

- Nicht amtliche konsolidierte Lesefassung -

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung
für den Masterstudiengang
Visual Computing
der Universität Rostock**

Vom 16. April 2014

Aufgrund von § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 38 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. Juni 2012 (GVOBl. M-V S. 208, 211) geändert wurde, und der Rahmenprüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Rostock vom 9. Juli 2012 (Mittl.bl. BM M- V 2012 S. 740), die zuletzt durch die Erste Satzung zur Änderung der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge vom 29. September 2013 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Rostock Nr. 46 2013) geändert wurde, hat die Universität Rostock folgende Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Visual Computing als Satzung erlassen:

Fundstelle: Amtliche Bekanntmachungen Nr. 11/2014 vom 12.05.2014

Änderungen:

1. § 2 sowie Anlage 1, 3 und 4 geändert durch die Erste Satzung zur Änderung der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Visual Computing der Universität Rostock (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 45/2016 vom 28.09.2016)

Zur Verbesserung der Lesbarkeit wurde die ursprüngliche Fassung vom 16. April 2014 und die 1. Änderungssatzung vom 27. September 2016 in diesem Dokument zusammengeführt.

Die Lesefassung gilt für Studierende, die erstmalig ab dem Wintersemester 2016/2017 eingeschrieben sind.

Die Rechtsverbindlichkeit der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnungen, veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Rostock, bleibt davon unberührt.

Inhaltsübersicht

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zugangsvoraussetzungen

II. Studiengang, Studienverlauf und Studienorganisation

- § 3 Ziele des Studiums
- § 4 Studienbeginn, Studienaufbau, Regelstudienzeit
- § 5 Individuelles Teilzeitstudium
- § 6 Lehr- und Lernformen
- § 7 Studienaufenthalt im Ausland
- § 8 Organisation von Studium und Lehre
- § 9 Studienberatung

III. Prüfungen

- § 10 Prüfungsaufbau und Prüfungsleistungen
- § 11 Prüfungen und Prüfungszeiträume
- § 12 Zulassung zur Abschlussprüfung
- § 13 Abschlussprüfung
- § 14 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten
- § 15 Prüfungsausschuss und Prüfungsorganisation
- § 16 Diploma Supplement

IV. Schlussbestimmungen

- § 17 Übergangsbestimmung
- § 18 Inkrafttreten

Anlagen:

- Anlage 1: Prüfungs- und Studienpläne
 - Anlage 1.1: Prüfungs- und Studienplan (Studienbeginn Wintersemester)
 - Anlage 1.2: Prüfungs- und Studienplan (Studienbeginn Sommersemester)
- Anlage 2: Modulübersicht und Modulbeschreibungen
- Anlage 3: Diploma Supplement (Deutsch)
- Anlage 4: Diploma Supplement (Englisch)

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt Ziele, Inhalt, Ablauf und studiengangsspezifische Regelungen für den Abschluss des forschungsorientierten Masterstudiengangs Visual Computing an der Universität Rostock auf Grundlage der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Rostock (Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master)).

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

(1) Der Zugang zum Masterstudiengang Visual Computing ist gemäß § 3 Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) an den Nachweis eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses und an nachfolgende weitere Zugangsvoraussetzungen gebunden:

1. Studienbewerberinnen und Studienbewerber, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, müssen Deutschkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens nachweisen. Gleiches gilt, wenn die Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben wurde.
2. Studienbewerberinnen und Studienbewerber, deren Muttersprache nicht Englisch ist, müssen Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens nachweisen.
3. Als erster berufsqualifizierender Abschluss werden nur Bachelorabschlüsse in einem Studium des Visual Computing, der Informatik, der Wirtschaftsinformatik, der Medieninformatik, der Computervisualistik oder einem anderen mathematisch-naturwissenschaftlichen oder technischen Studium mit vertieften Informatikkenntnissen mit mindestens 180 Leistungspunkten oder andere gleichwertige Abschlüsse anerkannt.
4. Der Nachweis des Erwerbs von mindestens 18 Leistungspunkten in Mathematik und mindestens 30 Leistungspunkten in Informatik ist zu erbringen. Maximal 12 Leistungspunkte können im Verlauf des ersten Jahres nachgeholt werden.

(2) Der Zugang zum Masterstudiengang Visual Computing kann, falls keine Zulassungsbeschränkung besteht, nur dann versagt werden, wenn ein erfolgreicher Abschluss des Masterstudiums nicht zu erwarten ist. Dabei gilt die Vermutung, dass ein erfolgreicher Abschluss des Masterstudiums nicht zu erwarten ist, wenn eines der Kriterien unter Absatz 1 Nummer 1 bis 4 nicht erfüllt ist, und die Bewerberin/der Bewerber keine weiteren Nachweise für die fach- und studiengangsspezifische Qualifikation erbracht hat, aus denen sich unter Würdigung des Gesamtbildes eine positive Erfolgsprognose ableiten lässt. Der Prüfungsausschuss kann die Einladung der Bewerberin/des Bewerbers zu einem klärenden Gespräch beschließen. Auch kann eine Zulassung unter Vorbehalt erfolgen, im Falle einer Zulassungsbeschränkung unter Beachtung von § 4 Hochschulzulassungsgesetz.

II. Studiengang, Studienverlauf und Studienorganisation

§ 3 Ziele des Studiums

(1) Mit dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs Visual Computing erlangen die Studierenden den akademischen Grad Master of Science (M.Sc.).

(2) Im Masterstudiengang Visual Computing werden Kenntnisse und Kompetenzen für eine Berufstätigkeit in

akademischen und industriellen Berufsfeldern vermittelt. Das Studium ermöglicht auf der Grundlage mathematisch-naturwissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Kenntnisse das Erfassen theoretischer Zusammenhänge. Die Absolventin/Der Absolvent erlangt durch das Studium einerseits die Fähigkeit, Probleme ihres/seines Faches zu erfassen sowie systematisch und zielgerichtet wissenschaftlich zu bearbeiten, andererseits die Fähigkeit, nach selbstständiger Einarbeitung in spezielle Fragestellungen zur Entwicklung auf dem Gebiet Informatik, und hier insbesondere im Bereich Visual Computing, beizutragen. Von Absolventinnen/Absolventen des Masterstudienganges Visual Computing wird gegenüber den Absolventinnen/Absolventen von entsprechenden Bachelorstudiengängen ein deutlich höherer Grad an eigenständiger, wissenschaftlicher Arbeit gefordert, der es ihnen ermöglicht, an der wissenschaftlichen Weiterentwicklung ihres Faches mitzuwirken, entsprechende Entwicklungs- und Forschungsarbeiten in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen eigenständig durchzuführen sowie Führungsaufgaben zu übernehmen.

§ 4

Studienbeginn, Studienaufbau, Regelstudienzeit

- (1) Das Masterstudium Visual Computing kann zum Sommer- und zum Wintersemester begonnen werden. Einschreibungen erfolgen zu den von der Verwaltung der Universität Rostock jährlich vorgegebenen Terminen. Die Bewerbung erfolgt in der Regel online über das Universitätsportal oder ein dort genanntes anderes Portal.
- (2) Der Masterstudiengang Visual Computing wird grundsätzlich in deutscher Sprache angeboten. Einzelne Module einschließlich ihrer Modulprüfung werden gemäß Anlage 2 dieser Ordnung in englischer Sprache angeboten. Einzelheiten dazu ergeben sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung.
- (3) Die Regelstudienzeit innerhalb der das Studium abgeschlossen werden soll, beträgt vier Semester.
- (4) Der Masterstudiengang gliedert sich in Pflicht-, Wahlpflicht und Wahlmodule. Im Pflichtbereich sind fünf Module im Umfang von 54 Leistungspunkten, im Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von 42 Leistungspunkten und im Wahlbereich sind Module im Umfang von 24 Leistungspunkten zu studieren. Bei den Pflichtmodulen entfallen 30 Leistungspunkte auf die Abschlussprüfung. Für das Bestehen der Masterprüfung sind insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte zu erwerben.
- (5) Der Wahlpflichtbereich gliedert sich in die zwei Wahlpflichtbereiche „Visual Computing“ mit Modulen im Umfang von 24 Leistungspunkten und den „Überblick Informatik“ mit Modulen im Umfang von 18 Leistungspunkten. Im Wahlpflichtbereich „Überblick Informatik“ und im Wahlpflichtbereich „Visual Computing“ ist die Wahl von Modulen, deren Lehrveranstaltungen bereits im Rahmen des jeweils anderen Moduls belegt wurden, nicht zulässig.
- (6) Der Wahlbereich gliedert sich in den Wahlbereich „Grundlagen Informatik“ mit Modulen im Umfang von 12 Leistungspunkten und den Wahlbereich „Anwendungen und nicht-technische Fächer“ mit Modulen im Umfang von 12 Leistungspunkten.
- (7) Eine sachgerechte und insbesondere die Einhaltung der Regelstudienzeit ermöglichende zeitliche Verteilung der Module auf die einzelnen Semester ist dem als Anlage 1 beigefügten Prüfungs- und Studienplan zu entnehmen. Der Prüfungs- und Studienplan bildet die Grundlage für die jeweiligen Semesterstudienpläne, die den Studierenden vier Wochen vor Semesterbeginn ortsüblich zur Verfügung gestellt werden. Dabei gewährleisten die zeitliche Abfolge und die inhaltliche Abstimmung der Lehrveranstaltungen, dass die Studierenden die jeweiligen Studienziele erreichen können. Es bestehen ausreichende Möglichkeiten für eine individuelle Studiengestaltung.
- (8) Anstelle der im Prüfungs- und Studienplan genannten Wahlmodule können in Absprache mit der Fachstudienberaterin/dem Fachstudienberater und den entsprechenden Modulverantwortlichen weitere Module aus dem Modulangebot anderer Studiengänge der Universität Rostock oder anderer Hochschulen gewählt und gemäß § 19 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) als gleichwertige Leistung anerkannt werden. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss im Einzelfall. Die Entscheidung des Prüfungsausschusses soll auf Antrag der Studierenden/des Studierenden vor Beginn des Semesters erfolgen, in dem das anzurechnende Modul belegt werden soll. Der Besuch solcher Module an der Universität Rostock setzt voraus, dass es sich nicht um Module eines zulassungsbeschränkten Studienganges handelt, außer ein entsprechender Lehrexport ist kapazitätsrechtlich festgesetzt, und ausreichende Studienplatzkapazitäten vorhanden sind. Es gelten die

Zugangsvoraussetzungen, Prüfungsanforderungen, Prüfungszeiträume sowie Bestimmungen über Form, Dauer und Umfang der Modulprüfung, die in der Prüfungsordnung des entsprechenden Studiengangs vorgesehen sind.

(9) Eine Kurzbeschreibung aller Module (Inhalte, Qualifikationsziele, Voraussetzungen, Aufwand und die zu erbringenden Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen) befindet sich in der Anlage 2. Ausführliche Modulbeschreibungen enthält das elektronische Zentrale Modulverzeichnis der Universität Rostock.

§ 5

Individuelles Teilzeitstudium

(1) Die Studierende/Der Studierende kann gegenüber dem Prüfungsausschuss bis spätestens zwei Wochen vor Beginn eines Semesters erklären, dass sie/er in den darauffolgenden zwei Semestern wegen einer von ihr/ihm ausgeübten Berufstätigkeit oder wegen familiärer Verpflichtungen in der Erziehung, Betreuung und Pflege nur etwa die Hälfte der für ihr/sein Studium vorgesehenen Arbeitszeit aufwenden kann. In dem Antrag ist anzugeben, welcher der vorgesehenen Module oder Modulteile nicht erbracht werden und in welchen späteren Semestern die entsprechend angebotenen Module oder Modulteile nachgeholt werden sollen. Genehmigt der Prüfungsausschuss den Antrag, kann er dabei andere als die im Antrag aufgeführten Module oder Modulteile zur Nachholung vorsehen, insbesondere, wenn dies aus Gründen der Sicherung eines ordnungsgemäßen Studiums erforderlich ist. In Härtefällen kann der Antrag auch zu einem späteren Zeitpunkt gestellt werden.

(2) Der Antrag ist an den Prüfungsausschuss zu richten und beim Studienbüro einzureichen. Weicht die Entscheidung von dem Antrag ab, ist die Studierende/der Studierende vorher zu hören. Der Antrag kann bis zwei Monate nach Beginn des Semesters zurückgenommen werden.

(3) Im Fall des Absatz 1 wird ein Semester auf die Regelstudienzeit nicht angerechnet und bleibt dementsprechend bei der Berechnung der in § 9 und § 10 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) genannten Fristen unberücksichtigt. Während des Teilzeitstudiums können andere Prüfungen als diejenigen, die in der Entscheidung des Prüfungsausschusses angegeben sind, nicht wirksam abgelegt werden; ein Doppelstudium in dieser Zeit ist unzulässig. Ansonsten bleiben die Rechte und Pflichten der betreffenden Studierenden unberührt.

(4) Jede Studierende/jeder Studierende kann die Regelung nach Absatz 1 maximal zwei Mal in Anspruch nehmen.

§ 6

Lehr- und Lernformen

(1) Die Inhalte des Studiums werden in unterschiedlichen Lehrveranstaltungen vermittelt. Die Lehrveranstaltungsarten sind durch die Anwendung unterschiedlicher Lehr- und Lernformen gekennzeichnet. In der Regel werden die Lehrveranstaltungen nur einmal jährlich angeboten. Folgende Lehrveranstaltungsarten kommen im Masterstudiengang Visual Computing zum Einsatz:

- Integrierte Lehrveranstaltung

Eine integrierte Lehrveranstaltung verbindet die Lehrveranstaltungsform Vorlesung mit aktiveren Formen (zum Beispiel Seminar oder Übung), in deren Rahmen sich die Studierende/der Studierende vorgegebene Themen selbst auf der Basis von Literatur erarbeitet und im Kreis der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Veranstaltung vertreten und diskutieren kann.

- Praktikumsveranstaltung

Eine Praktikumsveranstaltung ist ein Praktikum an der Universität, das im Unterschied zu außeruniversitären Praktika als eine betreute Lehrveranstaltung durchgeführt wird, in denen die Studierenden unter Anleitung und in kleinen Gruppen in der Regel eigene Forschungsprojekte bearbeiten. Es handelt sich um eine Übung zur Anwendung erworbener theoretischer Kenntnisse auf spezielle praktische Fragestellungen, zur Einübung wissenschaftlicher Methoden und Arbeitstechniken durch praktische Anwendung und zur Vertiefung der Modulinhalte und zur Schulung der eigenen Arbeitsorganisation.

- Seminar

In einem Seminar erhalten die Studierenden Gelegenheit, selbstständig erarbeitete Erkenntnisse vorzutragen, zur Diskussion zu stellen und in schriftlicher Form zu präsentieren. Seminare können als Präsenz- oder Online-Veranstaltung durchgeführt werden.

- Übung

In einer Übung, die nicht überwiegend praktischer Art ist, bearbeiten die Studierenden vorgegebene Übungsaufgaben zur Vertiefung und Anwendung der Kenntnisse und der Vermittlung fachspezifischer Fähigkeiten und Fertigkeiten. Eine Übung bietet die Möglichkeit, Fragen zu stellen, Problemlösungen zu diskutieren und Mittel zur Selbstkontrolle des erreichten Kenntnisstandes zu verwenden.

- Vorlesung, Repetitorium

In einer Vorlesung beziehungsweise einem Repetitorium wird den Studierenden der Lehrstoff vorwiegend als Vortrag des Lehrenden mit Unterstützung von Medien (Tafeln, Folien, Skripte) präsentiert. Vorlesungen beziehungsweise Repetitorien können als Präsenz- oder Online-Veranstaltung durchgeführt werden.

(2) Das Erreichen der Studienziele setzt neben der Teilnahme an den genannten Lehrveranstaltungen ein begleitendes Selbststudium voraus.

§ 7

Studienaufenthalt im Ausland

Der Masterstudiengang Visual Computing eröffnet alternativ zum Prüfungs- und Studienplan den Studierenden die Möglichkeit, nach § 5 Absatz 2 und 3 Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) freiwillig ein Semester an einer ausländischen Hochschule zu absolvieren. Der Auslandsaufenthalt ist frühzeitig vorzubereiten. Der Auslandsaufenthalt ist durch die Studierende/den Studierenden selbstständig zu organisieren und zu finanzieren. Dieser Studienaufenthalt im Ausland kann nach Maßgabe von § 19 Absatz 7 Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) auf Antrag an den Prüfungsausschuss je nach Dauer bis zu einem Semester nicht auf die Regelstudienzeit angerechnet werden. Studierende und die Vorsitzende/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses schließen gemäß § 5 Absatz 3 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) vor Aufnahme des Auslandsaufenthalts eine Lehr- und Lernvereinbarung ab.

§ 8

Organisation von Studium und Lehre

(1) Jeweils zu Beginn des Semesters wird über Aushang eine Terminübersicht für das gesamte Semester bekannt gegeben. Er beinhaltet: die Vorlesungszeiten, die Prüfungszeiträume, die vorlesungsfreien Zeiten, den Beginn des nächsten Semesters.

(2) Auf der Grundlage des Prüfungs- und Studienplanes (Anlage 1) erarbeitet das Studienbüro in Abstimmung mit den Modulverantwortlichen für jede Matrikel und für jedes Semester einen Semesterstudienplan. Er beinhaltet Angaben zu den Lehrfächern, zu den Lehrkräften, zum Stundenumfang aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Formen der Lehrveranstaltungen und zur zeitlichen Einordnung der Lehrveranstaltungen.

(3) Lehrveranstaltungen außerhalb des Stundenplanes planen die Lehrenden in eigener Verantwortung und in Abstimmung mit dem Studienbüro. Sie werden dabei bei Bedarf durch die Verwaltungsorganisation der Fakultät für Informatik und Elektrotechnik unterstützt.

(4) Den Tausch beziehungsweise die Verlegung von Lehrveranstaltungen in begründeten Ausnahmefällen organisieren die Lehrverantwortlichen selbstständig in Abstimmung mit dem Studienbüro.

(5) Alle Sonderinformationen, die die Lehrkräfte zur Organisation des Lehrbetriebes an Studierende weitergeben, sind vorher dem Studienbüro mitzuteilen. Unter Sonderinformationen sind Daten und Fakten zu verstehen, die von den Festlegungen der Studienorganisation abweichen.

§ 9

Studienberatung

(1) Die Beratung der Studierenden, der Studieninteressenten sowie Studienbewerberinnen und -bewerber zu allgemeinen Angelegenheiten des Studiums Visual Computing erfolgt durch die Allgemeine Studienberatung der Universität.

(2) Innerhalb der Fakultät für Informatik und Elektrotechnik wird die Studienberatung durch eine Fachstudienberaterin/einen Fachstudienberater des Studiengangs „Visual Computing“ verantwortlich wahrgenommen. Die Fachstudienberaterin/der Fachstudienberater berät Studieninteressierte und Studierende unter anderem zum Konzept und zu den Inhalten des Studiums, zu beruflichen Einsatzmöglichkeiten, zu Fragen der Studienorganisation, bei nicht bestandenen Prüfungen, zur Belegung von Wahlpflichtmodulen und bei Auslandsaufenthalten. Die Fachstudienberaterinnen und Fachstudienberater arbeiten eng mit der Allgemeinen Studienberatung zusammen.

III. Prüfungen

§ 10

Prüfungsaufbau und Prüfungsleistungen

(1) Die Zusammenstellung der zu belegenden Module, die Art der Prüfungsvorleistungen, die Art, die Dauer und der Umfang der Modulprüfungen, der Regelprüfungstermin und die zu erreichenden Leistungspunkte folgen aus dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) und den Modulbeschreibungen (Anlage 2). Die Abschlussprüfung (Abschlussarbeit und Kolloquium) gemäß § 13 ist Bestandteil der Masterprüfung.

(2) Insbesondere folgende Prüfungsleistungen kommen zum Einsatz:

a) mündliche Prüfungsleistungen

- Kolloquium
Es werden von einem sachkundigen Auditorium Fragen im Anschluss an eine Präsentation einer eigenständigen Arbeit des Studierenden gestellt.
- Mündliche Prüfung
In einer mündlichen Prüfung sollen die Studierenden Fragen zu einem oder mehreren Prüfungsthemen mündlich beantworten.
- Referat/Präsentation
Ein Referat (auch Präsentation) ist eine Darstellung zu einem wissenschaftlichen Thema und fasst Forschungs-, Untersuchungsergebnisse und/oder die Ergebnisse eines Literaturstudiums zusammen. Im Referat sollen unterstützt durch einen sinnvollen Einsatz von Medien, wesentliche Inhalte der verwendeten Literatur kurz vorgestellt, erläutert und Fragen zur weiterführenden Diskussion formuliert werden. Ergänzend zu dem Referat kann ein Handout, ein Thesenpapier oder eine Verschriftlichung des Referates gefordert sein.

b) schriftliche Prüfungsleistungen

- Hausarbeiten
Eine Hausarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung zu einem vorgegebenen Thema beziehungsweise die schriftliche Bearbeitung einer Aufgabenstellung. Die Studierenden sollen dabei nachweisen, dass sie innerhalb einer begrenzten Zeit Literaturquellen erschließen, die reflektierten Texte in eigenen Worten in einem eigenständigen Argumentationszusammenhang darstellen können und Aufgabenstellungen selbstständig und vollständig bearbeiten können. Mögliche Sonderformen einer Hausarbeit können insbesondere eine Fallstudie/Fallanalyse, ein Forschungsexposee oder ein Konstruktionsentwurf sein.
- Klausur

In einer Klausur müssen die Studierenden unter Aufsicht in einer vorgegebenen Zeit ohne oder mit beschränkten Hilfsmitteln schriftliche Aufgabenstellungen bearbeiten.

(3) In einem Modul können zu erbringende Studienleistungen als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung bestimmt werden (Prüfungsvorleistungen). Die Prüfungsvorleistungen können bewertet und benotet werden, gehen aber nicht in die Modulnote ein. Prüfungsvorleistungen können die Erledigung von mindestens 80% der Übungs- und Projektaufgaben oder eine kontinuierliche Erstsemesterbegleitung sein. Die konkrete Prüfungsvorleistung ist der jeweiligen Modulbeschreibung (Anlage 2) sowie dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) zu entnehmen.

(4) Mündliche Prüfungsleistungen können auch als Gruppenprüfung abgelegt werden. Es können bis zu drei Studierende gleichzeitig geprüft werden. Die Dauer der Prüfung der/des einzelnen Studierenden reduziert sich in der Gruppenprüfung gegenüber der Einzelprüfung um fünf Minuten.

(5) Schriftliche Prüfungsleistungen, mit Ausnahme von Klausuren, können auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Studierenden/des einzelnen Studierenden aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

§ 11

Prüfungen und Prüfungszeiträume

(1) Die studienbegleitenden Modulprüfungen werden in dem dafür festgelegten Prüfungszeitraum abgenommen. Der Prüfungszeitraum eines Semesters beginnt unmittelbar im Anschluss an die Vorlesungszeit und endet mit dem Semesterende.

(2) Abweichend von Absatz 1 können die studienbegleitenden Modulprüfungen in Form von Referaten vorlesungsbegleitend abgelegt werden, wenn die Studierenden spätestens in der ersten Vorlesungswoche über die für sie geltende Prüfungsart, deren Umfang und den jeweiligen Abgabetermin in Kenntnis gesetzt werden. Im Einvernehmen zwischen Studierenden und Prüferinnen/Prüfern können Prüfungen unter Wahrung der in der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) angegebenen Fristen und Anmeldemodalitäten auch zu anderen Zeitpunkten abgehalten werden. Die Module des Wahlpflichtbereiches Visual Computing werden mit einer gemeinsamen mündlichen Prüfung (ca. 45 Minuten Dauer) abgeschlossen. Hierzu schlägt die Studierende/der Studierende zwei Prüferinnen/Prüfer, die den gewählten Themenbereich vertreten unverbindlich vor. Der Inhalt der Prüfung ergibt sich aus den Themen von drei der vier in diesem Wahlpflichtbereich belegten Module und möglichen Verbindungen zwischen diesen Themen. Die Auswahl der drei zu prüfenden Module kann durch die Studierende/den Studierenden vorgenommen werden. In begründeten Ausnahmefällen können nach Entscheidung des Prüfungsausschusses die Module auch einzeln belegt und geprüft werden.

(3) Die Rücknahmeerklärung der Anmeldung zu Modulprüfungen muss schriftlich im Studienbüro erfolgen. Gleiches gilt für den Antrag auf Wertung einer Modulprüfung als Freiversuch.

(4) Im Falle einer zweiten Wiederholungsprüfung entscheidet die Prüferin/der Prüfer, ob abweichend von der in den Modulbeschreibungen festgelegten Prüfungsform eine mündliche Prüfung durchgeführt werden soll. Diese Auswahl ist für alle Studierende eines Semesters einheitlich vorzunehmen.

§ 12

Zulassung zur Abschlussprüfung

(1) Zur Abschlussprüfung wird zugelassen, wer gemäß § 25 Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) die folgende weitere Zulassungsvoraussetzung erfüllt:

- Der Erwerb von mindestens 60 Leistungspunkten in diesem Studiengang kann nachgewiesen werden.

(2) Die Studierende/der Studierende hat die Zulassung zur Abschlussprüfung schriftlich beim Studienbüro zu

beantragen. Der Antrag ist zwei Wochen vor Beginn der geplanten Bearbeitung zu stellen.

§ 13 Abschlussprüfung

- (1) Die Abschlussprüfung enthält das Modul „Masterarbeit Visual Computing“. Sie besteht aus der schriftlichen Abschlussarbeit (Masterarbeit) und dem Kolloquium.
- (2) Die Themenfindung für die Masterarbeit erfolgt auf der Grundlage von Angeboten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Fakultät für Informatik und Elektrotechnik und anderer Fakultäten der Universität Rostock, anderer außeruniversitärer wissenschaftlicher Einrichtungen oder nach eigenen Vorschlägen der Studierenden, stets vorausgesetzt es findet sich dafür eine Betreuerin/ein Betreuer gemäß § 27 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master).
- (3) Die konkrete Aufgabenstellung der Masterarbeit erarbeiten die Studierenden zusammen mit der Betreuerin/dem Betreuer. Dabei stellt die Betreuerin/der Betreuer sicher, dass die Aufgabenstellung den Anforderungen an eine solche Arbeit entspricht.
- (4) Die Anfertigung der Masterarbeit erfolgt im vierten Semester. Die Frist für die Bearbeitung beträgt 20 Wochen. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise angemessen um höchstens vier Wochen verlängern. Die Masterarbeit ist fristgemäß im Studienbüro abzugeben.
- (5) Die Masterarbeit ist entsprechend den Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens an der Universität Rostock zu verfassen.
- (6) Das Kolloquium besteht aus einem etwa 20-minütigen Vortrag der Studierenden/des Studierenden und einer etwa 30-minütigen Diskussion.
- (7) Für den erfolgreichen Abschluss des Moduls „Masterarbeit Visual Computing“ werden 30 Leistungspunkte vergeben. Der damit verbundene Arbeitsaufwand in Höhe von 900 Stunden setzt sich zusammen aus 860 Stunden für die Masterarbeit und 40 Stunden für das Kolloquium.

§ 14 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten

Aus dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) und der Modulübersicht in Anlage 2 geht hervor, welche Module benotet und welche mit „Bestanden“ oder „Nicht Bestanden“ bewertet werden. Mit Ausnahme aller im Wahlbereich Grundlagen Informatik gewählten Module werden alle benoteten Module gemäß § 13 Absatz 5 Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) bei der Bildung der Gesamtnote berücksichtigt.

§ 15 Prüfungsausschuss und Prüfungsorganisation

- (1) Dem Prüfungsausschuss gehören fünf Mitglieder an, darunter drei Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer, ein Mitglieder aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter sowie eine studentische Vertreterin/ein studentischer Vertreter. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die der studentischen Vertreterin/des studentischen Vertreters ein Jahr.
- (2) Die Planung und Organisation des Prüfungsgeschehens und die Überprüfung von Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung (Prüfungsvorleistungen) erfolgt in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss durch das Studienbüro der Fakultät. Insbesondere erfolgt die Anmeldung zu den Modulprüfungen im Studienbüro. Das Studienbüro erarbeitet auf der Grundlage der Anmeldungen Prüfungspläne und macht diese bekannt.

§ 16 Diploma Supplement

Das Diploma Supplement (Deutsch und Englisch) enthält die aus den Anlagen 3 und 4 ersichtlichen studiengangsspezifischen Angaben.

IV. Schlussbestimmungen

§ 17 Übergangsbestimmung

(1) Diese studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung gilt erstmals für Studierende, die im Wintersemester 2014/2015 an der Universität Rostock für den Masterstudiengang Visual Computing immatrikuliert wurden.

(2) Diese Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung gilt für Studierende, die vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung im Masterstudiengang Visual Computing immatrikuliert wurden, sofern sie nicht binnen zwei Wochen nach Inkrafttreten dieser Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung schriftlich widersprechen; im Falle des Widerspruchs finden die Prüfungsordnung vom 22. Dezember 2008 und die Studienordnung vom 3. Juli 2008, jeweils in ihrer aktuellen Fassung, weiterhin Anwendung, dies jedoch längstens bis zum 30. September 2017. Ein Widerspruch gegen einzelne geänderte Regelungen ist ausgeschlossen. Der Prüfungsausschuss informiert rechtzeitig vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung durch ortsüblichen Aushang über das Widerspruchsrecht. Erfolgt kein Widerspruch gelten die Änderungen in den Modulbeschreibungen für alle Studierenden, welche die von der Änderung betroffenen Modulprüfungen noch ablegen müssen. Wiederholungsprüfungen sind jedoch jeweils nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der Fassung abzulegen, die für die zu wiederholende Prüfung galt.

§ 18 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Rostock in Kraft. Sie gilt erstmalig zum Wintersemester 2014/2015.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Universität Rostock vom 02.04.2014 und der Genehmigung des Rektors.

Rostock, den 16. April 2014

Der Rektor
der Universität Rostock Universitätsprofessor
Dr. Wolfgang Schareck

RPT ¹	workload in LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
1	Modulname	Einführung in Visual Computing		Wahlbereich Grundlagen Informatik ³	Wahlpflichtbereich Überblick Informatik ⁷	Wahlpflichtbereich Überblick Informatik ⁷	Forschungsthemen der Informatik ²	1150810 V/3 keine Hausarbeit (10 Seiten)			
	Modulnummer	1150990									
	Lehrform/SWS	IV/4									
	M.Ab. Vorleistung	keine									
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	Hausarbeit (20 Seiten) und R/P (30 min)									
LP	6		6	6	6	6	6	6			
2	Modulname	Literaturprojekt Visual Computing ⁴		Wahlpflichtbereich Visual Computing	Wahlpflichtbereich Visual Computing	Wahlpflichtbereich Visual Computing	Wahlpflichtbereich Visual Computing	Wahlpflichtbereich Überblick Informatik ⁷	Wahlpflichtbereich Überblick Informatik ⁷	Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer ^{2,8}	keine R/P (20 min) und Hausarbeit (30 Seiten)
	Modulnummer	1151000									
	Lehrform/SWS	S/2									
	M.Ab. Vorleistung	keine									
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	R/P (20 min) und Hausarbeit (30 Seiten)									
LP	6		6	6	6	6	6	6			
3	Modulname	Softwareprojekt Visual Computing ⁴		Wahlpflichtbereich Visual Computing	Wahlpflichtbereich Visual Computing	Wahlpflichtbereich Visual Computing	Wahlpflichtbereich Visual Computing	Wahlpflichtbereich Überblick Informatik ⁷	Wahlpflichtbereich Überblick Informatik ⁷	Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer ^{2,8}	keine R/P (20 min) und Hausarbeit (10 Seiten)
	Modulnummer	1151010									
	Lehrform/SWS	S/2									
	M.Ab. Vorleistung	keine									
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	R/P (20 min) und Hausarbeit (10 Seiten)									
LP	6		6	6	6	6	6	6			
4	Modulname	Masterarbeit Visual Computing									
	Modulnummer	1151090									
	Lehrform/SWS	keine									
	M.Ab. Vorleistung	keine									
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	Masterarbeit (20 Wochen) und Kolloquium (50 min)									
LP	30										

Legende:

— Pflichtmodul
 — Wahlpflichtbereich Visual Computing

— Wahlpflichtbereich Überblick Informatik
 — Wahlbereich Grundlagen Informatik

— Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer

V - Vorlesung S - Seminar Ü - Übung
 RPT - Regelprüfungstermin in Fachsemester

PV - Projektveranstaltung IV - Integrierte Lehrveranstaltung
 min - Minuten mdl. - mündlich SWS - Semesterwochenstunden

M.Ab. - Modulabschluss R/P - Referat/Präsentation
 LP - Leistungspunkt MB- Modulbeschreibung

- Die hier angegebene Semesterlage entspricht dem Regelprüfungstermin für das Modul. Geht ein Modul über mehrere Semester, ist es jeweils das letzte Semester.
- Dieses Modul wird nicht benotet, sondern nur mit „Bestanden“ oder „Nicht Bestanden“ bewertet.
- Dieses Modul geht nicht in die Gesamtnote ein.
- Dieses Modul wird jedes Semester angeboten und kann im 2. oder 3. Semester belegt werden.

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Visual Computing
Anlage 1.2: Prüfungs- und Studienplan (Beginn Sommersemester)

RPT ¹	workload in LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
1	Modulname	Einführung in Visual Computing		Wahlbereich Grundlagen Informatik ^{3,6}	6	Wahlbereich Grundlagen Informatik ^{3,6}	6	Wahlpflichtbereich Überblick Informatik ⁷	6	Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer ^{2,8}	6
	Modulnummer	1150990									
	Lehrform/SWS	IV/4									
	M.Ab. Vorleistung	keine									
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	Hausarbeit (20 Seiten) und R/P (30 min)									
LP	6										
2	Modulname	Literaturprojekt Visual Computing ⁴		Wahlpflichtbereich Visual Computing ⁵	6	Wahlpflichtbereich Visual Computing ⁵	6	Wahlpflichtbereich Überblick Informatik ⁷	6	Forschungsthemen der Informatik ²	6
	Modulnummer	1151000									
	Lehrform/SWS	S/2									
	M.Ab. Vorleistung	keine									
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	R/P (20 min) und Hausarbeit (30 Seiten)									
LP	6										
3	Modulname	Softwareprojekt Visual Computing ⁴		Wahlpflichtbereich Visual Computing ⁵	6	Wahlpflichtbereich Visual Computing ⁵	6	Wahlpflichtbereich Überblick Informatik ⁷	6	Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer ^{2,8}	6
	Modulnummer	1151010									
	Lehrform/SWS	S/2									
	M.Ab. Vorleistung	keine									
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	R/P (20 min) und Hausarbeit (10 Seiten)									
LP	6										
4	Modulname	Masterarbeit Visual Computing									
	Modulnummer	1151090									
	Lehrform/SWS	keine									
	M.Ab. Vorleistung	keine									
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	Masterarbeit (20 Wochen) und Kolloquium (50 min)									
LP	30										

Legende:

	Pflichtmodul		Wahlpflichtbereich Überblick Informatik		Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer
	Wahlpflichtbereich Visual Computing		Wahlbereich Grundlagen Informatik		

V - Vorlesung S - Seminar Ü - Übung PV - Projektveranstaltung IV - Integrierte Lehrveranstaltung M.Ab. - Modulabschluss R/P - Referat/Präsentation
RPT - Regelprüfungstermin in Fachsemester min - Minuten mdl. - mündlich SWS - Semesterwochenstunden LP - Leistungspunkt MB - Modulbeschreibung

¹ Die hier angegebene Semesterlage entspricht dem Regelprüfungstermin für das Modul. Geht ein Modul über mehrere Semester, ist es jeweils das letzte Semester.

² Dieses Modul wird nicht benotet, sondern nur mit „Bestanden“ oder „Nicht Bestanden“ bewertet.

³ Dieses Modul geht nicht in die Gesamtnote ein.

⁴ Dieses Modul wird jedes Semester angeboten und kann im 2. oder 3. Semester belegt werden.

5 Wahlpflichtbereich Visual Computing

In diesem Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von 24 Leistungspunkten aus dem folgenden Wahlpflichtkatalog auszuwählen. Die Prüfung der Module erfolgt zusammen mit anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Prüfung: Art (Dauer/Umfang)		
Computer Vision	1151030	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	Wintersemester
Virtual Reality	1151070	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	Sommersemester
Visualisierung	1151080	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	Sommersemester
Modellierung und Rendering	1151050	V/3; S/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	Wintersemester
Interaktion	1151040	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Semester
Multimediale Kommunikation	1151060	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	Sommersemester
Aspekte des Visual Computing	1151020	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	unregelmäßig

6 Wahlbereich Grundlagen Informatik

In diesem Wahlbereich sind Module im Umfang von 12 Leistungspunkten aus dem folgenden Wahlkatalog auszuwählen. Diese Module dienen dazu Grundlagenkenntnisse in Informatik zu verbessern. Dieser Wahlbereich kann genutzt werden um vorhandenen Lücken in der vorherigen Bachelor-Ausbildung zu schließen, um so das Verständnis für die Module der Wahlpflichtbereiche Visual Computing und Informatik zu verbessern. Zu diesem Zweck können in diesem Wahlbereich auch noch nicht gewählte Module des Bachelorstudiengangs Informatik gewählt werden. Die Module gehen nicht in die Gesamtnote ein.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Prüfung: Art (Dauer/Umfang)		
Ausgewählte Themen im Themenbereich Modelle und Algorithmen	1150790	V/3; Ü/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester
Ausgewählte Themen im Themenbereich Informationssysteme	1150780	V/3; Ü/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester
Ausgewählte Themen im Themenbereich Smart Computing	1150800	V/3; Ü/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester

7 Wahlpflichtbereich Überblick Informatik

In diesem Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von 18 Leistungspunkten aus dem folgenden Wahlpflichtkatalog auszuwählen. Hier können auch noch nicht belegte Module der Wahlpflichtbereiche Grundlagen Informatik und Visual Computing gewählt werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Prüfung: Art (Dauer/Umfang)		
Ergänzende Themen im Themenbereich Modelle und Algorithmen	1150740	V/3; Ü/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester
Ergänzende Themen im Themenbereich Informationssysteme	1150730	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester
Ergänzende Themen im Themenbereich Smart Computing	1150750	V/3; Ü/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester
Ergänzende Themen im Themenbereich Wirtschaftsinformatik	1150770	V/3; Ü/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester
Ergänzende Themen im Themenbereich Informationstechnik/Technische Informatik	1350490	V/3; Ü/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester
Ergänzende Themen im Themenbereich Visual Computing	1150760	V/3; Ü/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester
Spezialisierung im Themenbereich Modelle und Algorithmen	1150860	V/6; Ü/2	keine	mdl. Prüfung (30 min) oder Klausur (120 min)	12	jedes Semester
Spezialisierung im Themenbereich Informationssysteme	1150850	V/6; Ü/2	keine	mdl. Prüfung (30 min) oder Klausur (120 min)	12	jedes Semester
Spezialisierung im Themenbereich Smart Computing	1150870	V/6; Ü/2	keine	mdl. Prüfung (30 min) oder Klausur (120 min)	12	jedes Semester
Bild-/Videoverarbeitung und Codierung	1350910	V/3; Ü/1	keine	Klausur (90 min) oder mdl. Prüfung (30 min)	6	Wintersemester

8 Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer

In diesem Wahlbereich sind unter Beachtung der Semesterlage Module im Umfang von 12 Leistungspunkten aus dem folgenden Wahlkatalog oder dem Gesamtangebot der Universität auszuwählen. Module mit hohem Anwendungsbezug finden sich beispielsweise in den Bereichen Maschinenbau und Geoinformatik, weitere Informationen sind bei der Studienberatung erhältlich. Die Module werden nicht benotet.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester
			Vorleistung	Prüfung: Art (Dauer/Umfang)		

Grundlagen der Didaktik des Informatikunterrichts	1180040	V/2; S/2	siehe MB	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	Sommersemester
Soziale Wirkungen von Informations- und Kommunikationstechnologien	1150840	V/1; S/2	keine	R/P (30 min) und Hausarbeit (15 Seiten)	6	Wintersemester
Mentoringprogramm Informatik	1150820	S/3	keine	R/P (20 min mit Zusammenfassung 10 Seiten)	6	Wintersemester

Anlage 2: Modulübersicht und Modulbeschreibungen

Modulübersicht

Modul	LP ¹	Benotet/ unbenotet	Regelprüfungs- termin ² Beginn Winter- semester	Regelprüfungs- termin ² Beginn Sommer- semester
Pflichtmodule				
Einführung in Visual Computing	6	benotet	FS 1	FS 1
Forschungsthemen der Informatik	6	unbenotet	FS 1	FS 2
Literaturprojekt Visual Computing	6	benotet	FS2 oder FS3	FS2 oder FS3
Softwareprojekt Visual Computing	6	benotet	FS2 oder FS3	FS2 oder FS3
Masterarbeit Visual Computing	30	benotet	FS 4	FS 4
Wahlpflichtmodule				
Wahlpflichtbereich Visual Computing				
In diesem Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von 24 Leistungspunkten aus dem folgenden Wahlpflichtkatalog auszuwählen. Die Prüfung der Module erfolgt zusammen mit anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.				
Computer Vision	6	benotet	FS 3	FS 2
Interaktion	6	benotet	FS 2 oder FS 3	FS 2 oder FS 3
Modellierung und Rendering	6	benotet	FS 3	FS 2
Multimediale Kommunikation	6	benotet	FS 2	FS 3
Virtual Reality	6	benotet	FS 2	FS 3
Visualisierung	6	benotet	FS 2	FS 3
Aspekte des Visual Computing	6	benotet	FS 2 oder FS 3	FS 2 oder FS 3
Wahlpflichtbereich Grundlagen Informatik				
In diesem Wahlbereich sind Module im Umfang von 12 Leistungspunkten aus dem folgenden Wahlkatalog auszuwählen. Diese Module dienen dazu Grundlagenkenntnisse in Informatik zu verbessern. Dieser Wahlbereich kann genutzt werden, um vorhandenen Lücken in der vorherigen Bachelor-Ausbildung zu schließen, um so das Verständnis für die Module der Wahlpflichtbereiche Visual Computing und Informatik zu verbessern. Zu diesem Zweck können in diesem Wahlbereich auch noch nicht gewählte Module des Bachelorstudiengangs Informatik gewählt werden. Die Module gehen nicht in die Gesamtnote ein.				
Ausgewählte Themen im Themenbereich Modelle und Algorithmen	6	benotet	FS 1	FS 1
Ausgewählte Themen im Themenbereich Informationssysteme	6	benotet	FS 1	FS 1
Ausgewählte Themen im Themenbereich Smart Computing	6	benotet	FS 1	FS 1

¹ LP - Leistungspunkte

² FS - Fachsemester

Wahlpflichtbereich Überblick Informatik				
In diesem Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von 18 Leistungspunkten aus dem folgenden Wahlpflichtkatalog auszuwählen. Hier können auch noch nicht belegte Module der Wahlpflichtbereiche Grundlagen Informatik und Visual Computing gewählt werden.				
Ergänzende Themen im Themenbereich Informationssysteme	6	benotet	FS 1 bis FS 3	FS 1 bis FS 3
Ergänzende Themen im Themenbereich Informationstechnik/Technische Informatik	6	benotet	FS 1 bis FS 3	FS 1 bis FS 3
Ergänzende Themen im Themenbereich Modelle und Algorithmen	6	benotet	FS 1 bis FS 3	FS 1 bis FS 3
Ergänzende Themen im Themenbereich Smart Computing	6	benotet	FS 1 bis FS 3	FS 1 bis FS 3
Ergänzende Themen im Themenbereich Visual Computing	6	benotet	FS 1 bis FS 3	FS 1 bis FS 3
Ergänzende Themen im Themenbereich Wirtschaftsinformatik	6	benotet	FS 1 bis FS 3	FS 1 bis FS 3
Bild-/Videoverarbeitung und Codierung	6	benotet	FS 1 oder FS 3	FS 2
Spezialisierung im Themenbereich Modelle und Algorithmen	12	benotet	FS 1 bis FS 3	FS 1 bis FS 3
Spezialisierung im Themenbereich Informationssysteme	12	benotet	FS 1 bis FS 3	FS 1 bis FS 3
Spezialisierung im Themenbereich Smart Computing	12	benotet	FS 1 bis FS 3	FS 1 bis FS 3
Wahlmodule				
Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer				
In diesem Wahlbereich sind unter Beachtung der Semesterlage Module im Umfang von 12 Leistungspunkten aus dem folgenden Wahlkatalog oder dem Gesamtangebot der Universität auszuwählen. Module mit hohem Anwendungsbezug finden sich beispielsweise in den Bereichen Maschinenbau und Geoinformatik, weitere Informationen sind bei der Studienberatung erhältlich. Die Module werden nicht benotet.				
Grundlagen der Didaktik des Informatikunterrichts	6	unbenotet	FS 2	FS 1 oder FS 3
Soziale Wirkungen von Informations- und Kommunikationstechnologien	6	unbenotet	FS 3	FS 3
Mentoringprogramm Informatik	6	unbenotet	FS 3	FS 3

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Bild-/Videoverarbeitung und Codierung								
Modulbezeichnung (englisch)	Image/Video Processing and Coding								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/INT/Nachrichtentechnik								
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fähigkeit zur Umsetzung der für die Kompression nötigen informationstheoretischen Grundbegriffe in praktische Lösungen Modularisierter Aufbau von Verarbeitungsketten Einsatz geeigneter Metriken zur Beurteilung der erzielten Qualität bzw. Kompressionsleistung Entwicklung von Lösungsansätzen für die Bild- und Videodatenkompression unter Verweis auf bestehende Standards als Praxismodell Implementierung von bildverarbeitenden Algorithmen in Matlab unter Nutzung elementarer Operationen zur Übertragungsfähigkeit des Wissens auf Compiler-basierte Hochsprachen								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulnummer	1350910								

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Einführung in Visual Computing				
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Visual Computing				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden				
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Visual Computing				
Sprache	Deutsch				
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der Computergraphik				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Exemplarische grundlegende Kenntnisse im Themenbereich Visual Computing und der Programmierung graphischer Systeme</p> <p>Methodisch: Beherrschung einiger wesentlicher Herangehensweisen im Themenbereich Visual Computing</p> <p>Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Literatur Umgang mit Online-Materialien</p> <p>Selbst: Verbreiterung der Kenntnisse und Methoden nach individuellen Berufsvorstellungen</p>				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Integrierte Lehrveranstaltung</td> <td>4 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Integrierte Lehrveranstaltung	4 SWS	Gesamt	4 SWS
Integrierte Lehrveranstaltung	4 SWS				
Gesamt	4 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine				
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	1. Prüfungsleistung: Hausarbeit (20 Seiten) 2. Prüfungsleistung: Referat/Präsentation (30 Minuten)				
Modulnummer	1150990				

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Ergänzende Themen im Themenbereich Informationstechnik/Technische Informatik								
Modulbezeichnung (englisch)	Complementary Topics in the Area Information Technology/Computer Engineering								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IMD/Eingebettete Systeme								
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachlich: Abrundung des individuellen Kenntnisportfolios im Themenbereich Informationstechnik/Technische Informatik, z.B.: Eingebettete Systeme, Hardware-Software-Codesign, Signalverarbeitung Methodisch: Abrundung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereich Informationstechnik/Technische Informatik Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table> <p>1 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulnummer	1350490								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Forschungsthemen der Informatik						
Modulbezeichnung (englisch)	Research Areas in Computer Science						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Theorie der Programmiersprachen und Programmierung						
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachlich: Breite Kenntnis aktueller Forschungsthemen der Informatik Methodisch: Verstehen unterschiedlicher Fachkulturen innerhalb der Informatik Sozial: Breite Diskursfähigkeit Selbst: Orientierung zu interessanten Forschungsthemen						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>_____</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td></td> <td>3 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	_____	3 SWS	Gesamt		3 SWS
Vorlesung	_____	3 SWS					
Gesamt		3 SWS					
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modul- abschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Hausarbeit (10 Seiten)						
Modulnummer	1150810						

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Literaturprojekt Visual Computing				
Modulbezeichnung (englisch)	Literature Project in Visual Computing				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden				
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Visual Computing				
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>				
Modulniveau	Masterstudiengang - spezialisierend				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Exemplarische Kenntnisse im einem Themenbereich des Visual Computing verbessern</p> <p>Methodisch: Anwendung von erworbenem Wissen zu eigenständiger Recherchen in englischsprachiger Fachliteratur zu einem konkreten Thema aus dem Bereich Visual Computing Arbeitsorganisation bei wissenschaftlichen Recherchen; Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern Fähigkeit zum Umgang mit englischsprachiger Literatur</p> <p>Selbst: Verbreiterung der Kenntnisse und Methoden nach individuellen Berufsvorstellungen</p>				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>2 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	2 SWS	Gesamt	2 SWS
Seminar	2 SWS				
Gesamt	2 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine				
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>1. Prüfungsleistung: Referat/Präsentation (20 Minuten)</p> <p>2. Prüfungsleistung: Hausarbeit (30 Seiten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>				
Modulnummer	1151000				

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Mentoringprogramm Informatik				
Modulbezeichnung (englisch)	Mentoring Program in Computer Science				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden				
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Theorie der Programmiersprachen und Programmierung				
Sprache	Deutsch				
Modulniveau	Masterstudiengang - weiterführend				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Grundlegende Kenntnisse in den Themenbereichen - Selbstmanagement - Zeitmanagement - Teamentwicklung - Lernmanagement - Work-Life-Balance - Gruppenleitung - Feedbackmethoden</p> <p>Methodisch: Organisation von Meetings, dialogische Gesprächsführung, Problemerkennung, -analyse und teilnehmerorientierte Problemlösung, methodische Gestaltung von Meetings, Anwendung von Teambuildingmaßnahmen</p> <p>Sozial: Führungs- und Beratungskompetenzen, Problemlösekompetenzen.</p> <p>Selbst-: Selbstorganisation, Selbstbehauptung in Gruppensituationen Präsentation von fachfremden und fachlich grundlegenden Inhalten</p>				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>3 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	3 SWS	Gesamt	3 SWS
Seminar	3 SWS				
Gesamt	3 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine				
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Referat/Präsentation (20 Minuten mit Zusammenfassung 10 Seiten)				
Modulnummer	1150820				

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Softwareprojekt Visual Computing				
Modulbezeichnung (englisch)	Software Project in Visual Computing				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden				
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Visual Computing				
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>				
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Exemplarische Kenntnisse im einem Themenbereich des Visual Computing verbessern</p> <p>Methodisch: Anwendung von erworbenem Wissen durch Programmierung bei eigenständiger Projektorganisation, -durchführung und -dokumentation Fähigkeit zum Umgang mit englischsprachiger Literatur</p> <p>Sozial: Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern</p> <p>Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen</p> <p>Sozial: Verbreiterung der Kenntnisse und Methoden nach individuellen Interessen und Berufsvorstellungen</p>				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>2 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	2 SWS	Gesamt	2 SWS
Seminar	2 SWS				
Gesamt	2 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine				
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	1. Prüfungsleistung: Referat/Präsentation (20 Minuten) 2. Prüfungsleistung: Hausarbeit (10 Seiten)				
Modulnummer	1151010				

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Soziale Wirkungen von Informations- und Kommunikationstechnologien						
Modulbezeichnung (englisch)	Social Impact of Information and Communication Technology						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Informations- und Kommunikationsdienste						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Masterstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Kenntnis aktueller Beispiele und grundlegender Mechanismen sozialer Auswirkungen von IuK- und IT-Technologien Kenntnis relevanter Theorien und Werkzeuge zur Einschätzung von Technikfolgen Überblick über konkrete Handlungsoptionen im Entwurf technischer Systeme für deren verantwortungsvollen Einsatz</p> <p>Methodisch: Eigenständige Anwendung relevanter Analysewerkzeuge zur Technikfolgenabschätzung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien Fähigkeit zur Einordnung aktueller Entwicklungen Fähigkeit zur Identifizierung sozialer Gruppen und zur Analyse ihrer Strategien, Technologien zur gesellschaftlichen Einflussnahme zu nutzen Auseinandersetzung mit klassischer und moderner Literatur, wissenschaftlichen Studien und aktuellen Dokumentationen</p> <p>Sozial: Fähigkeit zur diskursorientierten Meinungsbildung</p> <p>Selbst-: Bewusstsein für gesellschaftliche Verantwortung</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>3 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	1 SWS	Seminar	2 SWS	Gesamt	3 SWS
Vorlesung	1 SWS						
Seminar	2 SWS						
Gesamt	3 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	1. Prüfungsleistung: Referat/Präsentation (30 Minuten) 2. Prüfungsleistung: Hausarbeit (15 Seiten)						
Modulnummer	1150840						

Kategorie	Inhalt		
Modulbezeichnung	Masterarbeit Visual Computing		
Modulbezeichnung (englisch)	Master Thesis in Visual Computing		
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	30 900 Stunden		
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Visual Computing		
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>		
Modulniveau	Masterstudiengang - spezialisierend		
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Abschluss von Modulen im Wert von mindestens 60 ECTS		
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine		
Dauer des Moduls	1 Semester		
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester		
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachlich: selbständiges wissenschaftliches Bearbeiten einer Fragestellung des Visual Computings Methodisch: Literaturrecherche; Auswahl und Anwendung geeigneter Werkzeuge und Methoden zur Aufgabenlösung Sozial: Nutzung von Betreuungs- und Beratungsangeboten; Fähigkeit zur Präsentation eigener Ergebnisse Selbst: Organisation eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit in vorgegebener Zeit; Zeitmanagement		
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Gesamt</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">0 SWS</td> </tr> </table>	Gesamt	0 SWS
Gesamt	0 SWS		
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine		
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	1. Prüfungsleistung: Abschlussarbeit (20 Wochen) 2. Prüfungsleistung: Kolloquium (50 min)		
Modulnummer	1151090		

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Computer Vision						
Modulbezeichnung (englisch)	Computer Vision						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Visual Computing						
Sprache	Englisch						
Modulniveau	Masterstudiengang - spezialisierend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der Computergraphik						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachlich: Umfassende und vertiefende Kenntnisse im Themenbereich Computer Vision Methodisch: Spezialisierung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereich Computer Vision Sozial: Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Gesamt</u></td> <td><u>4 SWS</u></td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Praktikumsveranstaltung	1 SWS	<u>Gesamt</u>	<u>4 SWS</u>
Vorlesung	3 SWS						
Praktikumsveranstaltung	1 SWS						
<u>Gesamt</u>	<u>4 SWS</u>						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (Teilprüfung in Komplexprüfung Visual Computing, 45 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Minuten) <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulnummer	1151030						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Interaktion						
Modulbezeichnung (englisch)	Interaction						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Computergraphik						
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulniveau	Masterstudiengang - spezialisierend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Exemplarische Kenntnisse im Themenbereich Interaktion, z.B.: Modelle der Mensch-Maschine Interaktion, Software-Ergonomie, Interaktionstechniken, graphische Benutzungsoberflächen, Programmierung interaktiver graphischer Systeme</p> <p>Methodisch: Beherrschung einiger wesentlicher Herangehensweisen im Themenbereich Interaktion</p> <p>Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen</p> <p>Selbst: Verbreiterung der Kenntnisse und Methoden nach individuellen Berufsvorstellungen</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table> <p>1 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	3 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (Teilprüfung in Komplexprüfung Visual Computing, 45 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1151040						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Modellierung und Rendering								
Modulbezeichnung (englisch)	Modeling and Rendering								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Computergraphik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Masterstudiengang - spezialisierend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der Computergraphik								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachlich: Umfassende und vertiefende Kenntnisse zur Modellierung sowie zur graphischen Darstellung von Objekten und Szenen Methodisch: Spezialisierung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereich Modellierung und Rendering Sozial: Problemlösung im Team durch interaktiv gestaltete Vorlesung Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Seminar	1 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Seminar	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (Teilprüfung in Komplexprüfung Visual Computing, 45 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Minuten) <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulnummer	1151050								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Multimediale Kommunikation						
Modulbezeichnung (englisch)	Multimedia Communication						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Multimediale Kommunikation						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Masterstudiengang - spezialisierend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der Computergraphik						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachlich: Umfassende und vertiefende Kenntnisse zu Konzepten der Kodierung und Kompression multimedialer Daten Methodisch: Spezialisierung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereich Kodierung und Kompression von Bildern, Video und Audio Sozial: Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (Teilprüfung in Komplexprüfung Visual Computing, 45 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Minuten) <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulnummer	1151060						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Virtual Reality						
Modulbezeichnung (englisch)	Virtual Reality						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Visual Computing						
Sprache	Englisch						
Modulniveau	Masterstudiengang - spezialisierend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der Computergraphik						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Umfassende und vertiefende Kenntnisse im Themenbereich Virtual Reality</p> <p>Methodisch: Spezialisierung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereich Virtual Reality</p> <p>Sozial: Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen</p> <p>Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Praktikumsveranstaltung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Praktikumsveranstaltung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (Teilprüfung in Komplexprüfung Visual Computing, 45 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1151070						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Visualisierung						
Modulbezeichnung (englisch)	Visualization						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Computergraphik						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Masterstudiengang - spezialisierend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der Computergraphik						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachlich: Umfassende und vertiefende Kenntnisse zur Visualisierung von Daten Methodisch: Spezialisierung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereich Visualisierung Sozial: Problemlösung im Team durch interaktiv gestaltete Vorlesung Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Gesamt</u></td> <td><u>4 SWS</u></td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Praktikumsveranstaltung	1 SWS	<u>Gesamt</u>	<u>4 SWS</u>
Vorlesung	3 SWS						
Praktikumsveranstaltung	1 SWS						
<u>Gesamt</u>	<u>4 SWS</u>						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (Teilprüfung in Komplexprüfung Visual Computing, 45 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Minuten) <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulnummer	1151080						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Aspekte des Visual Computing						
Modulbezeichnung (englisch)	Current Topics in Visual Computing						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Visual Computing						
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulniveau	Masterstudiengang - spezialisierend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der Computergraphik						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	unregelmäßig						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Aktuelle Themen aus Bereichen des Visual Computings mit wechselnden Inhalten. Studierende sollen tiefergehendes Verständnis für neueste Trends im Themenbereich Visual Computing entwickeln und diese einordnen können</p> <p>Sozial: Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen</p> <p>Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen Fähigkeit eigenständig offene Problemfelder zu identifizieren und neue Anwendungsfelder erschließen</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (Teilprüfung in Komplexprüfung Visual Computing, 45 Min.) oder mündliche Prüfung (20 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1151020						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Ausgewählte Themen im Themenbereich Modelle und Algorithmen								
Modulbezeichnung (englisch)	Selected Topics in the Area Models and Algorithms								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Modellierung und Simulation von Informatik-Systemen								
Sprache	Deutsch oder Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Exemplarische Kenntnisse in einem Gebiet des Themenbereiches Modelle und Algorithmen, z.B.: Erstellung, Bewertung und Analyse von Modellen und Algorithmen, Rolle von Modellen und Algorithmen in ausgewählten Anwendungsgebieten</p> <p>Methodisch: Beherrschung einiger wesentlicher Herangehensweisen im Themenbereich Modelle und Algorithmen</p> <p>Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen</p> <p>Selbst: Verbreiterung der Kenntnisse und Methoden nach individuellen Berufsvorstellungen</p>								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vorlesung</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">4 SWS</td> </tr> </table> <p>1 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt			4 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
Gesamt									
	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>								
Modulnummer	1150790								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Ausgewählte Themen im Themenbereich Informationssysteme						
Modulbezeichnung (englisch)	Selected Topics in the Area Information Systems						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Datenbank- und Informationssysteme						
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Exemplarische Kenntnisse in einem Gebiet des Themenbereiches Informationssysteme, z.B.: Verwaltung von zentralen und verteilten Daten- und Dokumentbeständen, Zusammenhang zwischen Daten- und Prozessperspektiven, Entwurf von Informationssystemen</p> <p>Methodisch: Beherrschung einiger wesentlicher Herangehensweisen im Themenbereich Informationssysteme</p> <p>Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen</p> <p>Selbst: Verbreiterung der Kenntnisse und Methoden nach individuellen Berufsvorstellungen</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table> <p>1 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1150780						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Ausgewählte Themen im Themenbereich Smart Computing						
Modulbezeichnung (englisch)	Selected Topics in the Area Smart Computing						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Mobile Multimediale Informationssysteme						
Sprache	Deutsch oder Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Exemplarische Kenntnisse in einem Gebiet des Themenbereiches Smart Computing, z.B.: Kontexterkenkung, Intelligente Umgebungen, Eingebettete Systeme, Hochleistungsrechnen</p> <p>Methodisch: Beherrschung einiger wesentlicher Herangehensweisen im Themenbereich Smart Computing, Fähigkeit zur Übertragung von Methoden auf verwandte Forschungsgebiete</p> <p>Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen</p> <p>Selbst: Verbreiterung der Kenntnisse und Methoden nach individuellen Berufsvorstellungen</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table> <p>1 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1150800						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Ergänzende Themen im Themenbereich Informationssysteme						
Modulbezeichnung (englisch)	Complementray Topics in the Area Information Systems						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Datenbank- und Informationssysteme						
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Abrundung des individuellen Kenntnisportfolios im Themenbereich Informationssysteme jenseits der im Modul „Überblick“ gewonnenen Einsichten, z.B.: Verwaltung von zentralen und verteilten Daten- und Dokumentbeständen, Zusammenhang zwischen Daten- und Prozessperspektiven, Entwurf von Informationssystemen</p> <p>Methodisch: Abrundung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereich Informationssysteme jenseits der im Modul „Überblick“ eingeübten Fertigkeiten</p> <p>Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen</p> <p>Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table> <p>1 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1150730						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Ergänzende Themen im Themenbereich Informationstechnik/Technische Informatik								
Modulbezeichnung (englisch)	Complementary Topics in the Area Information Technology/Technical Computer Science								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IMD/Eingebettete Systeme								
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachlich: Abrundung des individuellen Kenntnisportfolios im Themenbereich Informationstechnik/Technische Informatik, z.B.: Eingebettete Systeme, Hardware-Software-Codesign, Signalverarbeitung Methodisch: Abrundung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereich Informationstechnik/Technische Informatik Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table> <p>1 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulnummer	1350490								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Ergänzende Themen im Themenbereich Modelle und Algorithmen						
Modulbezeichnung (englisch)	Complementary Topics in the Area Models and Algorithms						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Modellierung und Simulation von Informatik-Systemen						
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Abrundung des individuellen Kenntnisportfolios im Themenbereich Modelle und Algorithmen jenseits der im Modul „Überblick“ gewonnenen Einsichten, z.B.: Erstellung, Bewertung und Analyse von Modellen Und Algorithmen, Rolle von Modellen und Algorithmen in ausgewählten Anwendungsgebieten</p> <p>Methodisch: Abrundung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereiches Modelle und Algorithmen jenseits der im Modul „Überblick“ eingeübten Fertigkeiten</p> <p>Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen</p> <p>Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table> <p>1 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1150740						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Ergänzende Themen im Themenbereich Visual Computing								
Modulbezeichnung (englisch)	Complementary Topics in the Area Visual Computing								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Visual Computing								
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Abrundung des individuellen Kenntnisportfolios im Themenbereich Visual Computing, z.B.: Rendering, Informationsvisualisierung, Virtual Reality, Computer Animation, Geometrische Modellierung, Computer Vision, Computergraphik</p> <p>Methodisch: Abrundung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereiches Visual Computing</p> <p>Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen</p> <p>Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen</p>								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table> <p>1 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>								
Modulnummer	1150760								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Ergänzende Themen im Themenbereich Wirtschaftsinformatik								
Modulbezeichnung (englisch)	Complementary Topics in the Area Business Informatics								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Wirtschaftsinformatik								
Sprache	Deutsch oder Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachlich: Abrundung des individuellen Kenntnisportfolios im Themenbereich Wirtschaftsinformatik, z.B.: Unternehmensmodellierung, Business Intelligence, E- Business, Wissensmanagement und -repräsentation Methodisch: Abrundung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereiches Wirtschaftsinformatik Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table> <p>1 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulnummer	1150770								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Bild-/Videoverarbeitung und Codierung						
Modulbezeichnung (englisch)	Image/Video Processing and Coding						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/INT/Nachrichtentechnik						
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fähigkeit zur Umsetzung der für die Kompression nötigen informationstheoretischen Grundbegriffe in praktische Lösungen Modularisierter Aufbau von Verarbeitungsketten Einsatzgeeigneter Metriken zur Beurteilung der erzielten Qualität bzw. Kompressionsleistung Entwicklung von Lösungsansätzen für die Bild- und Videodatenkompression unter Verweis auf bestehende Standards als Praxismodell Implementierung von bildverarbeitenden Algorithmen in Matlab unter Nutzung elementarer Operationen zur Übertragungsfähigkeit des Wissens auf Compiler-basierte Hochsprachen						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	1. Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) 2. Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (30 Minuten)						
Modulnummer	1350910						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Spezialisierung im Themenbereich Modelle und Algorithmen						
Modulbezeichnung (englisch)	Specialization in the Area Models and Algorithms						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	12 360 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Modellierung und Simulation von Informatik-Systemen						
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulniveau	Masterstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Vertiefte und themenübergreifend vernetzte Kenntnisse in mehreren Gebieten des Themenbereiches Modelle und Algorithmen: Erstellung, Bewertung und Analyse von Modellen und Algorithmen, Rolle von Modellen und Algorithmen in ausgewählten Anwendungsgebieten</p> <p>Methodisch: Beherrschung wesentlicher Herangehensweisen im Themenbereich Modelle und Algorithmen, Fähigkeit zur Übertragung von Methoden auf verwandte Forschungsgebiete</p> <p>Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen</p> <p>Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>6 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>8 SWS</td> </tr> </table> <p>2 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	6 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	8 SWS
Vorlesung	6 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	8 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (60 Min. (gilt nur im M.Sc. Informatik im Rahmen der Komplexprüfung zusammen mit der Vertieften Spezialisierung)) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						

Modulnummer	1150860
-------------	---------

Lesefassung

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Spezialisierung im Themenbereich Informationssysteme						
Modulbezeichnung (englisch)	Specialization in the Area Information Systems						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	12 360 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Datenbank- und Informationssysteme						
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulniveau	Masterstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Vertiefte und themenübergreifend vernetzte Kenntnisse in mehreren Gebieten des Themenbereiches Informationssysteme: Verwaltung von zentralen und verteilten Daten- und Dokumentbeständen, Zusammenhang zwischen Daten- und Prozessperspektiven, Entwurf von Informationssystemen</p> <p>Methodisch: Beherrschung wesentlicher Herangehensweisen im Themenbereich Informationssysteme, Fähigkeit zur Übertragung von Methoden auf verwandte Forschungsgebiete</p> <p>Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen</p> <p>Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>6 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>8 SWS</td> </tr> </table> <p>2 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	6 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	8 SWS
Vorlesung	6 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	8 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (60 Min. (gilt nur im M.Sc. Informatik im Rahmen der Komplexprüfung zusammen mit der Vertieften Spezialisierung)) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						

Modulnummer	1150850
-------------	---------

Lesefassung

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Spezialisierung im Themenbereich Smart Computing						
Modulbezeichnung (englisch)	Specialization in the Area Smart Computing						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	12 360 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Mobile Multimediale Informationssysteme						
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulniveau	Masterstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachlich: Vertiefte und themenübergreifend vernetzte Kenntnisse in mehreren Gebieten des Themenbereiches Smart Computing: Kontexterkenkung, Intelligente Umgebungen, Eingebettete Systeme, Hochleistungsrechnen</p> <p>Methodisch: Beherrschung wesentlicher Herangehensweisen im Themenbereich Smart Computing, Fähigkeit zur Übertragung von Methoden auf verwandte Forschungsgebiete</p> <p>Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen</p> <p>Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>6 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>8 SWS</td> </tr> </table> <p>2 SWS Übung oder Praktikum</p>	Vorlesung	6 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	8 SWS
Vorlesung	6 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	8 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (60 Min. (gilt nur im M.Sc. Informatik im Rahmen der Komplexprüfung zusammen mit der Vertieften Spezialisierung)) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1150870						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Grundlagen der Didaktik des Informatikunterrichts						
Modulbezeichnung (englisch)	Fundamentals of Didactics of Informatics						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Informatik (IIN)						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Staatsexamen - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Jeweils mindestens 6 LP in den Bereichen: - Praktische Informatik - Technische Informatik - Theoretische Informatik Grundlagenmodule der Bildungswissenschaften (12 LP)						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der Ziele und Inhalte des Schulfachs Informatik und der curricularen Rahmenbedingungen - systematisches Wissen um zentrale Aneignungsprozesse im Informatikunterricht - Identifikation von Modellen und Modellbildung als zentrale Leitlinie des Informatikunterrichts - Kenntnis typischer Lern- und Organisationsformen des Informatikunterrichts <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellen von Bezügen zu allgemeinen Berufswissenschaften und zur Fachwissenschaft - Ableitung von Zielstellungen - Planung ausgewählter Aneignungsprozesse - Analyse, Reduktion und Rekonstruktion fachlicher Inhalte aus didaktischer Sicht - Planung ausgewählter Unterrichtsphasen - Diskussion und Bewertung didaktischer Konzepte <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kooperatives Arbeiten bei der Planung von Aneignungsprozessen im Unterricht - Argumentieren im fachlichen Diskurs <p>Selbstkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wechsel in die Schülerperspektive als Voraussetzung für eine lernergerechte Unterrichtsplanung - Reflexion bisheriger Unterrichtserfahrungen und Ziehen von Schlussfolgerungen für die eigene spätere Tätigkeit - Verinnerlichung der Orientierung des Unterrichts an Bildungszielen <p>Nutzung und Anwendung schulstufenspezifischer rechtlicher und inhaltlicher Vorgaben (für die Erarbeitung von Unterrichtsentwürfen)</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vorlesung</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Seminar	2 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Seminar	2 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Erladigung von mindestens 80 % der Übungs- und Projektaufgaben						

Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten) <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>
Modulnummer	1180040

Lesefassung



DIPLOMA SUPPLEMENT

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigefügt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

1. Angaben zum Inhaber/zur Inhaberin der Qualifikation

1.1 Familienname/1.2 Vorname

XXX

1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

XXX

1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

XXX

2. Angaben zur Qualifikation

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Master of Science – M.Sc.

Bezeichnung des Grades (ausgeschrieben, abgekürzt)

k. A.

2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation

Visual Computing

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Universität Rostock, Fakultät für Informatik und Elektrotechnik, Deutschland

Status (Typ/Trägerschaft)

Universität/staatliche Einrichtung

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

Universität Rostock, Fakultät für Informatik und Elektrotechnik, Deutschland

Status (Typ/Trägerschaft)

Universität/staatliche Einrichtung

2.5 Im Unterricht/in der Prüfung verwendete Sprache(n)

Deutsch (ggf. einzelne Module Englisch)

3. Angaben zur Ebene der Qualifikation

3.1 Ebene der Qualifikation

Master – Zweiter Hochschulabschluss

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

Zwei Jahre (120 Leistungspunkte, Arbeitsaufwand 900 Stunden/Semester)

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss (mind. 180 ECTS-Leistungspunkte) in einem Studiengang Visual Computing, Informatik, Wirtschaftsinformatik, Medieninformatik, Computervisualistik oder einem anderem mathematisch-naturwissenschaftlichen oder technischem Studium mit vertieften Informatikkenntnissen, gute Kenntnisse in Englisch (mindestens Niveaustufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens oder äquivalent), für ausländische Studierende gute Kenntnisse in Deutsch (mindestens Niveaustufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens oder äquivalent).

4. Angaben zum Inhalt und zu den erzielten Ergebnissen

4.1 Studienform

Vollzeit

4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin

Das Programm ist so angelegt, dass forschungsorientiert Ingenieursprinzipien auf praktische Probleme angewendet werden, die sich aus Forschungs- und Beratungsproblemen ergeben. Die Kreditpunktvergabe erfolgt mit 6 Leistungspunkten für die Einführung in Visual Computing und 6 Leistungspunkten für Forschungsthemen der Informatik, 24 Leistungspunkten für Module aus dem Themenbereich Visual Computing, 12 Leistungspunkte für Module aus Themenbereich Projekte, 12 Leistungspunkte für Module aus dem Themenbereich Grundlagen der Informatik, 18 Leistungspunkte für Module aus dem Themenbereich Überblick Informatik, 12 Leistungspunkte für Anwendungen und nicht-technische Wahlfächer und 30 Punkten für die Abschlussarbeit.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Siehe Transcript of Records und Prüfungszeugnis für Liste aller Module mit Noten und das Thema und die Bewertung der Abschlussarbeit.

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

siehe Punkt 8.6

4.5 Gesamtnote

Für die Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Sie errechnet sich aus dem Mittelwert aller benoteten Module mit Ausnahme der Module des Wahlpflichtbereichs Grundlagen der Informatik; dabei werden die Modulnoten mit den ihnen zugeordneten Leistungspunkten gewichtet.

xxx (Gesamtbewertung)

xxx (ECTS-Grade)

5. Angaben zum Status der Qualifikation

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der erfolgreiche Abschluss ermöglicht die Zulassung zur Promotion.

5.2 Beruflicher Status

k. A.

6. Weitere Angaben

6.1 Weitere Angaben

Auf Grund entsprechender landesrechtlicher Regelungen in Mecklenburg-Vorpommern kann die Hochschule nach Maßgabe der jeweiligen Prüfungsordnung auf Antrag der Studierenden im Falle eines abgeschlossenen Masterstudiums unter Einrechnung der im Rahmen des vorangegangenen Bachelorabschlusses erworbenen Leistungspunkte mit mindestens 300 Leistungspunkten (ECTS) anstelle des Mastergrades einen Diplomgrad verleihen, sofern sichergestellt ist, dass die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen denen eines Diplomstudiengangs mindestens gleichwertig sind.

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

zur Universität:	www.uni-rostock.de
zum Studium:	www.ief.uni-rostock.de/index.php?id=vc-master
zu nationalen Institutionen:	siehe Abschnitt 8.8

7. Zertifizierung

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

- Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Datum]
- Prüfungszeugnis vom [Datum]
- Transkript vom [Datum]

Rostock, [Datum]

(Siegel)

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

8. Angaben zum nationalen Hochschulsystem

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat.

8. INFORMATIONEN ZUM HOCHSCHULSYSTEM IN DEUTSCHLAND¹

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.²

- *Universitäten*, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt an deutschen Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung, so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.

- *Fachhochschulen* konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche technische Fächer und wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen praxisorientierten Ansatz und eine ebensolche Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.

- *Kunst- und Musikhochschulen* bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in Bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der

Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

8.2 Studiengänge und -abschlüsse

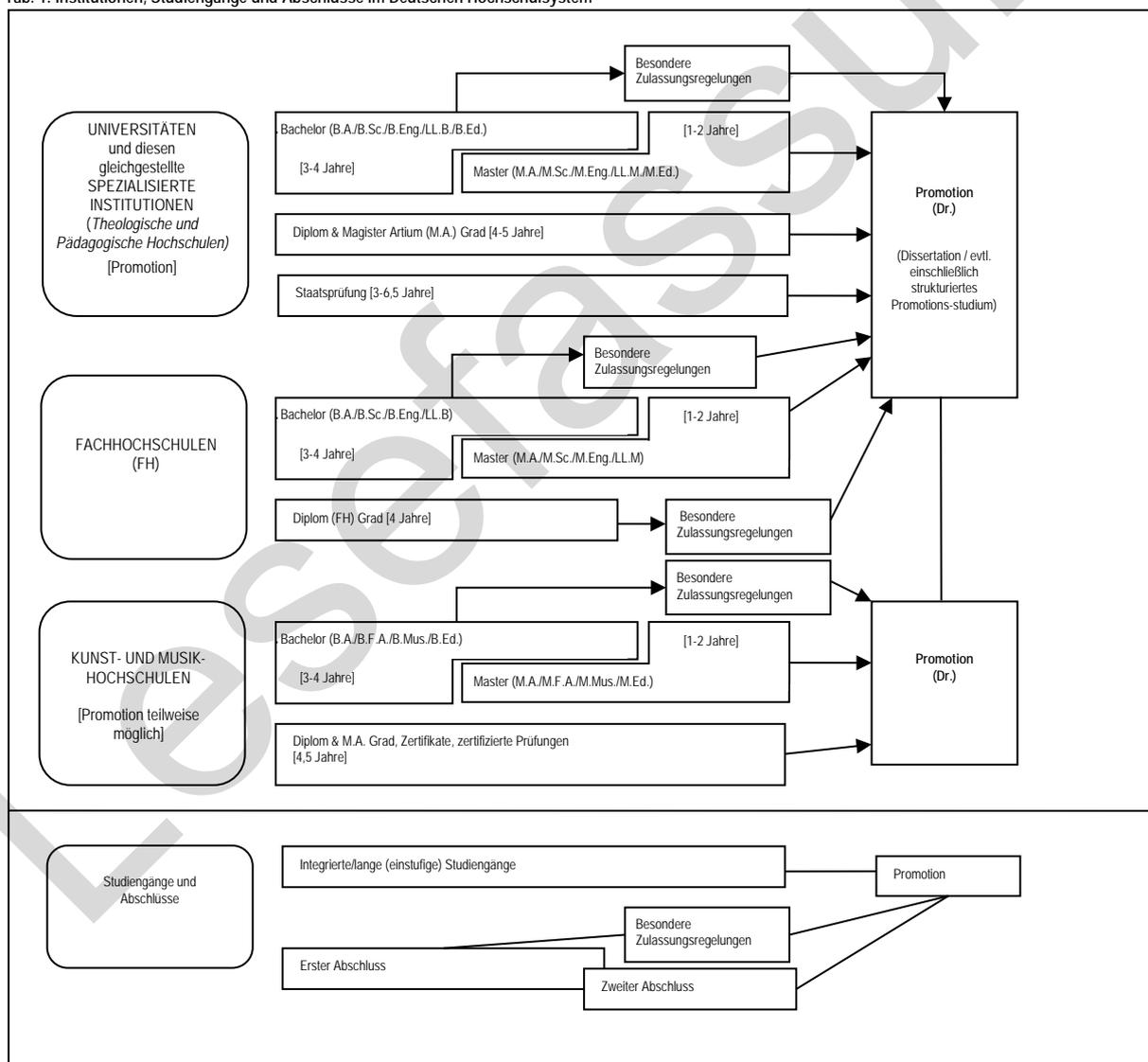
In allen drei Hochschultypen wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führten oder mit einer Staatsprüfung abschlossen.

Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 wurden in fast allen Studiengängen gestufte Abschlüsse (Bachelor und Master) eingeführt. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten sowie Studiengänge international kompatibler machen.

Die Abschlüsse des deutschen Hochschulsystems einschließlich ihrer Zuordnung zu den Qualifikationsstufen sowie die damit einhergehenden Qualifikationsziele und Kompetenzen der Absolventen sind im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse³, im Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR)⁴ sowie im Europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR)⁵ beschrieben.

Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3. Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

Tab. 1: Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem



8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicherzustellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.⁶ Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Studiengänge unter der Aufsicht des Akkreditierungsrates, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.⁷

8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschultypen angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschultypen und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben.

Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.⁸ Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) oder Bachelor of Education (B.Ed.) ab. Der Bachelorgrad entspricht der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR.

8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge können nach den Profiltypen „anwendungsorientiert“ und „forschungsorientiert“ differenziert werden. Die Hochschulen legen das Profil fest.

Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.⁹ Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) oder Master of Education (M.Ed.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA). Der Mastergrad entspricht der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR.

8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge: Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder monodisziplinär (Diplomabschlüsse und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagenwerb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vordiplom) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für den Abschluss sind die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbene Qualifikation entspricht dem Master.

- Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische und pharmazeutische Studiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab. Dies gilt in einigen Ländern auch für Lehramtsstudiengänge.

- Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig und auf der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR angesiedelt. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

- Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen* (FH) beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Dieses ist auf der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR angesiedelt. Fachhochschulen haben kein Promotionsrecht; qualifizierte Absolventen können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

- Das Studium an *Kunst- und Musikhochschulen* ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Magisterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zertifizierte Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

8.5 Promotion

Universitäten sowie gleichgestellte Hochschulen und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Entsprechende Abschlüsse von Kunst- und Musikhochschulen können in Ausnahmefällen (wissenschaftliche Studiengänge, z.B. Musiktheorie, Musikwissenschaften, Kunst- und Musikpädagogik, Medienwissenschaften) formal den Zugang zur Promotion eröffnen. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diploms (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im Wege eines

Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird. Die Promotion entspricht der Qualifikationsstufe 8 des DQR/EQR.

8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nicht ausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für den Doktorgrad abweichen. Außerdem findet eine Einstufungstabelle nach dem Modell des ECTS-Leitfadens Verwendung, aus der die relative Verteilung der Noten in Bezug auf eine Referenzgruppe hervorgeht.

8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen an Fachhochschulen, an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen, aber nur zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Studiengängen an Kunst- und Musikhochschulen und entsprechenden Studiengängen an anderen Hochschulen sowie der Zugang zu einem Poststudiengang kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen.

Beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung erhalten eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung und damit Zugang zu allen Studiengängen, wenn sie Inhaber von Abschlüssen bestimmter, staatlich geregelter beruflicher Aufstiegsfortbildungen sind (zum Beispiel Meister/in im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK), Betriebswirt/in (IHK) und (HWK), staatliche geprüfte/r Techniker/in, staatliche geprüfte/r Betriebswirt/in, staatlich geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r Erzieher/in. Eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung erhalten beruflich qualifizierte Bewerber mit einem Abschluss einer staatlich geregelten, mindestens zweijährigen Berufsausbildung und i.d.R. mindestens dreijähriger Berufspraxis, die ein Eignungsfeststellungsverfahren an einer Hochschule oder staatlichen Stelle erfolgreich durchlaufen haben; das Eignungsfeststellungsverfahren kann durch ein nachweislich erfolgreich absolviertes Probestudium von mindestens einem Jahr ersetzt werden.¹⁰ Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland): Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Tel.: +49(0)228/501-0; Fax: +49(0)228/501-777
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZaB) als deutsche NARIC: www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- „Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst“ als deutscher Partner im EURYDICE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland (<http://www.kmk.org/dokumentation/deutsche-eurydice-stelle-der-laender.html>)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK): Ahrstr. 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-110; Tel.: +49(0)228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

1 Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand Januar 2015.

2 Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie von einer deutschen Akkreditierungsagentur akkreditiert sind.

3 Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.04.2005).

4 Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR), Gemeinsamer Beschluss der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Wirtschaftsministerkonferenz und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.11.2012). Ausführliche Informationen unter www.dqr.de.

5 Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen vom 23.04.2008 (2008/C 111/01 – Europäischer Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen – EQR).

6 Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010).

7 „Gesetz zur Errichtung einer Stiftung ‚Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland‘“, in Kraft getreten am 26.02.05, GV. NRW. 2005, Nr. 5, S. 45, in Verbindung mit der Vereinbarung der Länder zur Stiftung ‚Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland‘ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004).

8 Siehe Fußnote Nr. 7.

9 Siehe Fußnote Nr. 7.

10 Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009).



DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Holder of the Qualification

1.1 Family Name/1.2 First Name

XXX

1.3 Date, Place, Country of Birth

XXX

1.4 Student ID Number or Code

XXX

2. Qualification

2.1 Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)

Master of Science – M.Sc.

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

n. a.

2.2 Main Field(s) of Study

Visual Computing

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Universität Rostock, Fakultät für Informatik und Elektrotechnik, Deutschland

Status (Type/Control)

University/State Institution

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

Universität Rostock, Fakultät für Informatik und Elektrotechnik, Deutschland

Status (Type/Control)

University/State Institution

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German, some modules in English

3. Level of the Qualification

3.1 Level

Master – second academic degree (2 years), by research with thesis

3.2 Official Length of Programme

Two years (120 Credit Points, workload 900 hours/semester)

3.3 Access Requirement(s)

First academic degree (at least 180 Credit Points) in Visual Computing, Computer Science, Business Informatics or mathematical or scientific or technical course of study with advanced knowledge of computer science or a related scientific study field, good knowledge in English (at least level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages or equivalent), good knowledge in German (at least level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages or equivalent)

4. Contents and Results gained

4.1 Mode of Study

Full time

4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

Throughout the program, engineering principles are applied to real problems usually drawn from research and consultancy in the department to develop broad skills and problem-solving capacity in all fields of Computer Science.

Course "Introduction in Visual Computing" (6 Credit Points)

Course "Research Areas in Computer Science" (6 Credit Points)

4 Courses in the Area of "Visual Computing" (24 Credit Points)

2 Courses in the Area of "Projects" (12 Credit Points)

2 Courses in the Area of "Fundamentals in Computer Science" (12 Credit Points)

3 Courses in the Area of "Overview of Computer Science" (18 Credit Points)

2 Courses in the Area of "Applications and nontechnical Courses" (12 Credit Points)

Master thesis (30 Credit Points)

4.3 Programme Details

See Transcript of Records and certificate of Examination.

4.4 Grading Scheme

For general grading scheme see 8.6

4.5 Overall Classification (in original language)

For the Master examination a final grade is calculated. The overall grade is calculated by averaging the grades of all graded modules, without "Fundamentals in Computer Science". In this averaging process, the specific module grades are weighted with the corresponding Credit Points.

xxx (final grade)

xxx (ECTS-Grade)

5. Function of the Qualification

5.1 Access to Further Studies

Entitles for pursuing a doctorate.

5.2 Professional Status

n. a.

6. Additional Information

6.1 Additional Information

In accordance with the regulations applicable in the Land/State of Mecklenburg–Vorpommern, the university may award a “Diplom” degree instead of a Master’s Degree if the following conditions are met: The student must have completed a Master’s Degree program after submitting a previous Bachelor’s Degree with a minimum of 300 ECTS points, she/he must have applied for the degree title and the exception must be permitted by the Exam Regulations. In addition, the student’s examination and course work results must be equivalent to those in a “Diplom” course of study.

6.2 Further Information Sources

About the university: www.uni-rostock.de
About the studies: www.ief.uni-rostock.de/index.php?id=vc-master
About national institutions see paragraph 8.8

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

- Degree award certificate issued on [Date]
- Diploma/Degree/Certificate awarded on [Date]
- Transcript of Records issued on [Date]

Rostock, [Date]

(Official Stamp/Seal)

Chairman Examination Committee

8. National Higher Education System

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM¹

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).²

- *Universitäten* (Universities) including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.

- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies an application-oriented focus of studies, which includes integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.

- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, two-tier degrees (Bachelor and Master) have been introduced in almost all study programmes. This change is designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

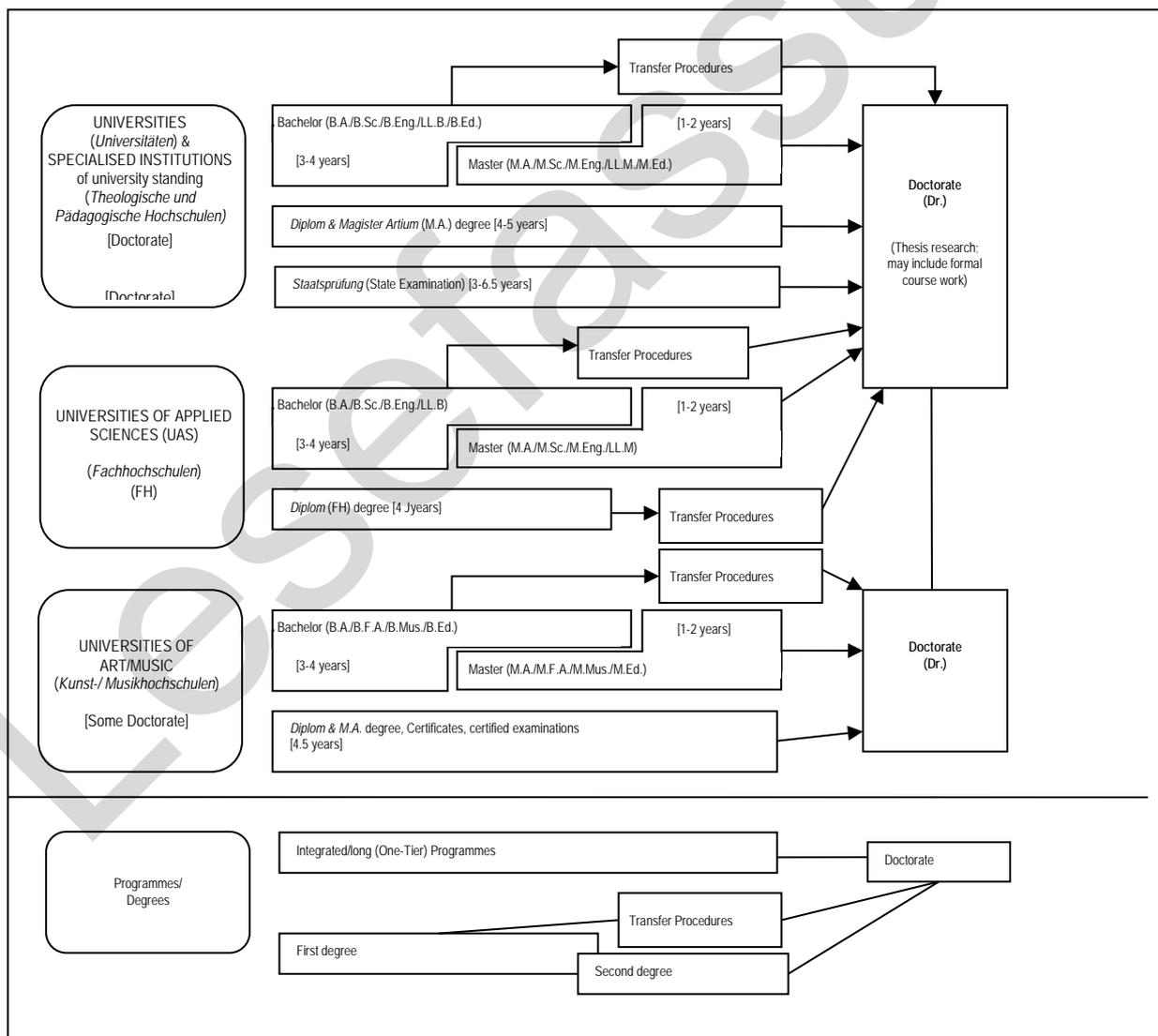
The German Qualifications Framework for Higher Education Degrees³, the German Qualifications Framework for Lifelong Learning⁴ and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning⁵ describe the degrees of the German Higher Education System. They contain the classification of the qualification levels as well as the resulting qualifications and competencies of the graduates.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).⁶ In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme: after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.⁷

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁸

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) or Bachelor of Education (B.Ed.).

The Bachelor degree corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes may be differentiated by the profile types "practice-oriented" and "research-oriented". Higher Education Institutions define the profile.

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁹

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (L.L.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) or Master of Education (M.Ed.). Master study programmes which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

The Master degree corresponds to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier):

Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical and pharmaceutical professions are completed by a *Staatsprüfung*. This applies also to studies preparing for teaching professions of some *Länder*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent and correspond to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree which corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialized areas and professional purposes.

8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Comparable degrees from universities of art and music can in exceptional cases (study programmes such as music theory, musicology, pedagogy of arts and music, media studies) also formally qualify for doctoral work. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

The doctoral degree corresponds to level 8 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "Sehr Gut" (1) = Very Good; "Gut" (2) = Good; "Befriedigend" (3) = Satisfactory; "Ausreichend" (4) = Sufficient; "Nicht ausreichend" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "Ausreichend" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition, grade distribution tables as described in the ECTS Users' Guide are used to indicate the relative distribution of grades within a reference group.

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission at Fachhochschulen (UAS), universities and equivalent higher education institutions, but only in particular disciplines. Access to study programmes at *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to study programmes at Universities of Art/Music and comparable study programmes at other higher education institutions as well as admission to a study programme in sports may be based on other or additional evidence demonstrating individual aptitude.

Applicants with a vocational qualification but without a school-based higher education entrance qualification are entitled to a general higher education entrance qualification and thus to access to all study programmes, provided they have obtained advanced further training certificates in particular state-regulated vocational fields (e.g. *Meister/Meisterin im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (HK und HWK), staatlich geprüfter Betriebswirt/in, staatliche geprüfter Gestalter/in, staatlich geprüfter Erzieher/in*). Vocationally qualified applicants can obtain a *Fachgebundene Hochschulreife* after completing a state-regulated vocational education of at least two years' duration plus professional practice of normally at least three years' duration, after having successfully passed an aptitude test at a higher education institution or other state institution; the aptitude test may be replaced by successfully completed trial studies of at least one year's duration.¹⁰

Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

8.8 National Sources of Information

- Kultusministerkonferenz (KMK) [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Fax: +49[0]228/501-777; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (<http://www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-auf-europaeischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html>); E-Mail: eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [German Rectors' Conference]; Ahnrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

- 1 The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of January 2015.
- 2 *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.
- 3 German Qualifications Framework for Higher Education Degrees. (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 21 April 2005).
- 4 German Qualifications Framework for Lifelong Learning (DQR). Joint resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany, the German Federal Ministry of Education and Research, the German Conference of Economics Ministers and the German Federal Ministry of Economics and Technology (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 15 November 2012). More information at www.dqr.de
- 5 Recommendation of the European Parliament and the European Council on the establishment of a European Qualifications Framework for Lifelong Learning of 23 April 2008 (2008/C 111/01 – European Qualifications Framework for Lifelong Learning – EQF).
- 6 Common structural guidelines of the *Länder* for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 04.02.2010).
- 7 "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26 February 2005, GV. NRW. 2005, No. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation: Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16 December 2004).
- 8 See note No. 7.
- 9 See note No. 7.
- 10 Access to higher education for applicants with a vocational qualification, but without a school-based higher education entrance qualification (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 6 March 2009).