

Fachstudien- und Prüfungsordnung
für den
Studiengang Mobile und Eingebettete Systeme
mit dem Abschluss Bachelor of Science
an der Universität Passau

Vom 2. Oktober 2014

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Passau folgende Satzung:

Inhaltsübersicht:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Gegenstand des Studiums und Ziel des Studienabschlusses
- § 3 Inhalte des Studiums
- § 4 Bachelorprüfung
- § 5 Module
- § 6 Zeugnis
- § 7 Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

¹Diese Fachstudien- und Prüfungsordnung (FStuPO) ergänzt die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (AStuPO) für Studiengänge mit dem Abschluss Bachelor of Science der Fakultät für Informatik und Mathematik an der Universität Passau in der jeweils geltenden Fassung. ² Ergibt sich, dass eine Bestimmung dieser Satzung mit einer Bestimmung der AStuPO nicht vereinbar ist, so hat die Vorschrift der AStuPO Vorrang.

§ 2 Gegenstand des Studiums und Ziel des Studienabschlusses

(1) An der Fakultät für Informatik und Mathematik der Universität Passau wird der Studiengang Mobile und Eingebettete Systeme mit dem Abschluss Bachelor of Science angeboten.

(2) ¹Der Studiengang vermittelt als grundständiger Informatik-Studiengang insbesondere vertiefte Kenntnisse auf den Gebieten der Eingebetteten Systeme und der Technischen Informatik sowie damit verwandter Bereiche. ²Er befähigt die Absolventen, Eingebettete Systeme zu entwerfen, also von der Idee über die Umsetzung bis zur Massenfertigung zu

bringen. ³Eingebettete Systeme finden ihren Einsatz in Bereichen wie Unterhaltungselektronik, industriellen Produktionsprozessen, Gebäudeautomation (Assisted Living, Smart Home), Verkehrsinfrastrukturen (Automobil, Luftfahrt), Telekommunikation oder Sicherheitstechnik. ⁴Diese Systeme kombinieren komplexe mikro- und nanoelektronische Komponenten mit Sensoren, Aktuatoren und Kommunikationsbausteinen. ⁵Sie setzen intelligente Informationsgewinnungs- und -verarbeitungsalgorithmen ein, um neuartige Funktionalität bereitzustellen. ⁶Ein zentrales Merkmal solcher Systeme stellt ihre Interaktion mit anderen technischen Komponenten, aber vor allem mit ihren Nutzern, und die Integration in weltweite Netze, insbesondere das Internet, dar.

(3) ¹Der Studiengang vermittelt fundierte Kenntnisse unterschiedlicher Disziplinen wie Algorithmik, Signalverarbeitung, Elektronik und Sensorik. ²Er bereitet die Absolventen und Absolventinnen auf Arbeit in Teams vor, die in der Regel aus Spezialisten dieser und weiterer Fächer zusammengesetzt sind. ³Der Studiengang gibt einen tiefen Einblick in die Methodik und die Denkkulturen der oben genannten Disziplinen und bildet insbesondere Menschen aus, die die Gesamtkonzeption von Produkten („Concept Engineering“) und die technische Leitung von mittelgroßen Entwicklungsprojekten übernehmen können. Sie bekommen ferner fundierte Kenntnisse in Mensch-Maschine-Interaktion und nutzerzentrierten Entwurfsmethoden vermittelt.

§ 3 Inhalte des Studiums

¹Das Studium ist der Ausrichtung nach ein Informatikstudiengang. ²Der Studiengang kombiniert dabei Inhalte aus der angewandten Informatik mit Elementen der Ingenieursdisziplin Informations- und Elektrotechnik, an dessen Schnittstelle er angesiedelt ist.

§ 4 Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus

1. studienbegleitenden Modulprüfungen in den in § 5 Abs. 2 bis 4 aufgeführten Modulen

sowie

2. der Anfertigung der Bachelorarbeit.

(2) Die Bachelorprüfung im Bachelorstudiengang „Mobile und Eingebettete Systeme“ ist bestanden, wenn

- jedes der Pflichtmodule,
- Wahlpflichtmodule zum Gebiet der Mobilien und Eingebetteten Systeme im Umfang von mindestens 13 ECTS-Leistungspunkten,
- ein Wahlpflichtmodul aus dem Bereich der Fachspezifischen Fremdsprachenausbildung im Umfang von drei ECTS-Leistungspunkten und Wahlpflichtmodule aus dem Bereich der Schlüsselqualifikationen im Gesamtumfang von mindestens drei ECTS-Leistungspunkten und
- die Bachelorarbeit

bestanden und insgesamt mindestens 180 ECTS-Leistungspunkte erworben wurden.

§ 5 Module

(1) ¹In den in Abs. 2 bis 5 aufgelisteten Modulen sind studienbegleitend Prüfungsleistungen zu erbringen. ²Die Art der einzelnen Prüfungsleistungen und deren jeweilige Dauer gehen aus den folgenden Absätzen in Verbindung mit dem Modulkatalog nach § 6 Abs. 3 Satz 1 AStuPO hervor.

(2) ¹Studienbegleitende Leistungen sind in den folgenden Pflichtmodulen in dem durch die ECTS-Leistungspunkte bezeichneten Umfang zu erbringen:

Modulgruppe Praktische Informatik

	ECTS-LP	Prüfung
Grundlagen der Informatik für Mobile und Eingebettete Systeme	10	Klausur oder mündliche Prüfung
Softwaretechnik für Eingebettete Systeme	8	Klausur oder mündliche Prüfung
Programmierung in Java	5	Klausur oder mündliche Prüfung
Algorithmen und Datenstrukturen	7	Klausur oder mündliche Prüfung

Modulgruppe Basistechnologien

	ECTS-LP	Prüfung
Grundlagen der Mensch-Maschine-Interaktion	6	Klausur oder mündliche Prüfung
Grundlagen der Elektrotechnik	7	Klausur oder mündliche Prüfung
Sensorik und Aktuatorik	7	Klausur oder mündliche Prüfung
Mustererkennung und Zeitreihenanalyse	6	Klausur oder mündliche Prüfung
Bildverarbeitung	7	Klausur oder mündliche Prüfung

Modulgruppe Technische Informatik

	ECTS-LP	Prüfung
Technische Informatik	7	Klausur oder mündliche Prüfung
Rechnerarchitektur	5	Klausur oder mündliche Prüfung
Rechnernetze	7	Klausur oder mündliche Prüfung
Software-Hardware Codesign	6	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio

Modulgruppe Mathematische Grundlagen

	ECTS-LP	Prüfung
Mathematik in technischen Systemen I	7	Klausur oder mündliche Prüfung
Mathematik in technischen Systemen II	7	Klausur oder mündliche Prüfung
Mathematik in technischen Systemen III	7	Klausur oder mündliche Prüfung
Grundlagen der dynamischen Systeme	7	Klausur oder mündliche Prüfung

Modulgruppe Systems Engineering

	ECTS-LP	Prüfung
Complex Systems Engineering	7	Klausur oder mündliche Prüfung
Spezifikation und Verifikation von Eingebetteten Systemen	7	Klausur oder mündliche Prüfung

Module Seminar, Praktikum und Präsentation

	ECTS-LP	Prüfung
Modul Seminar zu Mobilen und Eingebetteten Systemen	4	Schriftliche Ausarbeitung und deren Präsentation
Modul MES-Praktikum	12	Portfolio
Modul Präsentation der Bachelorarbeit	3	Mündliche Prüfung

²Geeignete Seminare werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und zu Beginn des Semesters auf der Webseite der Fakultät bekannt gegeben. ³Die Anmeldung zum Modul „Software-Hardware Codesign“ kann erst erfolgen, wenn die Module „Technische Informatik“ und „Rechnerarchitektur“, die Anmeldung zum Modul „MES Praktikum“ kann erst erfolgen, wenn die Module „Softwaretechnik für Eingebettete Systeme“ sowie „Spezifikation und Verifikation von Eingebetteten Systemen“ erfolgreich absolviert wurden. ⁴Für die Anmeldung zum Modul „Präsentation der Bachelorarbeit“ ist erforderlich, dass die Bachelorarbeit gemäß § 21 Abs. 5 AStuPO abgegeben worden ist.

(3) Studienbegleitende Leistungen sind nach Wahl des oder der Studierenden in den Wahlpflichtmodulen zum Gebiet der Mobilen und Eingebetteten Systeme im Umfang von mindestens 13 ECTS-Leistungspunkten zu erbringen, die vom Prüfungsausschuss festgelegt und im Modulkatalog gemäß § 6 Abs. 3 AStuPO bekannt gegeben werden:

Wahlpflichtmodule Mobile und Eingebettete Systeme:

	ECTS-LP	Prüfung
Wahlpflichtmodule	jeweils 5-7	Prüfungsleistung im Sinne des §15 Abs. 1 Satz 2 AStuPO
Summe	mind. 13	

(4) ¹Studienbegleitende Leistungen sind in einem Wahlpflichtmodul zur Fachspezifischen Fremdsprachenausbildung in Englisch für Studierende der Fakultät für Informatik und Mathematik (FFA) im Umfang von drei ECTS-Leistungspunkten sowie aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen in einem Wahlpflichtmodul mit einer Veranstaltung zu einer Schlüsselqualifikation nach Wahl des oder der Studierenden im Umfang von mindestens drei ECTS-Leistungspunkten zu erbringen. ³Geeignete Module zum Bereich der Schlüsselqualifikationen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und im Modulkatalog gemäß § 6 Abs. 3 AStuPO bekannt gegeben. ⁴Anstelle der im Wahlpflichtmodul zur Fachspezifischen Fremdsprachenausbildung in Englisch vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsleistungen können in begründeten Ausnahmefällen auf Antrag andere Studien- und Prüfungsleistungen, die nicht im Rahmen eines eigenständigen Studiengangs abgelegt wurden, angerechnet werden, soweit Gleichwertigkeit vorliegt.

Module zu Fremdsprachen und Schlüsselqualifikationen

	ECTS-LP	Prüfung
Wahlpflichtmodul FFA Aufbaustufenmodul 1	3	Klausur
oder		
Wahlpflichtmodul FFA Aufbaustufenmodul 2	3	Klausur und mündliche Prüfung
Summe	3	

Wahlpflichtmodule zu Schlüsselqualifikationen	jeweils 1-5	Klausur oder mündliche Prüfung
Summe	mind. 3	

(5) Nähere Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Modulkatalog.

(6) Für die bestandene Bachelorarbeit werden zwölf ECTS-Leistungspunkte vergeben.

§ 6 Zeugnis

¹Dem Antrag nach § 23 Abs. 1 Satz 1 AStuPO sind die Nachweise über die erfolgreiche Ablegung

- aller Pflichtmodule,

- von Wahlpflichtmodulen zum Gebiet der Mobilen und Eingebetteten Systeme im Umfang von mindestens 13 ECTS-Leistungspunkten,
- des Wahlpflichtmoduls aus dem Bereich der Fachspezifischen Fremdsprachenausbildung im Umfang von drei ECTS-Leistungspunkten und von Wahlpflichtmodulen aus dem Bereich der Schlüsselqualifikationen im Gesamtumfang von mindestens drei ECTS-Leistungspunkten und
- der Bachelorarbeit

beizufügen.

²Wurden mehr Wahlpflichtmodule zum Gebiet der Mobilen und Eingebetteten Systeme absolviert, als für das Erreichen von 13 ECTS-Leistungspunkten erforderlich sind, ist bei Antragstellung nach § 23 Abs. 1 AStuPO von dem oder der Studierenden anzugeben, welche der Wahlpflichtmodule im jeweils erforderlichen Gesamtumfang in die Gesamtnote nach § 16 Abs. 4 AStuPO eingehen sollen. ³Satz 2 gilt entsprechend für Wahlpflichtmodule zum Bereich der Fachspezifischen Fremdsprachenausbildung und zum Bereich der Schlüsselqualifikationen. ⁴Ferner kann der Kandidat oder die Kandidatin gemäß § 16 Abs. 4 Satz 1 AStuPO bei der Antragstellung für jede Modulgruppe nach § 5 Abs. 2 bis 4 ein Prüfungsmodul angeben, das nicht in die Gesamtnote eingeht.

§ 7 Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1)¹Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2014 in Kraft. ²Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Mobile und Eingebettete Systeme an der Universität Passau nach Inkrafttreten dieser Satzung aufgenommen haben.

(2) Gleichzeitig tritt die Prüfungs- und Studienordnung für den Studiengang Mobile und Eingebettete Systeme mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Universität Passau vom 2. August 2012 (vABIUP, S. 164) außer Kraft.

(3) Abweichend von Abs. 1 und 2 findet auf Studierende, die bereits vor Inkrafttreten dieser Satzung im Bachelorstudiengang Mobile und Eingebettete Systeme immatrikuliert waren, weiterhin die Prüfungs- und Studienordnung für den Studiengang Mobile und Eingebettete Systeme mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Universität Passau vom 2. August 2012 (vABIUP, S. 164) Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Passau vom 2. Juli 2014 und der Genehmigung durch den Präsidenten der Universität Passau vom 1. Oktober 2014, Az.: VII/2.I-10.3950/2014.

Passau, den 2. Oktober 2014

UNIVERSITÄT PASSAU
Der Präsident

Prof. Dr. Burkhard Freitag

Die Satzung wurde am 2. Oktober 2014 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 2. Oktober 2014 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben.

Tag der Bekanntmachung ist der 2. Oktober 2014.