

# **Fachspezifische Ordnung für das Bachelor- und Masterstudium im Fach IT-Systems Engineering an der Universität Potsdam**

**Vom 18. März 2010**

Der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam hat auf der Grundlage des § 70 Abs. 2 Nr. 1 Brandenburgischen Hochschulgesetzes (BbgHG) vom 18. Dezember 2008 (GVBl. I S. 318), geändert durch Art. 16 des Gesetzes vom 3. April 2009 (GVBl. I S. 59), sowie der Allgemeinen Ordnung für die nicht lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMA-O) vom 24. September 2009 (AmBek. UP S. 160), am 18. März 2010 folgende Ordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang IT-Systems-Engineering erlassen: <sup>1</sup>

## **Inhalt**

### **I. Allgemeiner Teil**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Gliederung des Studiums
- § 3 Dauer des Studiums
- § 4 Nachteilsausgleich
- § 5 Abschlussgrade
- § 6 Ziel des Studiums und Berufsrelevanz
- § 7 Studienverwaltung; Leistungserfassungsprozess
- § 8 Freiversuche

### **II. Bachelorstudium**

- § 9 Module des Bachelorstudiums
- § 10 Schlüsselqualifikationen
- § 11 Softwareprojekttätigkeit
- § 12 Bachelorarbeit
- § 13 Umfang, Form und Note der Bachelorprüfung

### **III. Masterstudium**

- § 14 Module des Masterstudiums
- § 15 Masterprojekt
- § 16 Masterarbeit
- § 17 Umfang, Form und Note der Masterprüfung

### **IV. Schlussbestimmungen**

- § 18 Übergangsbestimmungen
- § 19 In-Kraft-Treten und Außer-Kraft-Treten

- Anlage I: Modulbeschreibungen des Bachelorstudiums
- Anlage II: Studienverlaufsplan für das Bachelorstudium
- Anlage III: Modulbeschreibungen des Masterstudiums
- Anlage IV: Studienverlaufsplan für das Masterstudium
- Anlage V: Diploma Supplement

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Ordnung regelt in Ergänzung der Allgemeinen Ordnung für die nicht lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMA-O) vom 24. September 2009 (AmBek. UP S. 160) Ziele, Inhalte, Aufbau und Gestaltung des Studiums für das Bachelor- und Masterstudium im Fach IT-Systems Engineering an der Universität Potsdam.

---

<sup>1</sup> Genehmigt durch die Präsidentin der Universität Potsdam am 1. Juni 2010.

## **§ 2 Gliederung des Studiums**

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Es besteht aus zwei Stufen: einem Bachelorstudium und einem darauf aufbauenden konsekutiven Masterstudium. Die Studiumumfänge bemessen sich nach Leistungspunkten (LP) gemäß § 10 der BAMA-O.

(2) Das Bachelorstudium im Fach IT-Systems Engineering wird an der Universität Potsdam als Ein-Fach-Studium angeboten. Es umfasst 180 LP inklusive Bachelorarbeit, Softwareprojekttätigkeit und 30 LP fachintegrativer Schlüsselqualifikationen.

(3) Das Masterstudium wird ebenfalls als Ein-Fach-Studium durchgeführt. Es umfasst 120 LP inklusive Masterarbeit und Masterprojekttätigkeit und 18 LP fachintegrativer Schlüsselqualifikationen.

## **§ 3 Dauer des Studiums**

Die Regelstudienzeit für das Bachelorstudium beträgt sechs Semester, einschließlich der Zeit für die Anfertigung der Bachelorarbeit. Die Regelstudienzeit des Masterstudiums beträgt vier Semester einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit.

## **§ 4 Nachteilsausgleich**

(1) Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann die Mitwirkung in gesetzlich vorgesehenen Gremien und satzungsmäßigen Organen der UP sowie in satzungsmäßigen Organen der Selbstverwaltung der Studierenden an der UP und des HPI berücksichtigt werden. Einzelne Prüfungsleistungen und Hochschulprüfungen können aus diesem Grund nach Ablauf der in der Prüfungsordnung vorgesehenen Fristen abgelegt werden. Die Fristen dürfen aus diesem Grund maximal um zwei Semester verlängert werden.

(2) Weitere Möglichkeiten des Nachteilsausgleichs werden in § 7 der BAMA-O geregelt.

## **§ 5 Abschlussgrade**

Die Universität Potsdam verleiht durch die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät die Grade „Bachelor of Science“ bzw. „Master of Science“, abgekürzt als „B.Sc.“ bzw. „M.Sc.“.

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

(1) Der Bachelorabschluss vermittelt wissenschaftliche und angewandte Kenntnisse über Konzepte, Methoden, Theorien und Arbeitsverfahren aus dem Gebiet des IT-Systems Engineering und der Informatik. Es befähigt Absolventen, komplexe IT-Systeme zu verstehen, zu konzipieren, zu modellieren, zu realisieren, zu testen und zu integrieren sowie ihre Entwicklung und Unterhaltung systematisch vorzunehmen. Durch die Vermittlung systemtechnischer Grundlagen sowie berufsfeld- und praxisorientierter Qualifikationen stellt das Bachelorstudium einen ersten berufsqualifizierenden, akademischen Abschluss im Fach IT-Systems Engineering und der Informatik dar. Mit diesem Abschluss sind die Absolventen geeignet, vielfältige IT- und software-orientierte Aufgaben in der Wirtschaft und Verwaltung zu übernehmen. Aufgrund seiner Wissenschaftsorientierung eignet sich das Bachelorstudium als erste Stufe einer wissenschaftlichen Laufbahn und ermöglicht den Einstieg in Master-Studiengänge im IT-Systems Engineering, in der Informatik und weiteren technik- und naturwissenschaftlich orientierten Studiengängen.

(2) Das Masterstudium ist als ein wissenschafts- und forschungsorientierter Studiengang angelegt und qualifiziert für eine eigenständige und verantwortliche Tätigkeit im IT-Systems Engineering in der Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft. Die Absolventen verfügen insbesondere über Kenntnisse zu Methoden und Verfahren für Entwurf, Planung und Entwicklung komplexer IT-Systeme. Weiter erlangen die Absolventen vertiefte fachwissenschaftliche Kenntnisse in den gewählten Vertiefungsgebieten des IT-Systems Engineering. Darüber hinaus verfügen die Absolventen über Schlüsselfertigkeiten, die vor allem für das Management komplexer IT-Projekte benötigt werden. Die Master-Absolventen sind in der Lage Leitungs- und Führungspositionen insbesondere dort einzunehmen, wo die Herstellung, die Fortführung, der Vertrieb oder der Betrieb komplexer IT-Systeme eine

wesentliche Rolle spielen. Die Absolventen sind ferner in der Lage, Entwicklungs- und Forschungsarbeiten eigenständig durchzuführen oder sich in einem nachfolgenden Promotionsstudium weiter zu qualifizieren.

## **§ 7 Studienverwaltung; Leistungserfassungsprozess**

(1) Das Hasso-Plattner-Institut führt die Verwaltung und Organisation des Studienangebots, der Module und der Prüfungsleistungen über die HPI Studienverwaltung durch. Zu Beginn eines jeden Studienjahres wird ein aktualisiertes Modulhandbuch vorgelegt.

(2) Die HPI Studienverwaltung gibt pro Semester das Angebot an Lehrveranstaltungen, die zugehörigen Lehrveranstaltungsbeschreibungen einschließlich der Leistungserfassungsprozesse bekannt, z. B. über das HPI Internetangebot, durch Aushang und im kommentierten Vorlesungsverzeichnis.

(3) Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen.

(4) Die Angaben zum Leistungserfassungsprozess müssen spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben werden. Einsprüche gegen einen bekannt gegebenen Leistungserfassungsprozess sind schriftlich mit Begründung an den Prüfungsausschuss zu richten. Vor einer Entscheidung muss der Ausschuss die Einspruch-Einlegenden und die jeweilige Lehrkraft anhören.

(5) Die Modulbeauftragten werden vom Prüfungsausschuss bestimmt. Die Modulbeauftragten stellen über die HPI Studienverwaltung sicher, dass ein ausreichendes Lehrangebot existiert und sind für die Prüfungsorganisation verantwortlich.

## **§ 8 Freiversuche**

(1) Erstmals nicht bestandene Prüfungen gelten auf Antrag des Studierenden als nicht unternommen, wenn sie innerhalb der ersten drei Studienjahre des Bachelorstudiums oder innerhalb des 1. und 2. Studienjahres des Masterstudiums in der Regelstudienzeit (bei Anerkennung der Beurlaubungssemester bzw. Nachteilsausgleich) abgelegt werden (Freiversuch).

(2) Im Rahmen des Freiversuchs bestandene Prüfungen können zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden. Die Wiederholung muss zum nächsten angebotenen Prüfungstermin erfolgen. Die Prüfung mit dem jeweils besseren Ergebnis gilt als unternommen.

(3) Es sind jeweils maximal vier Prüfungen im Rahmen des Freiversuchs für den Bachelor- bzw. Masterstudien-gang möglich.

(4) Die Inanspruchnahme dieser Regelung ist bis spätestens zwei Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses schriftlich bei der HPI Studienverwaltung anzuzeigen.

## II. Bachelorstudium

### § 9 Module des Bachelorstudiums

(1) Das Bachelorstudium umfasst Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule in einem Umfang von insgesamt 180 LP. In der nachfolgenden Tabelle sind diese Module aufgeführt (sofern sie nicht als Wahlpflichtmodule gekennzeichnet sind, sind sie Pflichtmodule):

Kennung	Titel	LP
	<i>Grundlagen IT-Systems Engineering</i>	
PT1	Programmiertechnik I	6
PT2	Programmiertechnik II	6
DS	Digitale Systeme	6
SWA	Software-Architektur	6
	<i>Softwaretechnik und Modellierung</i>	
MO1	Modellierung I	6
MO2	Modellierung II	6
SWT	Softwaretechnik	6
	<i>Mathematische und theoretische Grundlagen</i>	
MA1	Mathematik I	6
MA2	Mathematik II	6
TI1	Theoretische Informatik I	6
TI2	Theoretische Informatik II	6
	<i>Softwarebasissysteme</i>	
BS	Betriebssysteme	6
SB1-5	Softwarebasissysteme (Wahlpflichtmodule)	18
	<i>Vertiefungsgebiete</i>	
VT1-V	Vertiefungsgebiet 1 (Wahlpflichtmodule)	6
VT2-V	Vertiefungsgebiet 2 (Wahlpflichtmodule)	6
VT1-E	Vertiefungsgebiet 1 (Wahlpflichtmodule)	12
VT2-E	Vertiefungsgebiet 2 (Wahlpflichtmodule)	
VT1/2-E	Vertiefungsgebiet 1 oder 2 (Wahlpflichtmodule)	
	<i>Rechtliche und wirtschaftliche Grundlagen</i>	
WR1	Rechtliche Grundlagen	6
WR2	Wirtschaftliche Grundlagen	6
	<i>Softskills</i>	
PEM	Projektentwicklung und -management	6
SSK1-2	Softskills (Wahlpflichtmodule)	6
	<i>Softwareprojektattivitàt und Bachelorarbeit</i>	
SP	Softwareprojektattivitàt	30
BA	Bachelorarbeit	12
	<i>Gesamt-LP</i>	<i>180</i>

(2) Die Modulgruppe „Softwarebasissysteme“ umfasst das Pflichtmodul

- Betriebssysteme (BS)
- und folgende Wahlpflichtmodule:
- Computergrafische Systeme (SB1)
- Datenbanksysteme (SB2)
- Prozessorientierte Informationssysteme (SB3)
- User-Interface-Systeme (SB4)
- Web- und Internet-Technologien (SB5)

In dieser Modulgruppe müssen neben dem Pflichtmodul Betriebssysteme drei weitere Softwarebasis-Module aus SB1-5, im Umfang von jeweils 6 LP, erbracht werden.

(3) Die Modulgruppen „Vertiefungsgebiet 1“ (VT1) und „Vertiefungsgebiet 2“ (VT2) verfolgen die vertiefende Beschäftigung mit fachwissenschaftliche Themen des IT-Systems Engineering. Es werden die folgenden Vertiefungsgebiete angeboten:

- BPET: Business Process & Enterprise Technologies
- HCT: Human Computer Interaction & Computer Graphics Technology
- IST: Internet & Security Technology
- OSIS: Operating Systems & Information Systems Technology
- SAMT: Software Architecture & Modeling Technology

Es sind Module in zwei Vertiefungsgebieten in einem Gesamtumfang von 24 LP zu absolvieren, wobei in VT1 bzw. VT2 jeweils mindestens 9 LP zu erbringen sind. In VT1 und VT2 müssen mindestens je eine Vorlesung (VT1-V und VT2-V) im Umfang von 6 LP erbracht werden. Weiter müssen ergänzende Lehrveranstaltungen (VT1-E, VT2-E, VT1/2-E) im Umfang von 12 LP absolviert werden, die sich auf beide Vertiefungsgebiete in den möglichen Kombinationen 3+9 LP, 6+6 LP oder 9+3 LP verteilen.

(4) Die Modulgruppe „Softskills“ umfasst das Modul

- Projektentwicklung und Projektmanagement (PEM)  
und folgende zwei Wahlpflichtmodule:
- Design Thinking (SSK1)
- Schlüsselkompetenzen (SSK2)

In dieser Modulgruppe muss das Pflichtmodul Projektentwicklung und -management (PEM) im Umfang von 6 LP erbracht werden. Weiter sind Veranstaltungen aus den Wahlpflichtmodulen SSK1 und SSK2 im Umfang von insgesamt 6 LP zu erbringen. Für das Wahlpflichtmodul SSK2 können insbesondere Lehrveranstaltungen zu Schlüsselkompetenzen aus dem Angebot des Hasso-Plattner-Instituts, der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam und aus dem Studiumplus-Angebot der Universität Potsdam eingebracht werden; im Modul SSK2 sollen Lehrveranstaltung belegt werden, die keine direkten fachlichen Inhalte des IT-Systems Engineering, sondern fachübergreifende oder fachkomplementäre Inhalte zum Gegenstand haben.

## § 10 Schlüsselqualifikationen

Im Rahmen des Bachelorstudiums dienen Schlüsselqualifikationen der allgemeinen Berufsvorbereitung. Diese werden integrativ in den folgenden Modulen des Bachelorstudiums vermittelt:

- Softskills (PEM, SSK1, SSK2; 12 LP)
- Softwareprojektstätigkeit (SP; 30 LP)

## § 11 Softwareprojektstätigkeit

(1) Bestandteil des Bachelorstudiums ist eine Softwareprojektstätigkeit im Umfang von 30 LP. Die Softwareprojektstätigkeit wird durch Mitarbeit in einem IT-System-Entwicklungsprojekt erbracht, das sich im Allgemeinen über zwei Semester erstreckt; in der Regel wird die Softwareprojektstätigkeit im fünften und sechsten Studiensemester durchgeführt. Die Softwareprojektstätigkeit soll in einem der beiden Semester, im Allgemeinen im sechsten Studiensemester, den Hauptgegenstand des Studiums im Sinne einer Vollzeit-Tätigkeit bilden. Als Voraussetzung für die Teilnahme an einer Softwareprojektstätigkeit sind mindestens 90 erbrachte LP erforderlich.

(2) Softwareprojektstätigkeit findet arbeitsteilig in einem Team statt; diese Gruppen werden von Prüfungsberechtigten geleitet. Die Mitglieder einer Gruppe wirken in unterschiedlichen Rollen an der Softwareprojektstätigkeit mit; sie sollen nicht nur als Entwickler kreativ werden, sondern auch die besonderen Merkmale der Koordination von vielen Projektbeteiligten erleben. Darüber hinaus sollen mehrere Aspekte in IT-Systems Engineering im Projekt auftreten, z. B. Modellierung, Entwurf, Programmierung oder Qualitätssicherung.

(3) Es handelt sich grundsätzlich um praxisnahe Projekte und im Allgemeinen um Projekte unter Beteiligung externer Partner aus Wirtschaft, Verwaltung oder Wissenschaft. Projektvorschläge werden von den HPI-Fachgebieten erarbeitet. Die Zuordnung der Studierenden erfolgt über den Studiengangsbeauftragten, der die Projektprioritäten der Studierenden, die Ressourcen der Fachgebiete und eine ausgewogene institutsinterne Verteilung der Projekte berücksichtigt. Die thematische Ausgestaltung eines einzelnen Projekts erfolgt im jeweiligen Fachgebiet. Verantwortlich für die Durchführung eines Projekts ist der jeweilige Fachgebietsleiter. Die Ergebnisse der Softwareprojektstätigkeiten werden im Rahmen eines Bachelorprojektpodiums öffentlich präsentiert.

## § 12 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist in der Regel bis zum Ende der Vorlesungszeit des 6. Fachsemesters abzugeben. Als Voraussetzung für den Beginn einer Bachelorarbeit sind mindestens 90 erbrachte LP erforderlich. Die Bachelorarbeit wird mit 12 LP gewichtet; Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind entsprechend zu begrenzen. Die Bachelorarbeit ist binnen von drei Monaten zu erstellen; die Ausgabe des Themas ist in der HPI Studienverwaltung durch den Studierenden zu registrieren. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Die Arbeit gilt mit der Abgabe bei der HPI Studienverwaltung vor Ablauf der Bearbeitungsfrist als fristgerecht beendet.

(2) 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 (§ 11) und beinhaltet typische softwaresystemtechnische Prozesse und Ergebnisse (z. B. Prototypenbau, Implementierungen, Modellierungen). Der Umfang der Arbeit soll in der Regel 30 Seiten DIN A 4 nicht überschreiten und beinhaltet eine angemessene Dokumentation von Softwareentwicklungsartefakten (z. B. System-, Modul- und Klassendokumentationen).

## § 13 Umfang, Form und Note der Bachelorprüfung

(1) Zum Bestehen der Bachelorprüfung sind mindestens ausreichende Leistungen in der Bachelorarbeit, eine erfolgreiche Teilnahme an der Softwareprojekttätigkeit sowie das erfolgreiche Bestehen aller weiteren Modulprüfungen nach § 9 Abs. 1 erforderlich.

(2) Die Modulprüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Aus den Modulprüfungen werden aus den Modulgruppen nach § 9 Abs. 1 Module zur Notenbildung wie folgt ausgewählt:

<i>Modulgruppe</i>	<i>LP</i>	<i>Faktor</i>
Grundlagen IT Systems Engineering	18	3.0
Softwaretechnik und Modellierung	6	1.0
Softwaretechnik und Modellierung	12	3.0
Mathematische und Theoretische Grundlagen	18	1.0
Softwarebasissysteme	6	1.0
Softwarebasissysteme	18	3.0
Vertiefungsgebiete	24	3.0
Rechtliche und Wirtschaftliche Grundlagen	6	1.0
Softwareprojekttätigkeit	30	1.0
Bachelorarbeit	12	3.0
Benotete Leistungspunkte	150	

(3) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus den nach den jeweiligen Leistungspunkten und Faktoren gewichteten Modulnoten der oben genannten Modulauswahlen (§ 13 Abs. 2). Zur Bildung der Gesamtnote werden die einzelnen gewichteten Noten der Module arithmetisch gemittelt.

(4) Die Verwaltung der Modulprüfungen und die Berechnung der Bachelornote erfolgen über die HPI Studienverwaltung.

### III. Masterstudium

#### § 14 Module des Masterstudiums

(1) Das Masterstudium ist in Modulgruppen gegliedert, wobei in jeder Modulgruppe Module im jeweils angegebenen Umfang zu absolvieren sind. Die Modulgruppen umfassen:

<i>Kennung</i>	<i>Modulgruppe</i>	<i>LP</i>
ITSE	IT-Systems Engineering	24
VT1	Vertiefungsgebiet 1	24
VT2	Vertiefungsgebiet 2	15
SSK	Softskills	18
MP	Masterprojekt	9
MA	Masterarbeit	30
	<i>Gesamt-LP</i>	<i>120</i>

(2) In der Modulgruppe IT-Systems Engineering (ITSE) sind die Pflichtmodule A bis D im Umfang von je 6 LP zu absolvieren.

<i>Kennung</i>	<i>IT-Systems Engineering</i>	<i>LP</i>
ITSE-A	IT-Systems Engineering A	6
ITSE-B	IT-Systems Engineering B	6
ITSE-C	IT-Systems Engineering C	6
ITSE-D	IT-Systems Engineering D	6

(3) In der Modulgruppe Softskills (SSK) ist das Pflichtmodul Softskills: Management (SSK-MA) mit 6 LP zu erbringen.

<i>Kennung</i>	<i>Softskills</i>	<i>LP</i>
SSK-MA	Softskills: Management	6

Weiter müssen in der Modulgruppe Softskills 12 LP erworben werden, die aus folgenden vier Wahlpflichtmodulen stammen können:

<i>Kennung</i>	<i>Softskills</i>	<i>LP</i>
SSK-RE	Softskills: Recht	3-6
SSK-KO	Softskills: Kommunikation	3-6
SSK-DT	Softskills: Design Thinking	3-12
SSK-SK	Softskills: Schlüsselkompetenzen	3-6

(4) Die Modulgruppen „Vertiefungsgebiet 1“ (VT1) und „Vertiefungsgebiet 2“ (VT2) verfolgen die vertiefende Beschäftigung mit fachwissenschaftlichen Themen des IT-Systems Engineering. Es werden die folgenden Vertiefungsgebiete angeboten:

- BPET: Business Process & Enterprise Technologies
- HCT: Human Computer Interaction & Graphics Technology
- IST: Internet & Security Technology
- OSIS: Operating Systems & Information Systems Technology
- SAMT: Software Architecture & Modeling Technology

(5) Es sind Module in zwei Vertiefungsgebieten zu absolvieren, wobei in Vertiefungsgebiet 1 insgesamt 24 LP zu erbringen sind und in Vertiefungsgebiet 2 insgesamt 15 LP. Die Vertiefungsgebiete sind in § 14 Abs. 4 geregelt.

<i>Kennung</i>	<i>Modul</i>	<i>LP</i>
V1A	Vertiefungsgebiet 1, Modul A	6
V1B	Vertiefungsgebiet 1, Modul B	6
V1C	Vertiefungsgebiet 1, Modul C	6
V1D	Vertiefungsgebiet 1, Modul D	6
V2A	Vertiefungsgebiet 2, Modul A	6
V2B	Vertiefungsgebiet 2, Modul B	6
V2C	Vertiefungsgebiet 2, Modul C	3

### **§ 15 Masterprojekt**

(1) Bestandteil des Masterstudiums ist ein Masterprojekt im Umfang von 9 LP. Das Masterprojekt wird in der Regel im zweiten oder dritten Fachsemester durchgeführt. Im Masterprojekt sollen die Studierenden im Team gemeinsam eine ausgewählte, forschungsbezogene Fragestellung aus einem Fachgebiet des IT-Systems Engineering analysieren, für einen Teilbereich eine Lösung entwerfen und diese konstruktiv umsetzen, z. B. in Form einer prototypischen Implementierung.

(2) Die Masterprojekttätigkeit findet arbeitsteilig in Projektteams von in der Regel jeweils mindestens drei Teammitgliedern statt. Masterprojekte werden von Prüfungsberechtigten geleitet.

(3) Die angebotenen Masterprojekte werden institutszentral über den Studiengangsbefragten veröffentlicht. Die Zuordnung der Studierenden zu den Masterprojekten erfolgt in Absprache mit den anbietenden Fachgebieten.

### **§ 16 Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit kann angefangen werden, sobald ein Studierender 60 LP erfolgreich absolviert hat. Die Erstellung der Masterarbeit soll einschließlich des damit verbundenen Arbeitsaufwandes innerhalb der festgelegten Frist zu bewältigen sein. Die Frist beginnt mit dem Tage der Übergabe des Themas durch die HPI Studienverwaltung. Die Arbeit gilt mit der Abgabe bei der HPI Studienverwaltung vor Ablauf der festgelegten Frist als fristgerecht beendet.

(2) Die Masterarbeit wird mit 30 LP bewertet. Die Bearbeitungszeit beträgt sechs Monate.

(3) Nach Abschluss der Masterarbeit erfolgt deren Verteidigung. Der Kandidat berichtet vom Inhalt der Arbeit und stellt sich einer fachlichen Diskussion. Die Verteidigung wird von einer Prüfungskommission bewertet. Die Bewertung geht zu 25% in die Note der Masterarbeit ein.

### **§ 17 Umfang, Form und Note der Masterprüfung**

(1) Zum Bestehen der Masterprüfung sind mindestens ausreichende Leistungen in allen Modulprüfungen nach § 14 sowie in der Masterarbeit nach § 16 erforderlich.



(2) Die Modulprüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Aus den Modulprüfungen werden aus den Modulgruppen nach § 14 Abs. 1 Module zur Notenbildung wie folgt ausgewählt:

<i>Modulgruppe</i>	<i>LP</i>	<i>Faktor</i>
IT Systems Engineering	18	3.0
IT Systems Engineering	6	1.0
Vertiefungsgebiet 1	18	3.0
Vertiefungsgebiet 1	6	1.0
Vertiefungsgebiet 2	9	3.0
Vertiefungsgebiet 2	6	1.0
Masterprojekt	9	3.0
Masterarbeit	30	3.0
Benotete Leistungspunkte	102	

(3) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus den nach den jeweiligen Leistungspunkten und Faktoren gewichteten Modulnoten der oben genannten Modulauswahlen (§ 17 Abs. 2). Zur Bildung der Gesamtnote werden die einzelnen gewichteten Noten der Module arithmetisch gemittelt.

(4) Die Verwaltung der Modulprüfungen und die Berechnung der Masternote erfolgen über die HPI Studienverwaltung.

#### **IV. Schlussbestimmungen**

##### **§ 18 Übergangsbestimmungen**

Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die nach ihrem In-Kraft-Treten im Bachelor- oder Masterstudiengang IT-Systems Engineering an der Universität Potsdam immatrikuliert werden. Die Fortgeltung der Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge IT-Systems Engineering an der Universität Potsdam vom 22. Januar 1999 wird durch das In-Kraft-Treten dieser Ordnung nicht berührt. Wer sich bei In-Kraft-Treten dieser Ordnung in diesen Studiengängen befindet, kann den Abschluss längstens bis zum Ablauf der Regelstudienzeit plus ein Jahr nach Inkrafttreten dieser Ordnung nach den bei der Aufnahme des Studiums geltenden Rechtsvorschriften ablegen.

##### **§ 19 In-Kraft-Treten**

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

**Anlage I: Modulbeschreibungen des Bachelorstudiums**

Modulgruppe Grundlagen IT-Systems Engineering

<b>PT1 : Programmiertechnik I</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe	1. Semester
Inhalte	Vermittlung von Grundlagen der Programmierung von IT-Systemen und des Aufbaus von Programmiersprachen und Paradigmen			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen in der Programmierung			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>PT2 : Programmiertechnik II</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	SoSe	2. Semester
Inhalte	Vermittlung von weiterführenden Konzepten der Programmierung von IT-Systemen, insbesondere für komplexe IT-Systeme und Herangehensweisen			
Qualifikationsziele	Verstehen, Reflektieren und Anwenden der Inhalte; Erlangen erweiterter Kompetenzen in der Programmierung, Konzepten und Paradigmen			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>DS : Digitale Systeme</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe	1. Semester
Inhalte	Vermittlung von technischen Grundlagen für digitale Systeme			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen bzgl. Aufbau und Funktionsweise digitaler Systeme und deren Bauteile			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SWA : Software-Architektur</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe	3. Semester
Inhalte	Vermittlung von Grundlagen und Prinzipien von Software-Architekturen, insbesondere Modularität, Entwurfsmustern und Architekturstilen			
Qualifikationsziele	Verstehen, Reflektieren und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen im Entwurf und der Bewertung von Software-Architekturen			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen	Belegung von MO1 und PT1			
Anzahl Prüfungen	1			

Modulgruppe Softwaretechnik und Modellierung

<b>MO1 : Modellierung I</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe	1. Semester
Inhalte	Vermittlung von Grundlagen und Techniken der Modellierung von IT-Systemen, insbesondere Struktur-, Verhaltens- und Funktionsmodellierung			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen in der Methodik, Theorie und Anwendung der Modellierung von IT-Systemen			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>MO2 : Modellierung II</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	SoSe	2. Semester
Inhalte	Vermittlung von weiterführenden Techniken der Modellierung für komplexe IT-Systeme			
Qualifikationsziele	Verstehen, Reflektieren und Anwenden der Inhalte; Erlangen von erweiterten Kompetenzen in der Methodik, Theorie und Anwendung der Modellierung von komplexen IT-Systemen			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen	Belegung von MO1			
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SWT : Softwaretechnik</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	SoSe	4. Semester
Inhalte	Vermittlung von Grundlagen von Softwareentwicklungstechniken, insbesondere Programmier-, Vorgehens- und Entwicklungsmodellen			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen in der Methodik, Theorie und Anwendung von Softwaretechnik			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen	Belegung von MO1 und PT1			
Anzahl Prüfungen	1			

Modulgruppe Mathematische und theoretische Grundlagen

<b>MA1 : Mathematik I</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe	1. Semester
Inhalte	Vermittlung von Grundlagen von diskreten Strukturen und mathematischer Logik			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenz im Bereich mathematischer Grundlagen und Formalisierungen			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>MA2 : Mathematik II</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	SoSe	2. Semester
Inhalte	Vermittlung von weiterführenden Inhalten der linearen Algebra und Analysis			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von erweiterter Kompetenz im Bereich mathematischer Grundlagen und Formalisierungen			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>TI1 : Theoretische Informatik I</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe	3. Semester
Inhalte	Vermittlung von Grundlagen der theoretischen Informatik, insbesondere formale Sprachen und Berechenbarkeit			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenz in den theoretischen Grundlage der Informatik			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>TI2 : Theoretische Informatik II</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	SoSe	4. Semester
Inhalte	Vermittlung von fortführenden Kenntnissen der theoretischen Informatik, insbesondere Analyse von Algorithmen und Datenstrukturen sowie Komplexitätstheorie			
Qualifikationsziele	Verstehen, Reflektieren und Anwenden der Inhalte; Erlangen erweiterter Kompetenzen in den theoretischen Grundlagen der Informatik			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

Modulgruppe Softwarebasissysteme

<b>BS : Betriebssysteme</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	SoSe	2. Semester
Inhalte	Vermittlung von Prinzipien, Methoden und Techniken von Betriebssystemen			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen in der Theorie und Praxis von Betriebssystemen			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen	Belegung von PT1			
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SB1 : Computergrafische Systeme</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe/SoSe	3.-6. Semester
				Wahlpflichtfach
Inhalte	Vermittlung von Prinzipien, Methoden und Techniken computergrafischer Systeme			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen im Aufbau und der Nutzung computergrafischer Systeme			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen	Belegung von PT1			
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SB2 : Datenbanksysteme</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe/SoSe	3.-6. Semester
				Wahlpflichtfach
Inhalte	Vermittlung von Prinzipien, Methoden und Techniken von Datenbanksystemen			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen im Aufbau und der Nutzung von Datenbanksystemen			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen	Belegung von PT1			
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SB3 : Prozessorientierte Informationssysteme</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe/SoSe	3.-6. Semester
				Wahlpflichtfach
Inhalte	Vermittlung von Prinzipien, Methoden und Techniken von prozessorientierten Informationssystemen			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen im Entwurf und Einsatz von prozessorientierten Informationssystemen			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen	Belegung von PT1			
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SB4 : User-Interface-Systeme</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe/SoSe	3.-6. Semester
				Wahlpflichtfach
Inhalte	Vermittlung von Prinzipien, Methoden und Techniken von Human-Computer Interaction (HCI) und User-Interface-Systeme			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen im Aufbau und Design interaktiver Systeme sowie Prinzipien des HCI			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen	Belegung von PT1			
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SB5 : Web- und Internet-Technologien</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe/SoSe	3.-6. Semester
				Wahlpflichtfach
Inhalte	Vermittlung von Prinzipien, Methoden und Techniken von Web- und Internet-Systemen			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen im Entwurf und Nutzung von Web- und Internet-Technologien			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen	Belegung von PT1			
Anzahl Prüfungen	1			

Modulgruppe Vertiefungsgebiete

<b>VT1-V : Konzepte, Methoden und Techniken im Vertiefungsgebiet 1</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe/SoSe	3.-6. Semester
				Wahlpflichtfach
Inhalte	Vermittlung von Prinzipien, Methoden und Techniken im gewählten Vertiefungsgebiet			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen in der Konzeption, Architektur und Anwendung der o.g. Technologien			
Lehrformen	Vorlesung ggf. mit Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>VT2-V : Konzepte, Methoden und Techniken im Vertiefungsgebiet 2</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe/SoSe	3.-6. Semester
				Wahlpflichtfach
Inhalte	Vermittlung von Prinzipien, Methoden und Techniken im gewählten Vertiefungsgebiet			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen in der Konzeption, Architektur und Anwendung der o.g. Technologien			
Lehrformen	Vorlesung ggf. mit Übungen			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>VT1-E : Ergänzende Konzepte, Methoden und Techniken im Vertiefungsgebiet 1</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	3-9	1-2 Sem	WiSe/SoSe	3.-6. Semester
				Wahlpflichtfach
Inhalte	Vermittlung von Prinzipien, Methoden und Techniken im gewählten Vertiefungsgebiet			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von erweiterten Kompetenzen in der Konzeption, Architektur und Anwendung der o.g. Technologien			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen, Seminar, Projektseminare			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>VT2-E : Ergänzende Konzepte, Methoden und Techniken im Vertiefungsgebiet 2</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	3-9	1-2 Sem	WiSe/SoSe	3.-6. Semester
				Wahlpflichtfach
Inhalte	Vermittlung von Prinzipien, Methoden und Techniken im gewählten Vertiefungsgebiet			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von erweiterten Kompetenzen in der Konzeption, Architektur und Anwendung der o.g. Technologien			
Lehrformen	Vorlesung, Übungen, Seminar, Projektseminare			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

Modulgruppe Softskills

<b>PEM : Projektentwicklung und -management</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	Halbjährlich	1.-5. Semester
Inhalte	Vermittlung von Konzepten und Methoden der Projektentwicklung sowie des Projektmanagements			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen im Aufbau, Steuerung und Entwicklung von Teams und Projekten; Softskills-Überblick im Rahmen des Softskills-Kolloquium			
Lehrformen	Seminar, Projektseminar			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SSK1 : Design Thinking</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	3-6	1-2 Sem	Halbjährlich	3.-6. Semester
				Wahlpflichtfach
Inhalte	Vermittlung von einführungsfördernden Konzepten und Arbeitstechniken des Design Thinking			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen in der Einordnung und Anwendung von Design Thinking beim IT-System Engineering			
Lehrformen	Projektseminar			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SSK2 : Schlüsselkompetenzen</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	3-6	1-2 Sem	Halbjährlich	1.-5. Semester
				Wahlpflichtfach
Inhalte	Vermittlung von fachübergreifenden und fachergänzenden Inhalten			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen im fachübergreifenden Bereichen und Schlüsselkompetenzen.			
Lehrformen	Vorlesung, Seminar, Projekt			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

## Modulgruppe Wirtschaftliche und Rechtliche Grundlagen

<b>WR1 : Rechtliche Grundlagen</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	WiSe	1. Semester
Inhalte	Vermittlung von rechtlichen Grundlagen			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen in der Einordnung und Beurteilung von rechtlichen Konzepten und Begriffen im Kontext von IT-Systems Engineering			
Lehrformen	Vorlesung			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>WR2 : Wirtschaftliche Grundlagen</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	6	1 Sem	SoSe	2. Semester
Inhalte	Vermittlung von betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Grundlagen			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen in der Einordnung und Beurteilung von Konzepten und Begriffe der BWL und VWL im Kontext von IT-Systems Engineering			
Lehrformen	Vorlesung			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

## Modul Softwareprojekttätigkeit

<b>SP : Softwareprojekttätigkeit</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	Empfohlenes Fachsemester
	30	2 Sem	Jährlich	5.-6. Semester
Inhalte	Exemplarische Analyse, Konzeption, Entwicklung und Evaluierung komplexer IT-Systeme			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen in Umgang mit Software-Entwicklungsverfahren und Software-Entwicklungsprozessen			
Lehrformen	Projekt			
Teilnahmevoraussetzungen	Belegung von PT1, MO1 und SWT			
Anzahl Prüfungen	1			



**Anlage II: Studienverlaufsplan für das Bachelorstudium**

1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem
PT1 (6 LP)	PT2 (6 LP)	SWA (6 LP)	SWT (6 LP)	VT2-V (6 LP)	BA (12 LP)
MO1 (6 LP)	MO2 (6 LP)	SB (6 LP)	SB (6 LP)	VT2-E (3LP)	
				VT1/2-E (3LP)	
DS (6 LP)	BS (6 LP)	SB (6 LP)	VT1-V (6 LP)	VT1/2-E (3LP)	SP (30 LP)
				VT1-E (3LP)	
MA1 (6 LP)	MA2 (6 LP)	TI1 (6 LP)	TI2 (6 LP)		
WR1 (6 LP)	WR2 (6 LP)	SSK (6 LP)	PEM (6 LP)		

**Anlage III: Modulbeschreibungen des Masterstudiums**

Modulgruppe IT-Systems Engineering

<b>ITSE-A/B/C/D : IT-Systems Engineering</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	
	6	1 Sem	Jährlich	
Inhalte	Prozesse, Technik und Werkzeuge des Software Engineering sowie Analyse und Beurteilung von deren Grenzen und Potentialen			
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Prozesse, Techniken und Werkzeuge des Software Engineering für gegebene Problemstellungen nutzen, die Möglichkeiten und Grenzen von Konzepten des Software Engineering einschätzen und erhalten Zugang zu forschungsbezogenen Fragestellungen.			
Lehrformen	Vorlesung ggf. mit Übungen, Seminar, Projektseminar, Forschungsseminar			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

Modulgruppe Softskills

<b>SSK-MA : Softskills: Management</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	
	6	1 Sem	Jährlich	
Inhalte	Aspekte des Managements im Kontext von IT-Systems Engineering, insbesondere Management-Grundlagen, Management komplexer Projekte, Teammanagement, Selbstmanagement, IT-Unternehmensgründung und -führung.			
Qualifikationsziele	Erlangen von Kompetenzen im Bereich Management und deren Anwendung auf das IT-Systems Engineering.			
Lehrformen	Seminar, Projektseminar			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SSK-RE : Softskills - Recht</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	
	3-6	1 Sem	Jährlich	
Inhalte	Rechtliche Aspekte im IT-Systems Engineering, insbesondere IT-Recht, IT-Fallstudien und IT-Entrepreneurship			
Qualifikationsziele	Erlangen von Kompetenzen in Umgang mit rechtlichen Fragestellungen des IT-Systems Engineering			
Lehrformen	Seminar, Projektseminar			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SSK-KO : Softskills - Kommunikation</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	
	3-6	1 Sem	Jährlich	
Inhalte	Aspekte der Kommunikation im Kontext von IT-Systems Engineering, wie z. B. Präsentation, Moderation, Zielgruppenmanagement und Konfliktmanagement.			
Qualifikationsziele	Erlangen von Kompetenzen im Bereich Kommunikation und deren Anwendung auf das IT-Systems Engineering.			
Lehrformen	Seminar, Projektseminar			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SSK-DT : Softskills - Design Thinking</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	
	3-12	1-2 Sem	Jährlich	
Inhalte	Grundlagen, Methoden und Techniken des Design Thinking, insbesondere Innovationsprozesse, Brainstorming-Techniken, Präsentationstechniken.			
Qualifikationsziele	Erlangen von Kompetenzen im Bereich Innovationsprozesse und bei der Entwicklung und Präsentation innovativer Lösungen komplexer Problemstellungen.			
Lehrformen	Projektstätigkeit			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

<b>SSK-SK : Schlüsselkompetenzen</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	
	3-6	1-2 Sem	Halbjährlich	
Inhalte	Vermittlung von fachübergreifenden und fachergänzenden Inhalten			
Qualifikationsziele	Verstehen und Anwenden der Inhalte; Erlangen von Kompetenzen im fachübergreifenden Bereichen und Schlüsselkompetenzen.			
Lehrformen	Vorlesung, Seminar, Projekt			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

Modulgruppe Vertiefungsgebiete

<b>VT1A,B,C,D; VT2A,B (VT2C) : Vertiefungsgebiete</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	
	6 (3)	1-2 Sem	jährlich	
Inhalte	Vermittlung von Theorien, Konzepten, Techniken und Werkzeugen für im jeweils gewählten Vertiefungsgebiet			
Qualifikationsziele	Studierende werden befähigt, die vertiefungsgebietspezifischen Inhalte kritisch zu analysieren, anzuwenden und aufgabenspezifisch bzw. forschungsbezogen weiter zu entwickeln.			
Lehrformen	Vorlesungen ggf. mit Übungen, Seminar, Projektseminar, Forschungseminar			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

Modul Masterprojekt

<b>MP : Masterprojekttätigkeit</b>				
	LP	Dauer	Häufigkeit	
	9	1 Sem	halbjährlich	
Inhalte	Analyse, Entwurf und Konstruktion einer IT-Lösung zu einer forschungsbezogenen Fragestellung aus einem Fachgebiet des IT-Systems Engineering im Team.			
Qualifikationsziele	Erlangen von Kompetenzen in Umgang mit forschungsrelevanten Fragestellungen, der arbeitsteiligen Lösungen im Team sowie der Konstruktion eines Forschungsprototypen.			
Lehrformen	Projekt			
Teilnahmevoraussetzungen				
Anzahl Prüfungen	1			

**Anlage IV Studienverlaufsplan für das Masterstudium**

1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem
<i>ITSE-A</i> (6 LP)	<i>ITSE-C</i> (6 LP)		MA (30 LP)
		<i>SSK</i> (12 LP)	
<i>ITSE-B</i> (6 LP)	<i>ITSE-D</i> (6 LP)		
<i>VT1-A</i> (6 LP)	<i>VT1-B</i> (6 LP)	<i>VT1-C</i> (6 LP)	
<i>VT1-D</i> (6 LP)	SSK-MA (6 LP)	MP (9 LP)	
<i>VT2-A</i> (6 LP)	<i>VT2-B</i> (6 LP)	<i>VT2-C</i> (3 LP)	