

# **Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang IT-Systems Engineering an der Universität Potsdam**

**Vom 17. Februar 2016**

Der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam hat auf der Grundlage der §§ 19 Abs. 1, 22 Abs. 1-3, 31 i.V.m. § 72 Abs. 2 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes (BbgHG) vom 28. April 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 18]), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 1. Juli 2015 (GVBl.I/15 [Nr. 18]) in Verbindung mit Verordnung über die Gestaltung von Prüfungsordnungen zur Gewährleistung der Gleichwertigkeit von Studium, Prüfungen und Abschlüssen (Hochschulprüfungsverordnung - HSPV) vom 4. März 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 12]) und mit Art. 14 Abs. 1 Nr. 2 der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 17. Dezember 2009 (AmBek. UP Nr. 4/2010 S. 60) in der Fassung der Dritten Satzung zur Änderung der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 22. April 2015 (AmBek. UP Nr. 6/2015 S. 235) und § 1 Abs. 2 der Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die nicht lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam vom 30. Januar 2013 (BAMA-O) (AmBek. UP Nr. 3/2013 S. 35), zuletzt geändert am 26. Februar 2014 (AmBek. UP Nr. 3/2014 S. 35), am 17. Februar 2016 folgende Studien- und Prüfungsordnung als Satzung beschlossen:<sup>1</sup>

## **Inhalt**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Abschlussgrad
- § 3 Ziel des Studiums und Berufsrelevanz
- § 4 Dauer und Gliederung des Studiums
- § 5 Studienreferat; Leistungserfassungsprozess
- § 6 Module des Masterstudiums
- § 7 Masterarbeit
- § 8 Gesamtnote des Masterabschlusses
- § 9 Freiversuche
- § 10 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulkatalog

Anlage 2: Exemplarische Studienverlaufspläne für das Masterstudium

## **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Diese Ordnung gilt für das Masterstudium im Fach *IT-Systems Engineering* an der Universität Potsdam in Kooperation mit dem Hasso-Plattner-

Institut (HPI). Sie ergänzt als fachspezifische Ordnung die Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die nichtlehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMA-O).

(2) Bei Widersprüchen zwischen dieser Ordnung und der BAMA-O gehen die Bestimmungen der BAMA-O den Bestimmungen dieser Ordnung vor.

## **§ 2 Abschlussgrad**

Nach Erwerb der erforderlichen Leistungspunkte und nach Vorlage der Graduierungsvoraussetzungen verleiht die Universität Potsdam durch die mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät den Grad eines „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“.

## **§ 3 Ziel des Studiums und Berufsrelevanz**

(1) Das Masterstudium ist ein wissenschafts- und forschungsorientiertes Studium, das vertiefte wissenschaftliche Grundlagen, erweiterte Fachkenntnisse und Fähigkeiten des IT-Systems Engineering und der Informatik sowie weiterführende Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen vermittelt. Absolventen des Masterstudiums verfügen über ein breites Spektrum an Fähigkeiten und Kenntnissen des IT-Systems Engineering, der Softwaretechnik und der Informatik insbesondere zur Analyse, Planung, Konstruktion, Umsetzung und Fortentwicklung komplexer IT-Systeme, IT-Infrastrukturen und IT-Lösungen sowie der damit verbundene Management- und Leitungsaufgaben.

(2) Die Absolventen des Masterstudiums verfügen über theoretisch, methodische und praktische Fähigkeiten und Kenntnisse zu Theorien, Konzepten, Methoden, Techniken und Verfahren für den Entwurf, die Planung, die Analyse und die Entwicklung bzw. Weiterentwicklung und Maintenance komplexer IT-Systeme, IT-Anwendungen, IT-Infrastrukturen und IT-Lösungen. Zusätzlich erlangen sie vertiefte fachwissenschaftliche Kenntnisse in den gewählten Vertiefungsgebieten des IT-Systems Engineering. Sie sind in der Lage verantwortlich in Teams zu wirken sowie arbeitsteilige Lösungen zu planen, durchzuführen, zu bewerten und zu steuern. Sie verfügen über ausgeprägte Fähigkeiten fremdsprachlicher Fachkommunikation in Englisch.

(3) Das Masterstudium vermittelt Studierenden zudem vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten, die zur wissenschaftlichen Arbeit, zur wissenschaftlich fundierten Urteilsbildung, zur kritischen Reflexion fachbezogener Erkenntnisse und zum verantwortlichen Handeln notwendig sind; weitergehende Schlüsselfertigkeiten werden dazu in den Bereichen Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und Selbst-

<sup>1</sup> Genehmigt durch den Präsidenten der Universität Potsdam am 30. März 2016.

kompetenz vermittelt. Insbesondere erlangen die Absolventen Schlüsselfertigkeiten, die vor allem für das Management und die Leitung komplexer IT-Projekte benötigt werden.

(4) Die Absolventen des Masterstudiengangs erhalten einen weiteren berufsqualifizierenden Abschluss. Sie sind in der Lage Leitungs- und Führungspositionen insbesondere dort einzunehmen, wo der Entwurf, die Realisierung, die Wartung und der Betrieb komplexer IT-Systeme, IT-Anwendungen, IT-Infrastrukturen und IT-Lösungen eine wesentliche Rolle spielen (z. B. als Softwarearchitekt, Softwareprojektleiter, IT-Berater, Softwareentwickler, Anwendungsentwickler, Softwarequalitätsbeauftragter, IT-Unternehmer u.a.). Die Absolventen sind ferner in der Lage, Entwicklungs- und Forschungsarbeiten eigenständig durchzuführen, Unternehmen mit IT-Schwerpunkt aufzubauen oder sich in einem nachfolgenden Promotionsstudium wissenschaftlich weiter zu qualifizieren.

#### § 4 Dauer und Gliederung des Studiums

(1) Das Masterstudium im Fach *IT-Systems Engineering* wird an der Universität Potsdam als Ein-Fach-Studium mit 120 Leistungspunkten angeboten. Das Masterstudium ist als Vollzeitstudium konzipiert. Die Regelstudienzeit des Masterstudiums beträgt vier Semester einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit. Studienbeginn ist sowohl im Winter- als auch im Sommersemester möglich.

(2) Das Masterstudium gliedert sich wie folgt:

Pflichtmodule	30 LP
Wahlpflichtmodule	48 LP
Masterprojekt	12 LP
Masterarbeit	30 LP

#### § 5 Studienreferat; Leistungserfassungsprozess

Für diesen Studiengang ist am Hasso-Plattner-Institut (HPI) ein Studienreferat eingerichtet, welches die in der BAMA-O dem Studienbüro zugewiesenen Aufgaben wahrnimmt.

#### § 6 Module des Masterstudiums

(1) Das Masterstudium im Studiengang IT-Systems Engineering setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

Kennung	Titel	LP
<b>I Pflichtmodule</b>		
<b>IT-Systems Engineering (30 LP)</b>		
HPI-ITSE-A	IT-Systems Engineering Analyse	6
HPI-ITSE-E	IT-Systems Engineering Entwurf	6
HPI-ITSE-K	IT-Systems Engineering Konstruktion	6
HPI-ITSE-M	IT-Systems Engineering Maintenance	6
HPI-MK	Management-Kompetenzen	6
<b>II Wahlpflichtmodule</b>		
<b>Vertiefungsgebiete (36 LP)</b>		
Es sind Module in zwei Vertiefungsgebieten zu absolvieren, wobei jeweils 18 LP zu erbringen sind. In jedem Vertiefungsgebiet müssen die Module Konzepte und Methoden (K), Techniken und Werkzeuge (T) und Spezialisierung (S) absolviert werden.		
<b>BPET: Business Process &amp; Enterprise Technologies</b>		
HPI-BPET-K	BPET Konzepte und Methoden	6
HPI-BPET-T	BPET Techniken und Werkzeuge	6
HPI-BPET-S	BPET Spezialisierung	6
<b>HCGT: Human Computer Interaction &amp; Computer Graphics Technology</b>		
HPI-HCGT-K	HCGT Konzepte und Methoden	6
HPI-HCGT-T	HCGT Techniken und Werkzeuge	6
HPI-HCGT-S	HCGT Spezialisierung	6
<b>ISAE: Internet, Security &amp; Algorithm Engineering</b>		
HPI-ISAE-K	ISAE Konzepte und Methoden	6
HPI-ISAE-T	ISAE Techniken und Werkzeuge	6
HPI-ISAE-S	ISAE Spezialisierung	6
<b>OSIS: Operating Systems &amp; Information Systems Technology</b>		
HPI-OSIS-K	OSIS Konzepte und Methoden	6
HPI-OSIS-T	OSIS Techniken und Werkzeuge	6
HPI-OSIS-S	OSIS Spezialisierung	6
<b>SAMT: Software Architecture &amp; Modeling Technology</b>		
HPI-SAMT-K	SAMT Konzepte und Methoden	6
HPI-SAMT-T	SAMT Techniken und Werkzeuge	6
HPI-SAMT-S	SAMT Spezialisierung	6
<b>Weitere Wahlpflichtmodule (12 LP)</b>		
Es sind zwei Module aus SSK zu wählen.		
HPI-SSK-RW	Recht und Wirtschaft	6
HPI-SSK-KO	Kommunikation	6
HPI-SSKDTB	Design Thinking Basic	6
HPI-SSKDTA	Design Thinking Advanced	6

HPI-SSK-ML	Management und Leitung	6
III Pflichtmodul		
HPI-MP	Masterprojekt	12
<i>Gesamt-LP</i>		<i>90</i>

(2) Die Lehrsprache im Masterstudiengang IT-Systems Engineering ist Deutsch. Die Module werden alle in deutscher Sprache angeboten.

(3) Die Beschreibungen der in den Absatz 1 genannten Module sind im Modulkatalog in Anlage 1 zu dieser Ordnung aufgeführt.

(4) Ein exemplarischer Studienverlaufsplan ist in Anlage 2 zu dieser Ordnung aufgeführt.

### § 7 Masterarbeit

(1) Erst wenn mindestens 72 LP erworben wurden, kann ein Thema für eine Masterarbeit vergeben werden.

(2) Die Masterarbeit hat inklusive der Disputation einen Umfang von 30 Leistungspunkten.

### § 8 Gesamtnote des Masterabschlusses

Die Gesamtnote des Masterabschlusses errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der nach den jeweiligen Leistungspunkten gewichteten Modulnoten.

### § 9 Freiversuche

Im Masterstudium *IT-Systems Engineering* können zwei Freiversuche mit Ausnahme des Moduls Masterprojekt in Anspruch genommen werden.

### § 10 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Potsdam in Kraft.

(2) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die nach der amtlichen Veröffentlichung dieser Ordnung an der Universität Potsdam im Masterstudiengang *IT-Systems Engineering* immatrikuliert werden.

(3) Die Ordnung für das Bachelor- und Masterstudium *IT-Systems Engineering* an der Universität Potsdam vom 18. März 2010 (AmBek. UP Nr. 15/2010 S. 332) findet ab dem 1. Oktober 2020 keine Anwendung mehr für Studierende des Mas-

terstudiums, die bisher nach dieser Ordnung studierten.

(4) Studierende, die bei In-Kraft-Treten dieser Ordnung noch nach der Ordnung für das Bachelor- und Masterstudium *IT-Systems Engineering* an der Universität Potsdam vom 18. März 2010 (AmBek. UP Nr. 15/2010 S. 332) studieren, können auf Antrag an den Prüfungsausschuss bis zum 30. September 2017 in die neue Ordnung wechseln. Bisher erbrachte Leistungen werden nach den Bestimmungen des § 16 BAMA-O anerkannt. Studierende, die nach Ablauf der Frist nach Absatz 3, noch nach der zuvor erlassenen Ordnung studieren, werden von Amts wegen in die neue fachspezifische Ordnung überführt.

**Anlage 1: Modulkatalog**

Die Beschreibungen der in § 6 Abs. 1 sowie in den folgenden Tabellen aufgeführten Modulen des Studiengangs regelt die Satzung für den Modulkatalog der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zur Ergänzung der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (MK MNF). Ergänzende Regelungen bzw. Abweichungen von den Regelungen der MK MNF sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

**Modulübersicht:**

Modul-Nr.	Modultitel	LP	PM/ WPM	Zugangsvoraussetzung
HPI-ITSE-A	IT-Systems Engineering Analyse	6	PM	keine
HPI-ITSE-E	IT-Systems Engineering Entwurf	6	PM	keine
HPI-ITSE-K	IT-Systems Engineering Konstruktion	6	PM	keine
HPI-ITSE-M	IT-Systems Engineering Maintenance	6	PM	keine
HPI-BPET-K	BPET Konzepte und Methoden	6	WPM	keine
HPI-BPET-T	BPET Techniken und Werkzeuge	6	WPM	keine
HPI-BPET-S	BPET Spezialisierung	6	WPM	Empfohlen wird die vorangehende Teilnahme an HPI-BPET-K oder HPI-BPET-T.
HPI-HCGT-K	HCGT Konzepte und Methoden	6	WPM	keine
HPI-HCGT-T	HCGT Techniken und Werkzeuge	6	WPM	keine
HPI-HCGT-S	HCGT Spezialisierung	6	WPM	Empfohlen wird die vorangehende Teilnahme an HPI-HCGT-K oder HPI-HCGT-T.
HPI-ISAE-K	ISAE Konzepte und Methoden	6	WPM	keine
HPI-ISAE-T	ISAE Techniken und Werkzeuge	6	WPM	keine
HPI-ISAE-S	ISAE Spezialisierung	6	WPM	Empfohlen wird die vorangehende Teilnahme an HPI-ISAE-K oder HPI-ISAE-T.
HPI-OSIS-K	OSIS Konzepte und Methoden	6	WPM	keine
HPI-OSIS-T	OSIS Techniken und Werkzeuge	6	WPM	keine
HPI-OSIS-S	OSIS Spezialisierung	6	WPM	Empfohlen wird die vorangehende Teilnahme an HPI-OSIS-K oder HPI-OSIS-T.
HPI-SAMT-K	SAMT Konzepte und Methoden	6	WPM	keine
HPI-SAMT-T	SAMT Techniken und Werkzeuge	6	WPM	keine
HPI-SAMT-S	SAMT Spezialisierung	6	WPM	Empfohlen wird die vorangehende Teilnahme an HPI-SAMT-K oder HPI-SAMT-T.
HPI-MK	Management-Kompetenzen	6	PM	keine
HPI-SSK-RW	Recht und Wirtschaft	6	WPM	keine
HPI-SSK-KO	Kommunikation	6	WPM	keine
HPI-SSKDTB	Design Thinking Basic	6	WPM	keine
HPI-SSKDTA	Design Thinking Advanced	6	WPM	Empfohlen wird die vorangehende Teilnahme am Modul HPI-SSKDTB.
HPI-SSK-ML	Management und Leitung	6	WPM	keine
HPI-MP	Masterprojekt	12	PM	keine

LP = Anzahl der Leistungspunkte, PM = Pflichtmodul, WPM = Wahlpflichtmodul

## Anlage 2: Exemplarische Studienverlaufspläne

### 2.1 Studienverlaufsplan für das Masterstudium (Beginn Wintersemester)

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
HPI-ITSE-A (6 LP)	HPI-ITSE-K (6 LP)	HPI-MK (6 LP)	HPI-MA (30 LP)
HPI-ITSE-E (6 LP)	HPI-ITSE-M (6 LP)	HPI-VT2-S (6 LP)	
HPI-VT1-K (6 LP)	HPI-VT1-T (6 LP)	HPI-VT1-S (6 LP)	
HPI-VT2-K (6 LP)	HPI-VT2-T (6 LP)	HPI-MP (12 LP)	
HPI-SSK1 (6 LP)	HPI-SSK2 (6 LP)		

#### Hinweise:

- Der Studienverlaufsplan verwendet die Kürzel der Module aus §6. Zudem bezeichnet HPI-VT1 das erste Vertiefungsgebiet, HPI-VT2 das zweite Vertiefungsgebiet. Mit einem ersten Vertiefungsgebiet HPI-BPET bezeichnet HPI-VT1-K das Modul HPI-I BPET-K.
- HPI-SSK1 und HPI-SSK2 bezeichnen die beiden Wahlpflichtmodule aus dem Bereich Softskills.

### 2.2 Studienverlaufsplan für das Masterstudium (Beginn Sommersemester)

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
HPI-ITSE-K (6 LP)	HPI-ITSE-A (6 LP)	HPI-MK (6 LP)	HPI-MA (30 LP)
HPI-ITSE-M (6 LP)	HPI-ITSE-E (6 LP)	HPI-VT2-S (6 LP)	
HPI-VT1-T (6 LP)	HPI-VT1-K (6 LP)	HPI-VT1-S (6 LP)	
HPI-VT2-T (6 LP)	HPI-VT2-K (6 LP)	HPI-MP (12 LP)	
HPI-SSK2 (6 LP)	HPI-SSK1 (6 LP)		

#### Hinweise:

- Der Studienverlaufsplan verwendet die Kürzel der Module aus §6. Zudem bezeichnet HPI-VT1 das erste Vertiefungsgebiet, HPI-VT2 das zweite Vertiefungsgebiet. Mit einem ersten Vertiefungsgebiet HPI-BPET bezeichnet HPI-VT1-K das Modul HPI-I BPET-K.
- HPI-SSK1 und HPI-SSK2 bezeichnen die beiden Wahlpflichtmodule aus dem Bereich Softskills.