

Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation an der Universität Potsdam

Vom 1. März 2017

Der Fakultätsrat der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam hat auf der Grundlage der §§ 19 Abs. 1, 22 Abs. 1-3, 31 i.V.m. § 72 Abs. 2 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes (BbgHG) vom 28. April 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 18]), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 1. Juli 2015 (GVBl.I/15 [Nr. 18]) in Verbindung mit Verordnung über die Gestaltung von Prüfungsordnungen zur Gewährleistung der Gleichwertigkeit von Studium, Prüfungen und Abschlüssen (Hochschulprüfungsverordnung - HSPV) vom 4. März 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 12]) und mit Art. 14 Abs. 1 Nr. 2 der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 17. Dezember 2009 (AmBek. UP Nr. 4/2010 S. 60) in der Fassung der Dritten Satzung zur Änderung der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 22. April 2015 (AmBek. UP Nr. 6/2015 S. 235) und § 1 Abs. 2 der Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die nicht lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam vom 30. Januar 2013 (BAMA-O) (AmBek. UP Nr. 3/2013 S. 35), zuletzt geändert am 24. Februar 2016 (AmBek. UP Nr. 7/2016 S. 560), am 1. März 2017 folgende Studien- und Prüfungsordnung als Satzung beschlossen:¹

Inhalt

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Gliederung und Dauer des Studiums
- § 3 Ziele des Studiums
- § 4 Abschlussgrad
- § 5 Besondere Prüfungsbestimmungen
- § 6 Inhalt des Masterstudiums
- § 7 Auslandsaufenthalt
- § 8 Masterarbeit
- § 9 In-Kraft-Treten

Anlage 1: Exemplarische Studienverlaufspläne

Anlage 2: Modulkatalog

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Ordnung gilt für den Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation an der Universität Potsdam und ergänzt als fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung die Regelungen der BAMA-O.

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

§ 2 Gliederung und Dauer des Studiums

(1) Der Masterstudiengang umfasst 120 LP und gliedert sich wie folgt:

A) Pflichtbereich	54 LP
B) Wahlpflichtbereich	36 LP
C) Masterarbeit, inkl. Disputation	30 LP
Summe	120 LP

(2) Der konsekutive Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation ist ein forschungsorientierter Studiengang. Er wird an der Universität Potsdam als Ein-Fach-Studium mit einer Regelstudienzeit (Vollzeitstudium) von vier Semestern und 120 Leistungspunkten (LP) angeboten.

(3) Der Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation ist für ein Teilzeitstudium geeignet. Ein Teilzeitstudium setzt die Beratung bei der Fachstudienberatung voraus, mit dem Ziel, einen individuellen Studienplan zu erstellen. Ein Nachweis über die Beratung ist dem Antrag auf Teilzeitstudium nach § 3 der Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums an der Universität Potsdam (Teilzeitordnung) beizulegen. Im Übrigen gelten die Bestimmungen der Teilzeitordnung.

§ 3 Ziele des Studiums

(1) Der forschungsorientierte Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation ermöglicht eine individuelle und zielgerichtete Auseinandersetzung mit den technischen und technologieinduzierten ökonomischen Veränderungen der Digitalen Transformation. Studierende erwerben die Fähigkeiten, um weitgehend selbstgesteuert und autonom eigenständige forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchzuführen. Darüber hinaus erlangen sie die Voraussetzung zur Aufnahme eines Promotionsstudiums.

(2) Neben dem Erlernen von transdisziplinärem Fachwissen liegt ein besonderer Schwerpunkt in dem Erlangen der Fähigkeiten, das erlernte Wissen zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang mit dem Studienfach stehen. Studierende werden damit befähigt, auch auf Grundlage unvollständiger oder begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu fällen.

¹ Genehmigt durch den Präsidenten der Universität Potsdam am 27. März 2017.

(3) Für das breite, sich fortwährend wandelnde Berufsfeld der Wirtschaftsinformatik haben die Absolventinnen und Absolventen die erforderlichen überfachlichen Qualifikationen erworben und können dieses Wissen kritisch einordnen, bewerten und vermitteln. Dies ermöglicht ihnen, im Team herausgehobene Verantwortung zu übernehmen sowie technisch-wirtschaftliche Problemstellungen in Wirtschaft, Wissenschaft oder Öffentlichem Dienst zu lösen.

§ 4 Abschlussgrad

Nach Erwerb der erforderlichen Leistungspunkte und nach Vorlage der Gradueingvoraussetzungen verleiht die Universität Potsdam durch die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät den Grad eines „Master of Science“ (M.Sc.).

§ 5 Besondere Prüfungsbestimmungen

Studierende des Masterstudiengangs Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation können maximal einen Freiversuch für nicht-bestandene Modulprüfungen in Anspruch nehmen. Näheres regelt BA-MA-O § 13.

§ 6 Inhalt des Masterstudiums

(1) Das Masterstudium im Studiengang Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

Master of Science Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation	
A) Pflichtbereich (54 LP)	
Grundlagen (27 LP)	
Architectures of Enterprise Application Systems	9 LP
Mobile + Digital Business	9 LP
Social Media Research	9 LP
Vertiefung (27 LP)	
Research Studies on Digital Transformation	12 LP
Research Project on Digital Transformation	15 LP
B) Wahlpflichtbereich (36 LP)	
Aus den folgenden Modulen müssen Module im Umfang von 36 LP belegt werden.*	
Wirtschaftsinformatik	
Digital Government	9 LP
Data Science and Business Analytics	9 LP
Information and Knowledge Management	9 LP
Implications of Digital Life and Business	9 LP
Online and Social Media Marketing	9 LP
Groupware and Workflow Systems	9 LP
Advanced Studies on Implications of Digital Life and Business	6 LP
Advanced Studies on Online and Social	6 LP

Media Marketing	
Advanced Studies on Enterprise Application Systems	6 LP
Current Research Topics in Business Informatics	6 LP
Betriebswirtschaftslehre	
Advanced Research Methods	9 LP
Verhandlungsmanagement	9 LP
Strategisches Marketing & Business Development	9 LP
Industriegütermarketing	9 LP
Human Resource Management	9 LP
Innovationsmanagement	9 LP
Entrepreneurship	9 LP
Technologiemanagement	9 LP
Rechnungslegung und Unternehmensanalyse	9 LP
Prüfungsmethodik	9 LP
Public Management	9 LP
Modernisierung im öffentlichen Sektor	9 LP
Unternehmenssteuern und indirekte Steuern	9 LP
Unternehmensführung und Controllingkonzepte	9 LP
Informatik	
Netzbasierte Speichersysteme	6 LP
Deklarative Problemlösung und Optimierung	6 LP
Verteilte Systeme	6 LP
Maschinelles Lernen I	6 LP
Maschinelles Lernen II	6 LP
Multimediale Systeme	6 LP
Service-orientierte Architekturen	6 LP
Pervasive Computing	6 LP
Kognitive Technologien	6 LP
Wissensrepräsentation und -verarbeitung	6 LP
Deklarative Modellierung	6 LP
Bayes'sche Inferenz und Datenassimilation	9 LP
Statistische Datenanalyse	9 LP
IT-Systems Engineering 1	6 LP
IT-Systems Engineering 2	6 LP
IT-Systems Engineering 3	6 LP
IT-Systems Engineering 4	6 LP
Interdisziplinäre Studien	
Public Policy	12 LP
Government, Governance, Organisation	12 LP
Public Administration	12 LP
Law and Administration	12 LP
Methoden der empirischen Sozialforschung	12 LP
Politische Soziologie	12 LP
Political Economics	12 LP
Advanced Microeconomics	9 LP
Advanced Macroeconomics	9 LP
Advanced Microeconometrics	9 LP
Vertiefungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	9 LP
Vertiefungsmodul Stochastische Prozesse	9 LP
Vertiefungsmodul Stochastische Analyse	9 LP
Vertiefungsseminar Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I	6 LP

Advanced Natural Language Processing	9 LP
Practical Bioinformatics	6 LP
Angewandte Fernerkundung	6 LP
C) Masterarbeit (30 LP)	
Masterarbeit	30 LP
Gesamt	120 LP

(2) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die nach dem In-Kraft-Treten dieser Ordnung an der Universität Potsdam Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation immatrikuliert werden.

* Die 36 LP können in freier Kombination belegt werden. Denkbar sind beispielsweise folgende Kombinationen: [1x12LP + 2x9LP + 1x6LP], [1x12LP + 4x6LP], [6x6LP], [4x9LP], [2x12LP + 2x6LP], [2x9LP + 3x6LP]

(2) Lehrveranstaltungen, die in mehreren Modulen angeboten werden, können nur einmal belegt werden.

(3) Exemplarische Studienverlaufspläne für das Masterstudium sind in Anlage 1 zu dieser Ordnung aufgeführt.

(4) Die Beschreibungen der in Absatz 1 genannten Module sind im Modulkatalog in Anlage 2 zu dieser Ordnung aufgeführt. Näheres zu den Modulbeschreibungen der in Absatz 1 genannten Module regelt Anlage 2: Modulkatalog. Zur besseren Lesbarkeit veröffentlicht das Fach zu Beginn jedes Semesters und noch vor Beginn des Belegungszeitraumes eine Lesefassung des Modulkatalogs zu dieser fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung.

(5) Die Lehr- und Prüfungssprachen im Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation sind Deutsch und Englisch.

§ 7 Auslandsaufenthalt

Studierenden, die nicht bereits in ihrem Bachelorstudium ein Semester an einer Hochschule im Ausland absolviert haben, wird ein Studienaufenthalt im Ausland im zweiten Semester empfohlen. Im Übrigen gilt § 16 BAMA-O.

§ 8 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit umfasst inklusive Disputation 30 LP. Der Umfang der Masterarbeit soll 90 Seiten DIN A4 nicht überschreiten. Die Bearbeitungszeit umfasst 6 Monate. Im Übrigen gilt § 30 BAMA-O.

(2) Zur Masterarbeit kann sich anmelden, wer mindestens 69 LP in seinem Studium erreicht hat.

§ 9 In-Kraft-Treten

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

Anlage 1: Exemplarische Studienverlaufspläne

Beginn im Wintersemester

Nr.	Modulbezeichnung	Fachsemester				Σ LP
		1. WiSe	2. SoSe	3. WiSe	4. SoSe	
A) Pflichtbereich (54 LP)						
A1) Grundlagen (27 LP)						
M.WI.110	Architectures of Enterprise Application Systems	9				9
M.WI.120	Mobile + Digital Business	9				9
M.WI.130	Social Media Research	9				9
A2) Vertiefung (27 LP)						
M.WI.210	Research Studies on Digital Transformation		12			12
M.WI.220	Research Project on Digital Transformation			15		15
B) Wahlpflichtbereich (36 LP)						
Aus den folgenden Modulen müssen Module im Umfang von 36 LP belegt werden.						
B1) Wirtschaftsinformatik						
M.WI.310	Digital Government		<9>			9
M.WI.320	Data Science and Business Analytics		<9>			9
M.WI.330	Information and Knowledge Management		<9>			9
M.WI.340	Implications of Digital Life and Business		<9>			9
M.WI.350	Online and Social Media Marketing		<9>			9
M.WI.360	Groupware and Workflow Systems			<9>		9
M.WI.341	Advanced Studies on Implications of Digital Life and Business			<6>		6
M.WI.351	Advanced Studies on Online and Social Media Marketing			<6>		6
M.WI.361	Advanced Studies on Enterprise Application Systems		<6>			6
M.WI.370	Current Research Topics in Business Informatics		<6>	<6>		6
B2) Betriebswirtschaftslehre						
MFMBWL100	Advanced Research Methods			<9>		9
MMBBWL110	Verhandlungsmanagement		<9>			9
MMBBWL120	Strategisches Marketing & Business Development			<9>		9
MMBBWL130	Industriegütermarketing			<9>		9
MMBBWL230	Human Resource Management		<9>			9
MMBBWL410	Innovationsmanagement			<9>		9
MMBBWL420	Entrepreneurship		<9>			9
MMBBWL430	Technologiemanagement		<9>			9
MMBBWL510	Rechnungslegung und Unternehmensanalyse			<9>		9
MMBBWL520	Prüfungsmethodik			<9>		9
MMBBWL710	Public Management			<9>		9
MMBBWL720	Modernisierung im öffentlichen Sektor		<9>			9
MMBBWL810	Unternehmenssteuern und indirekte Steuern			<9>		9
MMBBWL910	Unternehmensführung und Controllingkonzepte			<9>		9
B3) Informatik						
INF 7030	Netzbasierte Speichersysteme		<6>	<6>		6
INF 7070	Deklarative Problemlösung und Optimierung		<6>	<6>		6
INF 8010	Verteilte Systeme		<6>	<6>		6
INF 8020	Maschinelles Lernen I		<6>	<6>		6
INF 8021	Maschinelles Lernen II		<6>	<6>		6
INF 8030	Multimediale Systeme		<6>	<6>		6
INF 8031	Service-orientierte Architekturen		<6>	<6>		6
INF 8032	Pervasive Computing		<6>	<6>		6
INF 8070	Kognitive Technologien		<6>	<6>		6
INF 8071	Wissensrepräsentation und -verarbeitung		<6>	<6>		6
INF 8072	Deklarative Modellierung		<6>	<6>		6
9020	Bayes'sche Inferenz und Datenassimilation		<9>	<9>		9
9040	Statistische Datenanalyse		<9>	<9>		9

HPI-WIINF1	IT-Systems Engineering 1		<6>	<6>		6
HPI-WIINF2	IT-Systems Engineering 2		<6>	<6>		6
HPI-WIINF3	IT-Systems Engineering 3		<6>	<6>		6
HPI-WIINF4	IT-Systems Engineering 4		<6>	<6>		6
B4) Interdisziplinäre Studien						
MSMPUV100	Public Policy		<12>	<12>		12
MSMPUV200	Government, Governance, Organisation		<12>	<12>		12
MSMPUV300	Public Administration		<12>	<12>		12
NIA-M.6	Law and Administration		<9>	<9>		9
MPMSOZ10	Methoden der empirischen Sozialforschung			<12>		12
MWMSOZ20	Politische Soziologie		<12>	<12>		12
MA-S-100	Political Economics		<9>			9
MA-B-100	Advanced Microeconomics		<9>			9
MA-B-200	Advanced Macroeconomics			<9>		9
MA-B-300	Advanced Microeconometrics			<9>		9
MATVMD831	Vertiefungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik		<9>	<9>		9
MATVMD834	Vertiefungsmodul Stochastische Prozesse		<9>			9
MATVMD835	Vertiefungsmodul Stochastische Analyse		<9>	<9>		9
MATVMD1031	Vertiefungsseminar Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I		<6>	<6>		6
BM1	Advanced Natural Language Processing			<9>		9
BIO-B-KM2	Practical Bioinformatics		<6>			6
GEW-MGEW27	Angewandte Fernerkundung			<6>		6
C) Masterarbeit mit Disputation (30 LP)						
	Masterarbeit				30	30
Gesamt		27	30	33	30	120

Beginn im Sommersemester

Nr.	Modulbezeichnung	Fachsemester				Σ LP
		1. SoSe	2. WiSe	3. SoSe	4. WiSe	
A) Pflichtbereich (54 LP)						
A1) Grundlagen (27 LP)						
M.WI.110	Architectures of Enterprise Application Systems		9			9
M.WI.120	Mobile + Digital Business		9			9
M.WI.130	Social Media Research		9			9
A2) Vertiefung (27 LP)						
M.WI.210	Research Studies on Digital Transformation			12		12
M.WI.220	Research Project on Digital Transformation			15		15
B) Wahlpflichtbereich (36 LP)						
Aus den folgenden Modulen müssen Module im Umfang von 36 LP belegt werden.						
B1) Wirtschaftsinformatik						
M.WI.310	Digital Government	<9>				9
M.WI.320	Data Science and Business Analytics	<9>				9
M.WI.330	Information and Knowledge Management	<9>				9
M.WI.340	Implications of Digital Life and Business	<9>				9
M.WI.350	Online and Social Media Marketing	<9>				9
M.WI.360	Groupware and Workflow Systems		<9>			9
M.WI.341	Advanced Studies on Implications of Digital Life and Business		<9>			6
M.WI.351	Advanced Studies on Online and Social Media Marketing		<9>			6
M.WI.361	Advanced Studies on Enterprise Application Systems	<6>				6
M.WI.370	Current Research Topics in Business Informatics	<6>	<6>			6
B2) Betriebswirtschaftslehre						
MFMBWL100	Advanced Research Methods		<9>			9

MABBWL110	Verhandlungsmanagement	<9>				9
MABBWL120	Strategisches Marketing & Business Development		<9>			9
MABBWL130	Industriegütermarketing		<9>			9
MABBWL230	Human Resource Management	<9>				9
MABBWL410	Innovationsmanagement		<9>			9
MABBWL420	Entrepreneurship	<9>				9
MABBWL430	Technologiemanagement	<9>				9
MABBWL510	Rechnungslegung und Unternehmensanalyse		<9>			9
MABBWL520	Prüfungsmethodik		<9>			9
MABBWL710	Public Management		<9>			9
MABBWL720	Modernisierung im öffentlichen Sektor	<9>				9
MABBWL810	Unternehmenssteuern und indirekte Steuern		<9>			9
MABBWL910	Unternehmensführung und Controllingkonzepte		<9>			9
B3) Informatik						
INF 7030	Netzbasierte Speichersysteme	<6>	<6>			6
INF 7070	Deklarative Problemlösung und Optimierung	<6>	<6>			6
INF 8010	Verteilte Systeme	<6>	<6>			6
INF 8020	Maschinelles Lernen I	<6>	<6>			6
INF 8021	Maschinelles Lernen II	<6>	<6>			6
INF 8030	Multimediale Systeme	<6>	<6>			6
INF 8031	Service-orientierte Architekturen	<6>	<6>			6
INF 8032	Pervasive Computing	<6>	<6>			6
INF 8070	Kognitive Technologien	<6>	<6>			6
INF 8071	Wissensrepräsentation und -verarbeitung	<6>	<6>			6
INF 8072	Deklarative Modellierung	<6>	<6>			6
9020	Bayes'sche Inferenz und Datenassimilation	<9>	<9>			9
9040	Statistische Datenanalyse	<9>	<9>			9
HPI-WIINF1	IT-Systems Engineering 1	<6>	<6>			6
HPI-WIINF2	IT-Systems Engineering 2	<6>	<6>			6
HPI-WIINF3	IT-Systems Engineering 3	<6>	<6>			6
HPI-WIINF4	IT-Systems Engineering 4	<6>	<6>			6
B4) Interdisziplinäre Studien						
MSMPUV100	Public Policy	<12>	<12>			12
MSMPUV200	Government, Governance, Organisation	<12>	<12>			12
MSMPUV300	Public Administration	<12>	<12>			12
NIA-M.6	Law and Administration	<9>	<9>			9
MPMSOZ10	Methoden der empirischen Sozialforschung		<12>			12
MWMSOZ20	Politische Soziologie	<12>	<12>			12
MA-S-100	Political Economics	<9>				9
M-AB-100	Advanced Microeconomics	<9>				9
M-AB-200	Advanced Macroeconomics		<9>			9
M-AB-300	Advanced Microeconometrics		<9>			9
MATVMD831	Vertiefungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	<9>	<9>			9
MATVMD834	Vertiefungsmodul Stochastische Prozesse	<9>				9
MATVMD835	Vertiefungsmodul Stochastische Analyse	<9>	<9>			9
MATVMD1031	Vertiefungsseminar Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I	<6>	<6>			6
BM1	Advanced Natural Language Processing		<9>			9
BIO-B-KM2	Practical Bioinformatics	<6>				6
GEW-MGEW27	Angewandte Fernerkundung		<6>			6
C) Masterarbeit mit Disputation (30 LP)						
	Masterarbeit				30	30
Gesamt		30	33	27	30	120

Anlage 2: Modulkatalog

Die Beschreibungen der in § 6 Abs. 1 sowie in den folgenden Tabellen aufgeführten Module des Studiengangs regeln die Satzungen für die Modulkataloge der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät sowie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät in Ergänzung der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (MK WiSo und MK MNF). Ergänzende Regelungen bzw. Abweichungen von den Regelungen der MK WiSo und MK MNF sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Modulkatalog der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät (MK WiSo)

Modul-Nr.	Modultitel	LP	PM/ WPM	Zugangsvoraussetzung
MFMBWL100	Advanced Research Methods	9	WPM	Keine
MMBBWL110	Verhandlungsmanagement	9	WPM	Keine
MMBBWL120	Strategisches Marketing & Business Development	9	WPM	Keine
MMBBWL130	Industriegütermarketing	9	WPM	Keine
MMBBWL230	Human Resource Management	9	WPM	Keine
MMBBWL410	Innovationsmanagement	9	WPM	Keine
MMBBWL420	Entrepreneurship	9	WPM	Keine
MMBBWL430	Technologiemanagement	9	WPM	Keine
MMBBWL510	Rechnungslegung und Unternehmensanalyse	9	WPM	Sichere Grundlagenkenntnisse in den Bereichen Buchführung, Jahresabschluss, Konzernrechnungslegung und Internationale Rechnungslegung werden dringend empfohlen.
MMBBWL520	Prüfungsmethodik	9	WPM	Sichere Grundlagenkenntnisse in den Bereichen Buchführung, Jahresabschluss und Konzernrechnungslegung sowie der Corporate Governance werden dringend empfohlen.
MMBBWL710	Public Management	9	WPM	Keine
MMBBWL720	Modernisierung im öffentlichen Sektor	9	WPM	Keine
MMBBWL810	Unternehmenssteuern und indirekte Steuern	9	WPM	Grundlagenkenntnisse im Bereich der Einkommen-, Körperschaft-, Gewerbe- und Umsatzsteuer sowie des Steuerverfahrensrechts werden dringend empfohlen.
MMBBWL910	Unternehmensführung und Controllingkonzepte	9	WPM	Kenntnisse aus jeweils einer Einführungsveranstaltung in das externe Rechnungswesen, die Kostenrechnung und die Investitionsrechnung werden dringend empfohlen.
MSMPUV100	Public Policy	12	WPM	Keine
MSMPUV200	Government, Governance, Organisation	12	WPM	Keine
MSMPUV300	Public Administration	12	WPM	Keine
NIA-M.6	Law and Administration	12	WPM	Keine
MPMSOZ10	Methoden der empirischen Sozialforschung	12	WPM	Keine
MWMSOZ20	Politische Soziologie	12	WPM	Keine
MA-S-100	Political Economics	9	WPM	Keine
MA-B-100	Advanced Microeconomics	9	WPM	Keine
MA-B-200	Advanced Macroeconomics	9	WPM	Keine
MA-B-300	Advanced Microeconometrics	9	WPM	Keine

Modulkatalog der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät (MK MNF)

Modul-Nr.	Modultitel	LP	PM/ WPM	Zugangsvoraussetzung
INF 8020	Maschinelles Lernen I	6	WPM	Keine
INF 8021	Maschinelles Lernen II	6	WPM	Keine
MATVMD831	Vertiefungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	9	WPM	Keine
MATVMD834	Vertiefungsmodul Stochastische Prozesse	9	WPM	Keine
MATVMD835	Vertiefungsmodul Stochastische Analyse	9	WPM	Keine
MAT-VMD1031	Vertiefungsseminar Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I	6	WPM	Keine
BIO-B-KM2	Practical Bioinformatics	6	WPM	Keine
GEW-MGEW27	Angewandte Fernerkundung	6	WPM	Empfohlen: Grundlagenkenntnisse der Geoinformationssysteme und der geowissenschaftlichen Datenanalyse sowie Matlab- oder Python-Kenntnisse.

HPI-WIINF1: IT-Systems Engineering 1		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> 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. Das Modul umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Middleware, Modellierung, Software-Architekturen und Unternehmenssoftwaresysteme. Die zugrundeliegenden 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><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen, - 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. <p>Lehrsprache: Englisch oder Deutsch</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	<p>Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, 15-20 Seiten Klausur, 90-120 Minuten Portfolioprüfung, bestehend aus einer Hausarbeit (15-20 Seiten) in deutscher oder englischer Sprache [75 %] mit einer dazugehörigen 20-minütigen Präsentation [25 %]</p>			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120 oder 150			
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	
Seminar oder Vorlesung oder Vorlesung und Übung oder zwei Seminare (Vorlesung oder Seminar oder Übung)	2 oder 4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Semester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrereinheit:		Softwaresystemtechnik (HPI)		

HPI-WIINF2: IT-Systems Engineering 2		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> 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. Das Modul umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Middleware, Modellierung, Software-Architekturen und Unternehmenssoftwaresysteme. Die zugrundeliegenden 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><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen, - 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. <p>Lehrsprache: Englisch oder Deutsch</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	<p>Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, 15-20 Seiten Klausur, 90-120 Minuten Portfolioprfung, bestehend aus einer Hausarbeit (15-20 Seiten) in deutscher oder englischer Sprache [75 %] mit einer dazugehörigen 20-minütigen Präsentation [25 %]</p>			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120 oder 150			
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	
Seminar oder Vorlesung oder Vorlesung und Übung oder zwei Seminare (Vorlesung oder Seminar oder Übung)	2 oder 4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Semester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrereinheit:		Softwaresystemtechnik (HPI)		

HPI-WIINF3: IT-Systems Engineering 3		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> 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. Das Modul umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Middleware, Modellierung, Software-Architekturen und Unternehmenssoftwaresysteme. Die zugrundeliegenden 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><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen, - 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. <p>Lehrsprache: Englisch oder Deutsch</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	<p>Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, 15-20 Seiten Klausur, 90-120 Minuten Portfolioprüfung, bestehend aus einer Hausarbeit (15-20 Seiten) in deutscher oder englischer Sprache [75 %] mit einer dazugehörigen 20-minütigen Präsentation [25 %]</p>			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120 oder 150			
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	
Seminar oder Vorlesung oder Vorlesung und Übung oder zwei Seminare (Vorlesung oder Seminar oder Übung)	2 oder 4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Semester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrereinheit:		Softwaresystemtechnik (HPI)		

HPI-WIINF4: IT-Systems Engineering 4		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> 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. Das Modul umfasst Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Middleware, Modellierung, Software-Architekturen und Unternehmenssoftwaresysteme. Die zugrundeliegenden 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><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erwerben detailliertes Wissen über die im Modul gegenständlichen Fachthemen, - 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. <p>Lehrsprache: Englisch oder Deutsch</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	<p>Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, 15-20 Seiten Klausur, 90-120 Minuten Portfolioprüfung, bestehend aus einer Hausarbeit (15-20 Seiten) in deutscher oder englischer Sprache [75 %] mit einer dazugehörigen 20-minütigen Präsentation [25 %]</p>			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120 oder 150			
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	
Seminar oder Vorlesung oder Vorlesung und Übung oder zwei Seminare (Vorlesung oder Seminar oder Übung)	2 oder 4	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Semester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrereinheit:		Softwaresystemtechnik (HPI)		

9020: Bayes'sche Inferenz und Datenassimilation		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 9		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden sind mit den Grundbegriffen sowie den grundlegenden Methoden und Techniken der Bayes'schen Inferenz und Assimilation von Daten vertraut. Sie sind in der Lage, selbständig Techniken der Bayes'schen Inferenz anzuwenden und ihre Kenntnisse zur Lösung konkreter Aufgaben einzusetzen.</p> <p><i>Inhalt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zufallsvariablen und bedingte Verteilungen - Monte-Carlo-Verfahren - Bayes' Theorem, Punktschätzer, Importance Sampling - Elementare stochastische Prozesse - Sequentielle Monte-Carlo-Verfahren und Datenassimilation für stochastische Prozesse 			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, ca. 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	180			
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 (Vorlesung)	4	-	-	-
Übung (Übung)	2	-	Erfolgreiche Bearbeitung der Übungsblätter	-
Häufigkeit des Angebots:		Alle zwei Jahre		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrereinheit:		Mathematik		

9040: Statistische Datenanalyse		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 9		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i> Studierende verfügen über ein umfassendes, detailliertes und spezialisiertes Verständnis des linearen Regressionsmodells auf dem neuesten Erkenntnisstand. Sie können auch komplexe statistische Datenanalyseprobleme lösen, können alternative Modellierungsansätze abwägen und nach unterschiedlichen Maßstäben bewerten.</p> <p><i>Inhalt</i> Im Mittelpunkt dieses Moduls steht die statistische Studie und quantitative Analyse der Abhängigkeit zwischen beobachteten zufälligen Größen (beispielsweise Ausbeute/Einstellungsgrößen Produktion; Lebensdauer/Behandlungsart und Verletzungsart). Wesentliche Grundlagen für die statistische Behandlung derartiger Zusammenhänge liefert das lineare Regressionsmodell, das im ersten Teil der Vorlesung ausführlich studiert wird. In diesem Rahmen werden die Fragestellungen des Schätzers, Testens, und der Unsicherheitsquantifizierung (Varianzanalyse) behandelt. Im zweiten Teil wird eine Einleitung zu fortgeschrittenen Methoden und Ansätzen zur Untersuchung von Beziehungen angeboten. Dazu gehören nichtlineare und nichtparametrische Regressionsmodelle. Darüber hinaus werden Fragen der Klassifikation und Dimensionsreduktion behandelt.</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 60-120 Minuten Mündliche Prüfung, 30-60 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	180			
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 (Vorlesung)	4	-	-	-
Übung (Übung)	2	-	Erfolgreiche Bearbeitung der Übungsblätter	-
Häufigkeit des Angebots:		Alle zwei Jahre		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Mathematik		

BM1: Advanced Natural Language Processing		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 9		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden haben breite und fundierte Kenntnisse in den Methoden und Anwendungen der Computerlinguistik. Sie können auf dieser Grundlage aktuelle computerlinguistische Literatur verstehen und kritisch einordnen. In der selbständigen Erarbeitung von Literatur sind sie geübt. - Die Studierenden können für konkrete, vorgegebene computerlinguistische Problemstellungen geeignete Methoden auswählen und einsetzen. - Die Studierenden können computerlinguistische Algorithmen in einer geeigneten Programmiersprache implementieren. Sie kennen die gängigen verfügbaren Grammatiken und Datensätze und sind in der Lage, sie für ihre Problemstellungen zu nutzen und ggf. aufzuarbeiten. <p><i>Inhalte</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt die wichtigsten Anwendungen der Computerlinguistik sowie die Modellierungsansätze und dazugehörigen Algorithmen, die in diesen Anwendungen genutzt werden. Der Schwerpunkt liegt auf symbolischen und statistischen Verfahren für Parsing, Generierung, Paratof-Speech-Tagging, semantische Verarbeitung, Diskursverarbeitung und maschinelle Übersetzung. Die Vorlesung wird durch Übungen sowie intensives Selbststudium (Lehrbuch, Forschungsliteratur) begleitet.</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 120 Minuten Abschlussprojekt, Projektbericht ca. 10 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	210			
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 (Vorlesung)	2	-	-	-
Übung (Übung)	2	-	Erfolgreiche Bearbeitung der wöchentlichen Übungen	-
Häufigkeit des Angebots:		Jährlich (im WS)		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

INF 7030: Netzbasierte Speichersysteme		Anzahl der Leistungspunkte (LP) : 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden sollen die Funktionsweise verschiedener netzbasierter Speicherlösungen verstehen, einschätzen und gezielt für naturwissenschaftliche Anwendungen einsetzen können.</p> <p><i>Inhalte</i> Die Naturwissenschaften gehören zu den größten Datenproduzenten; innovative Speicherlösungen sind unabdingbar. In dem Modul werden Themen behandelt wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datenmanagement, - Network Attached Storage (NAS), - Storage Area Networks (SAN), - SAN-Technologien, - SAN-Hardware, - SAN-Szenarien, - Speichervirtualisierung. <p>Begleitend werden Exkursionen zu ausgewählten Speicher-Installationen an der Universität Potsdam angeboten.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Mündliche Prüfung, 20-30 Minuten			
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 (Vorlesung)	2	-	-	-
Übung (Übung)	2	-	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Alle zwei Jahre		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehreinheit:		Informatik		

INF 7070: Deklarative Problemlösung und Optimierung		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen auf dem Gebiet des Deklarativen Problemlösens und Optimierens zu definieren und zu interpretieren. Das Wissen und Verstehen der Studierenden bildet die Grundlage für die Entwicklung und Anwendung eigenständiger Ideen auf dem Gebiet des Deklarativen Problemlösens und Optimierens in forschungsorientierter Hinsicht. Die Studierenden verfügen über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neusten Stand des Wissens in ausgewählten Spezialbereichen auf dem Gebiet des Deklarativen Problemlösens und Optimierens. Die Studierenden sind in der Lage ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang auf dem Gebiet des Deklarativen Problemlösens und Optimierens stehen.</p> <p><i>Inhalte</i> Deklarative Problemlösungsverfahren verwenden allgemeine Problemlösungsmethoden zur automatischen Lösung (meist kombinatorischer) Probleme. Im Gegensatz zur traditionellen Programmierung werden keine Programme zur Lösung erstellt, sondern lediglich die Ausgangsprobleme (formal) modelliert. Allgemeine Problemlösungssysteme sind heutzutage in der Lage Probleme in der Größenordnung mehrerer Millionen Variablen zu lösen. Die resultierenden Systeme werden mittlerweile in der Industrie aber auch den Naturwissenschaften vielerorts eingesetzt. Motivation, Einführung grundlegende Modellierungstechniken, Instantiierungsmethoden und -algorithmen, formale Charakterisierungen, Lösungsmethoden und -algorithmen, Optimierungsmethoden und -algorithmen, deklarative Problemlösungssysteme, erweiterte Modellierungstechniken, Anwendung zur Modellierung naturwissenschaftlicher Probleme.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	105			
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 (Vorlesung)	2	-	-	-
Übung (Übung)	2	-	-	-
Praktikum (Praktikum)	1	Testate	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Jahr			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehreinheit:	Informatik			

INF 8010: Verteilte Systeme		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i> Die Teilnehmer können existierende verteilte Systeme hinsichtlich der Aspekte Zuverlässigkeit bzw. Sicherheit bewerten und Schwachstellen identifizieren. Beim Design neuer verteilter Systeme können die Teilnehmer Anforderungen hinsichtlich Zuverlässigkeit bzw. Sicherheit korrekt erkennen und frühzeitig im Entwicklungsprozess berücksichtigen.</p> <p><i>Inhalte</i> Das Modul umfasst eine Auswahl folgender Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zuverlässigkeit/Dependability verteilter Systeme: Konzepte verteilter Dateisysteme, Synchronisationsverfahren für zuverlässige verteilte Anwendungen, Konzepte der Lastverteilung in Hochverfügbarkeitsclustern, - Beispiel Sensornetze: Routing in Sensornetzen, Betriebssysteme für Sensornetze, Sicherheit in Sensornetzen, - sichere Internetprotokolle (IP Security (IPsec), Pretty Good Privacy (PGP), Secure Socket Layer (SSL), Transport Layer Security (TLS), Secure Shell (SSH), DNS Security (DNSsec), ...), sichere IPv6-Netze. 			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Klausur, 120 Minuten Mündliche Prüfung, 30 Minuten			
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 (Vorlesung)	2	-	-	-
Übung (Übung)	2	-	Praxisaufgabe	-
Häufigkeit des Angebots:		Jährlich		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Informatik		

INF 8030: Multimediale Systeme		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i> Studierende verfügen über umfassendes, detailliertes und spezialisiertes Wissen auf dem neuesten Erkenntnisstand ausgewählter Themen im Umfeld multimedialer Systeme. Sie verfügen über erweitertes Wissen in angrenzenden Bereichen. Studierende verfügen über spezialisierte fachliche Fertigkeiten zur Lösung auch strategischer Probleme. Sie können neue Ideen und Verfahren entwickeln, bei unvollständigen Informationen Alternativen abwägen und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bewertungsmaßstäbe bewerten.</p> <p><i>Inhalte</i> In diesem Modul werden aufbauend fortgeschrittene Themen im Bereich multimedialer Systeme behandelt, beispielsweise multimediale Teledienste, Medienproduktion, digital Imaging, Netzwerktechnologien.</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Form: Klausur, 180 Minuten Mündliche Prüfung, 30 Minuten			
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 (Vorlesung)	2	-	-	-
Übung (Übung)	2	-	Erfolgreiche Bearbeitung der Hausaufgaben	-
Häufigkeit des Angebots:		Alle zwei Jahre		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Informatik		

INF 8031: Service-orientierte Architekturen		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden können verschiedene SOA-Implementierungen verstehen, einschätzen und für konkrete Einsatzbereiche gestalten.</p> <p><i>Inhalte</i> Konzepte, Technologien und Standards Service-Orientierter Architekturen</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Mündliche Prüfung, 20-30 Minuten			
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 (Vorlesung)	2	-	-	-
Übung (Übung)	2	-	Praxisaufgabe	-
Häufigkeit des Angebots:		Alle zwei Jahre		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehreinheit:		Informatik		

INF 8032: Pervasive Computing		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden können die grundlegenden Ansätze in verschiedenen Komponenten kontextbewusster Systeme verstehen und deren Zusammenwirken bei der Gestaltung pervasiver Anwendungen berücksichtigen.</p> <p><i>Inhalte</i> Herausforderungen intelligenter Umgebungen, mobile Netze, Kontextbewusstsein, intuitive Mensch-Maschine-Schnittstellen, Sicherheit u. Vertraulichkeit, Fallstudien (z.B. Pervasive Learning, Pervasive Games). Begleitend werden Exkursionen zu ausgewählten Systemen im Einsatz angeboten.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Mündliche Prüfung, 20-30 Minuten			
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 (Vorlesung)	2	-	-	-
Übung (Übung)	2	-	Praxisaufgabe	-
Häufigkeit des Angebots:		Alle zwei Jahre		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehreinheit:		Informatik		

INF 8070: Kognitive Technologien		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen auf dem Gebiet der Kognitiven Technologien zu definieren und zu interpretieren. Das Wissen und Verstehen der Studierenden bildet die Grundlage für die Entwicklung und/oder Anwendung eigenständiger Ideen auf dem Gebiet der Kognitiven Technologien in forschungsorientierter Hinsicht. Die Studierenden verfügen über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neusten Stand des Wissens in ausgewählten Spezialbereichen auf dem Gebiet der Kognitiven Technologien. Die Studierenden sind in der Lage, ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang auf dem Gebiet der Kognitiven Technologien stehen.</p> <p><i>Inhalte</i> Die Lehrveranstaltung beschäftigt sich mit der Formalisierung und Implementierung kognitiver Fähigkeiten mittels logischer Systeme. Die Inhalte umfassen Motivation, Unvollständigkeit und Widersprüchlichkeit, Wandel und Fusion, zeitliches und Räumliches Schließen, Autonome Systeme.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktuelle Fragestellungen - Modellierungsprojekte 			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 90 Minuten			
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 (Vorlesung)	1	-	-	-
Übung (Übung)	1	-	-	-
Seminar (Seminar)	1	-	Schriftliche Ausarbeitung (ca. 5-10 Seiten)	-
Praktikum (Praktikum)	1	-	Bearbeitung der Projektaufgabe	-
Häufigkeit des Angebots:		Alle zwei Jahre		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Informatik		

INF 8071: Wissenspräsentation und -verarbeitung		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen auf dem Gebiet der Wissensrepräsentation und -verarbeitung zu definieren und zu interpretieren. Das Wissen und Verstehen der Studierenden bildet die Grundlage für die Entwicklung und/oder Anwendung eigenständiger Ideen auf dem Gebiet der Wissensrepräsentation und -verarbeitung in forschungsorientierter Hinsicht. Die Studierenden verfügen über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neusten Stand des Wissens in ausgewählten Spezialbereichen auf dem Gebiet der Wissensrepräsentation und -verarbeitung. Die Studierenden sind in der Lage ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang auf dem Gebiet der Wissensrepräsentation und -verarbeitung stehen.</p> <p><i>Inhalte</i> Zum Aufbau wissensbasierter Systeme müssen Objekte der realen Welt in einer Sprache repräsentiert werden, die ein Computer versteht, damit er mit diesem Wissen umgehen kann. Wir verfolgen dabei einen Logik-basierten Ansatz, der es uns gestattet, verschiedene Repräsentationsformalismen in einheitlicher Weise zu untersuchen. Dementsprechend betrachten wir die dazu-gehörigen Verarbeitungsformalismen als Inferenzrelationen logischer Systeme. Die Inhalte umfassen Motivation, Einführung, logische Grundlagen, exaktes Schließen, fehlertolerantes Schließen, dynamische Systeme, taxonomische Systeme, argumentative Systeme.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 90 Minuten			
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 (Vorlesung)	2	-	-	-
Übung (Übung)	2	-	-	-
Praktikum (Praktikum)	-	-	Bearbeitung der Projektaufgabe	-
Häufigkeit des Angebots:	Jährlich			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Informatik			

INF 8072: Deklarative Modellierung		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen auf dem Gebiet der Deklarativen Modellierung zu definieren und zu interpretieren. - Das Wissen und Verstehen der Studierenden bildet die Grundlage für die Entwicklung und/oder Anwendung eigenständiger Ideen auf dem Gebiet der Deklarativen Modellierung in forschungsorientierter Hinsicht. - Die Studierenden verfügen über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neusten Stand des Wissens in ausgewählten Spezialbereichen auf dem Gebiet der Deklarativen Modellierung. - Die Studierenden sind in der Lage ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang auf dem Gebiet der Deklarativen Modellierung stehen. <p><i>Inhalt</i></p> <p>Deklarative Problemlösungsverfahren verwenden allgemeine Problemlösungsmethoden zur automatischen Lösung (meist kombinatorischer) Probleme. Im Gegensatz zur traditionellen Programmierung werden keine Programme zur Lösung erstellt, sondern lediglich die Ausgangsprobleme (formal) modelliert. Allgemeine Problemlösungssysteme sind heutzutage in der Lage, Probleme in der Größenordnung mehrerer Millionen Variablen zu lösen. Die resultierenden Systeme werden mittlerweile in der Industrie aber auch den Naturwissenschaften vielerorts eingesetzt. Die Lehrveranstaltung widmet sich der Anwendung deklarativer Problemlösungsverfahren (insbesondere zur Lösung naturwissenschaftlicher Problemstellungen). Einführung, dedizierte Modellierungstechniken, Kompilierungstechniken, Implementierungstechniken, Systemoptimierung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modellierungsprojekte - Implementierungsprojekte 			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 90 Minuten			
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 (Vorlesung)	1	-	-	-
Übung (Übung)	1	-	-	-
Seminar (Seminar)	1	-	-	-
Praktikum (Praktikum)	1	-	Schriftliche Ausarbeitung (ca. 5 Seiten)	-
Häufigkeit des Angebots:		Jährlich		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Informatik		