

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Master-Studiengang
Automotive Software Engineering
an der Technischen Hochschule Deggendorf**

Vom 08. Mai 2024

Aufgrund von Art. 9, 80 Abs. 1, 84 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK), zuletzt geändert durch § 3 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 709) erlässt die Technische Hochschule Deggendorf folgende Satzung:

**§ 1
Studienziel**

- (1) ¹Der Masterstudiengang Automotive Software Engineering soll vor allem Abschluss innehabenden Personen eines Bachelorstudiums der Informatik, sowie anderer, technisch verwandter Diplom- oder Bachelorstudiengänge ermöglichen, die bislang gewonnenen Erkenntnisse mit theoretischem und anwendungsorientiertem Wissen im Bereich Automotive Software Engineering zu untermauern, um den Anforderungen moderner Entwicklungsaufgaben in diesem Hightech Bereich in besonderer Weise gerecht zu werden. ²Das Studium vermittelt wesentliche weiterführende fachliche Kenntnisse in ausgewählten Teilbereichen der Automotive Software Engineering die für die Entwicklung komplexer intelligenter Systeme erforderlich sind.
- (2) Darüber hinaus sollen Abschluss innehabende Personen damit zur selbstständigen und kreativen Arbeit in angewandter Forschung und Entwicklung auf den genannten Gebieten weiter qualifiziert werden.

**§ 2
Zugangsvoraussetzungen, Nachweis von Sprachkenntnissen,
studiengangsspezifische Eignung**

Zugangsvoraussetzungen für diesen Studiengang sind:

- (1) Der erfolgreiche Abschluss eines grundständigen Bachelorstudiengangs, im Umfang von mindestens 210 ECTS-Punkten, in dem die Grundlagen der Informatik (Programmierung) und Mathematik vermittelt wurden.
- (2) Der Nachweis der studiengangsspezifischen Eignung im Rahmen eines Verfahrens nach § 5 dieser Satzung.

- (3) Für diesen Studiengang sind bei der Bewerbung folgende Sprachkenntnisse nachzuweisen:

Soweit Englisch nicht die Muttersprache ist, sind Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen nachzuweisen.

Hinsichtlich des Nachweises gelten die Regelungen in § 3 der Rahmenprüfungsordnung für die Zusatzausbildung im Bereich der Fremdsprachen und Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer der Technischen Hochschule Deggendorf in der jeweils gültigen Fassung.

- (4) Soweit Deutsch nicht die Muttersprache ist, sind Kenntnisse der deutschen Sprache auf dem Niveau A2 (oder höher) nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen bis zum Ende des Studiums nachzuweisen.

Hinsichtlich des Nachweises gelten die Regelungen in § 3 der Rahmenprüfungsordnung für die Zusatzausbildung im Bereich der Fremdsprachen und Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer der Technischen Hochschule Deggendorf in der jeweils gültigen Fassung.

§ 3

Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit

- (1) Das Studium wird als Vollzeitstudium angeboten, die Regelstudienzeit beträgt 3 Studiensemester.
- (2) Es sind 90 ECTS-Punkte zu erwerben.
- (3) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Anzahl von qualifizierten Teilnehmern und Teilnehmerinnen durchgeführt wird, besteht nicht.

§ 4

Nachweis fehlender ECTS-Punkte

- (1) ¹Soweit Bewerber einen die Zulassung begründenden Hochschulabschluss nachweisen, für den weniger als 210 ECTS-Punkte, jedoch mindestens 180 ECTS-Punkte vergeben wurden bzw. als gleichwertig einzustufen waren, ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der Nachweis über die fehlenden ECTS-Punkte. ²Fehlende ECTS-Punkte, die bis zu Beginn des dritten Semesters erbracht sein müssen, können auf Antrag bei der Prüfungskommission über die Ableistung an fachlich einschlägigen Hochschullehrveranstaltungen nachgewiesen werden. ³Der Nachweis kann nur einmal erbracht werden. ⁴Maximal sind 30 ECTS-Punkte im parallel zum Masterstudium zugelassen. ⁵Im Vorstudium müssen daher mindestens 180 ECTS-Punkte erbracht worden sein.
- (2) Für den Nachweis gelten folgende Bedingungen:

1. Hochschullehrveranstaltungen:

¹Die Hochschullehrveranstaltungen müssen aus dem fachlich einschlägigen, grundständigen Studienangebot der Hochschule stammen. ²Vorab ist beim zuständigen

Studienfachberater eine Beratung durchzuführen, in deren Verlauf gemeinsam mit dem Bewerber ein individuelles Konzept ausgearbeitet wird.

2. Falls die 180 ECTS-Punkte als reines Theoriestudium erbracht wurden und eine für das Masterstudium einschlägige Berufspraxis in der Fachrichtung Informatik oder verwandter Fachrichtungen außerhalb der Hochschule von mindestens einem Jahr nicht nachgewiesen werden kann, ist die Ableistung eines einschlägigen Praktikums im Bereich Informatik oder verwandter Fachrichtung von mindestens 20 Wochen Dauer mit Erfolg nachzuweisen.

§ 5

Nachweis der studiengangspezifischen Eignung

- (1) ¹Das Eignungsverfahren besteht aus einem 90-minütigen schriftlichen Test, der ggf. auch online-basiert abgehalten werden kann, sowie aus einem max. 20-minütigen Auswahlgespräch, welches ggf. auch virtuell erfolgen kann. ²Das gesamte Eignungsverfahren wird von zwei Lehrpersonen der Technischen Hochschule Deggen-dorf abgenommen, von denen mindestens eine Lehrperson Aufgaben im Masterstu-dengang Automotive Software Engineering wahrnimmt. ³Die Bestellung erfolgt durch die Prüfungskommission.
- (2) Bewerber, bei denen die formalen Kriterien der Zulassung vorliegen, sind zum Eignungsverfahren einzuladen.
- (3) ¹Gegenstand der schriftlichen Prüfung sind komplexe Aufgaben zu einschlägigen Themen der Informatik, der Mathematik, Programmierung und Software Enginee-ring. Die Abfrage erfolgt über offene und Multiple-Choice-Fragen. ²Die schriftliche Prüfung gilt als „mit Erfolg“ belegt, wenn mind. 45 der 90 maximal zu vergebenden Punkte erreicht werden.
- (4) ¹Bewerber, die den schriftlichen Test „mit Erfolg“ belegt haben, sind zu dem Aus-wahlgespräch einzuladen.²Für das erfolgreiche Ablegen des Auswahlgesprächs sind mind. 10 der 20 Punkte zu erreichen. ³Die Auswahlkommission entscheidet, wann der Test „mit Erfolg“ bestanden wurde.

⁴Das Auswahlgespräch beinhaltet drei Teile, auf welche folgende Bewertungsmaß-stäbe angewendet werden:

- a) Motivation für das Masterstudium (max. 10 Punkte)
- b) Erwartungen an das Masterstudium (max. 5 Punkte)
- c) Bezug zum späteren Beruf (max. 5 Punkte)

- (5) ¹Über den Ablauf des Eignungsgesprächs ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der insbesondere Tag und Ort der Prüfung, die Namen der Bewerber und Bewerberin-nen, die Prüfungsgegenstände sowie die Grundsätze für die Bewertung der einzel-nen Prüfungsleistungen und die Ermittlung des Prüfungsergebnisses ersichtlich sind.
- (6) Die studiengangsspezifische Eignung gilt als nachgewiesen, wenn das Eignungsge-spräch sowie der schriftliche Test „mit Erfolg“ abgelegt wird.
- (7) Das Verfahren zur Feststellung der studiengangspezifischen Eignung wird einmal jährlich im Wintersemester für das nachfolgende Sommersemester durchgeführt.

- (8) ¹Bewerber, die den Nachweis der studiengangsspezifischen Eignung nicht erbracht haben, können sich einmal zum Termin des folgenden Semesters erneut zum Test anmelden. ²In begründeten Ausnahmefällen ist eine Anmeldung zu einem späteren Termin möglich. Eine weitere Wiederholung ist nicht möglich.
- (9) Die Auswahlkommission kann die Teilnahme am Verfahren zur Feststellung der studiengangsspezifischen Eignung erlassen, wenn
- a. der Studienbewerber überdurchschnittliche Kenntnisse in den Abschlüssen gemäß § 3 Absatz 1 Nr. 1 nachweist. Als überdurchschnittlich gelten insbesondere nationale Abschlüsse mit einer Note besser als 2,5 und überdurchschnittlichen Kenntnissen in den Fächern Informatik, Programmierung und Software Engineering
 - b. wenn ein GRE (general) oder GATE-Zertifikat nachgewiesen wird, kann die Teilnahme am Feststellungseignungsverfahren durch die Auswahlkommission erlassen werden. Minimum Score: GRE VR158/QR160/AW 4.0 oder GATE 60.

§ 6 Module und Kurse

- (1) ¹Das Studium besteht aus Modulen, die sich aus fachlich zusammenhängenden Lehrveranstaltungen zusammensetzen können. ²Jedem Modul werden ECTS-Leistungspunkte zugeordnet, die den notwendigen Zeitaufwand der Studierenden berücksichtigen.
- (2) ¹Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die Lehrveranstaltungen, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen sowie die ECTS-Leistungspunkte sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. ²Die Regelungen werden für die allgemein- und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule durch den Studienplan ergänzt.
- (3) Alle Module bestehen aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen oder Wahlmodulen:
1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 2. Wahlpflichtmodule sind die Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
 3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.
- (4) ¹Ein Anspruch darauf, dass die vorgesehenen Vertiefungsrichtungen sowie Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. ²Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.
- (5) ¹Alle Pflichtlehrveranstaltungen und zugehörigen Prüfungen finden in englischer Sprache statt. Es werden Wahlmodule in Englisch angeboten, um das Studium erfolgreich beenden zu können. ²Zusätzliche Wahlmodule als Ersatz für englischsprachige können auch in Deutsch angeboten werden.

- (6) In Modulen mit Projektarbeiten ist es möglich, dass Dozierende verpflichtende Termine für Teilnehmer vorsehen. Studierende können ausgeschlossen werden, wenn die zu erwerbenden Kompetenzen aufgrund von vertretbaren Gründen nicht mehr erworben werden können.

§ 7 Studienplan

Die zuständige Fakultät, Angewandte Informatik (AI), erstellt zur Sicherung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt.

Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und vor Semesterbeginn hochschulöffentlich bekannt gegeben. Die Bekanntmachung von Änderungen bzw. Neuregelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem diese Änderungen erstmals anzuwenden sind. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:

1. die zeitliche Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Studiensemester inkl. ECTS-Punkten,
2. die Bezeichnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie deren Semesterwochenstunden,
3. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit ihrer Stundenzahl,
4. die Lehrform in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden,
5. die Prüfungsform und deren Dauer,

§ 8 Prüfungsbewertung und Prüfungsgesamtnote

- (1) Für erfolgreich erbrachte Prüfungsleistungen werden die ECTS-Leistungspunkte gemäß Anlage vergeben.
- (2) ¹Die Prüfungsgesamtnote wird durch Bildung des gewichteten arithmetischen Mittels der Einzelnoten errechnet. ²Das Gewicht einer Einzelnote ist dabei gleich der Anzahl der ECTS-Leistungspunkte, die dem Kurs zugeordnet sind, für das die Note vergeben wurde.
- (3) Zusätzlich zur Prüfungsgesamtnote nach Abs. 2 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note entsprechend dem ECTS-User-Guide nach den Regelungen in § 8 Abs. 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgewiesen.
- (4) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, kann die Note „nicht ausreichend“ in einer Teilprüfung nicht durch eine bessere Note in einer anderen Teilprüfung ausgeglichen werden.

§ 9 Masterarbeit und Kolloquium

- (1) Zur Erlangung des Mastergrades ist eine Masterarbeit anzufertigen. In ihr sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einer selbständig erstellten, wissenschaftlichen Arbeit auf komplexe Aufgabenstellungen anzuwenden.
- (2) Zur Masterarbeit können sich Studierende anmelden, die mindestens 30 ECTS-Punkte erreicht haben.
- (3) ¹Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe beträgt 6 Monate. ²Die Frist kann aus wichtigem Grund auf Antrag und in Abstimmung mit der Prüferin oder dem Prüfer von der Prüfungskommission verlängert werden.
- (4) Die Masterarbeit kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden.
- (5) Die Masterarbeit wird in deutscher oder in englischer Sprache abgefasst.
- (6) ¹Die Masterarbeit schließt sich ein Master-Kolloquium ein. ²Im Rahmen des Kolloquiums erläutern die Studierenden ihre Masterarbeit und stellen sich einer Diskussion über Inhalt und Vorgehen. ³Die Dauer des Kolloquiums beträgt 30 Minuten.

§ 10 Zeugnis

Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgestellt.

§ 11 Akademischer Grad und Diploma Supplement

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Engineering“, Kurzform: „M. Eng.“ verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgestellt.
- (3) Der Urkunde wird eine englischsprachige Übersetzung und ein Diploma Supplement beigefügt, welches die wesentlichen, dem Abschluss zugrundeliegenden Studieninhalte, den Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbene Qualifikation beschreibt.

§ 12 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 08.05.2024 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Sommersemester 2025 aufnehmen.

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Master Automotive Software Engineering an der Technischen Hochschule Deggendorf

Masterstudiengang Automotive Software Engineering				Semesterwochenstunden (SWS)							Prüfungen		
Modul Nr.	Modul Name	Kurs Nr.	Kurs Name	SWS	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	ECTS pro Kurs	ECTS	Lehrform	Zulassungsvoraussetzung (ZV)	Art der Prüfung	Dauer der Prüfung
ASE-01	Bildverstehen <i>Computer vision</i>			4	4			5	5	SU		PrA	
ASE-02	Digital Car / Innovationsmangement & Kundendesign <i>Digital Car / Innovation Management & Customer Design</i>			4	4			5	5	SU/Pr		PoP	
ASE-03	Advanced Driver Assistance Systems <i>Advanced Driver Assistance Systems</i>			4	4			5	5	SU/Pr		PoP	
ASE-04	Mobile Applikationen & Interaktionsdesign im Fahrzeug <i>Mobile applications & interaction design in vehicle</i>			4	4			5	5	SU/Pr		PoP	
ASE-05	Fachsprache: Deutsch oder andere Fremdsprache * Compulsory Language: German or other foreign language*			4	4			4	4	S/SU/Ü		schrP	60/90 min
ASE-06	Wahlpflichtfach 1 <i>Compulsory optional subject 1</i>			4	4			5	5	Lehrform des gewählten Moduls		Prüfungsform des gewählten Moduls	
ASE-07	Künstliche Intelligenz und Software-Entwicklung <i>Artificial Intelligence and Software Development</i>			4		4		5	5	SU		PoP	
ASE-08	Automotive Software Engineering <i>Automotive Software Engineering</i>			4		4		5	5	SU		schrP	90 min
ASE-09	Projekt <i>Project</i>			4		4		6	6	Pro		PoP	
ASE-10	Wahlpflichtfach 2 <i>Compulsory optional subject 2</i>			4		4		5	5	Lehrform des gewählten Moduls		Prüfungsform des gewählten Moduls	
ASE-11	Drahtlose und Car2X-Kommunikation <i>Wireless and Car2X-Communication</i>			4		4		5	5	SU/Pr		PoP	
ASE-12	Automotive Microcontroller <i>Automotive Microcontroller</i>			4		4		5	5	SU/Pr		PoP	
ASE-13	Automobilkommunikation Architektur (inCar) <i>Automotive Communication Architecture (inCar)</i>			4			4	5	5	SU/Pr		PoP	
	Masterarbeit <i>Master thesis</i>		Masterarbeit <i>Master thesis</i>				x	23	25			MA	
			Kolloquium <i>Master's colloquium</i>	2			2	2				Präs	20 min
	Gesamt SWS			54	24	24	6						
	Gesamt ECTS				29	31	30	90	90				
Stand	30.04.2024												

*Internationale Studierende erhalten ECTS ab der Niveaustufe Deutsch B1/ 1. + 2. Teil. Deutsch-Muttersprachler oder internationale Studierende mit Deutschkenntnissen der Niveaustufe C1 gemäß dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen können zwei beliebige Fremdsprachenkurse aus dem Katalog des AWP- und Sprachenzentrums wählen.

Abkürzungen:													
ECTS	European Credit Transfer System	schrP	Schriftliche Prüfung								SU	Seminarristischer Unterricht	
SWS	Semesterwochenstunden	PStA	Prüfungsstudienarbeit								S	Seminar	
ZV	Zulassungsvoraussetzung	Präs	Präsentation								Ü	Übung	
		PoP	Portfolioprüfung								Pr	Praktikum	
		MA	Masterarbeit								Pro	Projekt	

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Angewandte Informatik der Technischen Hochschule Deggendorf vom 24.04.2024 und der Genehmigung der Hochschulleitung vom 08.05.2024 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Vize-Präsidenten der Technischen Hochschule Deggendorf vom 17.09.2024

gez.
Prof. Dr. Marcus Herntrei
Vize-Präsident

Die Satzung wurde am 17.09.2024 in der Technischen Hochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 17.09.2024 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 17.09.2024.