrveran- staltung ¹	7) <u>Prüfungen:</u> Prüfungsformen und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten ^{1,2}	8) Zulassungs- Voraussetzungen für Prüfungen
FEM1	Pflichtmodule	Mandatory Modules					
FEM1.1	Höhere Mathematik	Advanced Mathematics	4	6	SU, Ü, Pr	schrP, 60 – 120 oder StA ^{3,4}	
FEM1.2	Management von Unternehmen, Projekten und Wissen	Management of Enterprises, Project and Knowledge	4	6	SU, Ü, Pr	schrP, 60 – 120 oder StA ^{3,4}	
FEM1.3	Fahrzeugantriebe	Power trains	4	6	SU, Ü, Pr	schrP, 60 – 120 oder StA ^{3,4}	
FEM1.4	Fahrdynamik	Vehicle dynamics	4	6	SU, Ü, Pr	schrP, 60 – 120 oder StA ^{3,4}	2 TN ⁵
FEM1.5	Softwareentwicklung und Netzwerkmanagement	Software development and communication	4	6	SU, Ü, Pr	schrP, 60 – 120 oder StA ^{3,4}	LN ⁶
FEM1.6	Sensoren und Aktoren	Sensors and actuators	4	6	SU, Ü, Pr	schrP, 60 – 120 oder StA ^{3,4}	
FEM1.7	Modellbildung und Regelung	Modelling and control	4	6	SU, Ü, Pr	schrP, 60 – 120 oder StA ^{3,4}	
FEM1.8	Echtzeitsimulation	Real time simulation	4	6	SU, Ü, Pr	schrP, 60 – 120 oder StA ^{3,4}	4 LN ⁶
FEM1.9	Mehrkörpersysteme	Multibody systems	4	6	SU, Ü, Pr	schrP, 90 – 270 oder StA ^{3,4}	
FEM2	Wahlpflichtmodule ⁷	Electives	4	6			
FEM2.1	Motorsteuerung und Fahrdynamikregelsysteme	Engine management and Vehicle dynamics control systems	(4)	(6)	SU, Ü, Pr	schrP, 60 – 120 oder StA ^{3,4}	
FEM2.2	Fahrdynamikregelsysteme und Assistenzsysteme	Vehicle dynamics control and Assistant systems	(4)	(6)	SU, Ü, Pr	schrP, 60 – 120 oder StA ^{3,4}	
FEM2.3	Assistenzsysteme und Motorsteuerung	Assistant systems and Engine management	(4)	(6)	SU, Ü, Pr	schrP, 60 – 120 oder StA ^{3,4}	
FEM2.4	Projektarbeit	Independent Study	(2)	(6)	Proj	PA (180 Std.) ⁸ und Kol, 30 ⁹	
FEM3	Masterarbeit	Master's Thesis	---	30		MA	
Gesamtsumme der SWS und ECTS-Kreditpunkte (1. bis 3. bzw. 1. bis 6. Studiensemester):			40	90			

Anmerkungen:

- ¹ Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan geregelt.
- ² ¹Bei Note „nicht ausreichend“ in einer Prüfungsleistung wird die Modulendnote „nicht ausreichend“ erteilt. Eine mindestens ausreichende Modulendnote und die Bewertung der Masterarbeit mit der Note „ausreichend“ oder besser sind Voraussetzungen für das Bestehen der Masterprüfung.
- ³ ¹Bei der Studienarbeit handelt es sich um eine betreute schriftliche Ausarbeitung zu einem vorgegebenen Thema, die während der Vorlesungszeit eines Semesters anzufertigen, und spätestens zum Ende der Vorlesungszeit abzugeben ist. ²Die jeweilige Dozentin/der jeweilige Dozent legt den Umfang und den Abgabetermin fest.
- ⁴ Das Modul wird, nach näherer Regelung im Studienplan, mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen.
- ⁵ ¹Voraussetzung für die Zulassung zur schriftlichen Prüfung bzw. die Vorlage einer Studienarbeit ist der Nachweis der Teilnahme an zwei Praktika des Moduls *Fahrdynamik*. ²Die Teilnahme wird bestätigt, wenn die/der Studierende an zwei der geforderten Praktika teilgenommen und sich jeweils in eine Anwesenheitsliste eingetragen hat.
- ⁶ ¹Die Leistungsnachweise beinhalten die Erstellung eines Programmes im Modul *Softwareentwicklung und Netzwerkmanagement* und vier unterschiedlicher Programme im Modul *Echtzeitsimulation*. ²Letztere werden jeweils am Prüfstand auf ihre Funktionalität getestet. ³Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) auf jeden Leistungsnachweis ist Voraussetzung für die Zulassung zu der im jeweiligen Modul jeweils geforderten Prüfungsleistung.
- ⁷ ¹Jede/jeder Studierende muss ein Wahlpflichtmodul wählen. ²Weitere Wahlpflichtmodule können als freiwillige Wahlmodule gewählt werden. ³Bei Bedarf können im Studienplan weitere Wahlpflichtmodule ausgewiesen werden.
- ⁸ ¹Bei der Projektarbeit handelt es sich um die vertiefende Ausarbeitung eines vorgegebenen oder von der/dem Studierenden im Einvernehmen mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten gewählten Themas. ²Die Projektarbeit kann als Einzel- oder als Gruppenarbeit angefertigt werden. ³In letzterem Falle muss die individuelle Leistung jeder/jedes Studierenden klar erkennbar und bewertbar sein. ⁴Der Aufwand für die während der Vorlesungszeit zu bearbeitende und am Ende der Vorlesungszeit zur Bewertung vorzulegende Projektarbeit beträgt 180 Arbeitsstunden. ⁵Der Umfang und der Abgabetermin werden in Absprache mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt.
- ⁹ ¹Die im Rahmen des Kolloquiums zu erbringende Leistung beinhaltet eine 15-minütige persönliche Präsentation der Ergebnisse der Projektarbeit sowie ein sich anschließendes zehnteiliges Fachgespräch. ²Zur Bildung der Modulendnote werden die Note der Projektarbeit und die Note des Kolloquiums im Verhältnis 70 : 30 gewichtet.

Abkürzungen:

ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System	schrP	schriftliche Prüfung
Kol	Kolloquium	StA	Studienarbeit
LN	Leistungsnachweis	SU	seminaristischer Unterricht
MA	Masterarbeit	SWS	Semesterwochenstunden
Proj	Projektstudium	TN	Teilnahmenachweis
PA	Projektarbeit	Ü	Übung
Pr	Praktikum		