

**Studien- und Prüfungsordnung für den
Masterstudiengang Fahrerassistenzsysteme
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten
(SPO FA)
Vom 20. März 2014**

in der Fassung der Änderungssatzung Vom 13. Dezember 2018

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Art. 66 Abs. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBL S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten (im folgenden Hochschule Kempten genannt) folgende

Satzung:

§ 1 Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung (SPO) dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Hochschulen in Bayern (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686, BayRS 2210-4-1-4-1-K) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten (APO) vom 4. Oktober 2013 in deren jeweils gültigen Fassungen.

§ 2 Studienziel

¹Der Masterstudiengang Fahrerassistenzsysteme ist als interdisziplinärer, anwendungsorientierter postgradualer Studiengang konzipiert. ²Er baut inhaltlich auf Diplom- oder Bachelor-Studiengängen auf, die der Elektrotechnik, Informatik oder dem Maschinenbau nahestehen. ³Der Masterstudiengang Fahrerassistenzsysteme qualifiziert die Absolventen für anspruchsvolle Tätigkeiten in Forschung und Entwicklung bzw. bei der Inbetriebnahme entsprechender Systeme der Automobil-, Fahrzeug- und Luftfahrtindustrie sowie deren Zulieferern. ⁴Die Inhalte zielen auf den Erwerb von praxisorientiertem Spezialwissen zu spezifischen Technologien und Methoden aus dem Bereich Fahrerassistenzsysteme. ⁵Das daraus resultierende Studienziel ist multidisziplinär:

- a. Kenntnis der Kraftfahrzeugdynamik und gängiger Entwicklungs- und Testmethoden in der Automobilentwicklung,

- b. Kenntnisse über das Zusammenwirken mechanischer, elektronischer und informationsverarbeitender Elemente in der Fahrzeugumgebung,
- c. Kenntnisse zur Struktur eines elektronischen Steuergeräts und Fähigkeit zur Entwicklung der Software für Mikrocontroller-Applikationen im Automotiv-Bereich sowie vertiefte Kenntnisse zu Bussystemen der Automobilindustrie,
- d. Kenntnisse über Sensorsysteme und Fähigkeit für eine Anwendung optimal geeigneter Sensoren auszuwählen und in ein Gesamtsystem zu integrieren,
- e. Kenntnisse über relevante Algorithmen für Fahrerassistenzsysteme und Fähigkeit zu deren Anwendung,
- f. vertieftes Verständnis für die Anforderungen der funktionalen Sicherheit bei Softwareentwicklung und Systementwurf im Automobilbereich.

§ 3 Prüfungskommission

Für diesen Studiengang ist die Prüfungskommission des Masterstudiengangs Fahrerassistenzsysteme zuständig, die gemäß § 3 APO gebildet wird.

§ 4 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums und Mindestteilnehmerzahl

¹Die Aufnahme des Masterstudiums ist zum Sommersemester und zum Wintersemester eines Studienjahres möglich. ²Die Termine zum Bewerbungsschluss eines jeden Semesters werden durch die Hochschule Kempten in geeigneter Form bekannt gegeben. ³Die Regelstudienzeit umfasst drei Semester. ⁴Die beiden ersten Semester bestehen wie in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung aufgeführt überwiegend aus theoretischen Modulen. ⁵Im dritten Semester wird die Masterarbeit, die zusammen mit einem Industrieunternehmen oder innerhalb eines Forschungsprojektes der Hochschule Kempten erarbeitet werden soll, angefertigt und deren Ergebnisse in einem Kolloquium präsentiert.¹

⁶Alternativ kann der Studiengang auch in Teilzeit durchgeführt werden. ⁷Die Regelstudienzeit umfasst in diesem Fall sechs Semester. ⁸Die ersten vier Semester bestehen dann aus den in der Anlage aufgeführten, für die ersten beiden Semester des Vollzeitstudiums vorgesehenen, Modulen. ⁹Das fünfte und sechste Semester dienen zum Anfertigen der Masterarbeit.² ¹⁰Ein Wechsel zwischen Vollzeit- und Teilzeitstudium ist in beiden Richtungen möglich. ¹¹Für die Zulassung zum Teilzeitstudium müssen dieselben Voraussetzungen wie für die Zulassung zum Vollzeitstudium erfüllt sein.

¹ mWv 19.11.2015 durch Änderungssatzung v 13.11.2015

² Die Worte am Satzende „und zum Besuch des begleitenden Seminars“ werden ersatzlos gestrichen mWv 19.11.2015 durch Änderungssatzung v 13.11.2015

¹²Die Mindestteilnehmerzahl für den Studiengang beträgt 15 Teilnehmer pro Studienjahr. ¹³Der Studiengang wird durchgeführt, wenn die Mindestteilnehmerzahl erreicht ist. ¹⁴Wird die Mindestteilnehmerzahl nicht erreicht oder sinkt die Zahl der Studienteilnehmer bis zum Vorlesungsbeginn unter diese Mindestteilnehmerzahl, behält sich die Hochschule Kempten vor, das Studium nicht durchzuführen. ¹⁵In diesem Fall wird die Zulassung widerrufen.

§ 5 Zugangsvoraussetzungen

¹Zugangsvoraussetzung ist der erfolgreiche Abschluss eines Bachelor- oder Diplomstudiums in der Elektrotechnik, Informatik oder des Maschinenbaus bzw. eines vergleichbaren Studiengangs an einer deutschen oder ausländischen Hochschule mit mindestens 210 CP oder ein gleichwertiger Abschluss. ²Über die Gleichwertigkeit der Abschlüsse entscheidet im Einzelfall die Prüfungskommission Fahrerassistenzsysteme. ³Bewerber aus in § 5 Satz 1 genannten Studiengängen mit mindestens 180 CP oder mindestens 140 SWS aus theoretischen Fachsemestern erfüllen die Zugangsvoraussetzungen, wenn der Nachweis über eine praktische Ingenieur Tätigkeit im Automotive-Bereich von mindestens 20 Wochen zusätzlich bis zum Ende der Bewerbungsfrist für den Studiengang erbracht wird. ³
⁴Die Bewerbung erfolgt mit dem Abschlusszeugnis. ⁵Der Notendurchschnitt des Abschlusszeugnisses muss mindestens Note 2,5 betragen (Prüfungsgesamtnote mindestens „gut“). ⁶Liegt das Abschlusszeugnis noch nicht vor, muss der Nachweis durch eine aktuelle Leistungsübersicht mit einem Notendurchschnitt von mindestens Note 2,5 erbracht werden. ⁷In der Leistungsübersicht dürfen zum Abschluss des Studiums maximal 40 CP oder, wenn keine CP ausgewiesen sind, maximal 25 SWS fehlen. ⁸Die Gewichtung der Einzelnoten wird entsprechend der jeweils gültigen SPO des Erststudiums durchgeführt. **⁹Das Abschlusszeugnis ist spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums im Studienamt einzureichen.**⁴

§ 6 Module

(1) Die Module, die Anzahl der Semesterwochenstunden, die Art der Lehrveranstaltungen, Art und Dauer der Modulprüfungen und die CP sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.

³ mWv 01.12.2016 durch Änderungssatzung v 28.11.2016; die Änderung gilt für Studierende, die das Studium im Masterstudiengang „Fahrerassistenzsysteme“ ab dem Sommersemester 2017 im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

⁴ § 5 Satz 9 neu gef. mWv 21.12.2018 durch Änderungssatzung v 13.12.2018; die Änderung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang "Fahrerassistenzsysteme" zum Sommersemester 2019 oder später im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

(2) Die Module sind Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule.

(a) Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.

(b) Wahlpflichtmodule sind die Module FA204, FA205 und FA206, aus denen die Studierenden mindestens zwei belegen müssen. Die zwei gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt. Das dritte dieser Module kann als Wahlmodul belegt werden.

(c) Wahlmodule sind Module, die eine individuelle Vertiefung ermöglichen. Das Angebot an Wahlmodulen wird durch den Studienplan bekannt gegeben. Zum Erreichen des Studienziels müssen Wahlmodule im Umfang von 15⁵ CP belegt werden.

(3) Statt eines Wahlmoduls kann auch eine Projektarbeit auf dem Gebiet der Fahrerassistenzsysteme mit einem Arbeitsumfang von 5 CP durchgeführt werden.

(4) ¹Für den erfolgreichen Abschluss der Module werden jeweils 5 CP gutgeschrieben. ²Insgesamt werden pro Semester 30 CP, für das gesamte Masterstudium 90 CP vergeben. ³Ein CP entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 30 Stunden.⁶

§ 7 Unterrichts- und Prüfungssprache

Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden in den einzelnen Modulen in deutscher Sprache abgehalten soweit nicht in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung eine andere Regelung getroffen wird.

§ 8 Studienplan

¹Die Fakultät Elektrotechnik erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. ²Der Studienplan, der nicht Bestandteil dieser Satzung ist, konkretisiert Rahmenbestimmungen dieser Studien- und Prüfungsordnung. ³Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und auf Fakultätsebene bekannt gegeben. ⁴Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit desjenigen Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. ⁵Der Studienplan konkretisiert das Angebot von Wahlpflichtmodulen hinsichtlich Modulbezeichnung, Semesterwochenstundenzahl, CP, Lehrveranstaltungsart, Prüfungsart und Prüfungsdauer. ⁶Ein Anspruch darauf, dass zur Belegung angebotene Wahlmodule durchgeführt werden,

⁵ Erhöhung des Umfangs der zu belegenden Wahlmodule von 10 auf 15 Credit Points mWv 01.10.2014 durch Änderungssatzung v 24.10.2014

⁶ § 6 Abs. 4 Satz 3 neu angef. mWv 01.12.2016 durch Änderungssatzung v 28.11.2016

besteht nicht. ⁷Die Qualifikationsziele und Studieninhalte der einzelnen Module werden im Modulhandbuch dokumentiert.

§ 9 Regeltermine, Fristen und Prüfungswiederholungen

- (1) Es gelten die Regelungen in § 10 APO.
- (2) Wurde in einer Prüfung der Masterprüfung die Endnote „nicht ausreichend“ erzielt, kann diese Prüfung innerhalb der Frist nach § 10 Abs. 1 Satz 4 RaPO einmal wiederholt werden.
- (3) Eine zweite Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfung ist höchstens bei zwei Prüfungen innerhalb der Frist nach § 10 Abs. 1 Satz 5 RaPO möglich.
- (4) Eine dritte Wiederholung der Prüfung ist ausgeschlossen.

§ 10 Bewertung von Prüfungen

Zur differenzierten Bewertung stehen für einzelne Prüfungsleistungen die Notenstufen 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0; 5,0 zur Verfügung.

§ 11 Masterarbeit

- (1) ¹Zur Erlangung des Mastergrades ist eine Masterarbeit anzufertigen. ²In ihr soll der Studierende nachweisen, dass er in der Lage ist, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einer selbständig angefertigten, anwendungsorientierten wissenschaftlichen Arbeit auf komplexe Aufgabenstellungen anzuwenden.
- (2) Das Thema der Masterarbeit kann erst angemeldet werden, wenn mindestens 50 CP erreicht wurden.
- (3) ¹Die Frist zur Bearbeitung der Masterarbeit beträgt sechs Monate im Vollzeitstudium und zwölf Monate im Teilzeitstudium. ²Sie kann in begründeten Fällen, die der Studierende nicht zu vertreten hat, verlängert werden.
- (4) Die Arbeit ist in zwei gebundenen Exemplaren im Studienamt abzugeben.
- (5) Die Masterarbeit kann nach Abstimmung mit dem betreuenden Professor in deutscher, in englischer oder französischer Sprache verfasst werden.
- (6) ¹Die Ergebnisse der Masterarbeit sind im Rahmen eines Kolloquiums⁷ zu präsentieren. ²Die Präsentation wird bei der Bewertung der Masterarbeit mit einem sechstel (entsprechend 5 CP) berücksichtigt.
- (7) Die Masterarbeit wird von den Prüfern mit einer Dezimalnote (mögliche Notenstufen: 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0; 5,0) bewertet.

⁷ In § 11 Abs. 6 Satz 1 wird das Wort „Seminars“ ersetzt durch das Wort „Kolloquiums“ mWv 19.11.2015 durch Änderungssatzung v 13.11.2015.

- (8) ¹Wurde die Masterarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet, so gilt sie als nicht bestanden. ²Sie kann einmal wiederholt werden.

§ 12 Prüfungsgesamtergebnis; Masterprüfungszeugnis

(1) ¹Die Masterprüfung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn in sämtlichen Pflichtmodulen einschließlich der Masterarbeit mindestens die Note „ausreichend“ erzielt wurde. ²Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel aus den Endnoten der Pflichtmodule und der Note der Masterarbeit. ³Sämtliche Noten werden mit der CP-Zahl gewichtet.

(2) ¹Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis ausgestellt. ²Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfung erbracht bzw. die Masterarbeit abgegeben wurde. ³Das Zeugnis wird vom Dekan und dem Vorsitzenden der Prüfungskommission unterzeichnet. ⁴Das Zeugnis wird durch ein Diploma Supplement und ein Transcript of Records ergänzt, das vom Dekan und dem Prüfungskommissionsvorsitzenden unterzeichnet wird.

§ 13 Akademischer Grad

(1) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Hochschule Kempten den akademischen Grad „Master of Science“, abgekürzt mit „M.Sc.“.

(2) ¹Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. ²Darin wird die Verleihung des akademischen Grads beurkundet. ³Die Urkunde wird vom Präsidenten und dem Dekan der Fakultät unterzeichnet und mit dem Siegel der Hochschule Kempten versehen.

§ 14 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 15. März 2014 in Kraft.

Anmerkung:

Diese Fassung soll eine Arbeitshilfe darstellen, in der die Änderungen gemäß Änderungssatzung Vom 13.12.2018 berücksichtigt sind.

Die Gültigkeit der Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Fahrerassistenzsysteme“ an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten (SPO FA) Vom 20. März 2014 sowie der Änderungssatzungen Vom 24.10.2014, Vom 13.11.2015, Vom 28.11.2016 und Vom 13.12.2018 wird hierdurch nicht berührt.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule Kempten vom 17.12.13 und der Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Kempten vom 17.12.13.

Kempten, den 20.03.2014

Prof. Dr. Robert F. Schmidt

Präsident

Diese Satzung wurde am 21.03.2014 in der Hochschule Kempten niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 21.03.2014 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 21.03.2014.

**Anlage: Module und Prüfungen des Masterstudiengangs
Fahrerassistenzsysteme an der Hochschule Kempten**

1	2	3	4	5	6	7	8
Nr.	Module	SWS	ECTS	LV	Dauer min	Prü- fungs- form	Erg. Regelung
FA101	Grundlagen der Fahrerassistenzsysteme	4	5	SU/Ü/Pr	90	Schriftl.	-
FA102	Entwicklungs- und Testmethodik	4	5	SU/Ü/Pr	90	Schriftl.	-
FA103	Echtzeitsysteme	4	5	SU/Ü/Pr	90	Schriftl.	-
FA 104	Optische Sensorsysteme	4	5	SU/Ü/Pr	90	Schriftl.	-
FA105	Multimodale Sensorsysteme ⁸	4	5	SU/Ü/Pr	90	Schriftl.	-
FA106	Wahlmodul 1	4	5	SU/Ü/Pr	90	**)	**)
FA201	Kraftfahrzeugdynamik	4	5	SU/Ü/Pr	90	Schriftl.	-
FA202	Computer Vision	4	5	SU/Ü/Pr	90	Schriftl.	-
FA203	Bussysteme	4	5	SU/Ü/Pr	90	Schriftl.	-
FA204	Sensorik	4	5	SU/Ü/Pr	90	Schriftl.	*)
FA205	Mikrocontroller	4	5	SU/Ü/Pr	90	Schriftl.	*)
FA206	Modellbasierte Reglerentwicklung	4	5	SU/Ü/Pr	90	Schriftl.	*)
FA207	Wahlmodul 2	4	5	SU/Ü/Pr	90	**)	**)
FA301	Masterarbeit mit Kolloquium ⁹		30	MA		Masterarbeit	-
	gesamt		90				

*) Mindestens zwei der drei Wahlpflichtmodule FA204, FA205, FA206 müssen bestanden werden

***) Wahlmodul oder Projektarbeit, für Wahlmodule ist eine schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten zu bestehen, im Fall einer Projektarbeit ist ein mit mindestens ausreichend bewerteter schriftlicher Bericht auf dem Gebiet der Fahrerassistenzsysteme abzugeben

⁸ Bei Modul-Nr. FA105 wird in Spalte 2 der Modulname „Wahlmodul 3“ ersetzt durch „Multimodale Sensorsysteme“ und in Spalte 7 die Prüfungsform „***)“ ersetzt durch „Schriftl.“ mWv 19.11.2015 durch Änderungssatzung v 13.11.2015

⁹ Bei Modul-Nr. FA301 wird in Spalte 2 der Begriff „Seminar“ ersetzt durch den Begriff „Kolloquium“ mWv 19.11.2015 durch Änderungssatzung v 13.11.2015