



# Amtliche Bekanntmachungen

---

Jahrgang 2014

Nr. 11

Rostock, 12.05.2014

---

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Visual Computing der Universität Rostock vom 16. April 2014

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)

**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:

## **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.
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 Studiengangs 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 Moduleile nicht erbracht werden und in welchen späteren Semestern die entsprechend angebotenen Module oder Moduleile nachgeholt werden sollen. Genehmigt der Prüfungsausschuss den Antrag, kann er dabei andere als die im Antrag aufgeführten Module oder Moduleile 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.

(3) 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.

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

(5) 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

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Visual Computing  
Anlage 1.1: Prüfungs- und Studienplan (Beginn Wintersemester)

Sem.	workload in LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	
1. WS	Modulname	Einführung in Visual Computing <sup>1</sup>		Wahlbereich Grundlagen Informatik <sup>3,6</sup>			Wahlbereich Grundlagen Informatik <sup>3,6</sup>			Wahlpflichtbereich Überblick Informatik <sup>1,4</sup>		Forschungsthemen der Informatik <sup>2</sup>
	Modulnummer	1150990										1150810
	Lehrform/SWS	IV/4										V/3
	M.Ab. Vorleistung	keine										keine
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	Hausarbeit (15 Wochen) und Referat (30 min)										Hausarbeit (2 Wochen)
	LP	6		6			6			6		6
2. SS	Modulname	Literaturprojekt Visual Computing <sup>1,4</sup>		Wahlpflichtbereich Visual Computing <sup>1,5</sup>			Wahlpflichtbereich Visual Computing <sup>1,5</sup>			Wahlpflichtbereich Überblick Informatik <sup>1,4</sup>		Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer <sup>2,8</sup>
	Modulnummer	1151000										
	Lehrform/SWS	S/2										
	M.Ab. Vorleistung	keine										
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	Referat (20 min) und Hausarbeit (15 Wochen)										
	LP	6		6			6			6		6
3. WS	Modulname	Softwareprojekt Visual Computing <sup>1,4</sup>		Wahlpflichtbereich Visual Computing <sup>1,5</sup>			Wahlpflichtbereich Visual Computing <sup>1,5</sup>			Wahlpflichtbereich Überblick Informatik <sup>1,4</sup>		Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer <sup>2,8</sup>
	Modulnummer	1151010										
	Lehrform/SWS	S/2										
	M.Ab. Vorleistung	keine										
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	Referat (20 min) und Hausarbeit (15 Wochen)										
	LP	6		6			6			6		6
4. SS	Modulname	Masterarbeit Visual Computing										
	Modulnummer	1151090										
	Lehrform/SWS											
	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  
 Sem. - Semester    min - Minuten    mdl. - mündlich    SWS - Semesterwochenstunden    LP - Leistungspunkte

<sup>1</sup>) benotet    <sup>2</sup>) unbenotet    <sup>3</sup>) geht nicht in die Gesamtnote ein    <sup>4</sup>) 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.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Vorleistung	Art/Dauer/Umfang	LP	Angebotsturnus	Kommentar
Computer Vision	1151030	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Wintersemester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.
Virtual Reality	1151070	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Sommersemester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.
Visualisierung	1151080	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Sommersemester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.
Modellierung und Rendering	1151050	V/3; S/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Wintersemester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.
Interaktion	1151040	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Semester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.
Multimediale Kommunikation	1151060	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Sommersemester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.
Aspekte des Visual Computing	1151020	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	unregelmäßig	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.

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	Vorlesitung	Art/Dauer/Umfang	LP	Angebotsturnus	Kommentar
Ausgewählte Themen im Themenbereich Modelle und Algorithmen	1150790	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester	
Ausgewählte Themen im Themenbereich Informationssysteme	1150780	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester	
Ausgewählte Themen im Themenbereich Smart Computing	1150800	V/3; Ü,P/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	Vorleistung	Art/Dauer/Umfang	LP	Angebotsturnus	Kommentar
Ergänzende Themen im Themenbereich Modelle und Algorithmen	1150740	V/3; Ü,P/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,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester	
Ergänzende Themen im Themenbereich Wirtschaftsinformatik	1150770	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester	
Ergänzende Themen im Themenbereich Informationstechnik/Technische Informatik	1350490	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester	
Ergänzende Themen im Themenbereich Visual Computing	1150760	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester	Eine Wahl ist nur möglich für die nicht schon im Wahlpflichtbereich Visual Computing belegten Module.
Spezialisierung im Themenbereich Modelle und Algorithmen	1150860	V/6; Ü,P/2	keine	mdl. Prüfung (30 min) oder Klausur (120 min)	12	jedes Semester	
Spezialisierung im Themenbereich Informationssysteme	1150850	V/6; Ü,P/2	keine	mdl. Prüfung (30 min) oder Klausur (120 min)	12	jedes Semester	
Spezialisierung im Themenbereich Smart Computing	1150870	V/6; Ü,P/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) und mdl. Prüfung (30 min)	6	jedes Wintersemester	

**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  
 8 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	Vorleistung	Art/Dauer/Umfang	LP	Angebotsturnus	Kommentar
Grundlagen der Didaktik des Informatikunterrichts	1180040	V/2; S/2	Lösen von Übungsaufgaben	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Sommersemester	
Soziale Wirkungen von Informations- und Kommunikationstechnologien	1150840	V/1; S/2	keine	Hausarbeit und Referat (30 min)	6	jedes Wintersemester	
Mentoringprogramm Informatik	1150820	S/3	Beratung von Studierenden	Referat	6	jedes Wintersemester	

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

Sem.	workload in LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	
1. SS	Modulname	Einführung in Visual Computing <sup>1</sup>		Wahlbereich Grundlagen Informatik <sup>3,6</sup>			Wahlbereich Grundlagen Informatik <sup>3,6</sup>			Wahlpflichtbereich Überblick Informatik <sup>1,4</sup>		Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer <sup>2,8</sup>
	Modulnummer	1150990										
	Lehrform/SWS	IV/4										
	M.Ab. Vorleistung	keine										
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	Hausarbeit (15 Wochen) und Referat (30 min)										
	LP	6		6			6			6		6
2. WS	Modulname	Literaturprojekt Visual Computing <sup>1,4</sup>		Wahlpflichtbereich Visual Computing <sup>1,5</sup>			Wahlpflichtbereich Visual Computing <sup>1,5</sup>			Wahlpflichtbereich Überblick Informatik <sup>1,4</sup>		Forschungsthemen der Informatik <sup>2</sup>
	Modulnummer	1151000										1150810
	Lehrform/SWS	S/2										V/3
	M.Ab. Vorleistung	keine										keine
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	Referat (20 min) und Hausarbeit (15 Wochen)										Hausarbeit (2 Wochen)
	LP	6		6			6			6		6
3. SS	Modulname	Softwareprojekt Visual Computing <sup>1,4</sup>		Wahlpflichtbereich Visual Computing <sup>1,5</sup>			Wahlpflichtbereich Visual Computing <sup>1,5</sup>			Wahlpflichtbereich Überblick Informatik <sup>1,4</sup>		Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer <sup>2,8</sup>
	Modulnummer	1151010										
	Lehrform/SWS	S/2										
	M.Ab. Vorleistung	keine										
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang	Referat (20 min) und Hausarbeit (15 Wochen)										
	LP	6		6			6			6		6
4. WS	Modulname	Masterarbeit Visual Computing										
	Modulnummer	1151090										
	Lehrform/SWS											
	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  
 Sem. - Semester    min - Minuten    mdl. - mündlich    SWS - Semesterwochenstunden    LP - Leistungspunkte

<sup>1)</sup> benotet    <sup>2)</sup> unbenotet    <sup>3)</sup> geht nicht in die Gesamtnote ein    <sup>4)</sup> Modul wird jedes Semester angeboten und kann im 2. oder im 3. Semester belegt werden

5

**Wahlpflichtbereich Visual Computing:** In diesem Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von 24 Leistungspunkten aus dem folgenden Wahlpflichtkatalog auszuwählen.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Vorleistung	Art/Dauer/Umfang	LP	Angebotsturnus	Kommentar
Computer Vision	1151030	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Wintersemester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.
Virtual Reality	1151070	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Sommersemester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.
Visualisierung	1151080	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Sommersemester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.
Modellierung und Rendering	1151050	V/3; S/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Wintersemester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.
Interaktion	1151040	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Semester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.
Multimediale Kommunikation	1151060	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Sommersemester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.
Aspekte des Visual Computing	1151020	V/3; P/1	keine	mdl. Prüfung (45 Min.) oder mdl. Prüfung (20 Min.) bei Einzelprüfung	6	jedes Semester	Prüfung erfolgt zusammen mit zwei anderen Modulen aus dem Wahlpflichtbereich im Rahmen einer Komplexprüfung.

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	Vorlesitung	Art/Dauer/Umfang	LP	Angebotsturnus	Kommentar
Ausgewählte Themen im Themenbereich Modelle und Algorithmen	1150790	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester	
Ausgewählte Themen im Themenbereich Informationssysteme	1150780	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester	
Ausgewählte Themen im Themenbereich Smart Computing	1150800	V/3; Ü,P/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	Vorleistung	Art/Dauer/Umfang	LP	Angebotsturnus	Kommentar
Ergänzende Themen im Themenbereich Modelle und Algorithmen	1150740	V/3; Ü,P/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,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester	
Ergänzende Themen im Themenbereich Wirtschaftsinformatik	1150770	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester	
Ergänzende Themen im Themenbereich Informationstechnik/Technische Informatik	1350490	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester	
Ergänzende Themen im Themenbereich Visual Computing	1150760	V/3; Ü,P/1	keine	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Semester	Eine Wahl ist nur möglich für die nicht schon im Wahlpflichtbereich Visual Computing belegten Module.
Spezialisierung im Themenbereich Modelle und Algorithmen	1150860	V/6; Ü,P/2	keine	mdl. Prüfung (30 min) oder Klausur (120 min)	12	jedes Semester	
Spezialisierung im Themenbereich Informationssysteme	1150850	V/6; Ü,P/2	keine	mdl. Prüfung (30 min) oder Klausur (120 min)	12	jedes Semester	
Spezialisierung im Themenbereich Smart Computing	1150870	V/6; Ü,P/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) und mdl. Prüfung (30 min)	6	jedes Wintersemester	

**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  
 8 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	Vorleistung	Art/Dauer/Umfang	LP	Angebotsturnus	Kommentar
Grundlagen der Didaktik des Informatikunterrichts	1180040	V/2; S/2	Lösen von Übungsaufgaben	mdl. Prüfung (20 min) oder Klausur (120 min)	6	jedes Sommersemester	
Soziale Wirkungen von Informations- und Kommunikationstechnologien	1150840	V/1; S/2	keine	Hausarbeit und Referat (30 min)	6	jedes Wintersemester	
Mentoringprogramm Informatik	1150820	S/3	Beratung von Studierenden	Referat	6	jedes Wintersemester	

## Anlage 2: Modulübersicht und Modulbeschreibungen

### Modulübersicht

Modul	LP <sup>1</sup>	Benotet/ unbenotet	Regelprüfungs- termin <sup>2</sup> Beginn Winter- semester	Regelprüfungs- termin <sup>2</sup> Beginn Sommer- semester
<b>Pflichtmodule</b>				
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
<b>Wahlpflichtmodule</b>				
<b>Wahlpflichtbereich Visual Computing</b>				
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
<b>Wahlpflichtbereich Grundlagen Informatik</b>				
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

<sup>1</sup> LP - Leistungspunkte

<sup>2</sup> FS - Fachsemester

<b>Wahlpflichtbereich Überblick Informatik</b>				
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
<b>Wahlmodule</b>				
<b>Wahlbereich Anwendungen und nicht-technische Fächer</b>				
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	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)	Fachlich: Exemplarische grundlegende Kenntnisse im Themenbereich Visual Computing und der Programmierung graphischer Systeme Methodisch: Beherrschung einiger wesentlicher Herangehensweisen im Themenbereich Visual Computing Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Literatur Umgang mit Online-Materialien Selbst: Verbreiterung der Kenntnisse und Methoden nach individuellen Berufsvorstellungen				
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 (15 Wochen) 2. Prüfungsleistung: Referat/Präsentation (30 Minuten)				
Modulnummer	1150990				

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	Vorlesung _____ 3 SWS Gesamt 3 SWS
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Hausarbeit (2 Wochen)
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)	Fachlich: Exemplarische Kenntnisse im einem Themenbereich des Visual Computing verbessern Methodisch: Anwendung von erworbenem Wissen zu eigenständige 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 Selbst: Verbreiterung der Kenntnisse und Methoden nach individuellen Berufsvorstellungen						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>2 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	2 SWS	<hr/>		Gesamt	2 SWS
Seminar	2 SWS						
<hr/>							
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 (Bearbeitungszeit 15 Wochen)  <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Modulnummer	1151000						

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)	Fachlich: Exemplarische Kenntnisse im einem Themenbereich des Visual Computing verbessern Methodisch: Anwendung von erworbenem Wissen durch Programmierung bei eigenständiger Projektorganisation, -durchführung und -dokumentation Fähigkeit zum Umgang mit englischsprachiger Literatur Sozial: Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen Sozial: Verbreiterung der Kenntnisse und Methoden nach individuellen Interessen und Berufsvorstellungen						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Seminar</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>2 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	2 SWS	<hr/>		Gesamt	2 SWS
Seminar	2 SWS						
<hr/>							
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 (15 Wochen)						
Modulnummer	1151010						

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	_____ 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 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> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Seminar	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Seminar	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	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)	Fachlich: Umfassende und vertiefende Kenntnisse im Themenbereich Virtual Reality Methodisch: Spezialisierung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereich Virtual Reality 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	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)	<p>Fachlich: Umfassende und vertiefende Kenntnisse zur Visualisierung von Daten</p> <p>Methodisch: Spezialisierung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereich Visualisierung</p> <p>Sozial: Problemlösung im Team durch interaktiv gestaltete Vorlesung</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><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)	<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	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)	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 Sozial: Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen Fähigkeit eigenständig offene Problemfelder zu identifizieren und neue Anwendungsfelder erschließen						
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	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> <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	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 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	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 style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="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; padding-top: 5px;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding-top: 5px;">1 SWS Übung oder Praktikum</td> <td></td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt		4 SWS	1 SWS Übung oder Praktikum		
Vorlesung	3 SWS										
Übung	1 SWS										
Gesamt		4 SWS									
1 SWS Übung oder Praktikum											
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 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	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 Themenbereiches 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 style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="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> <td style="text-align: right;">4 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1 SWS Übung oder Praktikum</td> <td></td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt		4 SWS	1 SWS Übung oder Praktikum		
Vorlesung	3 SWS										
Übung	1 SWS										
Gesamt		4 SWS									
1 SWS Übung oder Praktikum											
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 Smart Computing									
Modulbezeichnung (englisch)	Complementary Topics in the Area Smart Computing									
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden									
Modulverantwortlich	IEF/IIN/Mobile Multimediale 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 Smart Computing jenseits der im Modul „Überblick“ gewonnenen Einsichten , z.B.: Kontexterkennung, Intelligente Umgebungen, Eingebettete Systeme, Hochleistungsrechnen</p> <p>Methodisch:                      Abrundung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereiches Smart Computing 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 style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="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> <td style="text-align: right;">4 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1 SWS Übung oder Praktikum</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt		4 SWS	1 SWS Übung oder Praktikum	
Vorlesung	3 SWS									
Übung	1 SWS									
Gesamt		4 SWS								
1 SWS Übung oder Praktikum										
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	1150750									

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)	Fachlich: Abrundung des individuellen Kenntnisportfolios im Themenbereich Visual Computing, z.B.: Rendering, Informationsvisualisierung, Virtual Reality, Computer Animation, Geometrische Modellierung, Computer Vision, Computergraphik Methodisch: Abrundung des individuellen Methodenportfolios im Themenbereiches Visual Computing Sozial: Arbeitsorganisation in wechselnden Gruppenumfeldern; Fähigkeit zur Rezeption englischsprachiger Veranstaltungen Selbst: Spezialisierung nach individuellen Berufsvorstellungen								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="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; padding-top: 5px;">Gesamt</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">4 SWS</td> </tr> </table> 1 SWS Übung oder Praktikum	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)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)  <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
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> 1 SWS Übung oder Praktikum	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 colspan="2"><hr/></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	<hr/>		Gesamt	8 SWS
Vorlesung	6 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
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
-------------	---------

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 colspan="2"><hr/></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	<hr/>		Gesamt	8 SWS
Vorlesung	6 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
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
-------------	---------

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: Kontexterkennung, 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 colspan="2"><hr/></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	<hr/>		Gesamt	8 SWS
Vorlesung	6 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
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"> <li>- Kenntnis der Ziele und Inhalte des Schulfachs Informatik und der curricularen Rahmenbedingungen</li> <li>- systematisches Wissen um zentrale Aneignungsprozesse im Informatikunterricht</li> <li>- Identifikation von Modellen und Modellbildung als zentrale Leitlinie des Informatikunterrichts</li> <li>- Kenntnis typischer Lern- und Organisationsformen des Informatikunterrichts</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herstellen von Bezügen zu allgemeinen Berufswissenschaften und zur Fachwissenschaft</li> <li>- Ableitung von Zielstellungen</li> <li>- Planung ausgewählter Aneignungsprozesse</li> <li>- Analyse, Reduktion und Rekonstruktion fachlicher Inhalte aus didaktischer Sicht</li> <li>- Planung ausgewählter Unterrichtsphasen</li> <li>- Diskussion und Bewertung didaktischer Konzepte</li> </ul> <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kooperatives Arbeiten bei der Planung von Aneignungsprozessen im Unterricht</li> <li>- Argumentieren im fachlichen Diskurs</li> </ul> <p>Selbstkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wechsel in die Schülerperspektive als Voraussetzung für eine lernergerechte Unterrichtsplanung</li> <li>- Reflexion bisheriger Unterrichtserfahrungen und Ziehen von Schlussfolgerungen für die eigene spätere Tätigkeit</li> <li>- Verinnerlichung der Orientierung des Unterrichts an Bildungszielen</li> </ul> <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 style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">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						

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

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	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 (Bearbeitungszeit 1 Woche)

Modulnummer	1150840
-------------	---------

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 Teambildungsmaßnahmen</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>_____</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td></td> <td>3 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	_____	3 SWS	Gesamt		3 SWS
Seminar	_____	3 SWS					
Gesamt		3 SWS					
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Kontinuierliche Erstsemesterbegleitung						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Referat/Präsentation						
Modulnummer	1150820						



# 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 beigelegt 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

### 1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

### 1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

## 2. Angaben zur Qualifikation

### 2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Master of Science – M.Sc.

### Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

k. A.

### 2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation

Informatik

### 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

siehe 2.3

### Status (Typ/Trägerschaft)

siehe 2.3

### 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 Zugangsvoraussetzungen

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 der Absolventin/des Absolventen

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 und 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 Modulnoten 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

k.A.

## 6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

zur Universität: [www.uni-rostock.de](http://www.uni-rostock.de)  
zum Studium: [www.ief.uni-rostock.de/index.php?id=vc-master](http://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 DEUTSCHLAND<sup>1</sup>

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.<sup>2</sup>

- *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 und technische Fächer, wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen klaren praxisorientierten Ansatz und eine berufsbezogene 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 führen oder mit einer Staatsprüfung abschließen.

Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 besteht die Möglichkeit, parallel zu oder anstelle von traditionellen Studiengängen gestufte Studiengänge (Bachelor und Master) anzubieten. 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 Hochschulabschlüsse<sup>3</sup> beschrieben.

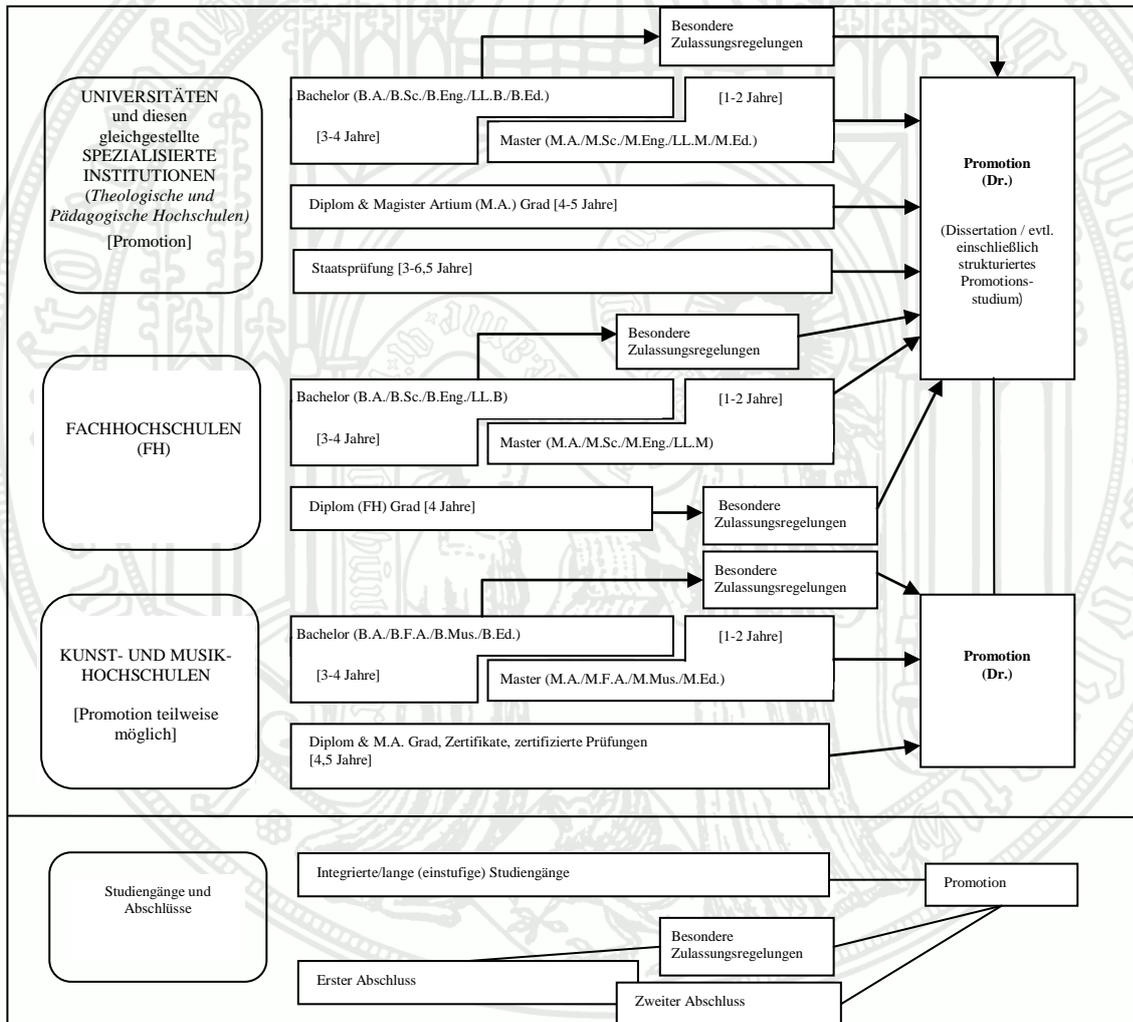
Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3.

Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicher zu stellen, 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<sup>4</sup>. 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<sup>5</sup>.

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



#### 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 Akkumulation und Transfer von Kreditpunkten (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

##### 8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene 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.<sup>6</sup>

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.

##### 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.<sup>7</sup>

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).

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

Ein integrierter Studiengang ist entweder mono-disziplinär (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 Grundlagenerwerb 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. 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. 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. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diplom (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.

#### 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 verwenden Hochschulen zum Teil eine ECTS-Benotungsskala.

#### 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 bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Kunst- und Musikhochschulen kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen. 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); Lennéstr. 6, D-53113 Bonn; Fax: +49(0)228/501-229; Tel.: +49(0)228/501-0

- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZaB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org

- „Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst“ als deutscher Partner im EURDYCE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland (<http://www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-aufeuropaeischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html>); E-Mail: eurydice@kmk.org

- 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](http://www.hochschulkompass.de))

<sup>1</sup> Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand 01.07.2010.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.04.2005).

<sup>4</sup> Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010).

<sup>5</sup> „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).

<sup>6</sup> Siehe Fußnote Nr. 5.

<sup>7</sup> Siehe Fußnote Nr. 5.



# 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 judgments, 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

1.3 Date, city, country of birth

1.4 Student ID number or code

## 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

Computer Science

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

Graduate / second 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 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 application for master courses/graduate studies.

#### 5.2 Professional status

n. a.

## 6. Additional Information

### 6.1 Further information sources

- About the university: [www.uni-rostock.de](http://www.uni-rostock.de)  
About the studies: [www.ief.uni-rostock.de/index.php?id=vc-master](http://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]

(seal)

---

Chairperson of 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 SYSTEM<sup>I</sup>

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).<sup>II</sup>

- *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 a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include 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, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

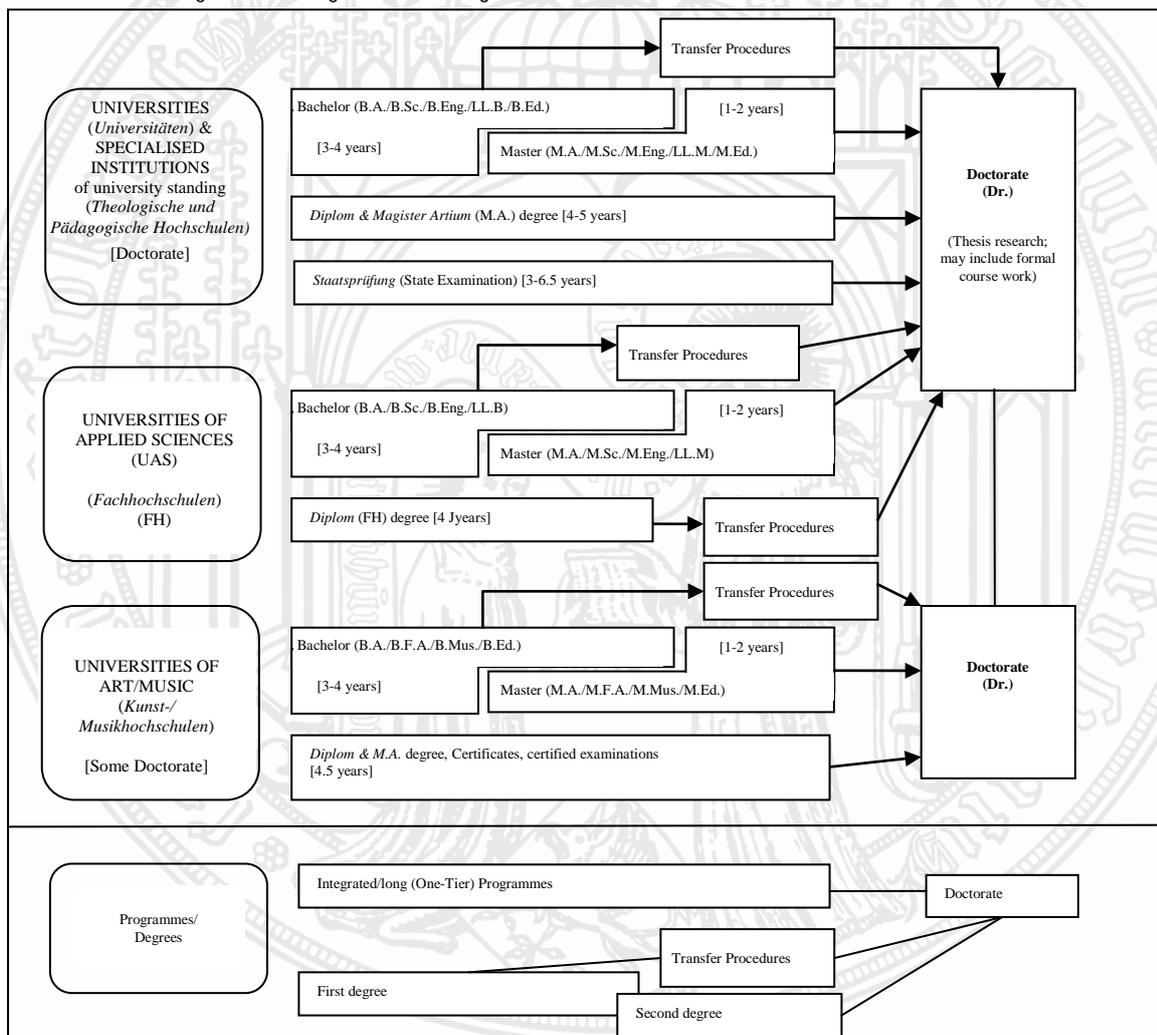
The German Qualification Framework for Higher Education Degrees<sup>III</sup> describes the degrees of the German Higher Education System. It contains the classification of the qualification levels as well as the resulting qualifications and competencies of the graduate.

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).<sup>IV</sup> 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.<sup>V</sup>

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.<sup>VI</sup>

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.).

##### 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.<sup>VII</sup>

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).

##### 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. 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. 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- und 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. 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.

#### 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 institutions partly already use an ECTS grading scheme.

#### 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 to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

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]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0

- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: [zab@kmk.org](mailto: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](mailto:eurydice@kmk.org)

- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; [www.hrk.de](http://www.hrk.de); E-Mail: [post@hrk.de](mailto: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](http://www.higher-education-compass.de))

<sup>I</sup> The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 1 July 2010.

<sup>II</sup> *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.

<sup>III</sup> German Qualification 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 21.04.2005).

<sup>IV</sup> 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).

<sup>V</sup> "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26.2.2005, GV. NRW. 2005, nr. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the 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 16.12.2004).

<sup>VI</sup> See note No. 5.

<sup>VII</sup> See note No. 5.