

Modulkatalog

Master of Science IT-Systems Engineering

gültig ab: Wintersemester 2016/2017

HPI-BPET-K: BPET-Konzepte und Methoden		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt Konzepte und Methoden des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Business Process Technologies sowie der Enterprise Technologies.</p> <p>Das Modul BPET-K umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen prozessorientierte Informationssysteme, Enterprise-Softwaresysteme und Informationssysteme. Die zugrundeliegenden IT-Systeme finden in Unternehmen, Verwaltungen und in den Wissenschaften Anwendung. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf Konzepten und Methoden. So werden beispielsweise Konzepte der Prozess- und Ereignisverarbeitung und -analyse, aber auch zentrale Konzepte für Unternehmenssoftware und Hauptspeicherdatenbanken sowie Konzepte für die Informationssammlung und -integration untersucht.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische und methodische Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - sind in der Lage zur Lösung von Problemen selbständig geeignete Informationsquellen zu erschließen und einzusetzen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Wintersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Digital Engineering		

HPI-BPET-S: BPET-Spezialisierung		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt aktuelle Forschungsfragestellungen und -ergebnisse des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Business Process Technologies sowie der Enterprise Technologies. Das Modul BPET-S umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen prozessorientierte Informationssysteme, Enterprise-Softwaresysteme und Informationssysteme. Die zugrundeliegenden IT-Systeme finden in Unternehmen, Verwaltungen und in den Wissenschaften Anwendung. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf aktuellen Forschungsfragestellungen und -ergebnissen. So werden beispielsweise Forschungsfragestellungen der Prozess- und Ereignisverarbeitung und -analyse, der Unternehmenssoftware, der Hauptspeicherdatenbanken sowie der Informationsintegration untersucht.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische, methodische und praktische Kenntnisse; - lernen die eigenständige Nachbearbeitung eines Themas auf Grundlage von Primär- und Sekundärliteratur; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten; - können bearbeitete Aufgaben präsentieren und gegen kritische Einwände verteidigen; - entwickeln Diskussionsvermögen und -techniken. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Empfohlen wird die vorangehende Teilnahme an HPI-BPET-K oder HPI-BPET-T.			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-BPET-T: BPET-Techniken und Werkzeuge		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt Techniken und Werkzeuge des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Business Process Technologies sowie der Enterprise Technologies.</p> <p>Das Modul BPET-K umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen prozessorientierte Informationssysteme, Enterprise-Softwaresysteme und Informationssysteme. Die zugrundeliegenden IT-Systeme finden in Unternehmen, Verwaltungen und in den Wissenschaften Anwendung. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf Techniken und Werkzeugen. Es werden beispielsweise Techniken und Werkzeuge der Prozess- und Ereignisverarbeitung und -analyse, aber auch Werkzeuge für Unternehmenssoftware und Hauptspeicherdatenbanken sowie Techniken für die Informationsintegration untersucht.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische praktische and angewandte Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - sind in der Lage zur Lösung von Problemen selbständig geeignete Informationsquellen zu erschließen und einzusetzen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Sommersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-HCGT-K: HCGT-Konzepte und Methoden		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt Konzepte und Methoden des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Computergrafischen Systeme sowie der Human Computer Interaction. Das Modul HCGT-K umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Computergrafische Systeme und Human Computer Interfaces. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf Konzepten und Methoden. So werden Konzepte der Visualisierung komplexer Sachverhalte, beispielsweise Softwarevisualisierung und Geovisualisierung, sowie neuartige Konzepte für die Interaktion von Menschen mit Computern unter Verwendung unterschiedlicher Methoden und Geräte behandelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische und methodische Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - sind in der Lage zur Lösung von Problemen selbständig geeignete Informationsquellen zu erschließen und einzusetzen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-HCGT-S: HCGT-Spezialisierung		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt aktuelle Forschungsfragestellungen und -ergebnisse des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Computergrafischen Systeme sowie der Human Computer Interaction. Das Modul HCGT-S umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Computergrafische Systeme und Human Computer Interfaces. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf aktuellen Forschungsfragestellungen und -ergebnissen. So werden beispielsweise Forschungsfragestellungen der Softwarevisualisierung und Geovisualisierung, sowie Forschungsfragestellungen der Interaktion von Menschen mit Computern unter Verwendung unterschiedlicher Methoden und Geräte untersucht.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische, methodische und praktische Kenntnisse; - lernen die eigenständige Nachbearbeitung eines Themas auf Grundlage von Primär- und Sekundärliteratur; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten; - können bearbeitete Aufgaben präsentieren und gegen kritische Einwände verteidigen; - entwickeln Diskussionsvermögen und -techniken. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Empfohlen wird die vorangehende Teilnahme an HPI-HCGT-K oder HPI-HCGT-T.			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-HCGT-T: HCGT-Techniken und Werkzeuge		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt Techniken und Werkzeuge des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Computergrafischen Systeme sowie der Human Computer Interaction. Das Modul HCGT-T umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Computergrafische Systeme und Human Computer Interfaces. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf Techniken und Werkzeugen. So werden Visualisierungstechniken und -werkzeuge für komplexe Sachverhalte, beispielsweise Softwarevisualisierung und Geovisualisierung, sowie neuartige Techniken und Verfahren für die Interaktion von Menschen mit Computern unter Verwendung unterschiedlicher Methoden und Geräte behandelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische praktische and angewandte Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - sind in der Lage zur Lösung von Problemen selbständig geeignete Informationsquellen zu erschließen und einzusetzen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	<p>Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))</p>			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Sommersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-ISAE-K: ISAE-Konzepte und Methoden		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt Konzepte und Methoden des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Internet-Technologien und Systeme und des Algorithm Engineering. Das Modul ISAE-K umfasst Lehrveranstaltungen zu Themen aus den Bereichen Security Engineering und Algorithmen Engineering. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf Konzepten und Methoden. Dieses Modul beschäftigt sich beispielsweise mit Konzepten aus dem Security Engineering, aus der Kryptographie, der Internet- und Netzwerksicherheit sowie der Komplexitätstheorie. Im Bereich Algorithmen Engineering geht es um Konzepte für den Entwurf effizienter Datenstrukturen und die Analyse von effizienten Algorithmen.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische und methodische Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - sind in der Lage zur Lösung von Problemen selbständig geeignete Informationsquellen zu erschließen und einzusetzen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-ISAE-S: ISAE-Spezialisierung		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt aktuelle Forschungsfragestellungen und -ergebnisse des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Internet-Technologien und Systeme und des Algorithm Engineering. Das Modul ISAE-S umfasst Lehrveranstaltungen zu Themen aus den Bereichen Security Engineering und Algorithmen Engineering. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf aktuellen Forschungsfragestellungen und -ergebnissen. Dieses Modul beschäftigt sich beispielsweise mit Fragestellungen des Security Engineering, der Netzwerksicherheit und der Kryptographie sowie mit aktuellen Forschungsfragestellungen der Entwicklung, Umsetzung und Analyse von effizienten Algorithmen.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische, methodische und praktische Kenntnisse; - lernen die eigenständige Nachbearbeitung eines Themas auf Grundlage von Primär- und Sekundärliteratur; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten; - können bearbeitete Aufgaben präsentieren und gegen kritische Einwände verteidigen; - entwickeln Diskussionsvermögen und -techniken. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Empfohlen wird die vorangehende Teilnahme an HPI-ISAE-K oder HPI-ISAE-T.			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-ISAE-T: ISAE-Techniken und Werkzeuge		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt Techniken und Werkzeuge des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Internet-Technologien und Systeme und des Algorithm Engineering. Das Modul ISAE-T umfasst Lehrveranstaltungen zu Themen aus den Bereichen Security Engineering und Algorithmen Engineering. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf Techniken und Werkzeugen. Dieses Modul beschäftigt sich beispielsweise mit Techniken und Werkzeugen der Informationssicherheit, der Kryptographie, der Netzwerksicherheit sowie mit Techniken und Werkzeugen zur Entwicklung und Umsetzung von effizienten Algorithmen in unterschiedlichen Anwendungsszenarien.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische praktische and angewandte Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - sind in der Lage zur Lösung von Problemen selbständig geeignete Informationsquellen zu erschließen und einzusetzen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min.) mit Ausarbeitung (12 Seiten))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Sommersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-ITSE-A: IT-Systems Engineering Analyse		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt grundlegende wissenschaftliche Konzepte, Methoden und Techniken zur Analyse von komplexen IT-Systemen. Die Konzepte werden erarbeitet, unterschiedliche Herangehensweisen und Fragestellungen werden beschrieben, Lösungskonzepte werden erarbeitet und miteinander verglichen.</p> <p>Das Modul ITSE-A umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Middleware, Modellierung, Software-Architekturen und Unternehmenssoftwaresysteme. Die zugrunde liegenden IT-Systeme besitzen breite Anwendungsfelder, die von Informationssystemen in Unternehmen bis zu eingebetteten Systemen reichen. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf der Modellierung und Analyse komplexer IT-Systeme. Es werden komplexe IT-Systeme beispielsweise hinsichtlich ihrer Verlässlichkeit, Sicherheit und Korrektheit analysiert.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische, methodische und praktische Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	<p>Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))</p>			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-ITSE-E: IT-Systems Engineering Entwurf		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt grundlegende wissenschaftliche Konzepte, Methoden und Techniken zum Entwurf von komplexen IT-Systemen. Die Konzepte werden erarbeitet, unterschiedliche Herangehensweisen und Fragestellungen werden beschrieben, Lösungskonzepte werden erarbeitet und miteinander verglichen.</p> <p>Das Modul ITSE-E umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Middleware, Modellierung, Software-Architekturen und Unternehmenssoftwaresysteme. Die zugrunde liegenden IT-Systeme besitzen breite Anwendungsfelder, die von Informationssystemen in Unternehmen bis zu eingebetteten Systemen reichen. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf dem Entwurf komplexer IT-Systeme. Es werden Entwurfsmethoden und Ansätze der Architekturentwicklung und -bewertung von IT-Systemen behandelt</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische, methodische und praktische Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	<p>Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))</p>			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-ITSE-K: IT-Systems Engineering Konstruktion		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt grundlegende wissenschaftliche Konzepte, Methoden und Techniken zur Konstruktion von komplexen IT-Systemen. Die Konzepte werden erarbeitet, unterschiedliche Herangehensweisen und Fragestellungen werden beschrieben, Lösungskonzepte werden erarbeitet und miteinander verglichen.</p> <p>Das Modul ITSE-K umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Middleware, Modellierung, Software-Architekturen und Unternehmenssoftwaresysteme. Die zugrunde liegenden IT-Systeme besitzen breite Anwendungsfelder, die von Informationssystemen in Unternehmen bis zu eingebetteten Systemen reichen. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf der Konstruktion komplexer IT-Systeme. Um ein tiefgreifendes Verständnis für die Konstruktion dieser Systeme zu erlangen, werden beispielsweise Frameworks und Prozesse für die Konstruktion von IT-Systemen behandelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische, methodische und praktische Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Sommersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-ITSE-M: IT-Systems Engineering Maintenance		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt grundlegende wissenschaftliche Konzepte, Methoden und Techniken zur Weiterentwicklung (Maintenance) von komplexen IT-Systemen. Die Konzepte werden erarbeitet, unterschiedliche Herangehensweisen und Fragestellungen werden beschrieben, Lösungskonzepte werden erarbeitet und miteinander verglichen.</p> <p>Das Modul ITSE-M umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Middleware, Modellierung, Software-Architekturen und Unternehmenssoftwaresysteme. Die zugrunde liegenden IT-Systeme besitzen breite Anwendungsfelder, die von Informationssystemen in Unternehmen bis zu eingebetteten Systemen reichen. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf Konzepten und Methoden für die Weiterentwicklung komplexer IT-Systeme. Dazu werden beispielsweise Vorgehensmodelle für die Weiterentwicklung von IT-Systemen behandelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische, methodische und praktische Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Sommersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-MK: Management-Kompetenzen		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Dieses Modul vermittelt Management-Fähigkeiten, die für die Planung und Leitung komplexer IT-Projekte sowie für die Gründung von IT-Unternehmen notwendig sind. In diesem Modul werden Managementfähigkeiten vermittelt, insbesondere Managementgrundlagen, Fähigkeiten zum Management komplexer Projekte, zum Teammanagement, zum Selbstmanagement sowie zum Konfliktmanagement. Darüber hinaus bezieht sich dieses Modul auch auf das Management von Unternehmen und schließt daher IT-Unternehmensgründung und -führung ein.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische und methodische Kenntnisse; - sammeln Erfahrung in der Selbstorganisation; - erwerben Planungskompetenz; - erlernen die Zusammenarbeit in Teams und die arbeitsteilige Bewältigung komplexer Aufgaben; - üben kommunikative Fähigkeiten ein; - üben Teamfähigkeit und arbeitsteiliges Problemlösen; - üben Konfliktfähigkeit im Team; - erlernen Ansätze von Führungsfähigkeiten; - sammeln Erfahrung in der Verantwortungsübernahme. 			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Hausarbeit, 15 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Blockseminar (Seminar)	4	-	aktive Mitarbeit in Teams, in unterschiedlichen Management-Rollen	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-MP: Masterprojekt		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 12		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Im Masterprojekt bearbeiten die Studierenden gemeinsam in einer Gruppe eine ausgewählte, forschungsbezogene Fragestellung aus einem Fachgebiet des IT-Systems Engineering. Die Fragestellung wird analysiert, für einen Teilbereich wird eine Lösung entworfen und diese konstruktiv umgesetzt und wissenschaftlich dokumentiert. Dieses Modul vertieft die wissenschaftliche Ausbildung der Studierenden. Die Masterprojekttätigkeit findet arbeitsteilig in Projektgruppen von in der Regel jeweils mindestens drei Mitgliedern statt. Masterprojekte werden von Prüfungsberechtigten geleitet.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische, methodische und praktische Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - lernen die eigenständige Nachbearbeitung eines Themas auf Grundlage von Primär- und Sekundärliteratur; - sind in der Lage sich selbständig wissenschaftliche Literatur zu Einzelthemen zu erschließen und zu bewerten; - sammeln Erfahrung in der Formalisierung und Abstraktion von Problemstellungen; - lernen Kriterien und Prinzipien des wissenschaftlichen Schreibens kennen; - erlernen und üben Projektmanagement; - üben Konfliktfähigkeit im Team; - üben Teamfähigkeit und arbeitsteiliges Problemlösen. 			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Portfolioprfüfung, ((12 Seiten) mit Präsentation von Forschungsergebnissen (Vortrag, 20 Minuten) und Implementierungsarbeiten zur Lösung der Forschungsfragestellung)			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	240			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Projekttätigkeit (Projekt)	8	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	jedes Semester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-OSIS-K: OSIS-Konzepte und Methoden		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt Konzepte und Methoden des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Betriebs- und Middlewaresysteme und der Informationssysteme. Das Modul OSIS-K umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Betriebssysteme, Middleware und Informationssysteme, die Plattformcharakter besitzen und in verschiedenen Anwendungsdomänen einsetzbar sind. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf Konzepten und Verfahren. Es umfasst die Definition von Anforderungen komplexer IT-Systeme, beispielsweise hinsichtlich der erwarteten Verlässlichkeit, Fragen der Datenanalyse und –integration, Fragen des Information Retrieval und Data Mining sowie der entsprechenden Systemarchitekturen.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische und methodische Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - sind in der Lage zur Lösung von Problemen selbständig geeignete Informationsquellen zu erschließen und einzusetzen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-OSIS-S: OSIS-Spezialisierung		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt aktuelle Forschungsfragestellungen und -ergebnisse des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Betriebs- und Middleware-systeme und der Informationssysteme. Das Modul OSIS-S umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Betriebs-systeme, Middleware und Informationssysteme, die Plattformcharakter be-sitzen und in verschiedenen Anwendungsdomänen einsetzbar sind. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf aktuellen Forschungsfragestellungen und -ergebnissen in den Bereichen Verlässlichkeit komplexer IT-Systeme, Daten-analyse und –integration, Information Retrieval und Data Mining.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegen-ständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische, methodische und praktische Kenntnisse; - lernen die eigenständige Nachbearbeitung eines Themas auf Grundlage von Primär- und Sekundärliteratur; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten; - können bearbeitete Aufgaben präsentieren und gegen kritische Einwände verteidigen; - entwickeln Diskussionsvermögen und -techniken. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	<p>Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))</p>			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontakt-zeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungs-begleiten-de Modul(teil)-prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulas-sung zur Modul-prüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Empfohlen wird die vorangehende Teilnahme an HPI-OSIS-K oder HPI-OSIS-T.			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-OSIS-T: OSIS-Techniken und Werkzeuge		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt Techniken und Werkzeugen des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Betriebs- und Middlewaresysteme und der Informationssysteme. Das Modul OSIS-T umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Betriebssysteme, Middleware und Informationssysteme, die Plattformcharakter besitzen und in verschiedenen Anwendungsdomänen einsetzbar sind. In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf Techniken und Werkzeugen. Es umfasst Techniken für die Analyse der erwarteten Verlässlichkeit komplexer IT-Systeme, Techniken und Werkzeuge der Datenanalyse und –integration, des Information Retrieval sowie die entsprechenden Systemarchitekturen.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische praktische and angewandte Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - sind in der Lage zur Lösung von Problemen selbständig geeignete Informationsquellen zu erschließen und einzusetzen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Sommersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-SAMT-K: SAMT-Konzepte und Methoden		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt Konzepte und Methoden des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Softwarearchitektur und der Modellierung und Analyse. Das Modul SAMT-K umfasst Lehrveranstaltungen zu IT-Systemen, bei denen Modelle, Architekturen und Entwicklungs- und Ausführungsumgebungen eine zentrale Rolle spielen. Der Schwerpunkt dieses Moduls liegt auf Konzepten und Methoden. Es beschäftigt sich beispielsweise mit Konzepten und Methoden der modellgetriebenen Softwareentwicklung, mit Konzepten für selbstadaptierbare und eingebettete Systeme, sowie mit Konzepten von Programmiersprachen und Modularisierungsmechanismen.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische und methodische Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - sind in der Lage zur Lösung von Problemen selbständig geeignete Informationsquellen zu erschließen und einzusetzen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-SAMT-S: SAMT-Spezialisierung		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt aktuelle Forschungsfragestellungen und -ergebnisse des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Softwarearchitektur und der Modellierung und Analyse. Das Modul SAMT-S umfasst Lehrveranstaltungen zu IT-Systemen, bei denen Modelle, Architekturen und Entwicklungs- und Ausführungsumgebungen eine zentrale Rolle spielen. Der Schwerpunkt dieses Moduls liegt auf aktuellen Forschungsfragestellungen und -ergebnissen in den Bereichen modellgetriebene Softwareentwicklung, selbstadaptierbare und eingebettete Systeme sowie neuartige Methoden zur Entwicklung von Programmierwerkzeugen.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische, methodische und praktische Kenntnisse; - lernen die eigenständige Nachbearbeitung eines Themas auf Grundlage von Primär- und Sekundärliteratur; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten; - können bearbeitete Aufgaben präsentieren und gegen kritische Einwände verteidigen; - entwickeln Diskussionsvermögen und -techniken. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Empfohlen wird die vorangehende Teilnahme an HPI-SAMT-K oder HPI-SAMT-T.			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-SAMT-T: SAMT-Techniken und Werkzeuge		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Das Modul vermittelt Techniken und Verfahren des IT-Systems Engineering im Vertiefungsgebiet der Softwarearchitektur und der Modellierung und Analyse. Das Modul SAMT-T umfasst Lehrveranstaltungen zu IT-Systemen, bei denen Modelle, Architekturen und Entwicklungs- und Ausführungsumgebungen eine zentrale Rolle spielen. Der Schwerpunkt dieses Moduls liegt auf Techniken und Werkzeugen. Es beschäftigt sich beispielsweise mit Werkzeugen der modellgetriebenen Softwareentwicklung, aber auch mit Techniken für selbst-adaptierbare und eingebettete Systeme sowie mit Programmierwerkzeugen.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische praktische and angewandte Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erwerben fachsprachliche Kenntnisse in Englisch; - erweitern ihre fachliche Urteilskompetenz; - erwerben Erfahrung im Umgang mit Softwaresystemen und -werkzeugen; - sind in der Lage zur Lösung von Problemen selbständig geeignete Informationsquellen zu erschließen und einzusetzen; - erweitern ihre Lernfähigkeiten. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	<p>Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))</p>			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Seminar (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Sommersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-SSKDTA: Design Thinking Advanced		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Dieses Modul vertieft das Design Thinking-Konzept und fokussiert auf die Einführung und Anwendung neuer Methoden im Bereich Gestalten, Entwickeln und Implementieren. Der Design Thinking-Prozess kombiniert Methoden und Instrumente aus den Bereichen des Designs, des Engineering und der Betriebswirtschaftslehre. Der Ansatz nutzt Methoden und Instrumente, um zu verstehen, was die latenten Wünsche und Bedürfnisse von Kunden sein werden. Diese Nutzerorientierung wird kombiniert mit der Perspektive der technologischen Machbarkeit sowie der wirtschaftlichen Tragfähigkeit. In diesem Modul werden die Techniken an einer konkreten Projektfragestellung gemeinsam mit einem Projektpartner (große oder mittelständische Unternehmen, öffentliche Einrichtungen, Non-Profit-Organisationen). Dazu werden mehrere Iterationen des Design Thinking-Prozesses durchlaufen, um für die identifizierten Handlungsfelder innovative Problemlösungen (Produkt-, Service/Interaktions- oder Geschäftsmodell-Design) zu entwickeln und Implementierungsansätze zu beschreiben.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische und methodische Kenntnisse; - können ihre Kreativität entfalten und ausprobieren; - können bearbeitete Aufgaben präsentieren und gegen kritische Einwände verteidigen; - lernen in der Gruppenarbeit abgegrenzte Beiträge eigenverantwortlich zu bearbeiten; - erlernen die Zusammenarbeit in Teams und die arbeitsteilige Bewältigung komplexer Aufgaben; - üben Teamfähigkeit und arbeitsteiliges Problemlösen; - üben Konfliktfähigkeit im Team; - erlernen Ansätze von Führungsfähigkeiten; - sammeln Erfahrung in der Verantwortungsübernahme. 			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Projektdokumentation, 15 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Projektseminar (Seminar)	4	-	Präsentationen (3x, jeweils 15 Min.)	-
Häufigkeit des Angebots:	jedes Semester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Empfohlen wird die vorangehende Teilnahme am Modul HPI-SSKDTB.			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-SSKDTB: Design Thinking Basics		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Dieses Modul vermittelt Prinzipien, Techniken und Verfahren des Design Thinking, einem nutzerzentrierten Ansatz für das Gestalten von Innovationen. Der Design Thinking-Prozess kombiniert Methoden und Instrumente aus den Bereichen des Designs, des Engineering und der Betriebswirtschaftslehre. Der Ansatz nutzt Methoden und Instrumente, um die latenten Wünsche und Bedürfnisse von zukünftigen Kunden zu ermitteln. Diese Nutzerorientierung wird kombiniert mit der Perspektive der technologischen Machbarkeit sowie der wirtschaftlichen Tragfähigkeit. Das Modul Design Thinking Basics führt anhand von mehreren, kleineren Design Thinking-Projekten (3-Wochen-Projekt, 6-Wochen-Projekt) in die Thematik ein.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische und methodische Kenntnisse; - können ihre Kreativität entfalten und ausprobieren; - können bearbeitete Aufgaben präsentieren und gegen kritische Einwände verteidigen; - lernen in der Gruppenarbeit abgegrenzte Beiträge eigenverantwortlich zu bearbeiten; - erlernen die Zusammenarbeit in Teams und die arbeitsteilige Bewältigung komplexer Aufgaben; - üben Teamfähigkeit und arbeitsteiliges Problemlösen; - üben Konfliktfähigkeit im Team; - erlernen Ansätze von Führungsfähigkeiten; - sammeln Erfahrung in der Verantwortungsübernahme. 			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Projektdokumentation, 15 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Projektseminar (Seminar)	4	-	Präsentationen (3x, jeweils 15 Min.)	-
Häufigkeit des Angebots:	jedes Semester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-SSK-KO: Kommunikation		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Dieses Modul vermittelt unterschiedliche Arten von Kommunikationsfähigkeiten, die im IT-Systems Engineering eine wichtige Rolle spielen. In diesem Modul werden beispielsweise unterschiedliche Aspekte bei Vorbereitung und Durchführung von Präsentationen behandelt. Studierende erlernen Moderationstechniken und Techniken des Konfliktmanagements.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische und methodische Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - erhalten Gelegenheit zur Selbsteinschätzung; - können ihre Kreativität entfalten und ausprobieren; - üben kommunikative Fähigkeiten ein; - üben Teamfähigkeit und arbeitsteiliges Problemlösen; - üben Konfliktfähigkeit im Team; - erlernen Ansätze von Führungsfähigkeiten; - sammeln Erfahrung in der Verantwortungsübernahme. 			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min.) mit Dokumentation)			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Projektseminar (Seminar)	4	-	aktive Mitarbeit in Teams, in unterschiedlichen Rollen	-
Häufigkeit des Angebots:	jedes Semester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-SSK-ML: Management und Leitung		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Dieses Modul vermittelt allgemeine Schlüsselkompetenzen im Hinblick auf Positionen im Bereich Management und Leitung. Dieses Modul umfasst Angebote im Bereich der Methodenkompetenzen, Handlungskompetenzen, Sozialkompetenzen und Selbstkompetenzen.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische und methodische Kenntnisse; - können ihre Kreativität entfalten und ausprobieren; - können bearbeitete Aufgaben präsentieren und gegen kritische Einwände verteidigen; - lernen in der Gruppenarbeit abgegrenzte Beiträge eigenverantwortlich zu bearbeiten; - üben kommunikative Fähigkeiten ein; - üben Teamfähigkeit und arbeitsteiliges Problemlösen; - üben Konfliktfähigkeit im Team; - erlernen Ansätze von Führungsfähigkeiten; - sammeln Erfahrung in der Verantwortungsübernahme. 			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Vortrag, 30-45 Minuten mit Dokumentation			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Projektseminar/Seminar/Vorlesung (Vorlesung oder Seminar)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	jedes Semester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			

HPI-SSK-RW: Recht und Wirtschaft		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><u>Inhalte</u> Dieses Modul vermittelt juristische und wirtschaftliche Sachverhalte und Konzepte, die im Zusammenhang mit der Erstellung und dem Vertrieb von Softwareprodukten sowie bei der Gründung von IT-Unternehmen relevant sind. Die Inhalte dieses Moduls beziehen sich auf rechtliche und wirtschaftliche Aspekte des IT-Systems Engineering. Zentrale Inhalte sind Intellectual Property-Recht, Software-Vertragsrecht sowie Software-Lizenzrecht. Ergänzende Aspekte sind Datenschutz, IT-Fallstudien und rechtliche Aspekte sowie wirtschaftliche Aspekte der Gründung und des Betriebs eines IT-Unternehmens.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u> Die Studierenden erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen fachspezifische theoretische und methodische Kenntnisse; - können zu einer vorgegebenen Problemstellung geeignete Lösungskonzepte und -strategien auswählen und anwenden; - lernen die eigenständige Nachbearbeitung eines Themas auf Grundlage von Primär- und Sekundärliteratur; - sind in der Lage sich selbständig wissenschaftliche Literatur zu Einzelthemen zu erschließen und zu bewerten; - üben kommunikative Fähigkeiten ein; - üben Teamfähigkeit und arbeitsteiliges Problemlösen; - sammeln Erfahrung in der Verantwortungsübernahme. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	<p>Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 90-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-45 Minuten Portfolioprüfung, (Vortrag (30-45 min) mit Ausarbeitung (12 Seiten) oder mit Klausur (60-90 Min.))</p>			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung/Übung (Vorlesung oder Übung)	4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Digital Engineering			