

Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang IT-Systems Engineering an der Universität Potsdam

Vom 12. Dezember 2018

i.d.F. der Dritten Satzung zur Änderung der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang IT-Systems Engineering an der Universität Potsdam

- Lesefassung -

Vom 7. Februar 2024¹

Der Fakultätsrat der Digital Engineering Fakultät der Universität Potsdam hat auf der Grundlage der §§ 19 Abs. 1, 22 Abs. 1-3 i.V.m. § 72 Abs. 2 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes (BbgHG) vom 28. April 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 18]), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. September 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 21], S. 2) in Verbindung mit der 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. 21 Abs. 2 Nr. 1 der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 17. Dezember 2009 (AmBek. UP Nr. 4/2010 S. 60) in der Fassung der Fünften Satzung zur Änderung der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 21. Februar 2018 (AmBek. UP Nr. 11/2018 S. 634) 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 18. April 2018 (AmBek. UP Nr. 6/2018 S. 370), am 12. Dezember 2018 folgende Studien- und Prüfungsordnung als Satzung beschlossen:²

Inhalt

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Abschlussgrad
- § 3 Ziel des Studiums und Berufsrelevanz
- § 4 Dauer und Gliederung des Studiums
- § 5 Studienreferat; Leistungserfassungsprozess
- § 6 Module des Bachelorstudiums
- § 7 Schlüsselkompetenzen
- § 8 Bachelorarbeit
- § 9 Freiversuche

- § 10 Modulgewichtung bei der Fachnotenbildung
- § 11 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

Anlage 1 Modulkatalog

Anlage 2 Exemplarischer Studienverlaufsplan für das Bachelorstudium

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Ordnung gilt für das Bachelorstudium im Fach *IT-Systems Engineering* an der Digital Engineering Fakultät der Universität Potsdam. 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 Digital Engineering Fakultät den Grad eines „Bachelor of Science“, abgekürzt als „B.Sc.“.

§ 3 Ziel des Studiums und Berufsrelevanz

(1) Das Bachelorstudium vermittelt grundständig wissenschaftliche Grundlagen, Fachkenntnisse und Fähigkeiten des IT-Systems Engineering und der Informatik sowie Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen. Graduierte des Bachelorstudiums verfügen über ein breites Spektrum an Fähigkeiten und Kenntnissen des IT-Systems Engineering und der Informatik insbesondere in Hinblick auf Planung, Konstruktion, Umsetzung, Analyse und Wartung komplexer IT-Systeme, IT-Infrastrukturen, IT-Technologien und IT-Lösungen sowie den damit verbundenen Software-Engineering-Kenntnissen.

(2) Die Graduierten des Bachelorstudiums sind in der Lage IT- und informatikbezogene Fragestellungen zu durchdringen, mit geeigneten mathematischen und formalen Modellen, Theorien und Konzepten zu bearbeiten sowie mit Methoden, Techniken und Verfahren des IT-Systems Engineering und der Informatik systematisch zu lösen. Sie sind in der Lage sich in Teams verantwortlich einzubringen und diese zu leiten. Die Studierenden erlangen fundierte Fähigkeiten fremdsprachlicher Fachkommunikation in Englisch.

¹ Genehmigt durch den Präsidenten der Universität Potsdam am 26. März 2024.

² Genehmigt durch den Präsidenten der Universität Potsdam am 18. März 2019.

(3) Die Graduierten des Bachelorstudiums erhalten darüber hinaus Kenntnisse und Fähigkeiten, die zur wissenschaftlichen Arbeit, zur wissenschaftlich fundierten Urteilsbildung, zur kritischen Reflexion und Einordnung fachbezogener Erkenntnisse und zum verantwortlichen Handeln notwendig sind; Schlüsselqualifikationen werden dazu in den Bereichen Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und Selbstkompetenz vermittelt. Graduierte können ihre Lern- und Arbeitsprozesse eigenständig gestalten, planen, bewerten und reflektieren.

(4) Mit der Graduierung erhalten die Studierenden einen ersten berufsqualifizierenden, akademischen Abschluss, mit dem sie in vielfältigen IT-bezogenen Berufsfeldern (z.B. als Anwendungsentwickler, Datenbankentwickler, Systementwickler, Systemintegrator, Softwaredesigner, Softwaretester, IT-Architekt, IT-Consultant oder Business Analyst) Aufgaben übernehmen können. Aufgrund seiner Wissenschaftsorientierung eignet sich das Bachelorstudium als erste Stufe einer wissenschaftlichen Laufbahn und ermöglicht den Einstieg in informatikorientierte Master-Studiengänge im Bereich IT-Systems Engineering, Computer Science, Data Engineering, Digital Health, Cybersecurity, Informatik und weiteren technik- und naturwissenschaftlich orientierten Studiengängen.

(5) Der Studiengang *IT-Systems Engineering* bereitet die Studierenden auf die spätere berufliche Tätigkeit durch den Aufbau sozialer und personaler Kompetenzen nachhaltig vor. Dazu ist zum einen in der Studienordnung für den Bachelorstudiengang *IT-Systems Engineering* der Erwerb berufsfieldspezifischer Schlüsselkompetenzen definiert, zum anderen bietet das Hasso-Plattner-Institut darüberhinausgehende Schlüsselkompetenzausbildungen an.

§ 4 Dauer und Gliederung des Studiums

(1) Das Bachelorstudium im Fach *IT-Systems Engineering* wird an der Universität Potsdam als Ein-Fach-Studium mit 180 Leistungspunkten angeboten. Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiums beträgt sechs Semester.

(2) Das Bachelorstudium gliedert sich wie folgt:

Pflichtmodule	72 LP
Wahlpflichtmodule	42 LP
Berufsfeldspezifische Kompetenzen	18 LP
Softwareprojekttätigkeit	36 LP
Bachelorarbeit	12 LP

§ 5 Studienreferat; Leistungserfassungsprozess

Für diesen Studiengang ist an der Digital Engineering Fakultät ein Studienreferat eingerichtet, welches die in der BAMA-O dem Studienbüro zugewiesenen Aufgaben wahrnimmt.

§ 6 Module des Bachelorstudiums

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

Kennung	Module	LP
I Pflichtmodule		
Grundlagen IT-Systems Engineering (24)		
HPI-PT1	Programmiertechnik I	6
HPI-PT2	Programmiertechnik II	6
HPI-DS	Digitale Systeme	6
HPI-SWA	Software-Architektur	6
Softwaretechnik und Modellierung (12)		
HPI-MO	Modellierung	6
HPI-SWT	Softwaretechnik	6
Mathematische und Theoretische Grundlagen (30)		
HPI-MA1	Mathematik 1	6
HPI-MA2	Mathematik 2	6
HPI-MA3	Mathematik 3	6
HPI-TI1	Theoretische Informatik 1	6
HPI-TI2	Theoretische Informatik 2	6
Softwarebasissysteme (6)		
HPI-BS	Betriebssysteme	6
II Wahlpflichtmodule (18)		
Es sind drei Module aus HPI-SB1-5 zu wählen.		
HPI-SB1	Computergrafische Systeme	6
HPI-SB2	Datenbanksysteme	6
HPI-SB3	Prozessorientierte Informationssysteme	6
HPI-SB4	Interaktive Systeme	6
HPI-SB5	Verteilte und vernetzte Systeme	6
III Vertiefungsgebiete		
Wahlpflichtmodule (24 LP)		
Es sind zwei der folgenden Vertiefungsgebiete zu absolvieren. Pro Vertiefungsgebiet ist ein Modul „Grundlagen“ (G) und ein Modul „Vertiefung“ (V) im Umfang von jeweils 6 LP zu erbringen.		
BPET: Business Process & Enterprise Technologies		
HPI-BPET-G	BPET-Grundlagen	6
HPI-BPET-V	BPET-Vertiefung	6
HCGT: Human Computer Interaction & Computer Graphics Technology		
HPI-HCGT-G	HCGT-Grundlagen	6
HPI-HCGT-V	HCGT-Vertiefung	6
ISAE: Internet, Security & Algorithm Engineering		
HPI-ISAE-G	ISAE-Grundlagen	6
HPI-ISAE-V	ISAE-Vertiefung	6

OSIS: Operating Systems & Information Systems Technology		
HPI-OSIS-G	OSIS-Grundlagen	6
HPI-OSIS-V	OSIS-Vertiefung	6
SAMT: Software Architecture & Modeling Technology		
HPI-SAMT-G	SAMT-Grundlagen	6
HPI-SAMT-V	SAMT-Vertiefung	6
IV Berufsfeldspezifische Kompetenzen Pflichtmodule (12)		
HPI-EW	Ethik und Wirtschaft	6
HPI-RG	Rechtliche Grundlagen	6
Wahlpflichtmodule (6) Es kann aus dem nicht-informatischen Angebot von Studiumplus* gewählt werden mit Ausnahme des Moduls Ba-SK-A-2c oder aus folgenden Modulen:		
HPI-DTH	Design Thinking	6
HPI-PSK	Professional Skills	6
V Softwareprojekttätigkeit Pflichtmodule (36 LP)		
HPI-PEM	Projektentwicklung und Teammanagement	6
HPI-SP1	Softwareprojekt-Phase 1	12
HPI-SP2	Softwareprojekt-Phase 2	18
Gesamt-LP		168

* s. Satzung für den Modulkatalog (fachübergreifender) berufsfeldspezifische Schlüsselkompetenzen zur Ergänzung der Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die nicht lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMA-O-Katalog Studiumplus).

(2) Näheres zu den in Absatz 1 genannten Modulen regelt Anlage 1 zu dieser Ordnung.

(3) Ein exemplarischer Studienverlaufsplan für das Bachelorstudium ist in Anlage 2 zu dieser Ordnung aufgeführt.

§ 7 Schlüsselkompetenzen

Das Bachelorstudium *IT-Systems Engineering* vermittelt Schlüsselkompetenzen in einem Umfang von 30 LP. Die Schlüsselkompetenzen umfassen:

- Akademische Grundkompetenzen (12 LP): Sie werden fachintegrativ in folgenden Modulen vermittelt: (a) in der Modulgruppe "Vertiefungsgebiete" in den Modulen HPI-BPET-V, HPI-HCGT-V, HPI-ISAE-V, HPI-OSIS-V und HPI-SAMT-V mit jeweils 3 LP und (b) durch die Softwareprojekttätigkeit im Umfang von 6 LP.
- Berufsfeldspezifische Kompetenzen (18 LP): Sie werden durch die Module HPI-EW, HPI-RG sowie durch eines der Wahlpflichtmodule HPI-PSK oder HPI-DTH aus der Modulgruppe "Berufsfeldspezifische Kompetenzen" vermittelt.

§ 8 Bachelorarbeit

(1) Sobald die bzw. der Studierende den erfolgreichen Abschluss von Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 75 Prozent der Gesamtzahl der im Studiengang zu absolvierenden Leistungspunkte abzüglich der Leistungspunkte für die Abschlussarbeit nachweist (126 Leistungspunkte), hat die bzw. der Studierende Anspruch auf die unverzügliche Vergabe eines Themas für die Bachelorarbeit.

(2) Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 Leistungspunkten.

(3) Themen für Bachelorarbeiten bilden anwendungsbezogene und/oder theoretische Aspekte aus dem Gebiet IT-Systems Engineering. Die Themenstellung einer Bachelorarbeit erwächst in der Regel aus der Softwareprojekttätigkeit und beinhaltet typische softwaresystemtechnische Prozesse und Ergebnisse (z.B. Prototypenbau, Design, Modellierung, Implementierung, Refactoring). Die Arbeit beinhaltet eine angemessene, sachgerechte Dokumentation von Softwareentwicklungsartefakten (z.B. System-, Architektur-, Modul- oder Klassendokumentationen).

§ 9 Freiversuche

Im Bachelorstudium *IT-Systems Engineering* können drei Freiversuche mit Ausnahme des Moduls Softwareprojekttätigkeit in Anspruch genommen werden.

§ 10 Modulgewichtung bei der Fachnotenbildung

Abweichend von § 27 Abs. 1 Satz 1 BAMA-O werden für die Bildung der Gesamtnote im Bachelorstudium die Module wie folgt gewichtet:

Name des Moduls	Gewichtung
HPI-BPET-G BPET-Grundlagen	1,5
HPI-BPET-V BPET-Vertiefung	1,5
HPI-HCGT-G HCGT-Grundlagen	1,5
HPI-HCGT-V HCGT-Vertiefung	1,5
HPI-ISAE-G ISAE-Grundlagen	1,5
HPI-ISAE-V ISAE-Vertiefung	1,5
HPI-OSIS-G OSIS-Grundlagen	1,5
HPI-OSIS-V OSIS-Vertiefung	1,5

HPI-SAMT-G SAMT-Grundlagen	1,5
HPI-SAMT-V SAMT-Vertiefung	1,5

§ 11 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am 1. Oktober 2021 in Kraft.

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

(3) Die Ordnung für das Bachelorstudium *IT-Systems Engineering* an der Universität Potsdam vom 17. Februar 2016 (AmBek. UP Nr. 14/2016 S. 1378) findet ab dem 1. Oktober 2025 keine Anwendung mehr für Studierende des Bachelorstudiums, 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 17. Februar 2016 (AmBek. UP Nr. 14/2016 S. 1378) studieren, können auf Antrag an den Prüfungsausschuss bis zum 30. September 2020 in die neue Ordnung wechseln. Bisher erbrachte Leistungen werden nach den Grundsätzen des § 16 BAMA-O übertragen. 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 der folgenden Tabelle aufgeführten Module des Studiengangs regelt die Satzung für den Modulkatalog der Digital Engineering Fakultät für Bachelor- und Masterstudiengänge (MK DEF) sowie die Satzung für den Modulkatalog (fachübergreifender) berufsfeldspezifischer Schlüsselkompetenzen zur Ergänzung der Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die nicht lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge (BAMA-O-Katalog Studiumplus) an der Universität Potsdam. Ergänzende Regelungen bzw. Abweichungen von den Regelungen des MK DEF sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Modul-Nr.	Modultitel	LP	PM/ WPM	Zugangsvoraussetzung
HPI-PT1	Programmiertechnik I	6	PM	siehe MK DEF
HPI-PT2	Programmiertechnik II	6	PM	siehe MK DEF
HPI-DS	Digitale Systeme	6	PM	siehe MK DEF
HPI-SWA	Software-Architektur	6	PM	siehe MK DEF
HPI-MO	Modellierung	6	PM	siehe MK DEF
HPI-SWT	Softwaretechnik	6	PM	siehe MK DEF
HPI-MA1	Mathematik 1	6	PM	siehe MK DEF
HPI-MA2	Mathematik 2	6	PM	siehe MK DEF
HPI-MA3	Mathematik 3	6	PM	siehe MK DEF
HPI-TI1	Theoretische Informatik 1	6	PM	siehe MK DEF
HPI-TI2	Theoretische Informatik 2	6	PM	siehe MK DEF
HPI-BS	Betriebssysteme	6	PM	siehe MK DEF
HPI-SB1	Computergrafische Systeme	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-SB2	Datenbanksysteme	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-SB3	Prozessorientierte Informationssysteme	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-SB4	Interaktive Systeme	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-SB5	Verteilte und vernetzte Systeme	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-BPET-G	BPET-Grundlagen	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-BPET-V	BPET-Vertiefung	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-HCGT-G	HCGT-Grundlagen	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-HCGT-V	HCGT-Vertiefung	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-ISAE-G	ISAE-Grundlagen	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-ISAE-V	ISAE-Vertiefung	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-OSIS-G	OSIS-Grundlagen	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-OSIS-V	OSIS-Vertiefung	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-SAMT-G	SAMT-Grundlagen	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-SAMT-V	SAMT-Vertiefung	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-EW	Ethik und Wirtschaft	6	PM	siehe MK DEF
HPI-RG	Rechtliche Grundlagen	6	PM	siehe MK DEF
HPI-DTH	Design Thinking	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-PSK	Professional Skills	6	WPM	siehe MK DEF
HPI-PEM	Projektentwicklung und Teammanagement	6	PM	siehe MK DEF
HPI-SP1	Softwareprojekt-Phase 1	12	PM	siehe MK DEF
HPI-SP2	Softwareprojekt-Phase 2	18	PM	siehe MK DEF

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

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan Bachelorstudium *IT-Systems Engineering*

1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
HPI-PT1 (6 LP)	HPI-PT2 (6 LP)	HPI-BS (6 LP)	HPI-SWT (6 LP)	HPI-PEM (6 LP)	HPI-BA (12 LP)
HPI-MO (6 LP)	<i>HPI-SB</i> (6 LP)	HPI-TI1 (6 LP)	HPI-TI2 (6 LP)	<i>HPI-VT1-V</i> (6 LP)	
HPI-DS (6 LP)	<i>HPI-SB</i> (6 LP)	HPI-SWA (6 LP)	<i>HPI-VT1-G</i> (6 LP)	<i>HPI-VT2-V</i> (6 LP)	HPI-SP2 (18 LP)
HPI-MA1 (6 LP)	HPI-MA2 (6 LP)	HPI-MA3 (6 LP)	<i>HPI-VT2-G</i> (6 LP)	HPI-SP1 (12 LP)	
HPI-RG (3 LP)	HPI-RG (3 LP)	<i>HPI-SB</i> (6 LP)	HPI-PSK/ HPI-DTH (6 LP)		
HPI-EW (3 LP)	HPI-EW (3 LP)				

Hinweis: Der Studienverlaufsplan verwendet die Kürzel der Module aus §6. Zudem bezeichnet HPI-VT1 das erste Vertiefungsgebiet, HPI-VT2 das zweite Vertiefungsgebiet. Zum Beispiel: Mit einem ersten Vertiefungsgebiet HPI-BPET bezeichnet HPI-VT1-G das Modul HPI-BPET-G.