



Studien- und Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut in der
konsolidierten, nicht amtlichen Fassung der Ersten Änderungssatzung
Vom 14. August 2014

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs.2, Abs. 8 Satz 2 und Art. 66 Abs. 1 Satz 3 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S.245, BayRS 2210-1-1-WFK), zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 07. Mai 2013 (GVBl S. 251) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut (Hochschule Landshut) folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686, BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut (APO) vom 21. Juni 2012 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) Der Masterstudiengang Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik ermöglicht besonders befähigten Studierenden, die bereits ein technisches Hochschulstudium erfolgreich abgeschlossen haben, eine Weiterentwicklung ihrer Qualifikation und den Erwerb des international kompatiblen Abschlussgrades Master of Engineering.
- (2) Die Studierenden erwerben auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden vertiefte Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen im technischen Bereich (CAE Entwicklungsmethoden und -werkzeuge, Energiebedarf und -flüsse in Fahrzeugen, neue Antriebstechnik) und im Bereich des Projektmanagements (inklusive Lieferantensteuerung), die sie für eine Tätigkeit als Fachspezialist oder als Führungskraft speziell im Bereich der Entwicklung von Fahrzeugen und Bau-, Forst- und Landmaschinen oder für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung im Rahmen einer Promotion befähigen.

- (3) Neben Fach- und Methodenkenntnissen auf den Gebieten Antriebstechnik, Fahrwerkstechnik und der Assistenzsysteme erwerben die Absolventen auch fachübergreifendes Wissen, soziale Kompetenzen und Führungswissen.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) ¹Der Zugang zum Masterstudiengang setzt einen Hochschulabschluss in einem Studium der Fahrzeugtechnik, des Maschinenbaus oder einem artverwandten technischen oder naturwissenschaftlichen Studiengang oder einen gleichwertigen in- oder ausländischen Abschluss mit 210 ECTS-Punkten und der Note „gut“ (gemäß RaPO) oder besser voraus, wobei in Summe mindestens 30 ECTS-Punkte aus den Bereichen Physikalische Grundlagen (technische Mechanik, Thermodynamik), Maschinenbau (CAD-Grundlagen, Maschinenkonstruktion) beziehungsweise Fahrzeugtechnik (Karosserie, Antrieb, Fahrwerk) erbracht sein müssen. ²Auf Antrag an die Prüfungskommission kann die Zulassung zum Studium bereits vor Erwerb der Zugangsvoraussetzungen nach Satz 1 erfolgen, wenn die Studierenden in ihrem noch nicht erfolgreich abgeschlossenen einschlägigen Bachelorstudiengang mindestens 180 ECTS-Punkte erworben und die Abschlussarbeit angemeldet haben; das sich aus den zum Immatrikulationszeitpunkt bereits vorliegenden Bewertungen ergebene Prüfungsgesamtergebnis soll mindestens 2,8 betragen. ³Der Erwerb der Zugangsvoraussetzungen ist bis zum Abschluss des ersten Fachsemesters im Masterstudiengang nachzuweisen.
- (2) ¹Soweit Bewerber ein abgeschlossenes Hochschulstudium nachweisen, für das weniger als 210 ECTS-Punkte (jedoch mindestens 180 ECTS-Punkte) vergeben werden, können die fehlenden (bis zu maximal 30) ECTS-Punkte durch außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten nachgewiesen werden. ²Die Kompetenzen können – auch studienbegleitend - nachgewiesen werden durch einschlägige berufliche Erfahrungen mit ingenieur- oder naturwissenschaftlichem Hintergrund mit einem Mindestumfang von zusammenhängenden 6 Monaten, die den Anforderungen an das praktische Studiensemester eines Bachelorstudiengangs in einem Studium der Fahrzeugtechnik, des Maschinenbau oder einem artverwandten technischen oder naturwissenschaftlichen Studiengang entsprechen. ³Der Nachweis erfolgt auf Antrag mit Vorlage eines qualifizierten Arbeitszeugnisses. ⁴Daneben haben die Bewerber/ Bewerberinnen die Möglichkeit, die fehlenden ECTS-Punkte aus dem grundständigen Studienangebot der Hochschule Landshut zu erbringen. Die Prüfungskommission legt im Einzelfall fest, welche Studien-, Prüfungs- und /oder Praktikumsleistungen erbracht werden müssen. Die Leistungen müssen spätestens zum Abschluss des zweiten Fachsemesters nachgewiesen werden.

- (3) Über die Einschlägigkeit und/oder Gleichwertigkeit des Abschlusses sowie die Gleichwertigkeit von Abschlüssen aus einem abweichenden Notensystem sowie an ausländischen Hochschulen erworbenen Abschlüsse entscheidet die Prüfungskommission unter Beachtung des Art. 63 BayHSchG
- (4) Im Einzelfall entscheidet die Prüfungskommission.
- (5) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt wird, besteht nicht.

§ 4

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

- (1) ¹Das Studium wird als Vollzeitstudium durchgeführt; die Regelstudienzeit beträgt drei Semester. ²Für das erfolgreiche Studium werden insgesamt 90 ECTS-Punkte entsprechend dem European Credit Transfer and Accumulation System vergeben.
- (2) Das Studium schließt mit einer Masterarbeit ab.

§ 5

Modularisierung, Module

- (1) ¹Das Studium ist modular aufgebaut. ²Ein Modul ist ein Verbund aus zeitlich zusammenhängenden und in sich geschlossenen Lehr- und Lerneinheiten, die unter fach- und methodenspezifischen Aspekten zusammengestellt wurden. ³Die Module sind mit ECTS-Punkten versehen.
- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Semesterwochenstunden, die ECTS-Punkte, die Art der Lehrveranstaltung, die Prüfungen und die studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.
- (3) Alle Module sind entweder Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule:
 1. Pflichtmodule sind Module, die für alle Studierenden des Studiengangs verbindlich sind.
 2. ¹Wahlpflichtmodule sind Module, die alternativ angeboten werden. ²Jeder/ jede Studierende muss nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung und des Studienplans eine bestimmte Auswahl an fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen treffen. ³Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
- (4) ¹Es besteht kein Anspruch auf Teilnahme an den Wahlpflichtmodulen, wenn die im Modulhandbuch festgelegte Teilnehmerzahl überschritten wird; ggf. entscheidet die Reihenfolge der Anmeldungen. ²Ein Anspruch darauf, dass sämtliche Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten und durchgeführt werden, besteht nicht.

§ 6

Studienplan, Modulhandbuch

- (1) ¹Die Fakultät Maschinenbau erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan mit Modulhandbuch, der vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht wird. ²Änderungen müssen spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, für das sie erstmals zutreffen, hochschulöffentlich bekannt gegeben werden.
- (2) Aus dem Studienplan mit Modulhandbuch ergibt sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen. Er enthält insbesondere Regelungen und Angaben über
1. Die Aufteilung der Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte je Modul und Semester,
 2. nähere Bestimmungen zu Prüfungen, Leistungs- und Teilnahmenachweisen.
 3. Die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen,
 4. nähere Bestimmungen zu den Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung bzw. Leistungsnachweisen sowie zu den Prüfungen der einzelnen Module,
 5. die Unterrichts- und Prüfungssprache.

§ 7

Prüfungskommission

¹Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern sowie einem Vertreter oder einer Vertreterin gebildet, die vom Fakultätsrat bestellt werden. ²Die Prüfungskommission kann für weitere Studiengänge der Fakultät zuständig sein.

§ 8

Masterarbeit

- (1) Mit der Masterarbeit sollen die Studierenden die Fähigkeit nachweisen, anspruchsvolle und komplexe Aufgabenstellungen aus dem Gebiet Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik selbständig wissenschaftlich bearbeiten sowie praxisrelevante Lösungsstrategien entwickeln zu können.
- (2) ¹Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt frühestens zu Beginn des dritten Semesters; Voraussetzung ist, dass mindestens 50 ECTS-Punkte erworben wurden. ²Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe der Masterarbeit muss dem Umfang des Themas angemessen sein. ³Sie soll 6 Monate nicht überschreiten.
- (3) ¹Die Masterarbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit und einem Kolloquium, in dem die Eigenständigkeit der erbrachten Leistung überprüft wird. ²Eine nicht fristgerecht abgegebene Masterarbeit wird mit „ungenügend“ bewertet.

- (4) Einer der beiden Prüfer der Masterarbeit muss hauptamtlicher Professor der Fakultät Maschinenbau der Hochschule Landshut sein.

§ 9

Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen, Bildung von Endnoten

- (1) ¹Für die Bewertung werden nur ganze Noten vergeben. ²Abweichend hiervon wird die Note der Masterarbeit, des Kolloquiums und der Projektarbeit um 0,3 erniedrigt oder erhöht. ³Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen. ⁴Auf der Grundlage der Bewertungen werden Endnoten gebildet. ⁵Prüfungsleistungen, die nicht in die Endnote eingehen, werden mit dem Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ oder „ohne Erfolg abgelegt“ bewertet.
- (2) ¹Besteht die Prüfungsleistung für ein Modul aus einer gemeinsamen schriftlichen Prüfung, so sind die Inhalte aller Lehrveranstaltungen dieses Moduls Gegenstand der Prüfung. ²Dabei sollen die Anteile der einzelnen Lehrveranstaltungen an der Prüfung dem Anteil an Semesterwochenstunden nach der Anlage entsprechen.
- (3) ¹Die Prüfungsleistungen für das Modul „Masterarbeit“ setzt sich zusammen aus der schriftlichen Masterarbeit und einem Kolloquium von 60 Minuten Dauer. ²Im Kolloquium haben die Studierenden in einem Vortrag (30 Minuten Dauer) und einer sich anschließenden Diskussion (30 Minuten Dauer) über ihre Masterarbeit nachzuweisen, dass sie in der Lage sind, fächerübergreifend und problembezogen Fragestellungen selbstständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten und in das Gesamtgebiet der Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik einzuordnen. ³Die Einzelnoten der Masterarbeit und des Kolloquiums werden zu einer Endnote zusammengefasst, wobei die Einzelnoten der schriftlichen Masterarbeit mit 75 % und des Kolloquiums mit 25 % gewichtet, das arithmetische Mittel daraus gebildet und das Ergebnis auf eine Nachkommastelle abgerundet wird.

§ 10

Ermittlung des Prüfungsgesamtergebnisses

¹Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten Mittel aus den Endnoten und der Endnote der Masterarbeit. ²Zur Bildung des Mittels werden die Endnoten der Module entsprechend ihrer ECTS-Punkte gewichtet und das Ergebnis auf eine Nachkommastelle abgerundet.

§ 11

Akademischer Abschluss

Nach erfolgreichem Abschluss der Masterprüfung wird der akademische Grad

„Master of Engineering“, Kurzform „M.Eng.“,
verliehen.

§ 12

Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01. Oktober 2014 in Kraft.

Anlage : Übersicht der Module und Leistungsnachweise

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Lehrform	Modul- art	1. Semester		2. Semester		3. Semester		Notengewichtung für d. Modul	Prüfung
				SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS		
AuN_100	Höhere Mathematik für CAE-Anwendungen	SU	PFM	5	6					6/90	schrP, 120 Min.
AuN_110	Energie im Fahrzeug									5/90	
AuN_111	Verbrennungsmotorische Prozessrechnung	SU	PFM	2	3					3/90	schrP, 90 Min.
AuN_112	Energieflussanalysen Gesamtfahrzeug	SU	PFM	2	2					2/90	schrP, 60 Min.
AuN_120	Entwicklungsmethoden der frühen Phase - funktionale Gestaltung	SU	PFM	4	5					5/90	schrP, 90 Min.
AuN_130	Akustik und Schwingungstechnik im Fahrzeugbau	SU	PFM	5	5					5/90	schrP, 90 Min.
AuN_140	Produktentwicklung NFZ									6/90	gschrP, 120 Min.
AuN_141	Life-Cycle Cost und Flottenmanagement	SU	PFM	4	3					3/90	
AuN_142	Homologation	SU	PFM	3	3					3/90	
AuN_150	Produktentwicklung PKW									7/90	gschrP, 120 Min.
AuN_151	OEM-spezifischer Entwicklungsprozess	SU	PFM	2	3					3/90	
AuN_152	Lieferantensteuerung	SU	PFM			3	4			4/90	
AuN_160	Neue Antriebe									5/90	gschrP, 120 Min.
AuN_161	Antriebsmaschinen	SU	PFM			2	3			3/90	
AuN_162	Energiespeicher	SU	PFM			2	2			2/90	
AuN_170	Assistenzsysteme und MMI	SU	PFM			4	5			5/90	schrP, 120 Min.
AuN_180	Regelungstechnik für Antrieb und Fahrwerk	SU	PFM			3	3			3/90	schrP, 90 Min.
AuN_190	Herausforderungen zukünftiger Mobilitätskonzepte	SU	PFM			2	3			3/90	schrP, 60 Min.
AuN_200	Betreute Projektarbeit	PA	PFM			5	5			5/90	schriftlicher Bericht (20-30 Seiten), mdl. Referat (15 Min.) mit Diskussion (15 Min.)**
AuN_210	Geometrische und Ergonomie-Simulation*	SU	WPFM			5	5			5/90	schrP, 120 Min.
AuN_220	Mehrkörpersimulation*	SU	WPFM			5	5			5/90	schrP, 120 Min.
AuN_230	Methoden der FEM*	SU	WPFM			5	5			5/90	schrP, 120 Min.
AuN_240	Applikationsentwicklung*	SU	WPFM			5	5			5/90	schrP, 120 Min.
AuN_300	Masterarbeit		PFM						30	30/90	Masterarbeit + Kolloquium

Abkürzungen:

ECTS: Punkte nach dem European Transfer and Accumulation PA: Projektarbeit PFM: Pflichtmodul
 PR: Praktikum schrP: schriftliche Prüfung SU: Seminaristischer Unterricht
 SWS: Semesterwochenstunden WPFM: Wahlpflichtmodul gschrP: gemeinsame schriftliche Prüfung

*Aus den vier Wahlpflichtmodulen AuN_210, AuN_220, AuN_230 und AuN_240 ist ein Wahlpflichtmodul zu wählen.

**Die Prüfungsleistung setzt sich zusammen aus 75% schriftlicher Teil und 25% mündlicher Teil (Referat und Diskussion)