

**Zweite Ordnung zur Änderung der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die
Bachelor- und Masterstudiengänge des
Fachbereichs Informatik an der
Universität Koblenz-Landau
Vom 21. Februar 2017***

Auf Grund des § 7 Abs. 2 Nr. 2 und des § 86 Abs. 2 Nr. 3 des Hochschulgesetzes in der Fassung vom 19. November 2010 (GVBl. S. 463), BS 223-41, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2014 (GVBl. S. 125), hat der Rat des Fachbereichs 4: Informatik der Universität Koblenz-Landau am 08. Februar 2017 die folgende Ordnung zur Änderung der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Informatik beschlossen. Diese Prüfungsordnung hat der Präsident der Universität Koblenz-Landau am 21. Februar 2016 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

Artikel 1

Die Gemeinsame Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Informatik vom 23. Oktober 2013 (Mitteilungsblatt der Universität Koblenz-Landau 8/2012, S. 51), geändert am 19. März 2015 (Mitteilungsblatt der Universität Koblenz-Landau 1/2015, S. 31) wird wie folgt geändert:

1. § 7 Abs. 4 s. 1 erhält folgende Fassung:

„(4) Jedes Modul ist mit Leistungspunkten (LP) versehen, die dem ungefähren Zeitaufwand entsprechen, der in der Regel durch die Studierende oder den Studierenden für die Teilnahme an allen verpflichtenden Lehrveranstaltungen des Moduls, die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes, den ggf. erforderlichen Erwerb von Leistungsnachweisen, die Prüfungsvorbereitung und die Ablegung der Modulprüfung aufzuwenden ist.“

2. § 9 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses ist für die Bestellung von Prüferinnen und Prüfern zuständig, sofern der Prüfungsausschuss nichts anderes beschließt. Wenn das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses keine Prüfenden bestellt, gelten für Modulprüfungen diejenigen als zu Prüfenden bestellt, die im jeweiligen Modul eine der Lehrveranstaltungen im Sinne von § 48 Abs. 1 Satz 1 oder § 56 Abs. 1 Satz 4 HochSchG selbstständig durchgeführt haben. Für die Bestellung der Prüfenden, die die Bachelor- bzw. Masterarbeit betreuen und bewerten gilt Satz 1 entsprechend.“

3. § 11 Abs. 3 S. 2 wird gestrichen.

4. § 25 erhält folgende Fassung:

**„§ 25
Zugangsvoraussetzungen**

(1) Zu einem der Bachelorstudiengänge nach dieser Ordnung wird zugelassen, wer über eine Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 65 Abs. 1 HochSchG

* Veröffentlicht im Mitteilungsblatt 2/2017 der Universität Koblenz-Landau, S. 29

verfügt und den Prüfungsanspruch für den gewählten Studiengang nicht verloren hat.

(2) Weitere Zugangsvoraussetzung sind ausreichende Englischkenntnisse, die in der Regel durch das Abiturzeugnis nachzuweisen sind. Es wird vorausgesetzt, dass die Studierenden über Sprachkenntnisse verfügen, die zur Lektüre englischsprachiger Fachliteratur und zur Teilnahme an Lehrveranstaltungen in englischer Sprache befähigen.

(3) Bei ausländischen Studienbewerberinnen und Studienbewerbern, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, wird der Nachweis ausreichender deutscher Sprachkenntnisse verlangt. Hierzu ist der Nachweis der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH, Niveaustufe 2) oder des TestDAF (Niveaustufe 4) in allen Prüfungsbereichen vorzulegen.

Von der Voraussetzung der Kenntnis der deutschen Sprache für einen Studiengang im Fachbereich 4 kann abgewichen werden, wenn Studierende im Rahmen entsprechender Partnerschaftsverträge mit anderen Hochschulen (insb. Double Degree) ausschließlich die in diesen Verträgen näher spezifizierten Module belegen, welche als rein englische Angebote im Modulhandbuch ausgewiesen werden. In diesem Fall werden englische Sprachkenntnisse verlangt. Hierzu ist der Nachweis eines TOEFL-Tests mit mindestens 79 Punkten oder eines IELTS-Tests mit mindestens 6,5 Punkten oder des Level B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen, vorzulegen. Von dieser Ausnahme leitet sich kein Anspruch ab, ohne entsprechende Kenntnisse der deutschen Sprache den gesamten Studiengang in englischer Sprache studieren zu dürfen.

5. In § 30 Abs. 12 wird in der Aufzählung nach dem Klammerzusatz „(Anhang 9)“ das Wort „, englischsprachig“ eingefügt.
6. In § 32 wird wie folgt geändert:
 - a) Abs. 1 S. 3 erhält folgende Fassung:

„Diese gelten als nachgewiesen, wenn in einem TOEFL-Test mindestens 79 Punkte oder in einem IELTS-Test mindestens 6,5 Punkte erworben wurden oder Level B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen bestanden wurde.“
 - b) Absatz 2 erhält folgende Fassung:

„§ 25 Abs. 2 S. 3 gilt entsprechend.“
7. Der Anhang erhält die aus dem Anhang zu dieser Ordnung ersichtliche Fassung.

Artikel 2

Die Zweite Ordnung zur Änderung der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Informatik tritt am 01. April 2017 in Kraft.

Mainz, den 21. Februar 2017

Die Dekanin des Fachbereichs 4:
Informatik
Prof. Dr. Maria Wimmer

Anlage

(Zu Artikel 1 Nr. 7)

Die Anhänge 1 bis 11 erhalten die folgende Fassung:

„Anhang 1: BSc Computervisualistik

Anhang 2: BSc Informatik

Anhang 3: BSc Informationsmanagement

Anhang 4: BSc Wirtschaftsinformatik

Anhang 5: MSc Computervisualistik

Anhang 6: MSc E-Government

Anhang 7: MSc Informatik

Anhang 8: MSc Informationsmanagement

Anhang 9: MSc Web Science

Anhang 10: MSc Informatik

Anhang 11: Liste der Module für Wahlpflicht Informatik sowie für Wahlpflicht Mathematik /
Theoretische Informatik für M.Sc. Inf und CV

Ziele des Studiengangs

Computervisualistik ist ein spezielles Informatikstudienprogramm. Die Schwerpunkte liegen dabei in den Bereichen Computergraphik, Bildverarbeitung und Rechnersehen sowie Mensch-Maschine-Interaktion. Neben der Informatik bildet eine Reihe von interdisziplinären Themen ein Pflichtprogramm, das sich kreativ, naturwissenschaftlich oder nicht-ingenieurwissenschaftlich mit dem Thema Bild auseinandersetzt.

Der Bachelorstudiengang Computervisualistik ist grundlagen- und methodenorientiert. Er legt die Grundlagen des Faches Informatik, betont aber die Grundlagen der Computervisualistik (Computergraphik, Bildverarbeitung und Mensch-Maschine-Interaktion) und eine interdisziplinäre Beschäftigung mit Kunst, Philosophie und Psychologie. Er stellt sicher, dass die Voraussetzungen für spätere Verbreiterungen, Vertiefungen und Spezialisierungen in der Computervisualistik gegeben sind. Er bereitet insbesondere auf das Masterstudium in Computervisualistik vor.

Der Studiengang hat folgende Ziele:

- Die Absolventen der Bachelorstudiengänge beherrschen die mathematischen und informatischen Methoden, Probleme in ihrer Grundstruktur zu analysieren und abstrakte Modelle aufzustellen.
- Sie besitzen die methodische Kompetenz, um programmiertechnische Probleme insbesondere auch im Kontext komplexer Systeme unter ausgewogener Berücksichtigung technischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Randbedingungen erfolgreich bearbeiten zu können.
- Sie haben gelernt, Probleme zu formulieren und die sich ergebenden Aufgaben in arbeitsteilig organisierten Teams zu übernehmen, selbstständig zu bearbeiten, die Ergebnisse anderer aufzunehmen und die eigenen Ergebnisse zu kommunizieren.
- Sie haben auch exemplarisch außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit für die nichttechnischen Anforderungen und die erforderlichen Sozialisierung im beruflichen Umfeld sensibilisiert.
- Sie haben in vertiefter Form die in der Computervisualistik behandelten Aspekte der Bilderzeugung, des Bilderkennens, der Bildverarbeitung und der Mensch-Maschine-Interaktion in konzeptioneller Hinsicht verstanden und können sie im praktischen Umgang anwenden.
- Sie sind mit den Aspekten von Bildern auch in künstlerischer, ästhetischer und wahrnehmungspsychologischer Sicht vertraut.

Der Bachelorstudiengang befähigt dazu, die vermittelten Fähigkeiten und Kenntnisse in Studium und Praxis anzuwenden und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens schnell neue, vertiefende Kenntnisse anzueignen. Die Absolventen sind durch die Grundlagenorientierung der Ausbildung auf einen Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet. Diese umfassende Ausbildung bereitet auf das Masterstudium vor, das eine weitergehende Vertiefung in ausgewählten Teilgebieten der Informatik ermöglicht. Sie ermöglicht einen Einstieg in den Arbeitsmarkt für entsprechende Aufgaben und auch den Wechsel des Studienorts.

Der Studiengang ist wie folgt aufgebaut:

Modulgruppe	ECTS
Praktische Informatik	19
Informatik der Systeme	12
Wahlpflicht Informatik	6
Computervisualistik	39
Wahlpflicht Computervisualistik oder Informatik	12
Theoretische Informatik	14
Technische Informatik	6
Mathematik	21
Interdisziplinärer Bereich	15
Projektpraktikum, Proseminar und Soft Skills	21
Bachelorarbeit	15
Summe	180

Aufbau des Studiengangs BSc Computervisualistik Curriculum of BSc Computational Visualitics

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studienleistung	SWS	Wertigkeit
Praktische Informatik					19
04IN1010	Objektorientierte Programmierung und Modellierung	2 Klausuren (8 ECTS bzw. 3 ECTS)		8	11
04IN1014	Algorithmen und Datenstrukturen	Klausur		6	8
Informatik der Systeme					12
04IN1012	Grundlagen der Softwaretechnik	Klausur 120 Minuten		4	6
<i>Informatik der Systeme (1 aus 3)</i>					<i>6</i>
04IN1020	Grundlagen der Datenbanken	Klausur		4	6
04IN1005	Grundlagen der Betriebssysteme	Klausur		4	6
04IN1002	Grundlagen der Rechnernetze	Klausur		4	6
Wahlpflicht Informatik					6
04CV2001	Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme	Klausur		4	6
04IN1011	Programmiertechniken und -technologien	Klausur		4	6
04CV2005	Pattern Recognition	Klausur		4	6
04IN1002	Grundlagen der Rechnernetze	Klausur		4	6
04IN1005	Grundlagen der Betriebssysteme	Klausur		4	6
04IN1006	Bewertung der operativen Leistung von Systemen	Klausur		4	6
04IN1017	JavaEE Web-Applikationen	Entwicklungsprojekt, Präsentation und Diskussion		4	6
04IN1020	Grundlagen der Datenbanken	Klausur		4	6

04IN1021	Web Retrieval	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN1023	Grundlagen der funktionalen Programmierung	Klausur		4	6
04IN1024	Theorie der Programmiersprachen	Klausur		4	6
04IN2001	Nicht-klassische Logiken	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2002	Formale Spezifikation und Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2006	Automobile Systeme in der Automatisierung	Klausur		4	6
04IN2007	Echtzeitsysteme	Klausur		4	6
04IN2008	Empirical Software Engineering	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2009	Vertiefung Softwaretechnik	Klausur		4	6
04IN2012	Web Engineering	Klausur		4	6
04IN2013	Software-Reengineering	Klausur		4	6
04IN2014	Software-Architektur	Klausur		4	6
04IN2015	Requirements-Engineering und Management	Klausur		4	6
04IN2019	Vertiefung Theoretische Informatik	Klausur		4	6
04IN2022	Advanced Data Modeling	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2023	Semantic Web	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2026	Introduction to Web Science	Klausur oder mündliche Prüfung		6	8
04IN2027	Network Theory and Dynamic Systems	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2028	Machine Learning & Data Mining	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2029	Künstliche Intelligenz 1	Klausur		4	6
04IN2031	Automated Reasoning and Knowledge Representation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2032	Grundlagen eingebetteter Systeme	Klausur		4	6
04IN2033	Entscheidungsverfahren für Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2035	Drahtlose Kommunikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2036	Software Qualitätssicherung	Klausur		4	6
04IN2037	Software Language Engineering	Klausur		4	6
04IN2043	Data Science	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2044	Lokale Netzstrukturen	Klausur		4	6
04IN2045	Mining Software Repositories	Assignment und Präsentation		4	6
04WI1011	Computer Supported Cooperative Work	Klausur		4	6
04WI1013	Grundlagen der IT-Sicherheit	Klausur		4	6
04WI2004	Mobile Application Systems	Klausur oder Hausarbeit		4	6
04WI2025	Sicherheit für mobile Systeme	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6

04WI2027	Mobile Systems Engineering	Hausarbeit und Präsentation		4	6
04WI2030	Seminar Wirtschaftsinformatik 1	Seminararbeit mit Präsentation		2	3
04WI2031	Seminar Wirtschaftsinformatik 2	Seminararbeit mit Präsentation		2	3
04WI2032	IT-Risk-Management	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04WI2033	Mobile Application Systems	Klausur oder Hausarbeit;		4	6
04WI2005	Telekommunikationssysteme	Klausur oder Hausarbeit;		4	6
	<i>Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs nach Absprache mit Studiengangsverantwortlichen und den Ausschüssen</i>				
Computervisualistik					39
04CV1004	Einführung in die Software-Ergonomie	Klausur		4	6
04CV1001	Bildverarbeitung 1	Klausur		5	7
04CV1002	Bildverarbeitung 2	Klausur		3	5
04CV1006	Computergraphik 1	Klausur		5	7
04CV1007	Computergraphik 2	Klausur		3	5
04IN2005	Mensch-Maschine Kommunikation	Klausur		4	6
04IN1015	Praktikum CV-Programmierung	Programmierprojekt		2	3
Wahlpflicht CV oder Informatik					12
04CV1003	Industrielle Bildverarbeitung	Klausur		2	3
04CV1005	Computerlinguistik	Klausur		4	6
04CV1008	Virtuelle Realität und Augmented Reality	Klausur		4	6
04CV1010	Weiterführende Themen der CV	Klausur		4	6
04CV1011	Medizinische Visualisierung	Klausur		2	3
04CV1012	Medizinische Computervisualistik	Klausur		2	3
04CV2001	Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme	Klausur		4	6
04CV2005	Pattern Recognition	Klausur		4	6
04CV2014	Animation und Simulation	Klausur		4	6
04CV2018	Vertiefung CV	Klausur oder mündliche Prüfung oder Seminararbeit		4	6
04IN1002	Grundlagen der Rechnernetze	Klausur		4	6
04IN1005	Grundlagen der Betriebssysteme	Klausur		4	6
04IN1006	Bewertung der operativen Leistung von Systemen	Klausur		4	6
04IN1011	Programmiertechniken und -technologien	Klausur		4	6
04IN1017	JavaEE Web-Applikationen	Entwicklungsprojekt, Präsentation und Diskussion		4	6
04IN1020	Grundlagen der Datenbanken	Klausur		4	6
04IN1021	Web Retrieval	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6

04IN1023	Grundlagen der funktionalen Programmierung	Klausur		4	6
04IN1024	Theorie der Programmiersprachen	Klausur		4	6
04IN2001	Nicht-klassische Logiken	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2002	Formale Spezifikation und Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2006	Automobile Systeme in der Automatisierung	Klausur		4	6
04IN2007	Echtzeitsysteme	Klausur		4	6
04IN2008	Empirical Software Engineering	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2009	Vertiefung Softwaretechnik	Klausur		4	6
04IN2012	Web Engineering	Klausur		4	6
04IN2013	Software-Reengineering	Klausur		4	6
04IN2014	Software-Architektur	Klausur		4	6
04IN2015	Requirements-Engineering und Management	Klausur		4	6
04IN2019	Vertiefung Theoretische Informatik	Klausur		4	6
04IN2022	Advanced Data Modeling	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2023	Semantic Web	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2026	Introduction to Web Science	Klausur oder mündliche Prüfung		6	8
04IN2027	Network Theory and Dynamic Systems	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2028	Machine Learning & Data Mining	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2029	Künstliche Intelligenz	Klausur		4	6
04IN2031	Automated Reasoning and Knowledge Representation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2032	Grundlagen eingebetteter Systeme	Klausur		4	6
04IN2033	Entscheidungsverfahren für Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2035	Drahtlose Kommunikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2036	Software Qualitätssicherung	Klausur		4	6
04IN2037	Software Language Engineering	Klausur		4	6
04IN2043	Data Science	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2044	Lokale Netzstrukturen	Klausur		4	6
04IN2045	Mining Software Repositories	Assignment und Präsentation		4	6
04WI1011	Computer Supported Cooperative Work	Klausur		4	6
04WI1013	Grundlagen der IT-Sicherheit	Klausur		4	6
04WI2004	Mobile Application Systems	Klausur oder Hausarbeit		4	6
04WI2005	Telekommunikationssysteme	Klausur oder Hausarbeit;		4	6
04WI2024	IT-Risk-Management	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6

04WI2025	Sicherheit für mobile Systeme	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04WI2027	Mobile Systems Engineering	Hausarbeit und Präsentation		4	6
04WI2030	Seminar Wirtschaftsinformatik 1	Seminararbeit mit Präsentation		2	3
04WI2031	Seminar Wirtschaftsinformatik 2	Seminararbeit mit Präsentation		2	3
	<i>Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs nach Absprache mit Studiengangverantwortlichen und den Ausschüssen</i>				
Theoretische Informatik					14
04IN1018	Grundlagen der Theoretischen Informatik	Klausur		6	8
04IN1022	Logik für Informatiker	Klausur		4	6
Technische Informatik					6
04IN1003	Grundlagen der Rechnerarchitektur	Klausur		4	6
Mathematik					21
03MA1002	Grundlagen der Mathematik A: Lineare Algebra	Klausur		6	8
03MA1003	Grundlagen der Mathematik B: Analysis	Klausur		6	8
03MA1007	Diskrete Algebraische Strukturen	Klausur		3	5
Interdisziplinärer Bereich					15
01PH2001	Ästhetik			2	3
01PS1001	Wahrnehmung und Kognition			4	6
01PS1002	Räumliches Denken			2	3
02KW1001	Einführung in das Zeichnen			2	3
02KW1002	Aspekte der Bildgestaltung			2	3
02KW1003	Kunst und Neue Medien			2	3
02KW1004	Fotografie			2	3
02KW1005	Kunst und Design			2	3
02KW1006	Geschichte der Kunst			2	3
02KW1007	Analyse und Interpretation			2	3
02KW1008	Kunst und Neue Medien 2			2	3
02KW2003	Digitales Zeichnen			2	3
02PH1001	Philosophie der Sprache und des Ausdrucks			2	3
02PH1002	Philosophische Anthropologie			2	3
02PH1003	Grundbegriffe der Ethik im systematischen Zusammenhang			2	3
03MA1006	Stochastik für Informatiker	Klausur		6	8
03MA2001-1	Numerik V	Klausur		4	6
03MA2001-2	Numerik Ü			3	4
03MA2017	Mehrdimensionale Differentiation und Integration	Klausur		6	9
03MA2018	Topologie	Klausur		6	9
03PH1001	Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik	Klausur		6	9
03PH1002	Experimentalphysik 2: Elektrodynamik und Optik	Klausur		6	9

04CV1009	Psychologie des Visuellen			2	3
04CV1014	Wahlpflicht Bachelor Leistung 1			2	3
04CV1015	Wahlpflicht Bachelor Leistung 2			2	3
04CV1016	Wahlpflicht Bachelor Leistung a			4	6
04CV1017	Wahlpflicht Bachelor Leistung b			4	6
04CV1018	3D Animation			4	6
04IM1004	BWL I ("Einführung in die BWL")	Klausur		4	6
04IM1007-1	Allgemeine Mikroökonomie	Klausur		3	5
04IM1007-2	Makroökonomie	Klausur		3	5
04IM1017	Grundlagen des Marketing	Klausur		4	6
20KW1010	Einführung in das Zeichnen 2			2	3
KWDG01	Kunst des 20. Jahrhunderts und der Gegenwart			2	3
	<i>Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot der Fachbereiche nach Absprache mit Studiengangsverantwortlichen und den Ausschüssen</i>				
Projekt, Proseminare, Soft Skills					21
04WI1002	Projektmanagement	Klausur		4	6
04FB1001	Projektpraktikum	Projektdokumentation und Präsentationen		6	10
04FB1002	Proseminar und Soft Skills	Vortrag und Seminararbeit	1	4	5
Bachelorarbeit					15
04FB1003	Bachelorarbeit mit Kolloquium	Abschlussarbeit und Präsentation		Arbeit+2	15

Ziele des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang Informatik ist grundlagen- und methodenorientiert. Er legt die Grundlagen des Faches in der Breite und schließt die Beschäftigung mit einem Nebenfach ein. Er stellt sicher, dass die Voraussetzungen für spätere Verbreiterungen, Vertiefungen und Spezialisierungen im Fach gegeben sind. Er bereitet insbesondere auf das Masterstudium vor.

Der Studiengang hat folgende Ziele:

- Die Absolventen der Bachelorstudiengänge beherrschen die mathematischen und informatischen Methoden, Probleme in ihrer Grundstruktur zu analysieren und abstrakte Modelle aufzustellen.
- Sie besitzen die methodische Kompetenz, um programmiertechnische Probleme insbesondere auch im Kontext komplexer Systeme unter ausgewogener Berücksichtigung technischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Randbedingungen erfolgreich bearbeiten zu können.
- Sie haben gelernt, Probleme zu formulieren und die sich ergebenden Aufgaben in arbeitsteilig organisierten Teams zu übernehmen, selbstständig zu bearbeiten, die Ergebnisse anderer aufzunehmen und die eigenen Ergebnisse zu kommunizieren.
- Sie haben auch exemplarisch außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit für die nichttechnischen Anforderungen und die erforderlichen Sozialisierung im beruflichen Umfeld sensibilisiert.
- Sie haben exemplarisch ausgewählte Anwendungsfelder kennen gelernt und sind in der Lage, bei der Umsetzung informatischer Grundlagen auf Anwendungsprobleme qualifiziert mitzuarbeiten.
- Sie sind sich der vielfältigen Sicherheitsprobleme bewusst, die mit dem Einsatz von Informatiksystemen insbesondere im Netz verbunden sind, und sie wissen, welche Techniken und Verfahren für die Sicherung von Systemen angemessen sind.

Der Bachelorstudiengang befähigt dazu, die vermittelten Fähigkeiten und Kenntnisse in Studium und Praxis anzuwenden und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens schnell neue, vertiefende Kenntnisse anzueignen. Die Absolventen sind durch die Grundlagenorientierung der Ausbildung auf einen Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet. Diese umfassende Ausbildung bereitet auf das Masterstudium vor, das eine weitergehende Vertiefung in ausgewählten Teilgebieten der Informatik ermöglicht. Sie ermöglicht einen Einstieg in den Arbeitsmarkt für entsprechende Aufgaben und auch den Wechsel des Studienorts.

Der Studiengang hat folgende Modulgruppen:

Modulgruppe	ECTS
Praktische Informatik	25
Informatik der Systeme	30
Theoretische Informatik	20
Technische Informatik	6
Wahlpflicht Informatik	24
Mathematik	21
Nebenfach	18

Projektpraktikum, Proseminar und Soft Skills	21
Bachelorarbeit	15
Summe	180

Aufbau des Studiengangs BSc Informatik Curriculum of BSc Computer Science

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studienleistung	SWS	Wertigkeit
Praktische Informatik					25
04IN1010	Objektorientierte Programmierung und Modellierung	2 Klausuren (8 ECTS bzw. 3 ECTS)		8	11
04IN1014	Algorithmen und Datenstrukturen	Klausur		6	8
04IN1023	Grundlagen der funktionalen Programmierung	Klausur		4	6
Informatik der Systeme					30
04IN1012	Grundlagen der Softwaretechnik	Klausur 120 Minuten		4	6
04IN1020	Grundlagen der Datenbanken	Klausur		4	6
04WI1013	Grundlagen der IT-Sicherheit	Klausur		4	6
04IN1005	Grundlagen der Betriebssysteme	Klausur		4	6
04IN1002	Grundlagen der Rechnernetze	Klausur		4	6
Wahlpflicht Informatik					24
04CV1001	Bildverarbeitung 1	Klausur		5	7
04CV1002	Bildverarbeitung 2	Klausur		3	5
04CV1003	Industrielle Bildverarbeitung	Klausur		2	3
04CV1004	Einführung in die Software-Ergonomie	Klausur		4	6
04CV1005	Computerlinguistik	Klausur		4	6
04CV1006	Computergraphik 1	Klausur		5	7
04CV1007	Computergraphik 2	Klausur		3	5
04CV1008	Virtuelle Realität und Augmented Reality	Klausur		4	6
04CV2001	Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme	Klausur		4	6
04CV2005	Pattern Recognition	Klausur		4	6
04CV2014	Animation und Simulation	Klausur		4	6
04IN1006	Bewertung der operativen Leistung von Systemen	Klausur		4	6
04IN1011	Programmiertechniken und -technologien	Klausur		4	6
04IN1017	JavaEE Web-Applikationen	Entwicklungsprojekt, Präsentation und Diskussion		4	6
04IN1021	Web Retrieval	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6

04IN2001	Nicht-klassische Logiken	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2002	Formale Spezifikation und Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2005	Mensch-Maschine Kommunikation	Klausur		4	6
04IN2006	Automobile Systeme in der Automatisierung	Klausur		4	6
04IN2007	Echtzeitsysteme	Klausur		4	6
04IN2008	Empirical Software Engineering	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2012	Web Engineering	Klausur		4	6
04IN2013	Software-Reengineering	Klausur		4	6
04IN2014	Software-Architektur	Klausur		4	6
04IN2015	Requirements-Engineering und Management	Klausur		4	6
04IN2022	Advanced Data Modeling	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2023	Semantic Web	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2026	Introduction to Web Science	Klausur oder mündliche Prüfung		6	8
04IN2027	Network Theory and Dynamic Systems	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2028	Machine Learning & Data Mining	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2031	Automated Reasoning and Knowledge Representation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2032	Grundlagen eingebetteter Systeme	Klausur		4	6
04IN2033	Entscheidungsverfahren für Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2035	Drahtlose Kommunikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2036	Software Qualitätssicherung	Klausur		4	6
04IN2037	Software Language Engineering	Klausur		4	6
04IN2043	Data Science	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2044	Lokale Netzstrukturen	Klausur		4	6
04IN2045	Mining Software Repositories	Assignment und Präsentation		4	6
04WI1010	Betriebliche Anwendungssysteme	Klausur		4	6
04WI1011	Computer Supported Cooperative Work	Klausur		4	6
04WI2004	Mobile Application Systems	Klausur oder Hausarbeit		4	6
04WI2005	Telekommunikationssysteme	Klausur oder Hausarbeit;		4	6
04WI2024	IT-Risk-Management	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04WI2025	Sicherheit für mobile Systeme	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6

04WI2027	Mobile Systems Engineering	Hausarbeit und Präsentation		4	6
04WI2030	Seminar Wirtschaftsinformatik 1	Seminararbeit mit Präsentation		2	3
04WI2031	Seminar Wirtschaftsinformatik 2	Seminararbeit mit Präsentation		2	3
<i>Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs nach Absprache mit Studiengangverantwortlichen und den Ausschüssen</i>					
Theoretische Informatik					20
04IN1018	Grundlagen der Theoretischen Informatik	Klausur		6	8
04IN1022	Logik für Informatiker	Klausur		4	6
04IN1024	Theorie der Programmiersprachen	Klausur		4	6
Technische Informatik					6
04IN1003	Grundlagen der Rechnerarchitektur	Klausur		4	6
Mathematik					21
03MA1002	Grundlagen der Mathematik A: Lineare Algebra	Klausur		6	8
03MA1003	Grundlagen der Mathematik B: Analysis	Klausur		6	8
03MA1007	Diskrete Algebraische Strukturen	Klausur		3	5
Nebenfach (1 aus den Angeboten)					18
<i>Nebenfach BWL</i>					
04IM1004	BWL I ("Einführung in die BWL")	Klausur		4	6
<i>2 Module aus den folgenden 3</i>					12
04IM1011	Beschaffung, Produktion und Organisation	Klausur		4	6
04IM1013	Einführung Investition und Finanzierung	Klausur		4	6
04IM1017	Grundlagen des Marketing	Klausur		4	6
<i>Nebenfach Mathematik</i>					
03MA1004	Grundlagen der Mathematik C: Geometrie, Elementare Algebra und Zahlentheorie	Klausur		6	8
03MA1005	Mathematik als Lösungspotenzial A: Modellieren und Praktische Mathematik	Klausur		6	9
03MA1006	Stochastik für Informatiker	Klausur		6	8
03MA1008	Projektive Geometrie	Klausur		6	9
03MA1011	Numerik	Klausur		6	10
03MA2001	Mathematik im Wechselspiel zwischen Abstraktion und Konkretisierung	Klausur		6	9
03MA2005	Optimierung	Klausur		6	9
03MA2006	Funktionalanalysis	Klausur		6	9
03MA2007	Funktionentheorie	Klausur		6	9
03MA2008	Differentialgleichungen	Klausur		6	9
03MA2009	Modellieren und Simulieren	Klausur		6	9

03MA2010	Angewandte Differentialgleichungen	Klausur		6	9
03MA2011	Symmetrische Figuren	Klausur		6	9
03MA2012	Finanzmathematik	Klausur		6	9
03MA2012-1	Finanzmathematik für Informatiker	Klausur		4	6
03MA2013	Optimierung 2	Klausur		6	9
03MA2014	Trigonometrische Funktionen	Klausur		6	9
03MA2015	Differentialgleichungen 2	Klausur		6	9
03MA2016	Fourier-Transformationen	Klausur		6	9
03MA2017	Mehrdimensionale Differentiation und Integration	Klausur		6	9
03MA2018	Topologie	Klausur		6	9
04IN1006	Bewertung der operativen Leistung von Systemen	Klausur		4	6
<i>Nebenfach Physik</i>					
03PH1001	Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik	Klausur		6	9
03PH1002	Experimentalphysik 2: Elektrodynamik und Optik	Klausur		6	9
<i>Nebenfach Wirtschaftsinformatik</i>					
04WI1008	Systemanalyse	Klausur		4	6
04WI1010	Betriebliche Anwendungssysteme	Klausur		4	6
04WI1015	Enterprise Information Management	Klausur		4	6
Projekt, Proseminare, Soft Skills					21
04WI1002	Projektmanagement	Klausur		4	6
04FB1001	Projektpraktikum	Projektdokumentation und Präsentationen		6	10
04FB1002	Proseminar und Soft Skills	Vortrag und Seminararbeit	1	4	5
Bachelorarbeit					15
04FB1003	Bachelorarbeit mit Kolloquium	Abschlussarbeit und Präsentation		Arbeit +2	15

Anhang 3: Bachelorstudiengang Informationsmanagement

Ziele des Studiengangs

Im Bachelorstudiengang Informationsmanagement werden die Absolventen durch eine grundlagen- und methodenorientierte Ausbildung und durch Vermittlung wissenschaftlicher Arbeitstechniken dazu befähigt, sich dauerhaft auch auf zukünftige Technologien und wirtschaftliche Entwicklungen einstellen zu können.

Der Studiengang hat folgende Ziele:

- Die Absolventen des Bachelorstudiengangs besitzen ein grundlegendes Verständnis wirtschaftswissenschaftlicher Zusammenhänge und können sozioökonomische Probleme in ihrer Grundstruktur analysieren und die daraus resultierenden Anforderungen an informationstechnische Systeme ermitteln.
- Sie besitzen das notwendige Wissen über informationstechnische Systeme, um deren Möglichkeiten zur Lösung betrieblicher Probleme abschätzen zu können. Sie können einfache Probleme mit Methoden der Informatik selbstständig lösen und sind darüber hinaus in der Lage, Denk- und Ausdrucksweisen der Informatik soweit zu verstehen, dass sie erfolgreich zwischen Fach- und IT-Abteilungen vermitteln können.
- Sie haben exemplarisch ausgewählte Branchen und Anwendungsfelder kennen gelernt und sind in der Lage, bei Lösung spezifischer ökonomischer und informatischer Anwendungsprobleme qualifiziert mitzuarbeiten.
- Sie haben gelernt, Probleme zu formulieren und die sich ergebenden Aufgaben in arbeitsteilig organisierten Teams zu übernehmen, selbstständig zu bearbeiten, die Ergebnisse anderer aufzunehmen und die eigenen Ergebnisse zu kommunizieren.
- Sie haben auch exemplarisch außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit für die nichttechnischen Anforderungen und die erforderlichen Sozialisierung im beruflichen Umfeld sensibilisiert.
- Sie besitzen überdies die notwendigen Englischkenntnisse, um sich auch in einem internationalen Umfeld zu bewähren.

Die Absolventen sind durch die Grundlagenorientierung der Ausbildung gut auf lebenslanges Lernen und auf einen Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet. Diese umfassende Ausbildung bereitet auf das Masterstudium vor, das eine weitergehende Vertiefung in ausgewählten Teilgebieten des Informationsmanagement ermöglicht. Sie ermöglicht einen Einstieg in den Arbeitsmarkt für entsprechende Aufgaben und auch den Wechsel des Studienorts.

Der Studiengang ist in folgende Modulgruppen gegliedert:

Modulgruppe	ECTS
Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften	52
Wahlpflicht Wirtschaftswissenschaften	18
Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	17
Wahlpflicht Wirtschaftsinformatik	12
Grundlagen der Informatik	19
Recht	6
Mathematik	14
Projektpraktikum, Proseminar und Soft Skills	27
Bachelorarbeit	15

Aufbau des Studiengangs BSc Informationsmanagement Curriculum of BSc Information Management

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studien- leistung	SWS	Wertigkeit
Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften					52
04IM1004	BWL I ("Einführung in die BWL")	Klausur		4	6
04IM1006	Informationsmanagement	Klausur		4	6
04IM1007	Volkswirtschaftslehre I ("Mikroökonomie" + "Makroökonomie")	2 Teilklausuren (je 120 Minuten) mit jeweils 50% Gewichtung		6	10
04IM1011	Beschaffung, Produktion und Organisation	Klausur		4	6
04IM1013	Einführung Investition und Finanzierung	Klausur		4	6
04IM1014	Grundlagen des Rechnungswesens	Klausur		4	6
04IM1015	Dienstleistungsmanagement	Klausur		4	6
04IM1017	Grundlagen des Marketing	Klausur		4	6
Wahlpflicht Wirtschaftswissenschaften (3 aus dem Angebot)					18
04IM1001	Medienmanagement	Klausur		4	6
04IM1002	Supply Chain Management und Informationslogistik	Klausur		4	6
04IM1003	Handels- und Dienstleistungsmarketing	Klausur		4	6
04IM1009	Wirtschaftspolitik	2 Teilklausuren mit jeweils 50% Gewichtung		4	6
04IM1012	Vertiefung Investition und Finanzierung I	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IM2012	Vertiefung Investition und Finanzierung II	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IM1016	Entrepreneurship/Openeurship	Business Plan: Präsentation und schriftliche Ausarbeitung		4	6
04IM1018	Technologie- und Innovationsmanagement	Klausur		4	6
04WI1007	Public Management	Mündliche Prüfung		4	6
	Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs zu Wirtschaftswissenschaften nach Absprache mit Studiengangsverantwortlichen und den Ausschüssen				
Recht					6
04IM1008	Recht (Privat- und Handelsrecht, Öffentliches Recht)	2 Teilklausuren mit jeweils 50% Gewichtung		4	6
Grundlagen der Wirtschaftsinformatik					17
04WI1004	Einführung in die Wirtschaftsinformatik	Hausarbeit und Präsentation		3	5

04WI1008	Systemanalyse	Klausur		4	6
04WI1010	Betriebliche Anwendungssysteme	Klausur		4	6
Wahlpflicht Wirtschaftsinformatik (2 aus dem Angebot)					12
04WI1001	Betriebliche Kommunikationssysteme	Klausur		4	6
04WI1011	Computer Supported Cooperative Work	Klausur		4	6
04WI1012	Datenschutz	Klausur		4	6
04WI1013	Grundlagen der IT-Sicherheit	Klausur		4	6
04WI1015	Enterprise Information Management	Klausur		4	6
04WI2008	Data Mining 1	Klausur		4	6
04WI2014	Grundlagen der Verwaltungsinformatik	Hausarbeit		4	6
	Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs zu Wirtschaftsinformatik nach Absprache mit Studiengangsverantwortlichen und den Ausschüssen				
Informatik					19
04IN1007	Informatik für IM I: Programmierung/Modellierung	Klausur 120 Minuten		4	7
04IN1008	Informatik für IM II: Informationssysteme	Klausur 120 Minuten		4	6
04IN1009	Informatik für IM III: Softwaretechnik	Klausur 120 Minuten		4	6
Mathematik					14
03MA1001	Mathematik für Informationsmanager und Wirtschaftsinformatiker	Klausur		6	8
04WI1005	Statistik für Informationsmanager und Wirtschaftsinformatiker	Klausur		4	6
Projekt, Proseminar, Soft Skills					27
04FB1001	Projektpraktikum	Projektdokumentation und Präsentationen		6	10
04FB1002	Proseminar und Soft Skills	Vortrag und Seminararbeit	1	4	5
04WI1002	Projektmanagement	Klausur		4	6
04WI1006	Empirische Methoden (incl. Basic Statistics)	Klausur		4	6
04IM1010	Englisch (freiwillig)	Schriftliche Ausarbeitungen und Präsentationen, Rollenspiele, Gruppenarbeiten		4	0
Bachelorarbeit					15
04FB1003	Bachelorarbeit mit Kolloquium	Abschlussarbeit und Präsentation		Arbeit + 2	15

Anhang 4: Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik

Ziele des Studiengangs

Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik werden die Absolventen durch eine grundlagen- und methodenorientierte Ausbildung und durch Vermittlung wissenschaftlicher Arbeitstechniken dazu befähigt, sich dauerhaft auch auf zukünftige Technologien und wirtschaftliche Entwicklungen einstellen zu können.

Der Studiengang hat folgende Ziele:

- Die Absolventen des Bachelorstudiengangs besitzen ein grundlegendes Verständnis wirtschaftswissenschaftlicher Zusammenhänge und können sozioökonomische Probleme in ihrer Grundstruktur analysieren und die daraus resultierenden Anforderungen an informationstechnische Systeme ermitteln.
- Sie besitzen das notwendige Wissen über informationstechnische Systeme, um deren Möglichkeiten zur Lösung betrieblicher Probleme abschätzen zu können. Sie können einfache Probleme mit Methoden der Informatik selbstständig lösen und sind darüber hinaus in der Lage, Denk- und Ausdrucksweisen der Informatik soweit zu verstehen, dass sie erfolgreich zwischen Fach- und IT-Abteilungen vermitteln können.
- Sie haben exemplarisch ausgewählte Branchen und Anwendungsfelder kennen gelernt und sind in der Lage, bei Lösung spezifischer ökonomischer und informatischer Anwendungsprobleme qualifiziert mitzuarbeiten.
- Sie haben gelernt, Probleme zu formulieren und die sich ergebenden Aufgaben in arbeitsteilig organisierten Teams zu übernehmen, selbstständig zu bearbeiten, die Ergebnisse anderer aufzunehmen und die eigenen Ergebnisse zu kommunizieren.
- Sie haben auch exemplarisch außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit für die nichttechnischen Anforderungen und die erforderlichen Sozialisierung im beruflichen Umfeld sensibilisiert.
- Sie besitzen überdies die notwendigen Englischkenntnisse, um sich auch in einem internationalen Umfeld zu bewähren.

Die Absolventen sind durch die Grundlagenorientierung der Ausbildung gut auf lebenslanges Lernen und auf einen Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet. Diese umfassende Ausbildung bereitet auf das Masterstudium vor, das eine weitergehende Vertiefung in ausgewählten Teilgebieten der Wirtschaftsinformatik oder ähnlicher Studiengänge (E-Government, Informationsmanagement, Web Science, etc.) ermöglicht. Sie ermöglicht einen Einstieg in den Arbeitsmarkt für entsprechende Aufgaben und auch den Wechsel des Studienorts.

Der Studiengang ist in folgende Modulgruppen gegliedert:

Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften	16
Wahlpflicht Wirtschaftswissenschaften	12
Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	35
Wahlpflicht Wirtschaftsinformatik	12
Grundlagen der Informatik	37
Wahlpflicht Informatik	6
Recht	6
Mathematik	14
Projektpraktikum, Proseminar und Soft Skills	27
Bachelorarbeit	15

Aufbau des Studiengangs BSc Wirtschaftsinformatik Curriculum of BSc Information Systems

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studienleistung	SWS	Wertigkeit
Grundlagen der Wirtschaftsinformatik					35
04WI1004	Einführung in die Wirtschaftsinformatik	Hausarbeit und Präsentation		3	5
04WI1008	Systemanalyse	Klausur		4	6
04WI1010	Betriebliche Anwendungssysteme	Klausur		4	6
04WI1013	Grundlagen der IT-Sicherheit	Klausur		4	6
04WI1001	Betriebliche Kommunikationssysteme	Klausur		4	6
04WI1015	Enterprise Information Management	Klausur		4	6
Wahlpflicht Wirtschaftsinformatik (2 aus dem Angebot)					12
04WI1011	Computer Supported Cooperative Work	Klausur		4	6
04WI1012	Datenschutz	Klausur		4	6
04WI2008	Data Mining 1	Klausur		4	6
04WI2014	Grundlagen der Verwaltungsinformatik	Hausarbeit		4	6
04IN2005	Mensch-Maschine Kommunikation	Klausur		4	6
04IN1017	JavaEE Web-Applikationen	Entwicklungsprojekt, Präsentation und Diskussion		4	6
Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs zu Wirtschaftsinformatik nach Absprache mit Studiengangverantwortlichen und den Ausschüssen					
Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften					16
04IM1004	BWL I ("Einführung in die BWL")	Klausur		4	6
04IM1007	Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie + Makroökonomie)	2 Teilklausuren (je 120 Minuten) mit jeweils 50% Gewichtung		6	10
Wahlpflicht Wirtschaftswissenschaften (2 aus dem Angebot)					12
04IM1001	Medienmanagement	Klausur		4	6
04IM1002	Supply Chain Management und Informationslogistik	Klausur		4	6
04IM1003	Handels- und Dienstleistungsmarketing	Klausur		4	6
04IM1009	Wirtschaftspolitik	2 Teilklausuren mit jeweils 50% Gewichtung		4	6
04IM1011	Beschaffung, Produktion und Organisation	Klausur		4	6
04IM1012	Vertiefung Investition und Finanzierung I	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IM1013	Einführung Investition und Finanzierung	Klausur		4	6
04IM1014	Grundlagen des Rechnungswesens	Klausur		4	6
04IM1015	Dienstleistungsmanagement	Klausur		4	6
04IM1016	Entrepreneurship/Openeurship	Business Plan: Präsentation und schriftliche Ausarbeitung		4	6
04IM1017	Grundlagen des Marketing	Klausur		4	6
04IM1018	Technologie- und Innovationsmanagement	Klausur		4	6
04WI1007	Public Management	Mündliche Prüfung		4	6
Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs zu Wirtschaftswissenschaften nach Absprache mit Studiengangverantwortlichen und den Ausschüssen					
Informatik					43
Praktische Informatik					19

04IN1010	Objektorientierte Programmierung und Modellierung	2 Klausuren (8 ECTS bzw. 3 ECTS)		8	11
04IN1014	Algorithmen und Datenstrukturen	Klausur		6	8
Informatik der Systeme					18
04IN1002	Grundlagen der Rechnernetze	Klausur		4	6
04IN1012	Grundlagen der Softwaretechnik	Klausur 120 Minuten		4	6
04IN1020	Grundlagen der Datenbanken	Klausur		4	6
Wahlpflicht Informatik (1 aus dem Angebot)					6
04CV1004	Einführung in die Software-Ergonomie	Klausur		4	6
04IN1003	Grundlagen der Rechnerarchitektur	Klausur		4	6
04IN1011	Programmiertechniken und -technologien	Klausur		4	6
04IN1021	Web Retrieval	Klausur		4	6
04IN1022	Logik für Informatiker	Klausur		4	6
04IN1023	Grundlagen der funktionalen Programmierung	Klausur		4	6
04IN1024	Theorie der Programmiersprachen	Klausur		4	6
04IN1017	JavaEE Web-Applikationen	Entwicklungsprojekt, Präsentation und Diskussion		4	6
04IN2026	Introduction to Web Science	Klausur		6	8
04IN2045	Mining Software Repositories	Assignment und Präsentation		4	6
Mathematik					14
03MA1001	Mathematik für Informationsmanager und Wirtschaftsinformatiker	Klausur		6	8
04WI1005	Statistik für Informationsmanager und Wirtschaftsinformatiker	Klausur		4	6
Recht					6
04IM1008	Recht (Privat- und Handelsrecht, Öffentliches Recht)	2 Teilklausuren mit jeweils 50% Gewichtung		4	6
Projekt, Proseminar, Soft Skills					27
04WI1002	Projektmanagement	Klausur		4	6
04FB1001	Projektpraktikum	Projektdokumentation und Präsentationen		6	10
04WI1006	Empirische Methoden (incl. Basic Statistics)	Klausur		4	6
04FB1002	Proseminar und Soft Skills	Vortrag und Seminararbeit	1	4	5
04WI1010	Englisch (freiwillig)	Schriftliche Ausarbeitungen und Präsentationen, Rollenspiele, Gruppenarbeiten		4	0
Bachelorarbeit					15
04FB1003	Bachelorarbeit mit Kolloquium	Abschlussarbeit und Präsentation		Arbeit + 2	15

Ziele des Studiengangs

Computervisualistik ist ein spezielles Informatikstudienprogramm. Die Schwerpunkte liegen dabei in den Bereichen Computergraphik, Bildverarbeitung und Rechnersehen sowie Mensch-Maschine-Interaktion. Neben der Informatik bilden eine Reihe von interdisziplinären Themen ein Pflichtprogramm, das sich kreativ, naturwissenschaftlich oder nicht-ingenieurwissenschaftlich mit dem Thema Bild auseinandersetzt.

Der Masterstudiengang in Computervisualistik ist forschungsorientiert. Er verbreitert und vertieft die Fachkenntnisse aus einem einschlägigen Bachelorstudiengang, befähigt zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten, legt die Voraussetzungen zur Weiterentwicklung des Faches und bereitet auf eine Promotion vor. Er qualifiziert insbesondere für eigenverantwortliche und leitende Tätigkeiten und zeichnet sich durch Wissenschaftlichkeit, Förderung von Selbstständigkeit, Urteils- und Entscheidungsfähigkeit und durch Forschungsnähe aus. Der interdisziplinäre Bezug ist weiter gestärkt.

Der Studiengang vertieft die Beherrschung der mathematischen und informatischen Methoden, die Kompetenz in der programmiertechnische Bearbeitung komplexer Probleme, die Fähigkeit für die Arbeit in arbeitsteilig organisierten Teams, die Sensibilisierung für die nicht-technischen Anforderungen, die Ausbildung in den Aspekten der Bilderzeugung, des Bilderkennens, der Bildverarbeitung und der Mensch-Maschine-Interaktion sowie die Vertrautheit mit den Aspekten im interdisziplinären Bereich.

Die konkreten Ziele sind:

- Die Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelorstudiums in einem längeren fachlichen Reifeprozess weiter verarbeitet und eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung der fachlichen und außerfachlichen Kompetenzen erworben.
- Sie besitzen tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Schwerpunktgebiet der Informatik.
- Sie verfügen über Tiefe und Breite, um sich sowohl in die zukünftigen Techniken wie auch in die Randgebiete des eigenen Fachgebietes rasch einarbeiten zu können.
- Sie sind fähig, die erworbenen Methoden der Informatik zur Formulierung und Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, sie kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf auch weiterzuentwickeln.
- Sie haben verschiedene technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systemanalytisches Denken, Team- und Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung usw.) erworben, die sie für Führungsaufgaben vorbereiten.
- Sie haben wissenschaftliche Arbeit in der Grundlagenforschung kennen gelernt und erfüllen die Voraussetzung für die Übernahme eines Promotionsvorhabens in ihrem Fachgebiet.

Der Masterstudiengang Computervisualistik geht von einer stärker selbst bestimmten Studiengestaltung aus, die die Studierenden allein durch die Anlage des Studiums mit größerer Wahlfreiheit und durch die Einbeziehung in die Forschung zu einer größeren Reife als Wissenschaftler wachsen lässt. Zur organisatorischen Unterstützung wird nicht-konsekutiv Studierenden ein Mentor zugeordnet.

Der Studiengang ist in folgende Modulgruppen gegliedert:

Modulgruppe	ECTS
Computervisualistik	16
Wahlpflicht Computervisualistik	12
Wahlpflicht Informatik	12
Wahlpflicht Informatik oder Computervisualistik	12
Wahlpflicht Theoretische Informatik und Mathematik	6
Wahlpflicht Natur- und Geisteswissenschaften	6
Wahlpflicht Theoretische Informatik und Mathematik oder Natur- und Geisteswissenschaften	6
Forschungspraktikum, Seminare und Soft Skills	20
Masterarbeit	30
Summe	120

Voraussetzungen für den Studiengang

Von Studierenden, die sich in den Masterstudiengang in Computervisualistik einschreiben, werden die folgende Kompetenzen, Fähigkeiten und Kenntnisse eines Informatik-Bachelors vorausgesetzt.

- Programmierung und Analyse einfacher Datenstrukturen, Algorithmen und Anwendungen
- Modellieren, Entwickeln und Testen von Software gemäß einem Vorgehensmodell
- Anwendung von Entwurfsmustern, Bibliotheken und Entwicklungswerkzeugen
- Verständnis der Konzepte und formalen Grundlagen verschiedener Programmiersprachen
- Verständnis des Aufbaus und der Funktionsweise von Betriebssystemen, Rechnern und Netzwerken
- Verständnis grundlegender Begriffe zu Automaten, formalen Sprachen und Berechenbarkeit
- Beherrschung von grundlegenden Konzepten der Analysis, linearen Algebra, diskreten Mathematik und der Logik
- Grundlagen zum Projektmanagement, wissenschaftlichem Schreiben und Präsentationstechnik

Zusätzlich baut der Masterstudiengang in Computervisualistik auf folgende grundlegende Kompetenzen in den Bereichen Computergraphik und Bildverarbeitung auf:

- Computergraphik: Grundlagen der Rasterisierung, 3D-Transformationen, Rendering-Pipeline, einfache Beleuchtung, Grundlagen des Ray-Tracings und der Beschleunigungsdatenstrukturen, Bézier-Kurven, Szenegraphen und GPU Programmierung.
- Bildverarbeitung: Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung, Kantendetektion und Filter.

Aufbau des Studiengangs MSc Computervisualistik Curriculum of MSc Computational Visualistics

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studienleistung	SWS	Wertigkeit
Pflicht Computervisualistik					16
04CV2004	Bildverarbeitung 3	Klausur		3	5
04CV2013	Computergraphik 3	Klausur		3	5
04CV2015	CV-Integration	Klausur		4	6
Wahlpflicht Computervisualistik					12
04CV1005	Computerlinguistik	Klausur		4	6
04CV1012	Medizinische Computervisualistik	Klausur		2	3
04CV2001	Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme	Klausur		4	6
04CV2002	Medizinische Bildverarbeitung 1	Klausur		4	6
04CV2003	Medizinische Bildverarbeitung 2	Klausur		4	6
04CV2005	Pattern Recognition	Klausur		4	6
04CV2006	Robotics and Computer Vision	Klausur		4	6
04CV2014	Animation und Simulation	Klausur		4	6
04CV2016	Photorealistische Computergraphik	Klausur		4	6
04CV2017	Echtzeit Rendering	Klausur		4	6
04CV2018	Vertiefung CV	Klausur oder mündliche Prüfung oder Seminararbeit		4	6
04CV2019	Autonome mobile Roboter	Klausur		4	6
04CV2024	Medizinische Computervisualistik Master	Klausur		4	6
04FB2002	Forschungsarbeit	Arbeit		Arbeit	6
	Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs zu Computervisualistik nach Absprache mit Studiengangsverantwortlichen und den Ausschüssen				
Wahlpflicht Informatik					12
	siehe Angebot in der Liste der Wahlpflicht Informatik für MSc CV				
Wahlpflicht Computervisualistik oder Informatik					12
04CV1005	Computerlinguistik	Klausur		4	6
04CV2001	Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme	Klausur		4	6
04CV2002	Medizinische Bildverarbeitung 1	Klausur		4	6
04CV2003	Medizinische Bildverarbeitung 2	Klausur		4	6
04CV2005	Pattern Recognition	Klausur		4	6
04CV2006	Robotics and Computer Vision	Klausur		4	6
04CV2014	Animation und Simulation	Klausur		4	6
04CV2016	Photorealistische Computergraphik	Klausur		4	6
04CV2017	Echtzeit Rendering	Klausur		4	6
04CV2018	Vertiefung CV	Klausur oder mündliche Prüfung oder Seminararbeit		4	6
04CV2019	Autonome mobile Roboter	Klausur		4	6
04CV2024	Medizinische Computervisualistik Master	Klausur		4	6
04FB2002	Forschungsarbeit	Arbeit		Arbeit	6
04IN1002	Grundlagen der Rechnernetze	Klausur		4	6

04IN1005	Grundlagen der Betriebssysteme	Klausur		4	6
04IN1006	Bewertung der operativen Leistung von Systemen	Klausur		4	6
04IN1017	JavaEE Web-Applikationen	Entwicklungsprojekt, Präsentation und Diskussion		4	6
04IN1020	Grundlagen der Datenbanken	Klausur		4	6
04IN1021	Web Retrieval	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN1023	Grundlagen der funktionalen Programmierung	Klausur		4	6
04IN1024	Theorie der Programmiersprachen	Klausur		4	6
04IN2001	Nicht-klassische Logiken	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2002	Formale Spezifikation und Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2006	Automobile Systeme in der Automatisierung	Klausur		4	6
04IN2007	Echtzeitsysteme	Klausur		4	6
04IN2008	Empirical Software Engineering	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2009	Vertiefung Softwaretechnik	Klausur		4	6
04IN2012	Web Engineering	Klausur		4	6
04IN2013	Software-Reengineering	Klausur		4	6
04IN2014	Software-Architektur	Klausur		4	6
04IN2015	Requirements-Engineering und Management	Klausur		4	6
04IN2019	Vertiefung Theoretische Informatik	Klausur		4	6
04IN2022	Advanced Data Modeling	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2023	Semantic Web	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2026	Introduction to Web Science	Klausur oder mündliche Prüfung		6	8
04IN2027	Network Theory and Dynamic Systems	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2028	Machine Learning & Data Mining	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2029	Künstliche Intelligenz 1	Klausur		4	6
04IN2031	Automated Reasoning and Knowledge Representation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2032	Grundlagen eingebetteter Systeme	Klausur		4	6
04IN2033	Entscheidungsverfahren für Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2035	Drahtlose Kommunikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2036	Software Qualitätssicherung	Klausur		4	6
04IN2037	Software Language Engineering	Klausur		4	6
04IN2042	Computational Social Science	Klausur und Hausarbeit		4	6
04IN2043	Data Science	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2045	Mining Software Repositories	Assignment und Präsentation		4	6

04IN2047	Process Mining	Mündliche Prüfung, Seminar- oder Hausarbeit und Präsentation		4	6
04IN2048	Probabilistic functional programming	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04WI1011	Computer Supported Cooperative Work	Klausur		4	6
04WI1013	Grundlagen der IT-Sicherheit	Klausur		4	6
04WI2004	Mobile Application Systems	Klausur oder Hausarbeit		4	6
04WI2005	Telekommunikationssysteme	Klausur oder Hausarbeit;		4	6
04WI2024	IT-Risk-Management	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04WI2025	Sicherheit für mobile Systeme	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04WI2027	Mobile Systems Engineering	Hausarbeit und Präsentation		4	6
04WI2030	Seminar Wirtschaftsinformatik 1	Seminararbeit mit Präsentation		2	3
04WI2031	Seminar Wirtschaftsinformatik 2	Seminararbeit mit Präsentation		2	3
	Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs zu Computervisualistik und Informatik nach Absprache mit Studiengangverantwortlichen und den Ausschüssen				
Wahlpflicht Theoretische Informatik und Mathematik					6
	siehe Angebot in der Liste der Wahlpflicht Mathematik / Theoretische Informatik für MSc CV				
Wahlpflicht Natur- und Geisteswissenschaften					6
01PH2001	Ästhetik			2	3
01PS1001	Wahrnehmung und Kognition			4	6
01PS1002	Räumliches Denken			2	3
02KW1001	Einführung in das Zeichnen			2	3
02KW1002	Aspekte der Bildgestaltung			2	3
02KW1003	Kunst und Neue Medien			2	3
02KW1004	Fotografie			2	3
02KW1005	Kunst und Design			2	3
02KW1006	Geschichte der Kunst			2	3
02KW1007	Analyse und Interpretation			2	3
02KW1008	Kunst und Neue Medien 2			2	3
02KW1009	Elektronische Bildbearbeitung			4	6
02KW1010	Einführung in das Zeichnen 2			2	3
02KW2002	Elektronische Bildbearbeitung 2			4	6
02KW2003	Digitales Zeichnen			2	3
02PH1001	Philosophie der Sprache und des Ausdrucks			2	3
02PH1002	Philosophische Anthropologie			2	3
02PH1003	Grundbegriffe der Ethik im systematischen Zusammenhang			2	3
03MA1006	Stochastik für Informatiker	Klausur		6	8

03MA1008	Projektive Geometrie	Klausur		6	9
03MA1011	Numerik	Klausur		6	10
03MA2001	Mathematik im Wechselspiel zwischen Abstraktion und Konkretisierung	Klausur		6	9
03MA2002	Mathematik als fachübergreifende Querschnittswissenschaft	Klausur		6	9
03MA2003	Mathematik: Vertiefungsmodul	Klausur		6	9
03MA2005	Optimierung	Klausur		6	9
03MA2006	Funktionalanalysis	Klausur		6	9
03MA2007	Funktionentheorie	Klausur		6	9
03MA2008	Differentialgleichungen	Klausur		6	9
03MA2009	Modellieren und Simulieren	Klausur		6	9
03MA2010	Angewandte Differentialgleichungen	Klausur		6	9
03MA2011	Symmetrische Figuren	Klausur		6	9
03MA2012	Finanzmathematik	Klausur		6	9
03MA2012-1	Finanzmathematik für Informatiker	Klausur		6	6
03MA2013	Optimierung 2	Klausur		6	9
03MA2015	Differentialgleichungen 2	Klausur		6	9
03MA2016	Fourier-Transformationen	Klausur		6	9
03MA2017	Mehrdimensionale Differentiation und Integration	Klausur		6	9
03MA2018	Topologie	Klausur		6	9
03PH1001	Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik	Klausur		6	9
03PH1002	Experimentalphysik 2: Elektrodynamik und Optik	Klausur		6	9
04CV1018	3D Animation			4	6
04CV2020	Wahlpflicht Master Leistung 1			2	3
04CV2021	Wahlpflicht Master Leistung 2			2	3
04CV2022	Wahlpflicht Master Leistung a			4	6
04CV2023	Wahlpflicht Master Leistung b			4	6
04IM1001	Medienmanagement	Klausur		4	6
04IM1004	BWL I ("Einführung in die BWL")	Klausur		4	6
04IM1007-1	Allgemeine Mikroökonomie	Klausur		3	5
04IM1007-2	Makroökonomie	Klausur		3	5
04IM1017	Grundlagen des Marketing	Klausur		4	6
KWDG01	Kunst des 20. Jahrhunderts und der Gegenwart			2	3
	Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot der Fachbereiche nach Absprache mit Studiengangsverantwortlichen und den Ausschüssen				
Wahlpflicht Theoretische Informatik/Mathematik oder Natur-/Geisteswissenschaften					6
01PH2001	Ästhetik			2	3
01PS1001	Wahrnehmung und Kognition			4	6
01PS1002	Räumliches Denken			2	3
02KW1001	Einführung in das Zeichnen			2	3
02KW1002	Aspekte der Bildgestaltung			2	3
02KW1003	Kunst und Neue Medien			2	3
02KW1004	Fotografie			2	3

02KW1005	Kunst und Design			2	3
02KW1006	Geschichte der Kunst			2	3
02KW1007	Analyse und Interpretation			2	3
02KW1008	Kunst und Neue Medien 2			2	3
02KW1009	Elektronische Bildbearbeitung			4	6
02KW1010	Einführung in das Zeichnen 2			2	3
02KW2002	Elektronische Bildbearbeitung 2			4	6
02KW2003	Digitales Zeichnen			2	3
02PH1001	Philosophie der Sprache und des Ausdrucks			2	3
02PH1002	Philosophische Anthropologie			2	3
02PH1003	Grundbegriffe der Ethik im systematischen Zusammenhang			2	3
03PH1001	Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik	Klausur		6	9
03PH1002	Experimentalphysik 2: Elektrodynamik und Optik	Klausur		6	9
04CV1005	Computerlinguistik	Klausur		4	6
04CV1018	3D Animation			4	6
04CV2020	Wahlpflicht Master Leistung 1			2	3
04CV2021	Wahlpflicht Master Leistung 2			2	3
04CV2022	Wahlpflicht Master Leistung a			4	6
04CV2023	Wahlpflicht Master Leistung b			4	6
04IM1001	Medienmanagement	Klausur		4	6
04IM1004	BWL I ("Einführung in die BWL")	Klausur		4	6
04IM1007-1	Allgemeine Mikroökonomie	Klausur		3	5
04IM1007-2	Makroökonomie	Klausur		3	5
04IM1017	Grundlagen des Marketing	Klausur		4	6
04IM2008	New Product Development	Klausur und Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04IN1022	Logik für Informatiker	Klausur		4	6
04IN2001	Nicht-klassische Logiken	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2002	Formale Spezifikation und Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2019	Vertiefung Theoretische Informatik	Klausur		4	6
04IN2028	Machine Learning and Data Mining	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2029	Künstliche Intelligenz	Klausur		4	6
04IN2033	Entscheidungsverfahren für Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2037	Software Language Engineering	Klausur		4	6
04IN2043	Data Science	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2044	Lokale Netzstrukturen	Klausur		4	6
KWDG01	Kunst des 20. Jahrhunderts und der Gegenwart			2	3
KWTA01	Kunstgeschichte für Computervisualistik			2	3
	Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot der Fachbereiche nach Absprache mit Studiengangsverantwortlichen und den Ausschüssen				

Forschungspraktikum, Seminare und Soft Skills					20
04FB2003	Forschungspraktikum nach einem Kurs Team- und Führungstraining (oder Mentorenprogramm für Bachelor)	Projektdokumentation und Präsentationen	1	8	12
04CV2012	Seminare Informatik und CV	Seminararbeit und Präsentation		4	8
Masterarbeit					30
04FB2004	Masterarbeit mit Kolloquium	Abschlussarbeit und Präsentation		Arbeit + 2	30

Ziele des Studiengangs

Der Masterstudiengang Electronic Government (E-Government / Verwaltungsinformatik) verbreitert und vertieft die in einem vorhergehenden Bachelorstudiengang erworbenen Fachkenntnisse, befähigt zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten, legt die Voraussetzungen zur Weiterentwicklung des Faches und bereitet auf eine Promotion vor. Er qualifiziert insbesondere für eigenverantwortliche und leitende Tätigkeiten und zeichnet sich durch Wissenschaftlichkeit, Förderung von Selbstständigkeit, Urteils- und Entscheidungsfähigkeit und durch Forschungsnähe aus. Insbesondere sollen die Absolventen später in der Lage sein, leitende Funktionen auszufüllen.

Der Studiengang vertieft das grundlegende Verständnis von Zusammenhängen des IT-Einsatzes im öffentlichen Sektor und der damit einhergehenden organisatorischen Verwaltungsmodernisierung und Rahmenbedingungen des öffentlichen Sektors, das Wissen über informationstechnische Systeme im öffentlichen Sektor, die Kenntnisse in Anwendungsfeldern der Informations- und Kommunikationstechnologie mit Fokus auf den öffentlichen Sektor (sowohl strategische Entscheidungsfindung wie auch öffentliche Leistungserstellung und Bürgerbeteiligung), die Fähigkeit, Probleme zu formulieren und die sich ergebenden Aufgaben in arbeitsteilig organisierten Teams zu übernehmen, und fördert darüber hinaus außerfachliche Qualifikationen. Darüber hinaus ist er darauf angelegt, dass seine Absolventen von Anfang an selbstständige Tätigkeiten und anspruchsvolle Aufgaben in IT-Bereichen des öffentlichen Sektors sowie in IT-Unternehmen (insbesondere wenn sie Dienstleister des öffentlichen Sektors sind) und Wissenschaft wahrnehmen können, und vertieft somit in jedem dieser Aspekte die Tiefe und den Forschungsbezug.

Die konkreten Ziele sind:

- Die Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelorstudiums in einem längeren fachlichen Reifeprozess weiter verarbeitet und eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung der fachlichen und außerfachlichen Kompetenzen erworben.
- Sie haben tiefgehende Fachkenntnisse in ausgewählten Vertiefungsgebieten der Verwaltungsinformatik und der Wirtschaftsinformatik.
- Sie verfügen über Tiefe und Breite, um sich sowohl in die zukünftigen Techniken im eigenen Fachgebiet wie auch in die Randgebiete des eigenen Fachgebietes rasch einzuarbeiten zu können.
- Sie sind fähig, die erworbenen Fähigkeiten in Verwaltungsinformatik und Wirtschaftsinformatik zur Formulierung und Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Forschung und Entwicklung im öffentlichen Sektor, in der IT-Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, sie kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf auch weiterzuentwickeln.
- Sie haben verschiedene technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systemanalytisches Denken, Team- und Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung) erworben, die sie für Führungsaufgaben vorbereiten.
- Sie haben wissenschaftliche Arbeit in der Grundlagenforschung kennen gelernt und erfüllen die Voraussetzung für die Übernahme eines Promotionsvorhabens in ihrem Fachgebiet.

Der Studiengang E-Government ist international ausgerichtet und sieht ein verpflichtendes Auslandssemester im Studium vor.

Der Studiengang ist in folgende Modulgruppen gegliedert:

Modulgruppe	ECTS
Wirtschaftsinformatik	24
Verwaltungsinformatik / Electronic Government	12
Wahlpflicht Public Governance und Policy Modelling	18
Wahlpflicht Wirtschaftsinformatik	18
Recht	6
Forschungspraktikum und Soft Skills	12
Masterarbeit	30
Summe	120

Voraussetzungen für den Studiengang

Von Studierenden, die sich in den Masterstudiengang in Informatik einschreiben, werden folgende Kompetenzen, Fähigkeiten und Kenntnisse vorausgesetzt:

- Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, insbesondere Methoden und Theorien der Systemanalyse, der Anwendungssysteme, der IT-Sicherheit und der Kommunikationssysteme
- Grundlagen der Informatik, insbesondere Fähigkeiten und Kompetenzen in der Konzeption und Umsetzung einfacher Datenbank-basierter Anwendungen, der Softwaretechnik (Modellierung und Vorgehensmodelle, Testen von Software) und der objektorientierten Programmierung
- Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften, insbesondere Grundkenntnisse der Betriebs- und der Volkswirtschaftslehre, des Managements und des Marketings
- Kenntnisse in Public Management, insbesondere im Aufbau, zu den Trägerstrukturen und den Handlungsprinzipien des öffentlichen Sektors (d.h. in Politik und Verwaltung)
- Kenntnisse des Öffentlichen Rechts
- Beherrschung von grundlegenden Theorien und Methoden der Mathematik, der Statistik und der Empirie
- Grundlagen und Erfahrung mit Methoden der Wissenschaft, mit Projektmanagement, mit wissenschaftlichem Schreiben und mit Präsentationstechnik
- Englisch Qualifikation entsprechend des Europäischen Referenzrahmen Niveau B2 (Selbständige Sprachverwendung)

Aufbau des Studiengangs MSc E-Government Curriculum of MSc Electronic Government

Modulnr.	Module	Artdr Prüfung	Studienleistung	SWS	Wertigkeit
Pflicht Wirtschaftsinformatik					24
04WI2007	Research Methods	Seminararbeit und Präsentation;		4	6
04WI2013	Enterprise Architecture	Hausarbeit		4	6
Zwei aus dem Angebot:					12
04WI2019	Business Software	Klausur ;		4	6
04WI2021	Digitale Kommunikation	Klausur ;		3	6
04WI2022	Information Society	Klausur oder Hausarbeit, Report und Präsentation;		4	6
Pflicht Verwaltungsinformatik					12
04WI2015	Anwendungen der Verwaltungsinformatik	Seminararbeit / Hausarbeit mit Präsentation		4	6
04WI2010	E-Participation	Seminararbeit mit Präsentation		4	6
Wahlpflicht Public Governance und Policy Modelling					18
04WI2014	Grundlagen der Verwaltungsinformatik (wenn nicht im Bachelor belegt)	Hausarbeit		4	6
04WI2012	Public Governance und Open Government	Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04WI2002	New Public Management	Seminararbeit mit Präsentation;		4	6
04WI2011	Policy Analysis und Modelling	Seminararbeit mit Präsentation;		4	6
04WI2018	Rechtswissenschaften	Seminar mit Präsentation		4	6
04FB2002	Forschungsarbeit	Arbeit		Arbeit	6
Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs zu Public Governance und Policy Modelling nach Absprache mit Studiengangsverantwortlichen und den Ausschüssen					
Wahlpflicht Wirtschaftsinformatik					18
04WI2001	Advanced Enterprise Information Management	Hausarbeit, Report und Präsentation;		4	6
04WI2004	Mobile Application Systems	Klausur oder Hausarbeit;		4	6
04WI2005	Telekommunikationssysteme	Klausur oder Hausarbeit;		4	6
04WI2008	Data Mining 1	Klausur ;		4	6
04WI2009	Data Mining 2	Seminararbeit mit Präsentation;		4	6
04WI2016	Business Process Management	Klausur ;		4	6
04WI2017	Special Topics in Information Systems	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation;		4	6
04WI2019	Business Software	Klausur ;		4	6
04WI2020	Business Collaboration	Klausur und/oder Seminararbeit mit Präsentation;		4	6
04WI2021	Digitale Kommunikation	Klausur (60 Minuten);		4	6
04WI2022	Information Society	Klausur ;		4	6
04WI2024	IT-Risk-Management	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6

04WI2025	Sicherheit für mobile Systeme	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04WI2027	Mobile Systems Engineering	Hausarbeit und Präsentation		4	6
04IN2047	Process Mining	Mündliche Prüfung, Seminar- oder Hausarbeit und Präsentation		4	6
04FB2002	Forschungsarbeit	Arbeit		Arbeit	6
04IN1017	JavaEE Web-Applikationen	Entwicklungsprojekt, Präsentation und Diskussion		4	6
04IN2009	Vertiefung Softwaretechnik	Klausur		4	6
04IN2012	Web Engineering	Klausur		4	6
04IN2023	Semantic Web	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2026	Introduction to Web Science	Klausur oder mündliche Prüfung		6	8
04IN2035	Drahtlose Kommunikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2042	Computational Social Sciences	Klausur und Hausarbeit		4	6
04IN2046	Softwaretechnik für sichere Systeme	Mündliche Prüfung oder Klausur; Semi-narbeit mit Präsentation		4	6
Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs zu Wirtschaftsinformatik und ggf. Informatik nach Absprache mit Studiengangsverantwortlichen und den Ausschüssen					
Recht					6
04IM2013	Recht II (Medienrecht, Internationales Wirtschaftsrecht)	Teilprüfungen à 90 Minuten mit jeweils 50% Gewichtung		4	6
Forschungspraktikum und Soft Skills					12
04FB2003	Forschungspraktikum nach einem Kurs Team- und Führungstraining	Projektdokumentation und Präsentationen	1	4	12
Masterarbeit					30
04FB2004	Masterarbeit mit Kolloquium	Abschlussarbeit und Präsentation		Arbeit + 2	30

Ziele des Studiengangs

Der Masterstudiengang in Informatik ist forschungsorientiert. Er verbreitert und vertieft die Fachkenntnisse aus einem einschlägigen Bachelorstudiengang, befähigt zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten, legt die Voraussetzungen zur Weiterentwicklung des Faches und bereitet auf eine Promotion vor. Er qualifiziert insbesondere für eigenverantwortliche und leitende Tätigkeiten und zeichnet sich durch Wissenschaftlichkeit, Förderung von Selbstständigkeit, Urteils- und Entscheidungsfähigkeit und durch Forschungsnähe aus. Der interdisziplinäre Bezug ist weiter gestärkt.

Der Studiengang vertieft die Beherrschung der mathematischen und informatischen Methoden, die Kompetenz in der programmiertechnischen Bearbeitung komplexer Probleme, die Fähigkeit für die Arbeit in arbeitsteilig organisierten Teams, die Sensibilisierung für die nicht-technischen Anforderungen, Qualifizierung zur Umsetzung informatischer Grundlagen auf Anwendungsprobleme und das Bewusstsein für die vielfältigen Sicherheitsprobleme beim Einsatz von Informatiksystemen.

Die konkreten Ziele sind:

- Die Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelorstudiums in einem längeren fachlichen Reifeprozess weiter verarbeitet und eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung der fachlichen und außerfachlichen Kompetenzen erworben.
- Sie besitzen tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Schwerpunktgebiet der Informatik.
- Sie verfügen über Tiefe und Breite, um sich sowohl in die zukünftigen Techniken wie auch in die Randgebiete des eigenen Fachgebietes rasch einarbeiten zu können.
- Sie sind fähig, die erworbenen Methoden der Informatik zur Formulierung und Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, sie kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf auch weiterzuentwickeln.
- Sie haben verschiedene technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systemanalytisches Denken, Team- und Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung usw.) erworben, die sie für Führungsaufgaben vorbereiten.
- Sie haben wissenschaftliche Arbeit in der Grundlagenforschung kennen gelernt und erfüllen die Voraussetzung für die Übernahme eines Promotionsvorhabens in ihrem Fachgebiet.

Der Studiengang ist in folgende Modulgruppen gegliedert:

Modulgruppe	ECTS
Informatik	18
Mathematik und Theoretische Informatik	12
Wahlpflicht Informatik (ohne Vertiefungsgebiet)	16 (40)
Vertiefung Informatik (ohne Vertiefungsgebiet) <i>Mobile Systems Engineering</i> oder <i>Data and Knowledge Engineering</i> oder <i>Software Engineering</i>	24 (0)
Forschungspraktikum, Seminare und Soft Skills	20
Masterarbeit	30
Summe	120

Voraussetzungen für den Studiengang

Von Studierenden, die sich in den Masterstudiengang in Informatik einschreiben, werden folgende Kompetenzen, Fähigkeiten und Kenntnisse vorausgesetzt:

- Programmierung und Analyse einfacher Datenstrukturen, Algorithmen und Anwendungen
- Modellieren, Entwickeln und Testen von Software gemäß einem Vorgehensmodell
- Anwendung von Entwurfsmustern, Bibliotheken und Entwicklungswerkzeugen
- Verständnis der Konzepte und formalen Grundlagen verschiedener Programmiersprachen
- Konzipieren und Realisieren einfacher Datenbank-basierter Anwendungen
- Verständnis und Verwendung grundlegender Sicherheitsmechanismen
- Verständnis des Aufbaus und der Funktionsweise von Betriebssystemen, Rechnern und Netzwerken
- Verständnis grundlegender Begriffe zu Automaten, formalen Sprachen und Berechenbarkeit
- Beherrschung von grundlegenden Konzepten der Analysis, linearen Algebra, diskreten Mathematik und der Logik
- Grundlagen zum Projektmanagement, wissenschaftlichem Schreiben und Präsentationstechnik

Aufbau des Studiengangs MSc Informatik Curriculum of MSc Computer Science

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studien - leistung	SWS	Wert- tigkeit
Pflicht Informatik					18
04IN2009	Vertiefung Softwaretechnik	Klausur		4	6
04IN2019	Vertiefung Theoretische Informatik	Klausur		4	6
04IN2029	Künstliche Intelligenz	Klausur		4	6
Wahlpflicht Mathematik / Theoretische Informatik					12
	siehe Angebot in der Liste der Wahlpflicht Mathematik / Theoretische Informatik für MSc Informatik				
Wahlpflicht Informatik					16
	siehe Angebot in der Liste der Wahlpflicht Informatik für MSc Informatik				
Vertiefung Informatik (1 aus nachfolgenden Angeboten) - oder alternativ 40 ECT in Wahlpflicht Informatik aus allen Angeboten ohne spezifische Zuordnung zu einer Vertiefung					24
	Mobile Systems Engineering				24
	siehe Angebot in der Liste zu Vertiefung Data and Knowledge Engineering in WP Informatik für MSc Inf				
	Data and Knowledge Engineering				24
	siehe Angebot in der Liste zu Vertiefung Mobile Systems Engineering in WP Informatik für MSc Inf				
	Software Engineering				24
	siehe Angebot in der Liste zu Vertiefung Software Engineering in WP Informatik für MSc Inf				
Forschungspraktikum, Seminar und Soft Skills					20
04IN2010	Seminare Informatik	Seminararbeit und Präsentation		4	8
04FB2003	Forschungspraktikum nach einem Kurs Team- und Führungstraining	Projektdokumentation und Präsentationen	1	8	12
Masterarbeit					30
04FB2004	Masterarbeit mit Kolloquium	Abschlussarbeit und Präsentation		Arbeit + 2	30

Anhang 8: Masterstudiengang Informationsmanagement

Ziele des Studiengangs

Der Masterstudiengang Informationsmanagement verbreitert und vertieft die in einem vorhergehenden Bachelorstudiengang erworbenen Fachkenntnisse, befähigt zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten, legt die Voraussetzungen zur Weiterentwicklung des Faches und bereitet auf eine Promotion vor. Er qualifiziert insbesondere für eigenverantwortliche und leitende Tätigkeiten und zeichnet sich durch Wissenschaftlichkeit, Förderung von Selbstständigkeit, Urteils- und Entscheidungsfähigkeit und durch Forschungsnähe aus. Insbesondere sollen die Absolventen später in der Lage sein, leitende Funktionen auszufüllen.

Der Studiengang vertieft das grundlegende Verständnis wirtschaftswissenschaftlicher Zusammenhänge, das Wissen über informationstechnische Systeme, die Kenntnisse in ausgewählten Branchen und Anwendungsfeldern, die Fähigkeit, Probleme zu formulieren und die sich ergebenden Aufgaben in arbeitsteilig organisierten Teams zu übernehmen, und fördert darüber hinaus außerfachliche Qualifikationen. Darüber hinaus ist er darauf angelegt, dass seine Absolventen von Anfang an selbstständige Tätigkeiten und anspruchsvolle Aufgaben in Wirtschaft und Wissenschaft wahrnehmen können, und vertieft somit in jedem dieser Aspekte die Tiefe und den Forschungsbezug.

Die konkreten Ziele sind:

- Die Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelorstudiums in einem längeren fachlichen Reifeprozess weiter verarbeitet und eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung der fachlichen und außerfachlichen Kompetenzen erworben.
- Sie haben tiefgehende Fachkenntnisse in ausgewählten Vertiefungsgebieten der Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftsinformatik.
- Sie verfügen über Tiefe und Breite, um sich sowohl in die zukünftigen Techniken im eigenen Fachgebiet wie auch in die Randgebiete des eigenen Fachgebietes rasch einzuarbeiten zu können.
- Sie sind fähig, die erworbenen Fähigkeiten in Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement zur Formulierung und Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, sie kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf auch weiterzuentwickeln.
- Sie haben verschiedene technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systemanalytisches Denken, Team- und Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung) erworben, die sie für Führungsaufgaben vorbereiten.
- Sie haben wissenschaftliche Arbeit in der Grundlagenforschung kennen gelernt und erfüllen die Voraussetzung für die Übernahme eines Promotionsvorhabens in ihrem Fachgebiet.

Der Studiengang in Informationsmanagement ist international ausgerichtet und sieht ein verpflichtendes Auslandssemester im Studium vor.

Der Studiengang ist in folgende Modulgruppen gegliedert:

Modulgruppe	ECTS
Wirtschaftswissenschaften	18
Wahlpflicht Wirtschaftswissenschaften	24
Wirtschaftsinformatik	12
Wahlpflicht Wirtschaftsinformatik und Informatik	18
Recht	6

Forschungspraktikum und Soft Skills	12
Masterarbeit	30
Summe	120

Voraussetzungen für den Studiengang

Von Studierenden, die sich in den Masterstudiengang in Informationsmanagement einschreiben, werden folgende Kompetenzen, Fähigkeiten und Kenntnisse vorausgesetzt:

- Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften, insbesondere Kenntnisse in Mikro- und Makroökonomie, in Dienstleistungsmanagement, in Investition und Finanzierung, in Marketing, in Organisation, in Produktion und Beschaffung und in Rechnungswesen
- Grundlagen der Informatik, insbesondere in den Bereichen Programmierung/Modellierung, Informationssysteme, Softwaretechnik
- Grundlagen der Wirtschaftsinformatik
- Kenntnisse des Privat- und Handelsrechts sowie des Öffentlichen Rechts
- Beherrschung von grundlegenden Theorien und Methoden der Mathematik, der Statistik und der Empirie
- Grundlagen und Erfahrung mit Methoden der Wissenschaft, mit Projektmanagement, mit wissenschaftlichem Schreiben und mit Präsentationstechnik

Aufbau des Studiengangs Informationsmanagement Curriculum of MSc Information Management

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studienleistung	SWS	Wertigkeit
Pflicht Wirtschaftswissenschaften					18
04IM2007	Management für IMler ("International Management" + "Management und Führung" + "Wertorientierte Unternehmensführung")	3 Teilklausuren oder mündliche Prüfungen mit jeweils 33,3% Gewichtung		6	9
04IM2011	Volkswirtschaftslehre II ("Netzökonomie" + "Vertiefende Volkswirtschaftslehre" + "Internationale Wirtschaftsbeziehungen")	Klausur (150 Minuten)		6	9
Wahlpflicht Wirtschaftswissenschaften (davon mind. 2 Seminare in Kombination mit Vorlesungen)					24
04IM1009	Wirtschaftspolitik (wenn nicht im BSc belegt)	Klausur (120 Minuten)		4	6
04IM1012	Vertiefung Investition und Finanzierung I (wenn nicht im BSc belegt)	Klausur		4	6
04IM2012	Vertiefung Investition und Finanzierung II (wenn nicht im BSc belegt)	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IM1016	Entrepreneurship/Openeurship (wenn nicht im BSc belegt)	Business Plan: Präsentation und schriftliche Ausarbeitung		4	6
04IM2001	Wirtschaftsethik	Klausur		4	6
04IM2002	Management Neuer Medien	Klausur und Seminararbeit, Seminarvortrag		4	6
04IM2005	Applied Market Research	Klausur		4	6
04IM2006	Konsumentenverhalten im Internet	Klausur und Seminararbeit, Seminarvortrag		4	6

04IM2008	New Product Development	Klausur und Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04IM2009	Entrepreneurial Design Thinking	Seminararbeit und Präsentation im Workshop; Präsentationen und Assignments) in den Übungen		4	6
04IM2010	Entrepreneurial Strategies	Klausur, Seminararbeit, Seminarvortrag		4	6
04IM2014	Fortgeschrittene Wirtschaftspolitik	Klausur oder Mündliche Prüfung		4	6
04IM2016	Vertiefung Investition und Finanzierung III	Klausur, Seminararbeit, Seminarvortrag		4	6
04IM2018	Organizational Behavior and IT	Klausur oder Mündliche Prüfung		4	6
04WI2002	New Public Management	Klausur und Seminararbeit mit Seminarvortrag		4	6
04WI2007	Research Methods	Seminararbeit und Präsentation		4	6
04WI2008	Data Mining 1	Klausur		4	6
04WI2009	Data Mining 2	Seminararbeit mit Präsentation;		4	6
04WI2012	Public Governance und Open Government	Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04IN2042	Computational Social Sciences	Klausur und Hausarbeit		4	6
04FB2002	Forschungsarbeit	Arbeit		Arbeit	6
	Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs zu Wirtschaftswissenschaften nach Absprache mit Studiengangsverantwortlichen und den Ausschüssen				
Pflicht Wirtschaftsinformatik					12
04WI2019	Business Software	Klausur ;		4	6
04WI2013	Enterprise Architecture	Hausarbeit		4	6
Wahlpflicht Wirtschaftsinformatik und Informatik (davon mind. 2 Seminare in Kombination mit Vorlesungen)					18
04WI2001	Advanced Enterprise Information Management	Hausarbeit, Report und Präsentation;		4	6
04WI2002	New Public Management	Seminararbeit und Präsentation		4	6
04WI2004	Mobile Application Systems	Klausur oder Hausarbeit;		4	6
04WI2005	Telekommunikationssysteme	Klausur oder Hausarbeit;		4	6
04WI2007	Research Methods	Seminararbeit und Präsentation;		4	6
04WI2008	Data Mining 1	Klausur		4	6
04WI2009	Data Mining 2	Seminararbeit und Präsentation;		4	6
04WI2010	E-Participation	Seminararbeit und Präsentation;		4	6
04WI2012	Public Governance und Open Government	Seminararbeit und Präsentation;		4	6
04WI2014	Grundlagen der Verwaltungsinformatik (Wenn nicht im Bachelor belegt)	Hausarbeit		4	6

04WI2015	Anwendungen der Verwaltungsinformatik	Seminararbeit / Hausarbeit und Präsentation		4	6
04WI2016	Business Process Management	Klausur		4	6
04WI2017	Special Topics in Information Systems	Klausur oder Seminararbeit und Präsentation;		4	6
04WI2020	Business Collaboration	Klausur und/oder Seminararbeit mit Präsentation;		4	6
04WI2021	Digitale Kommunikation	Klausur		4	6
04WI2022	Information Society	Klausur oder Hausarbeit, Report und Präsentation;		4	6
04WI2024	IT-Risk-Management	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04WI2025	Sicherheit für mobile Systeme	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04WI2027	Mobile Systems Engineering	Hausarbeit und Präsentation		4	6
04IN2047	Process Mining	Mündliche Prüfung, Seminar- oder Hausarbeit und Präsentation		4	6
04FB2002	Forschungsarbeit	Arbeit		Arbeit	6
Aus dem Bereich der Wahlpflicht Informatik kann ein Modul eingebracht werden					6
04IN1021	Web Retrieval	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2006	Automobile Systeme in der Automatisierung	Klausur		4	6
04IN2007	Echtzeitsysteme	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2009	Vertiefung Softwaretechnik	Klausur		4	6
04IN2022	Advanced Data Modeling	Klausur oder mündliche Prüfung		6	8
04IN2023	Semantic Web	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2029	Künstliche Intelligenz	Klausur		4	6
04IN2035	Drahtlose Kommunikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2042	Computational Social Sciences	Klausur und Hausarbeit		4	6
04IN2046	Softwaretechnik für sichere Systeme	Mündliche Prüfung oder Klausur; Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04IN2047	Process Mining	Mündliche Prüfung, Seminar- oder Hausarbeit und Präsentation		4	6
Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs zu Wirtschaftsinformatik oder Informatik nach Absprache mit Studiengangverantwortlichen und den Ausschüssen					
Recht					6
04IM2013	Recht II (Medienrecht, Internationales Wirtschaftsrecht)	Teilprüfungen à 90 Minuten mit jeweils 50% Gewichtung		2V2	6

Forschungspraktikum und Soft Skills					12
04FB2003	Forschungspraktikum nach einem Kurs Team- und Führungstraining	Projektdokumentation und Präsentationen	1	8	12
Masterarbeit					30
04FB2004	Masterarbeit mit Kolloquium	Abschlussarbeit und Präsentation		Arbeit + 2	30

Aims of Curriculum

The Master of Science in Web Science teaches specialized knowledge for analysing, designing and developing Web systems. Germane to such development and monitoring of Web systems is the understanding of the Web as multi-faceted ecosystem governed by technologies, economics, and social interactions of humans, interest groups, companies and governments. The Master qualifies the graduate for independent, academic work, lays the foundations for further development of the subject area, and is the preparation/prerequisite for doctoral studies. It is a qualification for independent and responsible duties, and is characterised by the scientific basis, promotion of independence and judgement and decision-making ability and is close to research. In particular, the graduates should be able to fulfil executive positions later on.

The Master of Science in Web Science builds on competencies acquired in a preceding bachelor study programme, which is equivalent to computer science studies of type 1 (core computer science), type 2 (computer science with specific application subject) or type 3 (interdisciplinary study programme with a share in computer science education comparable to the weight of other subjects).

The objective of the curriculum is to achieve a foundational understanding of Web systems and of the Web as a techno-sociological system. For this purpose, the programme broadens and deepens competencies in designing and developing Web systems, in automated analysis of Web contents, Web links and Web usage as well as in the interaction of Web systems with legal constraints (e.g. digital rights), group processes (e.g. social network analysis), economic behaviour (e.g. marketing and online consumer behaviour) and political processes in the Web (eParticipation). The course of studies deepens the ability to formulate problems and to undertake the resulting tasks in working teams, and promotes qualifications beyond the scope of studies. Furthermore, the aim is for graduates to perform duties independently and take on challenging tasks related to Web presence, Web interaction and Web strategy of companies and governments addressing customers and other end users. Thus, it deepens these aspects and the relation to research.

Particular objectives of the curriculum are:

- Graduates have comprehensively internalised the concepts and competencies acquired with their Bachelor course of studies. Thus, beyond meeting the educational goals of their Bachelor studies for study-specific as well as general competencies, they have acquired an increased maturity and confidence in applying these concepts and competencies also to novel problem domains.
- They have deep knowledge about the development of Web systems, Web strategies and the development of the Web as a whole.
- They possess profoundness and broadness in order to work their way into future technologies in their own field as well as the periphery of their own area/field.
- They are able to successfully apply the acquired knowledge of information systems and information management for the formulation and solution of complex problems in research and development in the public sector, in ICT industry or research institutions, and to critically question the acquired knowledge and if required to further develop it.
- They have acquired various technical and social skills, such as capacity to abstract, systems thinking, ability to communicate and work in teams, international and intercultural experience, that prepare them for managerial/executive functions.
- They have become familiar with academic work in fundamental research and fulfil the prerequisites for progressing on to a doctorate in their area of specialisation.

The Master of Science in Web Science has a strongly self-determined course of studies: the composition /construction of the course of studies allows students greater freedom of choice and the inclusion of research, which leads to greater maturity as an academic. The students are assigned a mentor in order to promote such development.

The courses in the Master of Science in Web Science are taught in English.

The curriculum comprises the following module groups:

Module group	ECTS
Foundations of web science	14
Major subject computer science	18
Major subject web and society	12
Mandatory elective courses in computer science	18
Mandatory elective interdisciplinary courses	12
Research work, seminar and soft skills	16
Master Thesis	30
Total	120

Prior Qualification for the Curriculum

Students subscribing to the Curriculum in Web Science are expected to bring along the following competencies, skills and knowledge:

- Skills in programming and analysing of basic data structures and algorithms
- Basic knowledge in the design, modelling and testing of software according to the software development process
- Understanding of formal foundations and principles of programming languages
- Basic knowledge in analysis, linear algebra, discrete mathematics and logics
- Foundational skills in academic writing and presenting
- Basic understanding of formal languages, automata theory and computational complexity theory
- English skills

Curriculum MSc Web Science

Module nr.	Module	Type of examination	Course Achievement	SWS	Credit points
Web Science					14
04IN2026	Introduction to Web Science	Written or oral exam		6	8
04IN2027	Network Theory and Dynamic Systems	written or oral exam		4	6
Computer Science					18
04IN2023	Semantic Web	Written or oral exam		4	6
04IN1021	Web Retrieval	Written or oral exam		4	6
04IN2012	Web Engineering	written exam		4	6
Deepening Web & Society (selecting 2 Modules)					12
04WI2010	E-Participation	Seminar work and presentation		4	6
04IN2042	Computational Social Sciences	Written exam and assignment		4	6

04IM2006	Online consumer behaviour	Written exam and Seminar work with presentation		4	6
04IM2008	New Product Development	Written exam and Seminar work with presentation		4	6
Mandatory elective Computer Science					18
04IN1017	Java EE Web Applications	Development project, presentation and discussion		4	6
04IN2008	Empirical Software Engineering	written or oral exam		4	6
04IN2009	Vertiefung Softwaretechnik	Written exam		4	6
04IN2022	Advanced Data Modeling	written or oral exam		4	6
04IN2028	Machine Learning and Data Mining	written or oral exam		4	6
04IN2037	Software Language Engineering	Written exam		4	6
04IN2043	Data Science	written or oral exam		4	6
04IN2045	Mining Software Repositories	Assignments and presentations		4	6
04IN2047	Process Mining	Oral exam, Seminar work or assignment, presentation		4	6
04IN2048	Probabilistic functional programming	written or oral exam		4	6
04WI2004	Mobile Application Systems	Written exam or assignment		4	6
04WI2013	Enterprise Architecture	Assignment		4	6
04WI2016	Business Process Management	Written exam		4	6
04WI2021	Digital communication	Written exam		4	6
04WI2025	Mobile Systems Security	Written exam or Seminar work and presentation		4	6
04FB2002	Research work	Research work		Work	6
Mandatory elective Interdisciplinary					12
03MA2501	Applied Differential Equations	Written or oral exam		6	9
03MA2502	Optimization	Written or oral exam		6	9
03MA2503	Numerics for Partial Differential Equations	Written or oral exam		6	9
03MA2504	Integer Optimization	Written or oral exam		6	9
04FB2002	Research work	Research work		Work	6
04IM1016	Entrepreneurship/Openeurship (if not taken in the Bachelor)	Business Plan: Presentation and assignment		4	6
04IM2010	Entrepreneurial Strategies	Written exam, Seminar work		4	6
04IM2006	Online consumer behaviour	Written exam and Seminar work with presentation		4	6
04IM2008	New Product Development	Written exam and Seminar work with presentation		4	6
04IM2009	Entrepreneurial Design Thinking	Seminar work and presentation in workshop; Presentations and small seminar works in exercises		4	6
04IM2013	Jurisprudence II (Media laws, International business laws)	2 written exams counting 50 % each		4	6
04IM2017	Net economy	Written exam		2	3
04IN2042	Computational Social Sciences	Written exam and assignment		4	6
04WI2001	Advanced Enterprise Information Management	Assignment, Report and presentation;		4	6
04WI2004	Mobile Application Systems	Written exam or assignment;		4	6

04WI2006	Simulation and Agent-based Systems	Seminar work, presentation of a model		4	6
04WI2010	E-Participation	Seminar work and presentation		4	6
04WI2012	Public Governance & Open Government	seminar work and presentation		4	6
04WI2019	Business Software	Written exam		4	6
04WI2020	Business Collaboration	Written exam or Assignment;		4	6
04WI2022	Information society	Written exam or assignment, report and presentation		4	6
04WI2024	IT-Risk-Management	Written exam or Seminar work and presentation		4	6
	Modules offered by other faculties such as social sciences political sciences and cultural sciences with a connection to the web				6
Research intern Seminar and Soft Skills					16
04IN2011	Seminar Computer science	Seminar work, presentation		2	4
04FB2003	Research intern after course on team and leadership training	Project documentation, presentations	1	8	12
Master thesis					30
04FB2004	Master thesis and Colloquium	Thesis and presentations		Arbeit + 2	30

Ziele des Studiengangs

Der Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik verbreitert und vertieft die in einem vorhergehenden Bachelorstudiengang erworbenen Fachkenntnisse, befähigt zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten, legt die Voraussetzungen zur Weiterentwicklung des Faches und bereitet auf eine Promotion vor. Er qualifiziert insbesondere für eigenverantwortliche und leitende Tätigkeiten und zeichnet sich durch Wissenschaftlichkeit, Förderung von Selbstständigkeit, Urteils- und Entscheidungsfähigkeit und durch Forschungsnähe aus. Insbesondere sollen die Absolventen später in der Lage sein, leitende Funktionen auszufüllen.

Der Studiengang vertieft das grundlegende Verständnis wirtschaftswissenschaftlicher Zusammenhänge, das Wissen über informationstechnische Systeme, die Kenntnisse in ausgewählten Branchen und Anwendungsfeldern, die Fähigkeit, Probleme zu formulieren und die sich ergebenden Aufgaben in arbeitsteilig organisierten Teams zu übernehmen, und fördert darüber hinaus außerfachliche Qualifikationen. Darüber hinaus ist er darauf angelegt, dass seine Absolventen von Anfang an selbstständige Tätigkeiten und anspruchsvolle Aufgaben in Wirtschaft und Wissenschaft wahrnehmen können, und vertieft somit in jedem dieser Aspekte die Tiefe und den Forschungsbezug.

Die konkreten Ziele sind:

- Die Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelorstudiums in einem längeren fachlichen Reifeprozess weiter verarbeitet und eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung der fachlichen und außerfachlichen Kompetenzen erworben.
- Sie haben tiefgehende Fachkenntnisse in ausgewählten Vertiefungsgebieten der Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftsinformatik.
- Sie verfügen über Tiefe und Breite, um sich sowohl in die zukünftigen Techniken im eigenen Fachgebiet wie auch in die Randgebiete des eigenen Fachgebietes rasch einzuarbeiten zu können.
- Sie sind fähig, die erworbenen Fähigkeiten in Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement zur Formulierung und Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, sie kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf auch weiterzuentwickeln.
- Sie haben verschiedene technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systemanalytisches Denken, Team- und Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung) erworben, die sie für Führungsaufgaben vorbereiten.
- Sie haben wissenschaftliche Arbeit in der Grundlagenforschung kennen gelernt und erfüllen die Voraussetzung für die Übernahme eines Promotionsvorhabens in ihrem Fachgebiet.

Der Studiengang Wirtschaftsinformatik ist international ausgerichtet und sieht ein verpflichtendes Auslandssemester im Studium vor.

Der Studiengang ist in folgende Modulgruppen gegliedert:

Modulgruppe	ECTS
Wirtschaftsinformatik	30
Wahlpflicht Wirtschaftsinformatik	24
Wirtschaftswissenschaften	6
Wahlpflicht Wirtschaftswissenschaften	12

Recht	6
Forschungspraktikum und Soft Skills	12
Masterarbeit	30
Summe	120

Voraussetzungen für den Studiengang

Von Studierenden, die sich in den Masterstudiengang in Informatik einschreiben, werden folgende Kompetenzen, Fähigkeiten und Kenntnisse vorausgesetzt:

- Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, insbesondere Methoden und Theorien der Systemanalyse, der Anwendungssysteme, der IT-Sicherheit und der Kommunikationssysteme.
- Grundlagen der Informatik, insbesondere Fähigkeiten und Kompetenzen in der Konzeption und Umsetzung einfacher Datenbank-basierter Anwendungen, der Softwaretechnik (Modellierung und Vorgehensmodelle, Testen von Software), der objektorientierten Programmierung und der Rechnernetze.
- Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften, insbesondere Grundkenntnisse der Betriebs- und der Volkswirtschaftslehre, des Managements und des Marketings.
- Kenntnisse des Privat- und Handelsrechts sowie des Öffentlichen Rechts
- Beherrschung von grundlegenden Theorien und Methoden der Mathematik, der Statistik und der Empirie
- Grundlagen und Erfahrung mit Methoden der Wissenschaft, mit Projektmanagement, mit wissenschaftlichem Schreiben und mit Präsentationstechnik
- Englisch Qualifikation entsprechend des Europäischen Referenzrahmen Niveau B2 (Selbständige Sprachverwendung)

Aufbau des Studiengangs Wirtschaftsinformatik Curriculum of MSc Information Systems

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studienleistung	SWS	Wertigkeit
Pflicht Wirtschaftsinformatik					30
04WI2007	Research methods	Seminararbeit und Präsentation;		4	6
04WI2019	Business Software	Klausur ;		4	6
04WI2021	Digitale Kommunikation	Klausur		4	6
04WI2013	Enterprise Architecture	Hausarbeit		4	6
04WI2022	Information Society	Klausur oder Hausarbeit, Report und Präsentation;		4	6
Wahlpflicht Wirtschaftsinformatik (4 Module aus dem Angebot, davon max. 1 aus der Wahlpflicht Informatik)					24
04WI2001	Advanced Enterprise Information Management	Hausarbeit, Report und Präsentation;		4	6
04WI2002	New Public Management	Seminararbeit und Präsentation;		4	6
04WI2004	Mobile Application Systems	Klausur oder Hausarbeit;		4	6
04WI2005	Telekommunikationssysteme	Klausur oder Hausarbeit;		4	6
04WI2008	Data Mining 1	Klausur ;		4	6

04WI2009	Data Mining 2	Seminararbeit mit Präsentation;		4	6
04WI2010	E-Participation	Seminararbeit und Präsentation;		4	6
04WI2012	Public Governance und Open Government	Seminararbeit und Präsentation;		4	6
04WI2014	Grundlagen der Verwaltungsinformatik (Wenn nicht im Bachelor belegt)	Hausarbeit		4	6
04WI2015	Anwendungen der Verwaltungsinformatik	Seminararbeit / Hausarbeit und Präsentation;		4	6
04WI2016	Business Process Management	Klausur ;		4	6
04WI2017	Special Topics in Information Systems	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation;		4	6
04WI2020	Business Collaboration	Klausur und/oder Seminararbeit mit Präsentation;		4	6
04WI2024	IT-Risk-Management	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04WI2025	Sicherheit für mobile Systeme	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04WI2027	Mobile Systems Engineering	Hausarbeit und Präsentation		4	6
04CV2001	Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2006	Automobile Systeme in der Automatisierung	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2035	Drahtlose Kommunikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2042	Computational Social Sciences	Klausur und Hausarbeit		4	6
04IN2047	Process Mining	Mündliche Prüfung, Seminar- oder Hausarbeit und Präsentation		4	6
04FB2002	Forschungsarbeit	Arbeit		Arbeit	6
Aus dem Bereich der Wahlpflicht Informatik kann ein Modul eingebracht werden					6
04CV2001	Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme	Klausur		4	6
04CV2019	Autonome mobile Roboter	Klausur		4	6
04IN1011	Programmiertechniken und -technologien	Klausur		4	6
04IN1017	JavaEE Web-Applikationen	Entwicklungsprojekt, Präsentation und Diskussion		4	6
04IN1021	Web Retrieval	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN1023	Grundlagen der funktionalen Programmierung	Klausur		4	6
04IN2001	Nicht-klassische Logiken	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2002	Formale Spezifikation und Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2005	Mensch-Maschine Kommunikation	Klausur		4	6
04IN2006	Automobile Systeme in der Automatisierung	Klausur		4	6
04IN2007	Echtzeitsysteme	Klausur		4	6
04IN2008	Empirical Software Engineering	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2009	Vertiefung Softwaretechnik	Klausur		4	6
04IN2012	Web Engineering	Klausur		4	6

04IN2013	Software-Reengineering	Klausur		4	6
04IN2014	Software-Architektur	Klausur		4	6
04IN2015	Requirements-Engineering und Management	Klausur		4	6
04IN2019	Vertiefung Theoretische Informatik	Klausur		4	6
04IN2022	Advanced Data Modeling	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2023	Semantic Web	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2026	Introduction to Web Science	Klausur oder mündliche Prüfung		6	8
04IN2027	Network Theory and Dynamic Systems	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2028	Machine Learning & Data Mining	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2029	Künstliche Intelligenz	Klausur		4	6
04IN2031	Automated Reasoning and Knowledge Representation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2032	Grundlagen eingebetteter Systeme	Klausur		4	6
04IN2035	Drahtlose Kommunikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2036	Software Qualitätssicherung	Klausur		4	6
04IN2042	Computational Social Sciences	Klausur und Hausarbeit		4	6
04IN2044	Lokale Netzstrukturen	Klausur		4	6
04IN2045	Mining Software Repositories	Assignment und Präsentation		4	6
04IN2046	Softwaretechnik für sichere Systeme	Mündliche Prüfung oder Klausur; Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04IN2047	Process Mining	Mündliche Prüfung, Seminar- oder Hausarbeit und Präsentation		4	6
04IN2048	Probabilistic Functional Programming	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IN2050	Software-Produktlinien	Mündliche Prüfung, Projekt		4	6
	Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs zu Wirtschaftsinformatik oder Informatik nach Absprache mit Studiengangsverantwortlichen und den Ausschüssen				
Pflicht Wirtschaftswissenschaften					6
04IM2003	Management für Wiler (Zwei aus: "Internationales Management" + "Management und Führung" + "Wertorientierte Unternehmensführung")	2 Teilklausuren oder mündliche Prüfungen mit jeweils 50% Gewichtung		4	6
Wahlpflicht Wirtschaftswissenschaften					12
04IM1009	Wirtschaftspolitik (wenn nicht im BSc belegt)	Klausur (120 Minuten)		4	6
04IM1012	Vertiefung Investition und Finanzierung I (wenn nicht im BSc belegt)	Klausur		4	6
04IM2012	Vertiefung Investition und Finanzierung II (wenn nicht im BSc belegt)	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6
04IM1016	Entrepreneurship/Openeurship (wenn nicht im BSc belegt)	Business Plan: Präsentation und schriftliche Ausarbeitung		4	6
04IM2001	Wirtschaftsethik	Klausur		4	6
04IM2002	Management Neuer Medien	Klausur und Seminararbeit, Seminarvortrag		4	6

04IM2005	Applied Market Research	Klausur		4	6
04IM2006	Konsumentenverhalten im Internet	Klausur und Seminararbeit, Seminarvortrag		4	6
04IM2008	New Product Development	Klausur und Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04IM2009	Entrepreneurial Design Thinking	Seminararbeit und Präsentation im Workshop; Präsentationen und Assignments) in den Übungen		4	6
04IM2010	Entrepreneurial Strategies	Klausur , Seminararbeit, Seminarvortrag		4	6
04IM2014	Fortgeschrittene Wirtschaftspolitik	Klausur oder Mündliche Prüfung		4	6
04IM2016	Vertiefung Investition und Finanzierung III	Klausur , Seminararbeit, Seminarvortrag		4	6
04IM2018	Organizational Behavior and IT	Klausur oder Mündliche Prüfung		4	6
04WI2012	Public Governance und Open Government	Seminararbeit mit Präsentation		4	6
04IN2042	Computational Social Sciences	Klausur und Hausarbeit		4	6
04FB2002	Forschungsarbeit	Arbeit		Arbeit	6
Weitere Module aus dem jeweils aktuellen Angebot des Fachbereichs zu Wirtschaftswissenschaften nach Absprache mit Studiengangsverantwortlichen und den Ausschüssen					
Recht					6
04IM2013	Recht II (Medienrecht, Internationales Wirtschaftsrecht)	Teilprüfungen à 90 Minuten mit jeweils 50% Gewichtung		4	6
Forschungspraktikum und Soft Skills					12
04FB2003	Forschungspraktikum nach einem Kurs Team- und Führungstraining	Projektdokumentation und Präsentationen	1	8	12
Masterarbeit					30
04FB2004	Masterarbeit mit Kolloquium	Abschlussarbeit und Präsentation		Arbeit + 2	30

Anhang 11:

Liste der Module für Wahlpflicht Informatik sowie für Wahlpflicht Mathematik / Theoretische Informatik für M.Sc. Inf und CV

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studienleistung	SW S	Wertigkeit	Wahlpflicht Informatik für MSc CV	Wahlpflicht Mathematik/ Theoretische Informatik für MSc CV	Wahlpflicht Informatik für MSc Inf	Vertiefung Data and Knowledge Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Vertiefung Mobile Systems Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Vertiefung Software Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Wahlpflicht Mathematik/ Theoretische Informatik für MSc Inf
03MA1004	Grundlagen der Mathematik C: Geometrie, Elementare Algebra und Zahlentheorie	Klausur		6	8		x					
03MA1005	Mathematik als Lösungspotenzial A: Modellieren und Praktische Mathematik	Klausur		6	9		x					
03MA1006	Stochastik für Informatiker	Klausur		6	8		x					x
03MA1008	Projektive Geometrie	Klausur		6	9		x					x
03MA1011	Numerik	Klausur		6	10		x					x
03MA2001	Mathematik im Wechselspiel zwischen Abstraktion und Konkretisierung	Klausur		6	9		x					x
03MA2002	Mathematik als fachübergreifende Querschnittswissenschaft	Klausur		6	9		x					x
03MA2003	Mathematik: Vertiefungsmodul	Klausur		6	9		x					x
03MA2005	Optimierung	Klausur		6	9		x					x
03MA2006	Funktionalanalysis	Klausur		6	9		x					x
03MA2007	Funktionentheorie	Klausur		6	9		x					x
03MA2008	Differentialgleichungen 2	Klausur		6	9		x					x
03MA2009	Modellieren und Simulieren	Klausur		6	9		x					x
03MA2010	Angewandte Differentialgleichungen	Klausur		6	9		x					x
03MA2011	Symmetrische Figuren	Klausur		6	9		x					x
03MA2012	Finanzmathematik	Klausur		6	9		x					x
03MA2012-1	Finanzmathematik für Informatiker	Klausur		4	6		x					x
03MA2013	Optimierung 2	Klausur		6	9		x					x

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studienleistung	SW S	Wertigkeit	Wahlpflicht Informatik für MSc CV	Wahlpflicht Mathematik/ Theoretische Informatik für MSc CV	Wahlpflicht Informatik für MSc Inf	Vertiefung Data and Knowledge Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Vertiefung Mobile Systems Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Vertiefung Software Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Wahlpflicht Mathematik/ Theoretische Informatik für MSc Inf
03MA2014	Trigonometrische Funktionen	Klausur		6	9							x
03MA2015	Differentialgleichungen 2	Klausur		6	9		x					x
03MA2016	Fourier-Transformation	Klausur		6	9		x					x
03MA2017	Mehrdimensionale Differentiation und Integration	Klausur		6	9		x					x
03MA2018	Topologie	Klausur		6	9		x					x
04CV1001	Bildverarbeitung 1	Klausur		5	7			x				
04CV1002	Bildverarbeitung 2	Klausur		3	5			x				
04CV1005	Computerlinguistik	Klausur		4	6		x	x				
04CV1006	Computergraphik 1	Klausur		5	7			x				
04CV1007	Computergraphik 2	Klausur		3	5			x				
04CV2001	Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x		x		x		
04CV2002	Medizinische Bildverarbeitung 1	Klausur		4	6			x				
04CV2004	Bildverarbeitung 3	Klausur		3	5			x				
04CV2005	Pattern Recognition	Klausur		4	6	x		x	x	x		
04CV2013	Computergraphik 3	Klausur		3	5			x				
04CV2014	Animation und Simulation	Klausur		4	6			x				
04CV2016	Photorealistische Computergraphik	Klausur		4	6			x				
04CV2017	Echtzeit Rendering	Klausur		4	6			x				
04CV2019	Autonome mobile Roboter	Klausur		4	6	x		x		x		
04FB2002	Forschungsarbeit	Forschungsarbeit			6			x	x	x	x	x
04IN1002	Grundlagen der Rechnernetze	Klausur		4	6	x						
04IN1005	Grundlagen der Betriebssysteme	Klausur		4	6	x						

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studienleistung	SW S	Wertigkeit	Wahlpflicht Informatik für MSc CV	Wahlpflicht Mathematik/ Theoretische Informatik für MSc CV	Wahlpflicht Informatik für MSc Inf	Vertiefung Data and Knowledge Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Vertiefung Mobile Systems Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Vertiefung Software Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Wahlpflicht Mathematik/ Theoretische Informatik für MSc Inf
04IN1006	Bewertung der operativen Leistung von Systemen	Klausur		4	6	x	x	x		x	x	x
04IN1017	JavaEE Web-Applikationen	Entwicklungsprojekt, Präsentation und Diskussion		4	6	x		x			x	
04IN1020	Grundlagen der Datenbanken	Klausur		4	6	x						
04IN1021	Web Retrieval	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x		x	x			
04IN1022	Logik für Informatiker	Klausur		4	6	x	x					
04IN1023	Grundlagen der funktionalen Programmierung	Klausur		4	6	x						
04IN1024	Theorie der Programmiersprachen	Klausur		4	6	x						
04IN2001	Nicht-klassische Logiken	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x	x	x	x			x
04IN2002	Formale Spezifikation und Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x	x	x	x		x	x
04IN2005	Mensch-Maschine Kommunikation	Klausur		4	6			x				
04IN2006	Automobile Systeme in der Automatisierung	Klausur		6	8	x		x		x		
04IN2007	Echtzeitsysteme	Klausur		6	8	x		x		x		
04IN2008	Empirical Software Engineering	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x		x			x	
04IN2009	Vertiefung Softwaretechnik	Klausur		4	6	x						
04IN2012	Web Engineering	Klausur		4	6	x		x	x		x	

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studienleistung	SW S	Wertigkeit	Wahlpflicht Informatik für MSc CV	Wahlpflicht Mathematik/ Theoretische Informatik für MSc CV	Wahlpflicht Informatik für MSc Inf	Vertiefung Data and Knowledge Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Vertiefung Mobile Systems Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Vertiefung Software Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Wahlpflicht Mathematik/ Theoretische Informatik für MSc Inf
04IN2013	Software Reengineering	Klausur		4	6	x		x			x	
04IN2014	Software-Architektur	Klausur		4	6	x		x			x	
04IN2015	Requirements-Engineering und Management	Klausur		4	6	x		x			x	
04IN2019	Vertiefung Theoretische Informatik	Klausur		4	6	x	x					
04IN2022	Advanced Data Modeling	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x		x	x			
04IN2023	Semantic Web	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x		x	x			
04IN2026	Introduction to Web Science	Klausur oder mündliche Prüfung		6	8	x		x	x			
04IN2027	Network Theory and Dynamic Systems	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x		x	x			
04IN2028	Machine Learning & Data Mining	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x	x	x	x		x	
04IN2029	Künstliche Intelligenz	Klausur		4	6	x	x					
04IN2031	Automated Reasoning and Knowledge Representation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x	x	x	x			x
04IN2032	Grundlagen eingebetteter Systeme	Klausur		4	6	x		x		x		
04IN2033	Entscheidungsverfahren für Verifikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x	x	x	x		x	x

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studienleistung	SW S	Wertigkeit	Wahlpflicht Informatik für MSc CV	Wahlpflicht Mathematik/ Theoretische Informatik für MSc CV	Wahlpflicht Informatik für MSc Inf	Vertiefung Data and Knowledge Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Vertiefung Mobile Systems Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Vertiefung Software Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Wahlpflicht Mathematik/ Theoretische Informatik für MSc Inf
04IN2035	Drahtlose Kommunikation	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x		x		x		
04IN2036	Software Qualitätssicherung	Klausur		4	6	x		x			x	
04IN2037	Software Language Engineering	Klausur		4	6	x	x	x			x	x
04IN2042	Computational Social Science	Klausur und Hausarbeit		4	6	x		x				
04IN2043	Data Science	Klausur oder mündliche Prüfung		4	6	x	x	x	x			x
04IN2044	Lokale Netzstrukturen	Klausur		4	6	x	x	x		x		x
04IN2045	Mining Software Repositories	Assignment und Präsentation		4	6	x		x	x		x	
04IN2046	Softwaretechnik für sichere Systeme	Mündliche Prüfung oder Klausur; Seminararbeit und Präsentation		4	6	x		x		x		
04IN2047	Process Mining	Mündliche Prüfung, Seminararbeit und Präsentation		4	6	x		x	x		x	
04IN2048	Probabilistic Functional Programming	Klausur		4	6	x		x	x			
04IN2050	Software-Produktlinien	Mündliche Prüfung, Projekt		4	6	x		x			x	
04WI1011	Computer Supported Cooperative Work	Klausur		4	6	x						

Modulnr.	Module	Art der Prüfung	Studienleistung	SW S	Wertigkeit	Wahlpflicht Informatik für MSc CV	Wahlpflicht Mathematik/ Theoretische Informatik für MSc CV	Wahlpflicht Informatik für MSc Inf	Vertiefung Data and Knowledge Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Vertiefung Mobile Systems Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Vertiefung Software Engineering in WP Informatik für MSc Inf	Wahlpflicht Mathematik/ Theoretische Informatik für MSc Inf
04WI1013	Grundlagen der IT-Sicherheit	Klausur		4	6	x						
04WI2004	Mobile Application Systems	Klausur oder Hausarbeit		4	6	x		x		x		
04WI2005	Telekommunikationssysteme	Klausur oder Hausarbeit		4	6	x		x		x		
04WI2006	Simulation und Agenten-Basierte Systeme	Klausur oder Hausarbeit		4	6	x		x				
04WI2024	IT-Risk-Management	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6	x				x		
04WI2025	Sicherheit für mobile Systeme	Klausur oder Seminararbeit mit Präsentation		4	6	x		x		x		
04WI2027	Mobile Systems Engineering	Hausarbeit und Präsentation		4	6	x		x		x		
04WI2030	Seminar Wirtschaftsinformatik 1	Seminar mit Präsentation		2	3	x				x		
04WI2031	Seminar Wirtschaftsinformatik 2	Seminar mit Präsentation		2	3	x				x		
Weitere Module können aus dem jeweils aktuellen Angebot des Instituts für Informatik angeboten werden. Eine spezielle Zuordnung zu Vertiefungsbereichen kann nach Abstimmung erfolgen"												