



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

# **Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt**

## **5.11**

## Inhalt

---

- Habilitationsordnung; genehmigt am 29. Juni 2011 vom Präsidenten der TU Darmstadt (Az. IIA 666-1-1).

S. 4 – 13

---

---

- Ausführungsbestimmungen, Studien- und Prüfungsplan für den Bachelor of Science Studiengang Informatik; genehmigt am 8. Juli 2011 vom Präsidenten der TU Darmstadt (Az. IIA 652-7-1).

S. 14 – 19

---

---

- Ausführungsbestimmungen, Studien- und Prüfungsplan für den Master of Science Studiengang Informatik; genehmigt am 8. Juli 2011 vom Präsidenten der TU Darmstadt (Az. IIA 652-7-1).

S. 20 – 26

---

---

- Ausführungsbestimmungen, Studien- und Prüfungsplan für den Master of Science Studiengang Autonome Systeme; genehmigt am 8. Juli 2011 vom Präsidenten der TU Darmstadt (Az. IIA 652-7-1).

S. 27 – 32

---

---

- Ausführungsbestimmungen, Studien- und Prüfungsplan für den Master of Science Studiengang Distributed Software Systems; genehmigt am 8. Juli 2011 vom Präsidenten der TU Darmstadt (Az. IIA 652-7-1).

S. 33 – 38

---

---

- Ausführungsbestimmungen, Studien- und Prüfungsplan für den Master of Science Studiengang Internet- und Web-basierte Systeme; genehmigt am 8. Juli 2011 vom Präsidenten der TU Darmstadt (Az. IIA 652-7-1).

S. 39 – 44

---

---

- Ausführungsbestimmungen, Studien- und Prüfungsplan für den Master of Science Studiengang IT-Security; genehmigt am 8. Juli 2011 vom Präsidenten der TU Darmstadt (Az. IIA 652-7-1).

S. 45 – 50

---

---

- Ausführungsbestimmungen, Studien- und Prüfungsplan für den Master of Science Studiengang Visual Computing; genehmigt am 8. Juli 2011 vom Präsidenten der TU Darmstadt (Az. IIA 652-7-1).

S. 51 – 56

---

- Benutzungsordnung für die Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt; genehmigt am 16. August 2011 vom Präsidenten der TU Darmstadt (Az. IIA 775-1-1).

S. 57 – 66

---

- Ausführungsbestimmungen, Studien- und Prüfungsplan für den Bachelor of Arts Studiengang Pädagogik; genehmigt am 9. September 2011 vom Präsidenten der TU Darmstadt (Az. IIA 652-7-1).

S. 67 – 82

---

- Ausführungsbestimmungen, Studien- und Prüfungsplan für den Master of Science Studiengang Materials Science; genehmigt am 13. September 2011 vom Präsidenten der TU Darmstadt (Az. IIA 651-9-1).

S. 83 – 89

---

- **ERRATA:** In den Ausführungsbestimmung des Master-Studiengangs Mathematik wird in den Tabellen 1 und 2 (S.26 und 27) des Anhangs I bei den Mathematischen Vertiefungen das Wort „Partielle Differentialgleichung“ durch das Wort „Analysis“ ersetzt. Der Satz in der oben aufgeführten Bestimmung des Anhangs I in der Tabelle 1 (S. 26) „Dabei müssen sich zusammen mit dem Math. Ergänzungsbereich 28-30 Leistungspunkte ergeben.“ ist zu streichen.

---

**Impressum:**

Herausgeber:

Der Präsident der TU Darmstadt

Karolinenplatz 5

64289 Darmstadt

Tel. 06151/16-0

Fax 06151-16-4128

E-Mail: [dezernat\\_ii@pvw.tu-darmstadt.de](mailto:dezernat_ii@pvw.tu-darmstadt.de)

Erscheinungsdatum: 01. Oktober 2011

[http://www.intern.tu-darmstadt.de/dez\\_ii/hochschul\\_und\\_universitaetsrecht/satzungsbeilagen/satzungsbeilagen.de.jsp](http://www.intern.tu-darmstadt.de/dez_ii/hochschul_und_universitaetsrecht/satzungsbeilagen/satzungsbeilagen.de.jsp)



## **Habilitationsordnung der Technischen Universität Darmstadt**

### **§ 1**

#### **Habilitationsrecht des Fachbereiches, Habilitationskommission, Begriffsbestimmungen**

(1) Die Fachbereiche der TU Darmstadt haben das Recht, nach Maßgabe dieser allgemeinen Bestimmungen der Habilitationsordnung und der Besonderen Bestimmungen der Fachbereiche in den in den Fachbereichen vertretenen Fachgebieten zu habilitieren.

(2) Die Habilitation ist ein Nachweis besonderer Befähigung zu selbständiger wissenschaftlicher Forschung und Lehre. Sie wird aufgrund eines Habilitationsverfahrens von den zuständigen Fachbereichen zuerkannt. Die Fachbereiche der Technischen Universität Darmstadt haben das Recht, nach Maßgabe dieser Allgemeinen Bestimmungen der Habilitationsordnung eigene Satzungen zur Regelung der Habilitation zu erlassen (Besondere Bestimmungen).

(3) Zuständig und damit habilitationsführend ist derjenige Fachbereich, in dem das Fachgebiet, dem das Thema der Habilitationsschrift (§ 6) zuzuordnen ist, von einer Professorin oder einem Professor vertreten wird.

(4) Professorinnen oder Professoren im Sinne dieser Habilitationsordnung sind alle Mitglieder der Professorengruppe nach § 32 Abs. 3 Nr. 1 Hessisches Hochschulgesetz vom 14. Dezember 2009 (GVBl. Nr. 22 S. 666) – HHG in der jeweils geltenden Fassung; Juniorprofessorinnen und –professoren jedoch nur, soweit ihre Weiterqualifikation nach § 64 Abs. 4 S. 3 und 4 HHG bestätigt ist.

(5) Prüfungsorgan des Fachbereichs ist die Habilitationskommission. Die Kommission setzt sich aus den Mitgliedern des Fachbereichsrates und allen weiteren Professorinnen oder Professoren des habilitationsführenden Fachbereiches zusammen. Den Vorsitz führt die Dekanin oder der Dekan. Die Habilitandin oder der Habilitand kann nicht Mitglied der Habilitationskommission sein. Die Kommission ist beschlussfähig mit der Hälfte der stimmberechtigten Mitglieder. Stimmberechtigt sind die Professorinnen oder Professoren und die Habilitierten aus anderen Gruppen. Sie beschließt mit der Mehrheit der stimmberechtigten Anwesenden. Geheime Abstimmungen sind unzulässig. Bei Stimmengleichheit ist der Beschlussvorschlag abgelehnt.

### **§ 2 Habilitationsverfahren**

(1) Im Habilitationsverfahren hat die Bewerberin oder der Bewerber eine Habilitationsschrift (§ 6) und die weiteren Nachweise für die Zulassung zur Habilitation (§ 5) einzureichen.

(2) Das Habilitationsverfahren wird durch die Zulassung des Habilitationsgesuches (§ 5) eröffnet. Die Habilitationsleistungen umfassen neben der Habilitationsschrift (§ 6) den Habilitationsvortrag mit anschließendem wissenschaftlichen Gespräch (§ 10). Mit der Aushändigung der Habilitationsurkunde ist die Habilitation vollzogen (§ 11).

### **§ 3 Voraussetzungen für die Zulassung zur Habilitation**

(1) Die Zulassung setzt eine herausragende Promotion an einer deutschen Universität oder an einer vergleichbaren ausländischen wissenschaftlichen Einrichtung voraus, die erwarten lässt, dass das Habilitationsvorhaben selbstständig durchgeführt und erfolgreich abgeschlossen werden kann. Die Besonderen Bestimmungen können zusätzliche Voraussetzungen für die Zulassung, insbesondere eine mindestens erzielte Bewertung der Dissertation, festlegen.

(2) Zwischen der Promotion und der Zulassung zur Habilitation soll ein Zeitraum von mindestens zwei Jahren liegen. In diesem Zeitraum soll die Bewerberin oder der Bewerber wissenschaftlich in dem Fach gearbeitet haben, für das sie oder er sich habilitieren will.

### **§ 4 Habilitationsgesuch**

(1) Die Bewerberin oder der Bewerber hat ein schriftliches Gesuch um Zulassung zur Habilitation an die Dekanin oder den Dekan des zuständigen Fachbereiches zu richten. In dem Gesuch ist anzugeben, für welches Fach/welche Fächer die Habilitation angestrebt wird.

(2) Dem Habilitationsgesuch sind beizufügen:

- a) eine Übersicht des Lebens- und Bildungsganges,
- b) die Zeugnisse bestandener akademischer und staatlicher Prüfungen (Original oder beglaubigte Kopie),
- c) Unterlagen über die bisherige wissenschaftliche Tätigkeit,
- d) ein Verzeichnis der wissenschaftlichen Veröffentlichungen und soweit wie möglich Belegstücke dieser Veröffentlichungen (nicht veröffentlichte Arbeiten können beigelegt werden),
- e) die Habilitationsschrift in 6 Ausfertigungen bzw. im Fall des § 6 Abs. 2: 6 Belegexemplare der publizierten Schrift(en),
- f) eine schriftliche Erklärung, dass die Habilitationsschrift und die im Verzeichnis nach lit. d angegebenen Werke - abgesehen von den in ihr ausdrücklich genannten Hilfen - selbstständig verfasst worden ist,
- g) eine schriftliche Erklärung über frühere gescheiterte Habilitationsverfahren, mit Angaben über Zeitpunkt, wissenschaftliche Hochschule, Fachbereich und Habilitationsleistungen,
- h) ein Vorschlag mit drei Themen für den Habilitationsvortrag. Die Themen sollen unabhängig von der Habilitationsschrift und der Dissertation sein. Gegebenenfalls können bis zum Ablauf der Auslegefrist weitere Themenvorschläge gemacht werden.

(3) Die Urkunde und Zeugnisse sowie die Belegexemplare der Veröffentlichungen werden nach Abschluss des Habilitationsverfahrens zurückgegeben. Alle anderen Unterlagen verbleiben beim Fachbereich.

### **§ 5 Zulassung zur Habilitation**

(1) Nach dem Eingang des Gesuches entscheidet die Habilitationskommission über die Zulassung der Bewerberin oder des Bewerbers. Die Zulassung kann nur versagt werden,

1. wenn die mit dem Habilitationsgesuch eingereichten Unterlagen (§ 4 Abs. 2) unvollständig sind,

2. wenn die Voraussetzungen für die Zulassung zur Habilitation (§ 3 Abs. 1) nicht gegeben sind,
3. wenn die Voraussetzungen nach § 3 Absatz 2 nicht erfüllt sind,
4. wenn der Fachbereich nicht zuständig ist,
5. wenn die Voraussetzungen des Absatz 2 vorliegen und die Bewerberin oder der Bewerber ihr/sein Habilitationsgesuch aufrechterhält.

(2) Ergibt sich aus den Unterlagen, die gemäß § 4 Absatz 1 und 2 vorzulegen sind, dass das beantragte Habilitationsverfahren Fächern zuzuordnen ist, für die Mitglieder der Habilitationskommission nicht mehrheitlich im Fach der Habilitation habilitiert sind bzw. habilitationsäquivalente Leistungen nachweisen können, ist dies der Bewerberin oder dem Bewerber mitzuteilen und ihr/ihm Gelegenheit zur Rücknahme ihres/seines Habilitationsgesuches zu geben.

(3) Hält die Bewerberin oder der Bewerber ihr/sein Habilitationsgesuch aufrecht und wird das Habilitationsgesuch daraufhin zugelassen, muss durch

- die Heranziehung von Referentinnen oder Referenten benachbarter Fachbereiche der TU Darmstadt , und / oder
- die Heranziehung auswärtiger Referentinnen oder Referenten

die sachgerechte Bewertung des Habilitationsgesuches gewährleistet werden. In diesem Fall sind die Gutachten maßgeblich der Entscheidung der Habilitationskommission zugrunde zu legen.

(4) Zur Überprüfung, ob die Voraussetzungen nach Absatz 1 und 2 gegeben sind, kann die Habilitationskommission eine beratende Kommission bilden, in der auch Vertreter anderer Fachbereiche vertreten sein können.

(5) Die Entscheidung wird der Bewerberin oder dem Bewerber schriftlich mitgeteilt, wobei die Nichtzulassung begründet und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen werden muss. Mit der Zulassung ist das Habilitationsverfahren eröffnet.

### **§ 5a Annahmeverfahren und Fachmentorat**

(1) Die Besonderen Bestimmungen können vorsehen, dass vor der Zulassung zur Habilitation ein Gesuch auf Annahme als Habilitandin oder Habilitand zu stellen ist. Als Habilitandin oder Habilitand wird angenommen, wer die Voraussetzungen nach § 3 erfüllt.

(2) Über die Annahme einer Habilitandin oder eines Habilitanden entscheidet die Habilitationskommission auf Vorschlag von zwei hauptamtlichen Mitgliedern der Professorengruppe.

(3) Mit der Annahme wird das Habilitandenverhältnis begründet. Die Bewerberin oder der Bewerber ist damit Habilitandin oder Habilitand des jeweiligen Fachbereichs und Angehörige oder Angehöriger der TU Darmstadt.

(4) Die Entscheidung über die Annahme wird der Bewerberin oder dem Bewerber schriftlich mitgeteilt, wobei die Ablehnung begründet und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen werden muss.

(5) Das Habilitandenverhältnis endet

- a. auf Antrag der Habilitandin oder des Habilitanden mit sofortiger Wirkung, oder
- b. mit dem Antrag auf Zulassung zur Habilitation oder
- c. spätestens zehn Jahre nach der Annahme als Habilitandin oder Habilitand. Diese Frist kann die Habilitationskommission einmalig aus schwerwiegenden Gründen verlängern, wenn ein erfolgreicher Abschluss der Habilitation im Verlängerungszeitraum zu erwarten ist.

(6) Die Habilitationskommission kann ein Fachmentorat aus zwei Mitgliedern der Professorengruppe einsetzen, das die Habilitandin oder den Habilitanden bei der Durchführung des Habilitationsverfahrens berät. Die Mitglieder des Fachmentorats begleiten das Habilitationsverfahren, stehen als fachliche Ansprechpartner zur Verfügung und unterstützen die Forschungsarbeiten z.B. durch Hilfe bei der Beschaffung von Drittmitteln.

## **§ 6 Habilitationsschrift**

(1) Die Habilitationsschrift muss ein Thema des wissenschaftlichen Gebietes behandeln, in dem die Bewerberin oder der Bewerber sich habilitieren will.

(2) Ebenso können mehrere Veröffentlichungen, die in einem thematischen Zusammenhang stehen müssen und insgesamt einer Habilitationsschrift gleichwertig sind, als Habilitationsschrift angenommen werden.

(3) Sind die wissenschaftlichen Arbeiten in Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftlern entstanden, hat die Bewerberin oder der Bewerber ihren/seinen eigenen Anteil schriftlich darzulegen.

(4) Die Habilitationsschrift kann bereits veröffentlicht sein.

(5) Die Habilitationsschrift soll sich im Inhalt von der Dissertation unterscheiden. In ihrer wissenschaftlichen Bedeutung muss sie wesentlich über eine Dissertation hinausgehen.

## **§ 7 Bestimmung der Referenten**

(1) Aufgrund der Zulassung der Bewerberin oder des Bewerbers zur Habilitation bestimmt die Habilitationskommission mindestens zwei Professorinnen oder Professoren als Referentinnen oder Referenten für die Habilitationsschrift, die nicht der Gruppe der Mitglieder (§ 32 Abs. 1 HHG) oder der Angehörigen (§ 32 Abs. 6 HHG) der TU Darmstadt zuzurechnen sein sollen. Als Referentinnen oder Referenten können auch führende Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler einer außeruniversitären Forschungsstätte bestellt werden.

(2) Referentinnen oder Referenten müssen im Fach der Habilitation oder zumindest in wesentlichen, von der Habilitationsschrift berührten Wissenschaftsgebieten, habilitiert sein oder habilitationsäquivalente Leistungen nachweisen können. Sie sind so auszuwählen, dass alle wesentlichen Teile der Habilitationsschrift durch entsprechend ausgewiesene Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler begutachtet werden können.

(3) Zu Referentinnen oder Referenten können auch Professorinnen oder Professoren des Fachbereichs, die sich im Ruhestand befinden, bestellt werden.

## **§ 8 Gutachten**

(1) Die Referentinnen oder Referenten erstatten über die Habilitationsschrift ein Gutachten. In dem Gutachten soll insbesondere dargelegt werden, ob die Habilitandin oder der Habilitand einen wesentlichen Beitrag zur Forschung in seinem Fach geleistet hat und fähig ist, gewonnene Erkenntnisse sachlich und überzeugend darzustellen. Die Referentinnen oder

Referenten erstatten über die Habilitationsschrift auch unter Berücksichtigung des wissenschaftlichen Gesamtwerkes ein Gutachten. Als Ergebnis des Gutachtens empfehlen die Referentinnen oder Referenten die Annahme oder Ablehnung der Arbeit.

(2) Liegen die Gutachten innerhalb von sechs Monaten nach Zulassung nicht vor, so muss sich der Fachbereichsrat mit der Angelegenheit befassen und für den Fortgang des Verfahrens sorgen. Gegebenenfalls sind neue Referenten zu bestimmen.

(3) Die Dekanin oder der Dekan legt die Referentengutachten zusammen mit der Habilitationsschrift und dem Schriftenverzeichnis zur Einsichtnahme aus. Das Recht auf Einsichtnahme haben die Mitglieder der Habitationskommission (§§ 9, 14), die Referentinnen oder Referenten, die sonstigen habilitierten Mitglieder des Fachbereiches sowie Professorinnen oder Professoren (§ 61 Abs. 1 HHG) anderer Fachbereiche. Mit Zustimmung der Dekanin oder des Dekans können auch Professorinnen oder Professoren im Ruhestand Einsicht nehmen. Vertraulichkeit ist zu wahren. Die Auslegefrist beträgt zwei Wochen. Falls ein Mitglied der Habitationskommission oder eine Referentin oder ein Referent dies wünscht, kann die Frist in besonders begründeten Fällen um höchstens zwei Wochen verlängert werden. Eine besondere Begründung für eine Verlängerung ist nicht erforderlich, wenn die Auslegefrist in die vorlesungsfreie Zeit fällt.

(4) Die in Absatz 3, Satz 2 genannten Professorinnen oder Professoren sowie Professorinnen oder Professoren anderer Fachbereiche haben das Recht, ein Sondergutachten vorzulegen.

## **§ 9 Entscheidung der Habitationskommission**

(1) Nach Ablauf der Auslegefrist entscheidet die Habitationskommission aufgrund der Gutachten der Referentinnen oder der Referenten und der eventuell vorliegenden Sondergutachten über die Annahme der Habilitationsschrift.

(2) Die Kommission kann ihre Beschlussfassung aussetzen, sie kann weitere Gutachten anfordern. Sie kann auch die Rückgabe der Habilitationsschrift an die Habilitandin oder den Habilitanden zur Änderung und Ergänzung innerhalb einer festgesetzten Frist beschließen. Aus besonderen Gründen kann die Frist auf Antrag verlängert werden. Wird die Schrift nicht fristgerecht wieder vorgelegt, so gilt sie als abgelehnt.

(3) Wird die Habilitationsschrift abgelehnt, so ist die Habilitation gescheitert. Eine abgelehnte Habilitationsschrift kann nicht erneut zum Zwecke einer Habilitation an der Technischen Universität Darmstadt vorgelegt werden. Die Ablehnung und die Begründung werden der Bewerberin oder dem Bewerber mit einer Rechtsbehelfsbelehrung schriftlich mitgeteilt.

(4) Will die Habitationskommission im Falle des § 5 Absatz 2 von den in den Gutachten vorgenommenen Bewertungen abweichen, müssen die Gründe hierfür unter konkreter Bezugnahme auf die gutachterlichen Erwägungen erörtert und im Protokoll der Sitzung ausgewiesen werden.

## **§ 10 Habitationsvortrag und wissenschaftliches Gespräch**

(1) Nach der Annahme der Habilitationsschrift wählt die Habitationskommission aus den eingereichten Themenvorschlägen ein Thema für den Habitationsvortrag aus. Erscheint keines der vorgeschlagenen Themen geeignet, so können weitere angefordert werden.

(2) Im Habitationsvortrag und wissenschaftlichen Gespräch soll die Habilitandin oder der Habilitand vor der Habitationskommission unter Beweis stellen, dass sie/er fähig ist, wissenschaftliche Ideen zu entwickeln, klar darzustellen und zu vertreten.

(3) Nach der Wahl des Themas setzt die Kommission den Termin für den Habilitationsvortrag fest. Hierzu erhält die Habilitandin oder der Habilitand von der Dekanin oder vom Dekan eine schriftliche Aufforderung unter gleichzeitiger Mitteilung des Themas. Zwischen ihrer Zustellung und dem Vortragstermin soll eine Zeit von mindestens zwei Wochen liegen.

(4) Der Habilitationsvortrag und das wissenschaftliche Gespräch sind öffentlich. Dazu werden von der Dekanin oder dem Dekan die Mitglieder der Habilitationskommission, die Referentinnen oder Referenten, die Präsidentin oder der Präsident, die Vizepräsidentinnen oder der Vizepräsidenten und die Dekaninnen oder Dekane aller übrigen Fachbereiche schriftlich eingeladen.

(5) Der Habilitationsvortrag soll auf etwa 45 Minuten bemessen werden. An den Vortrag schließt sich das wissenschaftliche Gespräch an.

(6) Im Anschluss an den Habilitationsvortrag und das wissenschaftliche Gespräch entscheidet die Habilitationskommission in nichtöffentlicher Sitzung über das Ergebnis der Habilitationsleistungen. § 9 Abs. 4 gilt entsprechend. Dabei wird zugleich entschieden, für welches Fach/welche Fächer die Habilitation erfolgt (Lehrbefähigung).

(7) Die Entscheidung wird der Habilitandin oder dem Habilitanden sofort im Anschluss an die Beratung mitgeteilt.

(8) Hat die Kommission die Habilitationsleistungen nicht als ausreichend anerkannt, so ist das Habilitationsverfahren gescheitert. Die tragenden Gründe für die ablehnende Entscheidung der Habilitationskommission sind in dem Bescheid über die nicht bestandene Habilitation aufzunehmen. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(9) Ist die Habilitation aufgrund eines nicht ausreichenden Habilitationsvortrages und/oder wissenschaftlichen Gesprächs gescheitert, bestimmt die Habilitationskommission die Frist, in der eine einmalige Wiederholung dieser Leistungen zulässig ist. Die Frist soll ein Semester nicht überschreiten. Erfolgt die Wiederholung nicht innerhalb der gesetzten Frist, so ist das Habilitationsverfahren gescheitert.

## **§ 11 Akteneinsicht, Widerspruchsverfahren**

(1) Die Akten des Habilitationsverfahrens sind vertraulich und werden im Fachbereich aufbewahrt. Während des Habilitationsverfahrens steht Akteneinsicht nur den Mitgliedern der Habilitationskommission zu. Nach Abschluss des Habilitationsverfahrens, längstens aber innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe der Entscheidung der Habilitationskommission gem. § 10 Abs. 6, wird der Habilitandin oder dem Habilitanden auf Antrag Einsicht in die Prüfungsakte, die Gutachten und in das Protokoll der Sitzung der Habilitationskommission gewährt.

(2) Gegen die Entscheidung der Habilitationskommission kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Dekanin oder dem Dekan oder bei der Präsidentin oder dem Präsidenten eingelegt werden. Der Widerspruchsführerin oder dem Widerspruchsführer ist Gelegenheit zu geben, ihren/seinen Widerspruch gegenüber der Habilitationskommission schriftlich zu begründen. Liegt eine schriftliche Widerspruchsbegründung vor, ist diese auf der Sitzung der Habilitationskommission, auf der die Abhilfeentscheidung getroffen wird, heranzuziehen.

(3) Hilft die Habilitationskommission dem Widerspruch nicht ab, ergeht ein Widerspruchsbescheid durch die Präsidentin oder den Präsidenten.

## § 12 Vollzug der Habilitation

(1) Nach dem Beschluss über die Anerkennung sämtlicher Habilitationsleistungen und der Abgabe der Habilitationsschrift nach Absatz 4 vollzieht der Fachbereich die Habilitation, indem die Dekanin oder der Dekan die Urkunde der Habilitandin oder dem Habilitanden aushändigt. Die Aushändigung soll anlässlich des öffentlichen Vortrages (Antrittsvorlesung) der Habilitandin oder des Habilitanden stattfinden.

(2) Der Vollzug der Habilitation wird von der Dekanin oder dem Dekan dem Senat und dem Präsidium mitgeteilt.

(3) In der Habilitationsurkunde werden das Fach/die Fächer der Habilitation aufgeführt. Die Urkunde wird auf den Tag der Beschlussfassung über die gesamten Habilitationsleistungen datiert. Sie trägt die Unterschriften der Dekanin oder des Dekans des habilitationsführenden Fachbereiches und der Präsidentin oder des Präsidenten der Technischen Universität Darmstadt und wird mit dem Siegel der Universität versehen.

(4) Vier Ausfertigungen der Habilitationsschrift sind innerhalb von drei Monaten nach dem Habilitationsvortrag (§ 10 Abs. 2) an die Hessische Landes- und Universitätsbibliothek Darmstadt abzuführen; je eine Ausfertigung ist für die Deutsche Bibliothek Frankfurt (Main) und für die Deutsche Bücherei in Leipzig bestimmt.

(5) Die Fachbereiche können in ihren Besonderen Bestimmungen zusätzliche Regelungen über die Veröffentlichung der Habilitationsschrift treffen.

## § 13 Habilitationsurkunde

(1) Der Text der Habilitationsurkunde lautet im Regelfall:

### **TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT** ***Universität des Landes Hessen***

Während der Amtszeit der Präsidentin /des Präsidenten

und der Dekanin/ des Dekans

habilitiert der Fachbereich

Frau/ Herrn

geboren am

in

für das Fach/die Fächer

nachdem sie/er in ordnungsgemäßem Habilitationsverfahren unter Mitwirkung der

Referentinnen/ Referenten

.....

und.....

.....  
durch ihre/seine Habilitationsschrift

.....  
und durch ihre/seine Leistungen im Habilitationsvortrag und im wissenschaftlichen Gespräch ihre/seine Befähigung zu selbständiger wissenschaftlicher Forschung und Lehre erwiesen hat.  
Darmstadt, den .....  
Die Präsidentin oder Der Präsident <Siegel> Die Dekanin oder der Dekan des Fachbereichs

(2) Das Präsidium bestimmt die Gestaltung der Urkunden.

#### **§ 14 Täuschungsversuch, Widerruf der Habilitation**

(1) Wird festgestellt, dass eine Habilitandin oder ein Habilitand bei einem Prüfungsereignis eine Täuschung versucht oder begangen hat, so kann die Habilitation als gescheitert erklärt werden. Die Feststellung trifft die Habilitationskommission nach Anhörung der Habilitandin oder des Habilitanden.

(2) Ein Täuschungsversuch liegt auch vor, wenn eine falsche Erklärung nach § 4 Abs. 2 lit. f abgegeben worden ist oder ein anderes Werk, eine Bearbeitung eines anderen Werkes, eine Umgestaltung eines anderen Werkes ganz oder teilweise in der Prüfungsarbeit wiedergegeben werden, ohne dieses zu zitieren (Plagiat).

(3) Der Fachbereich kann eine Habilitation widerrufen. Gründe für den Widerruf der Habilitation sind:

- a) wenn sich nachträglich herausstellt, dass wesentliche Voraussetzungen für sie nicht vorgelegen haben,
- b) wenn nachträglich ein Täuschungsversuch der Habilitandin oder des Habilitanden im Habilitationsverfahren festgestellt wird.

(4) Die Entscheidung über den Widerruf trifft die Habilitationskommission. Der Widerruf und die Begründung werden der oder dem Betroffenen mit einer Rechtsbehelfsbelehrung mitgeteilt. Im Widerrufsfall ist die Urkunde nach § 52 Abs. 1 Hessisches Verwaltungsverfahrensgesetz (HessVwVfG) in der Fassung vom 15. Januar 2010 (GVBl. I S. 18) zurückzugeben.

(5) Den Widerspruchsbescheid erlässt die Präsidentin oder der Präsident.

(6) Ist der Widerruf unanfechtbar geworden, hat die Habilitandin oder der Habilitand die Habilitationsurkunde an die Universität zurückzugeben.

#### **§ 15 Erweiterung des Fachs der Habilitation**

(1) Eine Erweiterung oder Änderung des Fachs der Habilitation erfolgt auf Antrag der/des Habilitierten durch Beschluss der Habilitationskommission. Die Vorschriften dieser Ordnung gelten entsprechend.

(2) Die Habilitationskommission kann hierbei von einzelnen Habilitationsleistungen befreien. Die Vorlage einer neuen Habilitationsschrift soll nur ausnahmsweise gefordert werden.

## **§ 16 Umhabilitation**

Einer Person, die an einer anderen Universität eine Habilitation erworben hat, kann auf Antrag der/des Habilitierten durch Beschluss der Habilitationskommission die Lehrbefugnis an der TU Darmstadt erteilt werden (Umhabilitation). Dem Antrag sind die Unterlagen nach § 4 Abs. 2 lit. a bis e sowie das Original oder eine beglaubigte Kopie der Habilitationsurkunde beizufügen. Auf Wunsch der Habilitandin oder des Habilitanden wird eine Urkunde über die Umhabilitation ausgestellt. Wird mit der Umhabilitation eine Änderung oder Erweiterung der Lehrbefähigung nach § 10 Abs. 6 Satz 3 beantragt, ist ein Habilitationsverfahren nach §§ 8, 9 und 10 durchzuführen. Es kann ganz oder teilweise auf weitere Habilitationsleistungen verzichtet werden.

## **§ 17 Gemeinsames Habilitationsverfahren mehrerer Fachbereiche**

(1) Fachbereiche der Technischen Universität Darmstadt können beschließen, Habilitationsverfahren gemeinsam durchzuführen.

(2) Zuständig für das Gesuch auf Zulassung ist der Fachbereich, in dem das Fachgebiet, dem das Thema der Habilitationsschrift zuzuordnen ist, von einer Professorin oder einem Professor vertreten wird. Der Fachbereichsrat dieses Fachbereiches entscheidet über die Zulassung und Eröffnung des Habilitationsverfahrens, wobei die in § 5 Absatz 4 vorgesehene beratende Kommission aus Mitgliedern aller am gemeinsamen Verfahren beteiligten Fachbereiche zusammensetzt wird. Die Mitglieder der anderen Fachbereiche werden von den betreffenden Fachbereichsräten bestellt. Auf Verlangen eines der beteiligten Fachbereiche ist die Kommission einzusetzen.

(3) Über die Annahme der Habilitationsschrift (§ 9) und das Ergebnis der Habilitationsleistungen insgesamt (§ 10), sowie Widerruf (§ 14) und Erweiterung (§ 15) entscheidet eine gemeinsame Habilitationskommission. Die Kommission setzt sich aus den Mitgliedern der Fachbereichsräte und den Professorinnen oder Professoren der beteiligten Fachbereiche zusammen.

(4) Die Urkunde wird von allen beteiligten Fachbereichen ausgestellt und trägt die Unterschriften der Dekaninnen oder Dekane dieser Fachbereiche. Im Übrigen gilt § 13.

## **§ 18 Privatdozenten**

(1) Auf Antrag der/des Habilitierten beschließt der Fachbereichsrat die Verleihung der akademischen Bezeichnung "Privatdozentin/Privatdozent". Die Verleihung wird mit der Aushändigung der Verleihungsurkunde wirksam.

(2) Privatdozentinnen oder Privatdozenten haben das Recht zu lehren (Lehrbefugnis). Sie sind verpflichtet, in der Regel in jedem Semester mindestens eine Lehrveranstaltung durchzuführen.

(3) Privatdozentinnen oder Privatdozenten, die ohne Zustimmung des Fachbereichsrates oder ohne wichtigen Grund zwei aufeinanderfolgende Semester keine Lehrtätigkeit ausüben, verlieren das Recht, die Bezeichnung "Privatdozentin/Privatdozent" zu führen.

(4) Auf Antrag der/des Habilitierten kann der Fachbereichsrat beschließen, dass das Recht, die Bezeichnung "Privatdozentin/Privatdozent" zu führen, ruht.

(5) Das Recht, die Bezeichnung "Privatdozentin/Privatdozent" zu führen, erlischt, wenn die Habilitation widerrufen wurde.

## **§ 19 Inkrafttreten, Übergangsregelungen**

- (1) Die Habilitationsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in der Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt in Kraft. Gleichzeitig tritt die Habilitationsordnung der Technischen Hochschule Darmstadt vom 21.02.1996, StAnz. S. 1126, außer Kraft.
- (2) Besondere Bestimmungen der Fachbereiche bleiben in Kraft, soweit sie diesen Allgemeinen Bestimmungen nicht widersprechen.
- (3) Ein Habilitationsgesuch, das beim Inkrafttreten der Habilitationsordnung bereits eingereicht war, kann auf Antrag der Habilitandin oder des Habilitanden nach der bisherigen Regelung zu Ende geführt werden. Die Habilitandin oder der Habilitand ist darauf vom zuständigen Fachbereich hinzuweisen.

Darmstadt, 29. Juni 2011

Der Präsident der Technischen Universität Darmstadt

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 8. Juli 2011 (Az.: 652-7-1) werden die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Informatik vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Bachelor of Science Studiengang Informatik bekannt gemacht.

Darmstadt, 8. Juli 2011

Der Präsident der TU Darmstadt

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

## **Ausführungsbestimmungen des Bachelor of Science Studienganges Informatik vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)**

### **Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Bachelor of Science Studienganges Informatik den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.).

### **Zu § 3 Abs. 4**

Es wird empfohlen, Prüfungen unmittelbar im Anschluss an die Belegung des zugehörigen Moduls abzulegen.

### **Zu § 3a**

Zum Erwerb des Bachelor of Science ist die betreute Teilnahme am studentischen Intensiv-Mentorensystem im ersten Studienjahr erforderlich.

### **Zu § 5 Abs. 2**

Alle Modulprüfungen der Bachelorprüfung finden studienbegleitend statt.

### **Zu § 5 Abs. 3**

Die Bachelorprüfung wird gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) in Modulen abgelegt. Die Bachelorprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Pflichtbereiches einschließlich der

Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) und den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereiches.

### **Zu § 5 Abs. 4**

Die Modulprüfungen werden entsprechend den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) schriftlich und/oder mündlich durchgeführt.

### **Zu § 5 Abs. 5**

Die Prüfungen können schriftlich und/oder mündlich durchgeführt werden. Soweit im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) nicht festgelegt, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Meldetermin bekannt.

### **Zu § 5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Modulen sind im Modulhandbuch für den Bachelor/Masterstudiengang Informatik beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

### **Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Pflichtmodul und pro Wahlpflichtbereich sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

### **Zu § 18 Abs. 1**

Angaben zu Studienleistungen und Zulassungsbedingungen zu Prüfungen sind in Anhang I enthalten.

### **Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Bachelor of Science im Studiengang Informatik sind benotete Prüfungen und benotete oder unbenotete Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Pflicht- und Wahlpflichtbereiches abzulegen und 180 Kreditpunkte zu erwerben.

**Zu § 22 Abs. 2**

Die Dauer der mündlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 22 Abs. 5**

Die Dauer der schriftlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Bearbeitungszeit für die Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) beträgt 12 Wochen (360 Stunden). Die Abgabefrist beträgt 6 Monate.

Die Abschlussarbeit wird mit einem Kolloquium abgeschlossen.

**Zu § 28 Abs. 3**

In das Gesamturteil der Bachelorprüfung gehen die Noten der Prüfungen, der Abschlussarbeit und der benoteten Studienleistungen nach den zu vergebenden Kreditpunkten gewichtet ein.

Zur Ermittlung der Gesamtnote werden jeweils für

1. das Grundstudium (s. Anhang I)
2. die Kanonik
3. das Bachelorpraktikum, den Wahlpflichtbereich und die Abschlussarbeit

eine nach den Kreditpunkten gewichtete Fachnote gebildet und diese wiederum im Verhältnis 1:1:2 gewichtet.

**Zu § 31 Abs. 1**

Bei schriftlichen Prüfungen kann die zweite Wiederholungsprüfung im Einvernehmen von Prüfenden und Prüflingen auch mündlich erfolgen.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.Juli 2000 (GVBl. I, S.374) kann eine Befristung der Prüfung durch die

zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

**Zu § 35 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Bachelorprüfung werden neben den Prüfungen mit Angaben der Modulnoten die jeweils erworbenen Kreditpunkte aufgeführt.

Darmstadt, den 30.06.2011

Prof. Dr. Oskar von Stryk

Der Dekan des Fachbereiches Informatik  
der Technischen Universität Darmstadt

Anhang I: Studien und Prüfungspläne (für Studienbeginn im Winter- bzw. im Sommersemester)  
(Die einzelnen Module sind im Modulhandbuch des Bachelor-/Masterstudiengangs Informatik beschrieben.)

## Anhang I:

### Studien- und Prüfungsplan (Studienbeginn im Wintersemester)

|                                                                                                                         |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|------|------|------|---------------------------------------------|-----------------|---------|-------------|
| <b>Studiengang Bachelor of Science - Informatik</b>                                                                     |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
|                                                                                                                         |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| Anhang I: Studien- und Prüfungsplan                                                                                     |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
|                                                                                                                         |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| CP = Kreditpunkte                                                                                                       |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| Prüfungsart: s = schriftlich; m = mündlich                                                                              |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| f = fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungform bis zum Meldetermin, wobei schriftlich 60-120 Min. und mündlich 20-30 Min.) |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| Studienleistungen: b = benotet; u = unbenotet                                                                           |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| <b>Studienbeginn im Wintersemester</b>                                                                                  | Empfohlenes Semester |      |      |      |      |      | Studienleistung als Zulassungsvoraussetzung | Studienleistung | Prüfung |             |
|                                                                                                                         | 1.WS                 | 2.SS | 3.WS | 4.SS | 5.WS | 6.SS |                                             |                 | Art     | Dauer (min) |
|                                                                                                                         | CP                   | CP   | CP   | CP   | CP   | CP   |                                             |                 |         |             |
| <b>Module des Pflichtbereiches</b>                                                                                      |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| <i>Grundstudium (85 CP)</i>                                                                                             |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| Studentisches Intensiv-Mentorensystem (siehe §1 Abs.3TUD Gesetz)                                                        | 0                    |      |      |      |      |      |                                             | u               |         |             |
| Grundlagen der Informatik I                                                                                             | 10                   |      |      |      |      |      | u                                           |                 | s       | 90-120      |
| Grundlagen der Informatik II                                                                                            |                      | 10   |      |      |      |      | u                                           |                 | s       | 90-120      |
| Grundlagen der Informatik III                                                                                           |                      |      | 10   |      |      |      | u                                           |                 | s       | 90-120      |
| Technische Grundlagen der Informatik                                                                                    | 12                   |      |      |      |      |      | u                                           |                 | s       | 90-120      |
| Formale Grundlagen der Informatik I                                                                                     |                      | 5    |      |      |      |      |                                             |                 | s       | 90-120      |
| Formale Grundlagen der Informatik II                                                                                    |                      | 5    |      |      |      |      |                                             |                 | s       | 90-120      |
| Formale Grundlagen der Informatik III                                                                                   |                      |      | 6    |      |      |      | u                                           |                 | s       | 90-120      |
| Mathematik für Informatiker I                                                                                           | 9                    |      |      |      |      |      |                                             |                 | s       | 90-120      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |       |   |       |    |  |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|-------|---|-------|----|--|-------|-----------|
| Mathematik für Informatiker II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 9 |       |   |       |    |  | s     | 90-120    |
| Mathematik für Informatiker III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   | 9     |   |       |    |  | s     | 90-120    |
| <i>Kanonik (40 CP)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |   |       |   |       |    |  |       |           |
| Einführung in Computational Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |   | 5 (*) |   | 5 (*) |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Computer Microsystems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |   |       | 5 |       |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Foundations of Computing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |   | 5 (*) |   | 5 (*) |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Human Computer Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |   |       | 5 |       |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Data and Knowledge Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |   |       | 5 |       |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Net Centric Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |       | 5 |       |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Software Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |   | 5 (*) |   | 5 (*) |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Trusted Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |   | 5 (*) |   | 5 (*) |    |  | s     | 90-120    |
| (*) Drei dieser Kanoniken sollten im 3., eine im 5. Semester besucht werden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |   |       |   |       |    |  |       |           |
| Bachelorpraktikum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |       |   | 6(**) |    |  | b     |           |
| Projektbegleitung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |       |   | 3(**) |    |  | u     |           |
| (**) Kann auch im 4. oder 6. Semester absolviert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |   |       |   |       |    |  |       |           |
| <b>Wahlpflichtbereiche (34 CP)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |   |       |   |       |    |  |       |           |
| A.<br>Lehrveranstaltungen aus den 8 spezifischen Gebieten, wobei Vorlesungen und Übungen oder integrierte Lehrveranstaltungen so zu wählen sind, dass nicht mehr als 9 CP auf ein Gebiet entfallen. Auf Antrag können bis zu 3 CP aus dem Lehrangebot anderer Fachbereiche erbracht werden. Dieser fachübergreifende Anteil kann gegebenenfalls auch schon im 1. Semester absolviert werden. |  |   |       |   | 19-22 |    |  | f s/m | 60-120/30 |
| B.<br>Studienleistungen aus Seminaren, Praktika, Projektpraktika und Praktika in der Lehre. Dabei müssen mindestens zwei der Formen Seminar, Praktikum oder Projektpraktikum vertreten sein.                                                                                                                                                                                                 |  |   |       |   | 12-15 |    |  | b     |           |
| <b>Bachelor-Arbeit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |   |       |   |       | 12 |  |       |           |
| <b>Summe (180)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |   |       |   |       |    |  |       |           |

Die einzelnen Module sind im Modulhandbuch des Bachelor-/Masterstudiengangs Informatik beschrieben

## Studien- und Prüfungsplan (Studienbeginn im Sommersemester)

|                                                                                                                         |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|------|------|------|---------------------------------------------|-----------------|---------|-------------|
| <b>Studiengang Bachelor of Science - Informatik</b>                                                                     |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
|                                                                                                                         |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| Anhang I: Studien- und Prüfungsplan                                                                                     |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
|                                                                                                                         |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| CP = Kreditpunkte                                                                                                       |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| Prüfungsart: s = schriftlich; m = mündlich                                                                              |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| f = fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungform bis zum Meldetermin, wobei schriftlich 60-120 Min. und mündlich 20-30 Min.) |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| Studienleistungen: b = benotet; u = unbenotet                                                                           |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| <b>Studienbeginn im Sommersemester</b>                                                                                  | Empfohlenes Semester |      |      |      |      |      | Studienleistung als Zulassungsvoraussetzung | Studienleistung | Prüfung |             |
|                                                                                                                         |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 | Art     | Dauer (min) |
|                                                                                                                         | 1.SS                 | 2.WS | 3.SS | 4.WS | 5.SS | 6.WS |                                             |                 |         |             |
|                                                                                                                         | CP                   | CP   | CP   | CP   | CP   | CP   |                                             |                 |         |             |
| <b>Module des Pflichtbereiches</b>                                                                                      |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| <i>Grundstudium (85 CP)</i>                                                                                             |                      |      |      |      |      |      |                                             |                 |         |             |
| Studentisches Intensiv-Mentorensystem (siehe §1 Abs.3TUD Gesetz)                                                        | 0                    |      |      |      |      |      |                                             | u               |         |             |
| Grundlagen der Informatik I                                                                                             | 10                   |      |      |      |      |      | u                                           |                 | s       | 90-120      |
| Grundlagen der Informatik II                                                                                            |                      |      | 10   |      |      |      | u                                           |                 | s       | 90-120      |
| Grundlagen der Informatik III                                                                                           |                      | 10   |      |      |      |      | u                                           |                 | s       | 90-120      |
| Technische Grundlagen der Informatik                                                                                    |                      | 12   |      |      |      |      | u                                           |                 | s       | 90-120      |
| Formale Grundlagen der Informatik I                                                                                     | 5                    |      |      |      |      |      |                                             |                 | s       | 90-120      |
| Formale Grundlagen der Informatik II                                                                                    | 5                    |      |      |      |      |      |                                             |                 | s       | 90-120      |
| Formale Grundlagen der Informatik III                                                                                   |                      |      |      | 6    |      |      | u                                           |                 | s       | 90-120      |
| Mathematik für Informatiker I                                                                                           |                      | 9    |      |      |      |      |                                             |                 | s       | 90-120      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |      |   |       |    |  |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|------|---|-------|----|--|-------|-----------|
| Mathematik für Informatiker II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |  | 9    |   |       |    |  | s     | 90-120    |
| Mathematik für Informatiker III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |      |   | 9     |    |  | s     | 90-120    |
| <i>Kanonik (40 CP)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |  |      |   |       |    |  |       |           |
| Einführung in Computational Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |  |      | 5 |       |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Computer Microsystems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |  | 5(*) |   | 5(*)  |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Foundations of Computing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |  |      | 5 |       |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Human Computer Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5 |  |      |   |       |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Data and Knowledge Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  | 5(*) |   | 5(*)  |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Net Centric Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  | 5(*) |   | 5(*)  |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Software Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |      | 5 |       |    |  | s     | 90-120    |
| Einführung in Trusted Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |  |      | 5 |       |    |  | s     | 90-120    |
| (*) zwei dieser Kanoniken sollten im 3., eine im 5. Semester besucht werden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |  |      |   |       |    |  |       |           |
| Bachelorpraktikum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |      |   | 6(**) |    |  | b     |           |
| Projektbegleitung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |      |   | 3(**) |    |  | u     |           |
| (**) Kann auch im 4. oder 6. Semester durchgeführt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |  |      |   |       |    |  |       |           |
| <b>Wahlpflichtbereich (34 CP)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |      |   |       |    |  |       |           |
| A.<br>Lehrveranstaltungen aus den 8 spezifischen Gebieten, wobei Vorlesungen und Übungen oder integrierte Lehrveranstaltungen so zu wählen sind, dass nicht mehr als 9 CP auf ein Gebiet entfallen. Auf Antrag können bis zu 3 CP aus dem Lehrangebot anderer Fachbereiche erbracht werden. Dieser fachübergreifende Anteil kann gegebenenfalls auch schon im 1. Semester absolviert werden. |   |  |      |   | 19-22 |    |  | f s/m | 60-120/30 |
| B.<br>Studienleistungen aus Seminaren, Praktika, Projektpraktika und Praktika in der Lehre. Dabei müssen mindestens zwei der Formen Seminar, Praktikum oder Projektpraktikum vertreten sein.                                                                                                                                                                                                 |   |  |      |   | 12-15 |    |  | b     |           |
| <b>Bachelor-Arbeit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |  |      |   |       | 12 |  |       |           |
| <b>Summe (180)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |      |   |       |    |  |       |           |

Die einzelnen Module sind im Modulhandbuch des Bachelor-/Masterstudiengangs Informatik beschrieben.

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 8. Juli 2011 (Az.: 652-7-1) werden die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Informatik vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Bachelor of Science Studiengang Informatik bekannt gemacht.

Darmstadt, 8. Juli 2011

Der Präsident der TU Darmstadt

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

## **Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studienganges Informatik vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)**

### **Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Master of Science Studienganges Informatik den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.).

### **Zu § 3 Abs. 4**

Es wird empfohlen, Prüfungen unmittelbar im Anschluss an die Belegung des zugehörigen Moduls abzulegen.

### **Zu § 5 Abs. 2:**

Alle Modulprüfungen der Masterprüfung finden studienbegleitend statt.

### **Zu § 5 Abs. 3**

Die Masterprüfung wird gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) in Modulen abgelegt. Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereiches einschließlich der Abschlussarbeit (Master-Thesis) und den Modulprüfungen im Anwendungsfach (Nebenfach).

### **Zu § 5 Abs. 4**

Die Modulprüfungen werden entsprechend den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) schriftlich und/oder mündlich durchgeführt.

### **Zu § 5 Abs. 5**

Die Prüfungen können schriftlich und/oder mündlich durchgeführt werden. Soweit im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) nicht festgelegt, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Melde-termin bekannt.

### **Zu § 5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Modulen sind im Modulhandbuch für den Bachelor-/Masterstudiengang Informatik beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

### **Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Wahlpflichtbereich sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

### **Zu § 17a Abs. 1**

(1) Zugangsvoraussetzung zum M.Sc. – Studiengang ist ein B.Sc. in der Fachrichtung Informatik an der TU Darmstadt oder vergleichbare Studiengänge. Fehlt diese Voraussetzung, ist eine bestandene Eingangsprüfung Zulassungsvoraussetzung.

(2) Der Fachbereichsrat legt Mindestgrenzen für Grundlagen Vorlesungen und Vorlesungen der Kerninformatik fest. Der Vorsitzende der Prüfungskommission nimmt im Rahmen der Prüfung der Bewerbung eine Gesamtwürdigung des Einzelfalls vor und entscheidet gegebenenfalls im Falle des Abs. 1 Satz 2 über Art und Umfang einer Eingangsprüfung. Näheres ist in Anlage II bestimmt.

(3) Die zuständige Prüfungskommission bestimmt den Zeitpunkt der Eingangsprüfung und benennt die oder den Prüfer. Die Eingangsprüfung wird als mündliche Prüfung durchgeführt.

(4) Die Prüfer entscheiden, ob der Prüfling die notwendigen Kenntnisse für das M.Sc. – Studium mitbringt. Die Entscheidung kann mit Auflagen verbunden werden, die den Prüfling in die Lage versetzen sollen, eventuell fehlende Kenntnisse aus dem B.Sc. – Studium in einer bestimmten Zeit

während des Studiums an der Technischen Universität Darmstadt nachzuholen.

(5) Werden die Auflagen nicht erfüllt, ist die mit ihr verbundene Entscheidung zu widerrufen.

**Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Master of Science im Studiengang Informatik sind benotete Prüfungen und benotete Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Wahlpflichtbereiches abzulegen und 120 Kreditpunkte zu erwerben.

**Zu § 22 Abs. 2**

Die Dauer der mündlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 22 Abs. 5**

Die Dauer der schriftlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Abschlussarbeit (Master-Thesis) ist innerhalb einer Frist von 6 Monaten (900 Stunden) anzufertigen.

Die Abschlussarbeit wird mit einem Kolloquium abgeschlossen.

**Zu § 31 Abs. 1**

Bei schriftlichen Prüfungen kann die zweite Wiederholungsprüfung im Einvernehmen von Prüfenden und Prüflingen auch mündlich erfolgen.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S.374) kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

**Zu § 35 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Masterprüfung werden neben den Prüfungen mit Angaben der Modulnoten die jeweils erworbenen Kreditpunkte aufgeführt.

Darmstadt, den 30.06.2011

Prof. Dr. Oskar von Stryk

Der Dekan des Fachbereiches Informatik  
der Technischen Universität Darmstadt

Anhang I: Studien- und Prüfungsplan  
Anhang II: Kriterien nach § 17a Abs. 1  
Anhang III: Katalog der Anwendungsfächer

## Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |      |      |      |                 |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|------|-----------------|-------------|
| <b>Master of Science Studiengang Informatik</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |      |      |      |                 |             |
| CP = Kreditpunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsart: s = schriftlich; m = mündlich                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |      |      |      |                 |             |
| f = fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungsform bis zum Meldetermin, wobei schriftlich 60-120 Min. und mündlich i.d.R. 30 Min.)                                                                                                                                                                                |                      |      |      |      |                 |             |
| Studienleistungen: b = benotet; u = unbenotet                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |      |      |      |                 |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Empfohlenes Semester |      |      |      | Studienleistung | Prüfungsart |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.WS                 | 2.SS | 3.WS | 4.SS |                 |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CP                   | CP   | CP   | CP   |                 |             |
| <b>Wahlpflichtbereich I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen aus 4 oder 5 Informatikgebieten, wobei in jedem dieser Gebiete mindestens 6 CP erbracht werden                                                                                                                          | 45-48                |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |      |      |      |                 |             |
| Studienleistungen in Seminaren, Praktika, Projektpraktika, Praktika in der Lehre, Projekten oder Studienarbeiten.<br>Dabei müssen mindestens zwei der Formen Seminar, Praktikum, Projektpraktikum, Projekt oder Studienarbeit vertreten sein, es sei denn es wird ein Projekt mit mindestens 12 CP gewählt. | 12 – 15              |      |      |      | b               |             |
| <b>Anwendungsfach (Nebenfach)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |      |      |      |                 |             |
| Die Regeln zum Erwerb der Credits richten sich nach den Gepflogenheiten der anbietenden Fach- bzw. Studienbereiche. Eine Liste möglicher Anwendungsfächer ist in Anhang III zu dieser Prüfungsordnung aufgeführt.                                                                                           | 30                   |      |      |      |                 |             |
| <b>Master-Thesis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |      |      |      | 30              |             |
| <b>Summe (120)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      |      |      |                 |             |

Die Lehrveranstaltungen aus den Wahlpflichtbereichen sind im Modulhandbuch für den Bachelor-/Masterstudiengang Informatik bzw. in den Modulhandbüchern der anbietenden Fachbereiche im Einzelnen beschrieben.

## Anhang II: Kriterien nach § 17a Abs. 1

### 1. Für die Master of Science Studiengänge des Fachbereichs Informatik der TU Darmstadt erforderliche Kompetenzen

Die folgenden sind nicht die einzigen Kompetenzen, die im Bachelor of Science Studiengang Informatik der TU Darmstadt erworben werden, aber charakteristisch für den Anspruch des Studiengangs und auch wesentliche Voraussetzungen für die Fortsetzung des Studiums in einem der darauf aufbauenden Masterstudiengänge. Jeder Absolvent dieses Studiengangs hat – neben dem Erwerb anderer Kompetenzen – folgende Erfahrungen gesammelt:

1. Absolventen sind intensiv und umfassend geübt in der weitgehend selbstständigen Bearbeitung von Aufgabenstellungen auf allen Inhalten der Pflichtveranstaltungen des Studiengangs. Dabei bedeutet
  - *intensiv und umfassend*, dass diese Erfahrungen nicht nur punktuell gesammelt werden (etwa in eigens dafür eingerichteten Lehrveranstaltungen), sondern dass sich dies durch das gesamte Studium hindurch zieht, wenn auch nicht unbedingt in jeder Lehrveranstaltung in gleichem Maße.
  - *selbstständig*, dass die Beratungsangebote im Wesentlichen der Aufgabenklärung und ersten Einhilfe dienen, aber darüber hinaus müssen die Studierenden die Aufgabe – je nach Vorgabe – einzeln oder im Team selbstständig bearbeiten.

Die Aufgabenstellungen sind in der Regel Transferaufgaben und erfordern Kreativität und Abstraktion bei der Lösung. Das Niveau lässt sich wie folgt genauer beschreiben:

- *Mathematik*: die Fähigkeit, typische Beweise aus einem beweisorientierten Mathematikstudium zu verstehen und in zur Vorlesung analogen elementaren Fällen auch selbst korrekt zu führen.
- *Theoretische Informatik*: die Fähigkeit, mathematische Notationen und Methoden zur Fundierung von Konzepten der Informatik einzusetzen insbesondere zur formalen Modellierung und Verifikation von Softwaresystemen.
- *Praktische Informatik*: die Fähigkeit,
  - die einzelnen Bestandteile einer Sprache, wie sie in einer Vorlesung nacheinander separat eingeführt werden, selbstständig und ohne analoges Beispiel im Rahmen einer Programmieraufgabe zu einer Gesamtlösung zusammenzuführen.
  - Programmieraufgaben in verschiedenen Sprachen zu lösen, die verschiedenen Paradigmen folgen, unterschiedliche Anwendungsbereiche haben und auf der ganzen Bandbreite an Abstraktionsebenen angesiedelt sind.

- *Technische Informatik*: die Fähigkeit,
  - die einzelnen Entwurfsprinzipien, wie sie in einer Vorlesung nacheinander separat eingeführt werden, selbstständig und ohne analoges Beispiel im Rahmen einer Hardware-Entwurfsaufgabe zu einer Gesamtlösung zusammenzuführen.
  - Entwurfsaufgaben auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen und aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen durch strukturierte Entwurfsmethoden in verschiedenen Beschreibungssprachen und unter Einsatz verschiedener Entwurfswerkzeuge zu lösen.
  - Entwurfswerkzeuge in kleinerem Rahmen selbstständig zu entwickeln.
- 2. Absolventen sind durch die Organisation des Studiums geübt in der selbstständigen Arbeitsorganisation unter engen Rahmenbedingungen auf verschiedenen Zeitskalen (bis hin zu einem Umfang von mehreren Semestern).

## 2. Kriterien der Eingangsprüfung zum Master of Science Studiengang Informatik

Alle oben beschriebenen Erfahrungen sind wesentlich für die erfolgreiche Absolvierung der Master of Science Studiengänge *Autonome Systeme*, *Distributed Software Systems*, *Human Computer Systems*, *Informatik*, *Internet- und Web-basierte Systeme*, *IT Security* und *Visual Computing*. Insbesondere wesentlich ist, dass diese Erfahrungen im Zusammenhang mit den Inhalten der Grundlagenveranstaltungen gesammelt werden und derjenigen kanonischen Einführungen, auf denen der gewählte Masterstudiengang beruht.

Im Folgenden werden die Anforderungen detailliert definiert, die uneingeschränkt notwendig sind, um den Master of Science Studiengang *Informatik* erfolgreich zu absolvieren:

1. Es müssen die oben definierten Erfahrungen für Lehrveranstaltungen im Bereich Kerninformatik im Gesamtumfang von mindestens 60 CP nachgewiesen sein. Die Inhalte der Lehrveranstaltungen *Grundlagen der Informatik I-III* müssen im Wesentlichen abgedeckt sein. Im Bereich Theoretische Informatik müssen diese Erfahrungen für Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 5 CP nachgewiesen werden.
2. Kanonische Einführungen<sup>1</sup>, deren Inhalte im Wesentlichen abgedeckt sein müssen sind:

mindestens fünf kanonische Einführungen.

---

<sup>1</sup> Kanonische Gebiete/ Einführungen: CE = Computational Engineering, CMS = Computer Microsystems, DKE = Data and Knowledge Engineering, FoC = Foundations of Computing, HCS = Human-Computer Systems, NCS = Net-Centric Systems, SE = Software Engineering, TS = Trusted Systems.

3. Unter der Voraussetzung aus Punkt 1 gilt: Sollte das Bachelorstudium des Bewerbers generell Erfahrungen in der oben beschriebenen Form vermitteln, aber nicht alle für den Master of Science Studiengang *Informatik* wesentlichen kanonischen Einführungen inhaltlich abdecken, kann eine günstige Erfolgsprognose nur dann gestellt und damit zur Sicherung des Studienerfolgs die Zulassung in der Regel nur erteilt werden, wenn sowohl die Abschlussnote als auch der mit CPs gewichtete Durchschnitt der Einzelnoten von Vorlesungen/Übungen und vergleichbaren Lehrveranstaltungsformen im Kernbereich Informatik nicht schlechter als 3,0 ist und jede Einzelnote in diesem Bereich besser als 4,0 ist. In diesem Fall wird die erfolgreiche Absolvierung der Prüfungen in diesen kanonischen Einführungen im ersten Studienjahr zur Auflage für die endgültige Zulassung.

Speziell für den Master of Science Studiengang *Informatik* bedeutet dies, dass der Bewerber in seiner Bewerbung seine Auswahl der vier oder fünf kanonischen Gebiete vorlegt, und die hierzu gehörigen kanonischen Einführungen werden begutachtet.

4. Bei einem Bachelorstudium, das die oben definierten Anforderungen an die Art der Aufgabenstellung und an die Selbstständigkeit der Bearbeitung nicht erfüllt, kann bei überdurchschnittlichen Prüfungsergebnissen im Bereich Kerninformatik davon ausgegangen werden, dass dieser Mangel durch die persönlichen Fähigkeiten des Bewerbers ausgeglichen werden kann. In diesem Fall kann eine günstige Erfolgsprognose nur dann gestellt und damit die Zulassung nur dann erteilt werden, wenn sowohl die Abschlussnote als auch der mit CPs gewichtete Durchschnitt der Einzelnoten von Vorlesungen/Übungen und vergleichbaren Lehrveranstaltungsformen im Kernbereich Informatik „gut“ (2,0) oder besser ist und zudem keine Einzelnote im Kernbereich Informatik schlechter als „befriedigend“ (3,0) ist. Für die Auflagen gelten die Regeln von Punkt 3 entsprechend.

Anderweitig gesammelte Erfahrungen (bspw. aus beruflicher Tätigkeit oder aus Weiterbildungskursen) werden in der Eignungsfeststellung für den Master of Science Studiengang *Informatik* in vollem Umfang berücksichtigt, sofern sie den oben beschriebenen Erfahrungen sowohl vom Inhalt als auch vom Anspruch an Aufgabenstellung und selbstständige Bearbeitung her entsprechen und wenn diese Kompetenzen unter den allgemein üblichen Qualitätssicherungsstandards von Hochschulen erworben und bewertet worden sind.

### **Anhang III: Anwendungsfächer (Nebenfächer)**

Die Studienpläne der Anwendungsfächer sind auf den Web-Seiten des Fachbereichs Informatik dargestellt. Der Katalog der Anwendungsfächer ist durch Fachbereichsratsbeschluss veränderbar, d.h. es können neue Anwendungsfächer ergänzt und solche, die nicht mehr aktuell sind, gestrichen werden.

Am 30.06.2011 sind folgende Anwendungsfächer wählbar:

Anglistik  
Antriebstechnik  
Automatisierungstechnik  
Bauinformatik  
Betriebswirtschaftslehre  
Computational Engineering  
Energieversorgung  
Fahrzeugtechnik  
Geometrie  
Geschichte  
IT-Management  
Mathematische Logik  
Mikro- und Feinwerktechnik  
Mikroelektronik  
Nachrichtentechnik  
Numerik  
Optimierung  
Psychologie  
Stochastik  
Technikgestaltung

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 8. Juli 2011 (Az.: 652-7-1) werden die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Informatik vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Bachelor of Science Studiengang Informatik bekannt gemacht.

Darmstadt, 8. Juli 2011

Der Präsident der TU Darmstadt

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

## **Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studienganges Autonome Systeme vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)**

### **Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Master of Science Studienganges Autonome Systeme den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.).

### **Zu § 3 Abs. 4**

Es wird empfohlen, Prüfungen unmittelbar im Anschluss an die Belegung des zugehörigen Moduls abzulegen.

### **Zu § 5 Abs. 2:**

Alle Modulprüfungen der Masterprüfung finden studienbegleitend statt.

### **Zu § 5 Abs. 3**

Die Masterprüfung wird gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) in Modulen abgelegt. Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereiches einschließlich der Abschlussarbeit (Master-Thesis).

### **Zu § 5 Abs. 4**

Die Modulprüfungen werden entsprechend den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) schriftlich und/oder mündlich durchgeführt.

### **Zu § 5 Abs. 5**

Die Prüfungen können schriftlich und/oder mündlich durchgeführt werden. Soweit im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) nicht festgelegt, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Melde-termin bekannt.

### **Zu § 5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Modulen sind im Modulhandbuch für den Master of Science Studiengang Autonome Systeme beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

### **Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Wahlpflichtbereich sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

### **Zu § 17a Abs. 1.**

(1) Zugangsvoraussetzung zum M.Sc. – Studiengang ist ein B.Sc. in der Fachrichtung Informatik an der TU Darmstadt oder vergleichbare Studiengänge. Fehlt diese Voraussetzung, ist eine bestandene Eingangsprüfung Zulassungsvoraussetzung.

(2) Der Fachbereichsrat legt Mindestgrenzen für Grundlagen Vorlesungen und Vorlesungen der Kerninformatik fest. Der Vorsitzende der Prüfungskommission nimmt im Rahmen der Prüfung der Bewerbung eine Gesamtwürdigung des Einzelfalls vor und entscheidet gegebenenfalls im Falle des Abs. 1 Satz 2 über Art und Umfang einer Eingangsprüfung. Näheres ist in Anlage II bestimmt.

(3) Die zuständige Prüfungskommission bestimmt den Zeitpunkt der Eingangsprüfung und benennt die oder den Prüfer. Die Eingangsprüfung wird als mündliche Prüfung durchgeführt.

(4) Die Prüfer entscheiden, ob der Prüfling die notwendigen Kenntnisse für das M.Sc. – Studium mitbringt. Die Entscheidung kann mit Auflagen verbunden werden, die den Prüfling in die Lage versetzen sollen, eventuell fehlende Kenntnisse aus dem B.Sc. – Studium in einer bestimmten Zeit

während des Studiums an der Technischen Universität Darmstadt nachzuholen.

(5) Werden die Auflagen nicht erfüllt, ist die mit ihr verbundene Entscheidung zu widerrufen.

**Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Master of Science im Studiengang Autonome Systeme sind benotete Prüfungen und benotete Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Wahlpflichtbereiches abzulegen und 120 Kreditpunkte zu erwerben.

**Zu § 22 Abs. 2**

Die Dauer der mündlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 22 Abs. 5**

Die Dauer der schriftlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Abschlussarbeit (Master-Thesis) ist innerhalb einer Frist von 6 Monaten (900 Stunden) anzufertigen.

Die Abschlussarbeit wird mit einem Kolloquium abgeschlossen.

**Zu § 31 Abs. 1**

Bei schriftlichen Prüfungen kann die zweite Wiederholungsprüfung im Einvernehmen von Prüfenden und Prüflingen auch mündlich erfolgen.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S.374) kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

**Zu § 35 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Masterprüfung werden neben den Prüfungen mit Angaben der Modulnoten die jeweils erworbenen Kreditpunkte aufgeführt.

Darmstadt, den 30.06.2011

Prof. Dr. Oskar von Stryk

Der Dekan des Fachbereiches Informatik  
der Technischen Universität Darmstadt

Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

Anhang II: Kriterien nach § 17a Abs. 1

## Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |      |      |      |                 |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|------|-----------------|-------------|
| <b>Master of Science Studiengang Autonome System</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |      |      |      |                 |             |
| CP = Kreditpunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsart: s = schriftlich; m = mündlich                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |      |      |      |                 |             |
| f = fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungsform bis zum Meldetermin, wobei schriftlich 60-120 Min. und mündlich i.d.R. 30 Min.)                                                                                                                                                                                |                      |      |      |      |                 |             |
| Studienleistungen: b = benotet; u = unbenotet                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |      |      |      |                 |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Empfohlenes Semester |      |      |      | Studienleistung | Prüfungsart |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.WS                 | 2.SS | 3.WS | 4.SS |                 |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CP                   | CP   | CP   | CP   |                 |             |
| <b>Wahlpflichtbereich A: Sense</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 12        |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich B: Act</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 12        |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich C: Plan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 12        |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich D: Basis Technologies</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 12        |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich E: Studienbegleitende Leistungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |      |      |      |                 |             |
| Studienleistungen in Seminaren, Praktika, Projektpraktika, Praktika in der Lehre, Projekten oder Studienarbeiten.<br>Dabei müssen mindestens zwei der Formen Seminar, Praktikum, Projektpraktikum, Projekt oder Studienarbeit vertreten sein, es sei denn es wird ein Projekt mit mindestens 17 CP gewählt. | 17 – 20              |      |      |      | b               |             |
| <b>Master-Thesis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |      |      | 30   |                 |             |
| <b>Summe (120)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      |      |      |                 |             |

Die Wahlpflichtbereiche sind auf den Web-Seiten des Fachbereichs Informatik beschrieben. Sie werden semesterweise aktualisiert.

Die Lehrveranstaltungen aus den Wahlpflichtbereichen sind im Modulhandbuch für den Master of Science Studiengang Autonome Systeme im Einzelnen beschrieben.

## Anhang II: Kriterien nach § 17a Abs. 1

### 1. Für die Master of Science Studiengänge des Fachbereichs Informatik der TU Darmstadt erforderliche Kompetenzen

Die folgenden sind nicht die einzigen Kompetenzen, die im Bachelor of Science Studiengang Informatik der TU Darmstadt erworben werden, aber charakteristisch für den Anspruch des Studiengangs und auch wesentliche Voraussetzungen für die Fortsetzung des Studiums in einem der darauf aufbauenden Masterstudiengänge. Jeder Absolvent dieses Studiengangs hat – neben dem Erwerb anderer Kompetenzen – folgende Erfahrungen gesammelt:

1. Absolventen sind intensiv und umfassend geübt in der weitgehend selbstständigen Bearbeitung von Aufgabenstellungen auf allen Inhalten der Pflichtveranstaltungen des Studiengangs. Dabei bedeutet
  - *intensiv und umfassend*, dass diese Erfahrungen nicht nur punktuell gesammelt werden (etwa in eigens dafür eingerichteten Lehrveranstaltungen), sondern dass sich dies durch das gesamte Studium hindurch zieht, wenn auch nicht unbedingt in jeder Lehrveranstaltung in gleichem Maße.
  - *selbstständig*, dass die Beratungsangebote im Wesentlichen der Aufgabenklärung und ersten Einhilfe dienen, aber darüber hinaus müssen die Studierenden die Aufgabe – je nach Vorgabe – einzeln oder im Team selbstständig bearbeiten.

Die Aufgabenstellungen sind in der Regel Transferaufgaben und erfordern Kreativität und Abstraktion bei der Lösung. Das Niveau lässt sich wie folgt genauer beschreiben:

- *Mathematik*: die Fähigkeit, typische Beweise aus einem beweisorientierten Mathematikstudium zu verstehen und in zur Vorlesung analogen elementaren Fällen auch selbst korrekt zu führen.
- *Theoretische Informatik*: die Fähigkeit, mathematische Notationen und Methoden zur Fundierung von Konzepten der Informatik einzusetzen insbesondere zur formalen Modellierung und Verifikation von Softwaresystemen.
- *Praktische Informatik*: die Fähigkeit,
  - die einzelnen Bestandteile einer Sprache, wie sie in einer Vorlesung nacheinander separat eingeführt werden, selbstständig und ohne analoges Beispiel im Rahmen einer Programmieraufgabe zu einer Gesamtlösung zusammenzuführen.
  - Programmieraufgaben in verschiedenen Sprachen zu lösen, die verschiedenen Paradigmen folgen, unterschiedliche Anwendungsbereiche haben und auf der ganzen Bandbreite an Abstraktionsebenen angesiedelt sind.

- *Technische Informatik*: die Fähigkeit,
  - die einzelnen Entwurfsprinzipien, wie sie in einer Vorlesung nacheinander separat eingeführt werden, selbstständig und ohne analoges Beispiel im Rahmen einer Hardware-Entwurfsaufgabe zu einer Gesamtlösung zusammenzuführen.
  - Entwurfsaufgaben auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen und aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen durch strukturierte Entwurfsmethoden in verschiedenen Beschreibungssprachen und unter Einsatz verschiedener Entwurfswerkzeuge zu lösen.
  - Entwurfswerkzeuge in kleinerem Rahmen selbstständig zu entwickeln.
- 2. Absolventen sind durch die Organisation des Studiums geübt in der selbstständigen Arbeitsorganisation unter engen Rahmenbedingungen auf verschiedenen Zeitskalen (bis hin zu einem Umfang von mehreren Semestern).

## 2. Kriterien der Eingangsprüfung zum Master of Science Studiengang Autonome Systeme

Alle oben beschriebenen Erfahrungen sind wesentlich für die erfolgreiche Absolvierung der Master of Science Studiengänge *Autonome Systeme*, *Distributed Software Systems*, *Human Computer Systems*, *Informatik*, *Internet- und Web-basierte Systeme*, *IT Security* und *Visual Computing*. Insbesondere wesentlich ist, dass diese Erfahrungen im Zusammenhang mit den Inhalten der Grundlagenveranstaltungen gesammelt werden und derjenigen kanonischen Einführungen, auf denen der gewählte Masterstudiengang beruht.

Im Folgenden werden die Anforderungen detailliert definiert, die uneingeschränkt notwendig sind, um den Master of Science Studiengang *Autonome Systeme* erfolgreich zu absolvieren:

1. Es müssen die oben definierten Erfahrungen für Lehrveranstaltungen im Bereich Kerninformatik im Gesamtumfang von mindestens 60 CP nachgewiesen sein. Die Inhalte der Lehrveranstaltungen *Grundlagen der Informatik I-III* müssen im Wesentlichen abgedeckt sein. Im Bereich Theoretische Informatik müssen diese Erfahrungen für Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 5 CP nachgewiesen werden.
2. Kanonische Einführungen<sup>1</sup>, deren Inhalte im Wesentlichen abgedeckt sein müssen sind:

*Einführung in CE, Einführung in SE und Einführung in HCS.*

---

<sup>1</sup> Kanonische Gebiete/ Einführungen: CE = Computational Engineering, CMS = Computer Microsystems, DKE = Data and Knowledge Engineering, FoC = Foundations of Computing, HCS = Human-Computer Systems, NCS = Net-Centric Systems, SE = Software Engineering, TS = Trusted Systems.

3. Unter der Voraussetzung aus Punkt 1 gilt: Sollte das Bachelorstudium des Bewerbers generell Erfahrungen in der oben beschriebenen Form vermitteln, aber nicht alle für den Master of Science Studiengang *Autonome Systeme* wesentlichen kanonischen Einführungen inhaltlich abdecken, kann eine günstige Erfolgsprognose nur dann gestellt und damit zur Sicherung des Studienerfolgs die Zulassung in der Regel nur erteilt werden, wenn sowohl die Abschlussnote als auch der mit CPs gewichtete Durchschnitt der Einzelnoten von Vorlesungen/Übungen und vergleichbaren Lehrveranstaltungsformen im Kernbereich Informatik nicht schlechter als 3,0 ist und jede Einzelnote in diesem Bereich besser als 4,0 ist. In diesem Fall wird die erfolgreiche Absolvierung der Prüfungen in diesen kanonischen Einführungen im ersten Studienjahr zur Auflage für die endgültige Zulassung.
4. Bei einem Bachelorstudium, das die oben definierten Anforderungen an die Art der Aufgabenstellung und an die Selbstständigkeit der Bearbeitung nicht erfüllt, kann bei überdurchschnittlichen Prüfungsergebnissen im Bereich Kerninformatik davon ausgegangen werden, dass dieser Mangel durch die persönlichen Fähigkeiten des Bewerbers ausgeglichen werden kann. In diesem Fall kann eine günstige Erfolgsprognose nur dann gestellt und damit die Zulassung nur dann erteilt werden, wenn sowohl die Abschlussnote als auch der mit CPs gewichtete Durchschnitt der Einzelnoten von Vorlesungen/Übungen und vergleichbaren Lehrveranstaltungsformen im Kernbereich Informatik „gut“ (2,0) oder besser ist und zudem keine Einzelnote im Kernbereich Informatik schlechter als „befriedigend“ (3,0) ist. Für die Auflagen gelten die Regeln von Punkt 3 entsprechend.

Anderweitig gesammelte Erfahrungen (bspw. aus beruflicher Tätigkeit oder aus Weiterbildungskursen) werden in der Eignungsfeststellung für den Master of Science Studiengang *Autonome Systeme* in vollem Umfang berücksichtigt, sofern sie den oben beschriebenen Erfahrungen sowohl vom Inhalt als auch vom Anspruch an Aufgabenstellung und selbstständige Bearbeitung her entsprechen und wenn diese Kompetenzen unter den allgemein üblichen Qualitätssicherungsstandards von Hochschulen erworben und bewertet worden sind.

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 8. Juli 2011 (Az.: 652-7-1) werden die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Informatik vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Bachelor of Science Studiengang Informatik bekannt gemacht.

Darmstadt, 8. Juli 2011

Der Präsident der TU Darmstadt

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

## **Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studienganges Distributed Software Systems vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)**

### **Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Master of Science Studienganges Distributed Software Systems den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.).

### **Zu § 3 Abs. 4**

Es wird empfohlen, Prüfungen unmittelbar im Anschluss an die Belegung des zugehörigen Moduls abzulegen.

### **Zu § 5 Abs. 2:**

Alle Modulprüfungen der Masterprüfung finden studienbegleitend statt.

### **Zu § 5 Abs. 3**

Die Masterprüfung wird gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) in Modulen abgelegt. Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereiches einschließlich der Abschlussarbeit (Master-Thesis).

### **Zu § 5 Abs. 4**

Die Modulprüfungen werden entsprechend den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) schriftlich und/oder mündlich durchgeführt.

### **Zu § 5 Abs. 5**

Die Prüfungen können schriftlich und/oder mündlich durchgeführt werden. Soweit im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) nicht festgelegt, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Melde-termin bekannt.

### **Zu § 5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Modulen sind im Modulhandbuch für den Master of Science Studiengang Distributed Software Systems beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

### **Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Wahlpflichtbereich sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

### **Zu § 11 Abs. 5:**

Der Studiengang wird als englischsprachiger auslandsorientierter Studiengang eingerichtet. Immatrikulationsvoraussetzung ist ein Sprachzertifikat der UNiCert-Stufe III in Englisch oder äquivalent, also z.B. TOEFL test (paper 570, cb 230, iBT 88), IELTS 6,5 oder CAE (Grade C1).

### **Zu § 17a Abs. 1**

(1) Zugangsvoraussetzung zum M.Sc. – Studiengang ist ein B.Sc. in der Fachrichtung Informatik an der TU Darmstadt oder vergleichbare Studiengänge. Fehlt diese Voraussetzung, ist eine bestandene Eingangsprüfung Zulassungsvoraussetzung. Weitere Zulassungsvoraussetzung ist ein Sprachzertifikat der UNiCert-Stufe III in Englisch oder äquivalent, also z.B. TOEFL test (paper 570, cb 230, iBT 88), IELTS 6,5 oder CAE (Grade C1).  
(2) Der Fachbereichsrat legt Mindestgrenzen für Grundlagen- Vorlesungen und Vorlesungen der Kerninformatik fest. Der Vorsitzende der Prüfungskommission nimmt im Rahmen der Prüfung der Bewerbung eine Gesamtwürdigung des Einzelfalls vor und entscheidet gegebenenfalls im

Falle des Abs. 1 Satz 2 über Art und Umfang einer Eingangsprüfung. Näheres ist in Anlage II bestimmt.

(3) Die zuständige Prüfungskommission bestimmt den Zeitpunkt der Eingangsprüfung und benennt die oder den Prüfer. Die Eingangsprüfung wird als mündliche Prüfung durchgeführt.

(4) Die Prüfer entscheiden, ob der Prüfling die notwendigen Kenntnisse für das M.Sc. – Studium mitbringt. Die Entscheidung kann mit Auflagen verbunden werden, die den Prüfling in die Lage versetzen sollen, eventuell fehlende Kenntnisse aus dem B.Sc. – Studium in einer bestimmten Zeit während des Studiums an der Technischen Universität Darmstadt nachzuholen.

(5) Werden die Auflagen nicht erfüllt, ist die mit ihr verbundene Entscheidung zu widerrufen.

#### **Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Master of Science im Studiengang Distributed Software Systems sind benotete Prüfungen und benotete Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Wahlpflichtbereiches abzulegen und 120 Kreditpunkte zu erwerben.

#### **Zu § 22 Abs. 2**

Die Dauer der mündlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

#### **Zu § 22 Abs. 5**

Die Dauer der schriftlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

#### **Zu § 23 Abs. 5**

Die Abschlussarbeit (Master-Thesis) ist innerhalb einer Frist von 6 Monaten (900 Stunden) anzufertigen.

Die Abschlussarbeit wird mit einem Kolloquium abgeschlossen.

#### **Zu § 31 Abs. 1**

Bei schriftlichen Prüfungen kann die zweite Wiederholungsprüfung im Einvernehmen von Prüfenden und Prüflingen auch mündlich erfolgen.

#### **Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S.374) kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

#### **Zu § 35 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Masterprüfung werden neben den Prüfungen mit Angaben der Modulnoten die jeweils erworbenen Kreditpunkte aufgeführt.

Darmstadt, den 30.06.2011

Prof. Dr. Oskar von Stryk

Der Dekan des Fachbereiches Informatik  
der Technischen Universität Darmstadt

Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

Anhang II: Kriterien nach § 17a Abs. 1

## Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |      |      |      |                 |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|------|-----------------|-------------|
| <b>Master of Science Studiengang Distributed Software Systems</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                      |      |      |      |                 |             |
| CP = Kreditpunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsart: s = schriftlich; m = mündlich                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |      |      |      |                 |             |
| f = fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungsform bis zum Meldetermin, wobei schriftlich 60-120 Min. und mündlich i.d.R. 30 Min.)                                                                                                                                                                                |                      |      |      |      |                 |             |
| Studienleistungen: b = benotet; u = unbenotet                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |      |      |      |                 |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Empfohlenes Semester |      |      |      | Studienleistung | Prüfungsart |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.WS                 | 2.SS | 3.WS | 4.SS |                 |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CP                   | CP   | CP   | CP   |                 |             |
| <b>Wahlpflichtbereich A: Distributed Systems</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 18        |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich B: Networking and Systems Software</b>                                                                                                                                                                                                                                                |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 18        |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich C: Formal Methods, Programming Languages and Software Engineering</b>                                                                                                                                                                                                                 |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 18        |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich D: Studienbegleitende Leistungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |      |      |      |                 |             |
| Studienleistungen in Seminaren, Praktika, Projektpraktika, Praktika in der Lehre, Projekten oder Studienarbeiten.<br>Dabei müssen mindestens zwei der Formen Seminar, Praktikum, Projektpraktikum, Projekt oder Studienarbeit vertreten sein, es sei denn es wird ein Projekt mit mindestens 12 CP gewählt. | 12 – 15              |      |      |      | b               |             |
| <b>Master-Thesis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |      |      | 30   |                 |             |
| <b>Summe (120)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      |      |      |                 |             |

Die Wahlpflichtbereiche sind auf den Web-Seiten des Fachbereichs Informatik beschrieben. Sie werden semesterweise aktualisiert.

Die Lehrveranstaltungen aus den Wahlpflichtbereichen sind im Modulhandbuch für den Master of Science Studiengang Distributed Software Systems im Einzelnen beschrieben.

## Anhang II: Kriterien nach § 17a Abs. 1

### 1. Für die Master of Science Studiengänge des Fachbereichs Informatik der TU Darmstadt erforderliche Kompetenzen

Die folgenden sind nicht die einzigen Kompetenzen, die im Bachelor of Science Studiengang Informatik der TU Darmstadt erworben werden, aber charakteristisch für den Anspruch des Studiengangs und auch wesentliche Voraussetzungen für die Fortsetzung des Studiums in einem der darauf aufbauenden Masterstudiengänge. Jeder Absolvent dieses Studiengangs hat – neben dem Erwerb anderer Kompetenzen – folgende Erfahrungen gesammelt:

1. Absolventen sind intensiv und umfassend geübt in der weitgehend selbstständigen Bearbeitung von Aufgabenstellungen auf allen Inhalten der Pflichtveranstaltungen des Studiengangs. Dabei bedeutet
  - *intensiv und umfassend*, dass diese Erfahrungen nicht nur punktuell gesammelt werden (etwa in eigens dafür eingerichteten Lehrveranstaltungen), sondern dass sich dies durch das gesamte Studium hindurch zieht, wenn auch nicht unbedingt in jeder Lehrveranstaltung in gleichem Maße.
  - *selbstständig*, dass die Beratungsangebote im Wesentlichen der Aufgabenklärung und ersten Einhilfe dienen, aber darüber hinaus müssen die Studierenden die Aufgabe – je nach Vorgabe – einzeln oder im Team selbstständig bearbeiten.

Die Aufgabenstellungen sind in der Regel Transferaufgaben und erfordern Kreativität und Abstraktion bei der Lösung. Das Niveau lässt sich wie folgt genauer beschreiben:

- *Mathematik*: die Fähigkeit, typische Beweise aus einem beweisorientierten Mathematikstudium zu verstehen und in zur Vorlesung analogen elementaren Fällen auch selbst korrekt zu führen.
- *Theoretische Informatik*: die Fähigkeit, mathematische Notationen und Methoden zur Fundierung von Konzepten der Informatik einzusetzen insbesondere zur formalen Modellierung und Verifikation von Softwaresystemen.
- *Praktische Informatik*: die Fähigkeit,
  - die einzelnen Bestandteile einer Sprache, wie sie in einer Vorlesung nacheinander separat eingeführt werden, selbstständig und ohne analoges Beispiel im Rahmen einer Programmieraufgabe zu einer Gesamtlösung zusammenzuführen.
  - Programmieraufgaben in verschiedenen Sprachen zu lösen, die verschiedenen Paradigmen folgen, unterschiedliche Anwendungsbereiche haben und auf der ganzen Bandbreite an Abstraktionsebenen angesiedelt sind.

- *Technische Informatik*: die Fähigkeit,
  - die einzelnen Entwurfsprinzipien, wie sie in einer Vorlesung nacheinander separat eingeführt werden, selbstständig und ohne analoges Beispiel im Rahmen einer Hardware-Entwurfsaufgabe zu einer Gesamtlösung zusammenzuführen.
  - Entwurfsaufgaben auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen und aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen durch strukturierte Entwurfsmethoden in verschiedenen Beschreibungssprachen und unter Einsatz verschiedener Entwurfswerkzeuge zu lösen.
  - Entwurfswerkzeuge in kleinerem Rahmen selbstständig zu entwickeln.
- 2. Absolventen sind durch die Organisation des Studiums geübt in der selbstständigen Arbeitsorganisation unter engen Rahmenbedingungen auf verschiedenen Zeitskalen (bis hin zu einem Umfang von mehreren Semestern).

## 2. Kriterien der Eingangsprüfung zum Master of Science Studiengang Distributed Software Systems

Alle oben beschriebenen Erfahrungen sind wesentlich für die erfolgreiche Absolvierung der Master of Science Studiengänge *Autonome Systeme*, *Distributed Software Systems*, *Human Computer Systems*, *Informatik*, *Internet- und Web-basierte Systeme*, *IT Security* und *Visual Computing*. Insbesondere wesentlich ist, dass diese Erfahrungen im Zusammenhang mit den Inhalten der Grundlagenveranstaltungen gesammelt werden und derjenigen kanonischen Einführungen, auf denen der gewählte Masterstudiengang beruht.

Im Folgenden werden die Anforderungen detailliert definiert, die uneingeschränkt notwendig sind, um den Master of Science Studiengang *Distributed Software Systems* erfolgreich zu absolvieren:

1. Es müssen die oben definierten Erfahrungen für Lehrveranstaltungen im Bereich Kerninformatik im Gesamtumfang von mindestens 60 CP nachgewiesen sein. Die Inhalte der Lehrveranstaltungen *Grundlagen der Informatik I-III* müssen im Wesentlichen abgedeckt sein. Im Bereich Theoretische Informatik müssen diese Erfahrungen für Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 5 CP nachgewiesen werden.
2. Kanonische Einführungen<sup>1</sup>, deren Inhalte im Wesentlichen abgedeckt sein müssen, sind:

*Einführung in DKE, Einführung in NCS und Einführung in SE.*

---

<sup>1</sup> Kanonische Gebiete/ Einführungen: CE = Computational Engineering, CMS = Computer Microsystems, DKE = Data and Knowledge Engineering, FoC = Foundations of Computing, HCS = Human-Computer Systems, NCS = Net-Centric Systems, SE = Software Engineering, TS = Trusted Systems.

3. Unter der Voraussetzung aus Punkt 1 gilt: Sollte das Bachelorstudium des Bewerbers generell Erfahrungen in der oben beschriebenen Form vermitteln, aber nicht alle für den Master of Science Studiengang *Distributed Software Systems* wesentlichen kanonischen Einführungen inhaltlich abdecken, kann eine günstige Erfolgsprognose nur dann gestellt und damit zur Sicherung des Studienerfolgs die Zulassung in der Regel nur erteilt werden, wenn sowohl die Abschlussnote als auch der mit CPs gewichtete Durchschnitt der Einzelnoten von Vorlesungen/Übungen und vergleichbaren Lehrveranstaltungsformen im Kernbereich Informatik nicht schlechter als 3,0 ist und jede Einzelnote in diesem Bereich besser als 4,0 ist. In diesem Fall wird die erfolgreiche Absolvierung der Prüfungen in diesen kanonischen Einführungen im ersten Studienjahr zur Auflage für die endgültige Zulassung.
4. Bei einem Bachelorstudium, das die oben definierten Anforderungen an die Art der Aufgabenstellung und an die Selbstständigkeit der Bearbeitung nicht erfüllt, kann bei überdurchschnittlichen Prüfungsergebnissen im Bereich Kerninformatik davon ausgegangen werden, dass dieser Mangel durch die persönlichen Fähigkeiten des Bewerbers ausgeglichen werden kann. In diesem Fall kann eine günstige Erfolgsprognose nur dann gestellt und damit die Zulassung nur dann erteilt werden, wenn sowohl die Abschlussnote als auch der mit CPs gewichtete Durchschnitt der Einzelnoten von Vorlesungen/Übungen und vergleichbaren Lehrveranstaltungsformen im Kernbereich Informatik „gut“ (2,0) oder besser ist und zudem keine Einzelnote im Kernbereich Informatik schlechter als „befriedigend“ (3,0) ist. Für die Auflagen gelten die Regeln von Punkt 3 entsprechend.

Anderweitig gesammelte Erfahrungen (bspw. aus beruflicher Tätigkeit oder aus Weiterbildungskursen) werden in der Eignungsfeststellung für den Master of Science Studiengang *Distributed Software Systems* in vollem Umfang berücksichtigt, sofern sie den oben beschriebenen Erfahrungen sowohl vom Inhalt als auch vom Anspruch an Aufgabenstellung und selbstständige Bearbeitung her entsprechen und wenn diese Kompetenzen unter den allgemein üblichen Qualitätssicherungsstandards von Hochschulen erworben und bewertet worden sind.

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 8. Juli 2011 (Az.: 652-7-1) werden die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Informatik vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Bachelor of Science Studiengang Informatik bekannt gemacht.

Darmstadt, 8. Juli 2011

Der Präsident der TU Darmstadt

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

## **Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studienganges Internet- und Web-basierte Systeme vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)**

### **Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Master of Science Studienganges Internet- und Web-basierte Systeme den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.).

### **Zu § 3 Abs. 4**

Es wird empfohlen, Prüfungen unmittelbar im Anschluss an die Belegung des zugehörigen Moduls abzulegen.

### **Zu § 5 Abs. 2:**

Alle Modulprüfungen der Masterprüfung finden studienbegleitend statt.

### **Zu § 5 Abs. 3**

Die Masterprüfung wird gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) in Modulen abgelegt. Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereiches einschließlich der Abschlussarbeit (Master-Thesis).

### **Zu § 5 Abs. 4**

Die Modulprüfungen werden entsprechend den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) schriftlich und/oder mündlich durchgeführt.

### **Zu § 5 Abs. 5**

Die Prüfungen können schriftlich und/oder mündlich durchgeführt werden. Soweit im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) nicht festgelegt, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Melde-termin bekannt.

### **Zu § 5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Modulen sind im Modulhandbuch für den Master of Science Studiengang Internet- und Web-basierte Systeme beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

### **Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Pflichtmodul und pro Wahlpflichtbereich sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

### **Zu § 17a Abs. 1**

(1) Zugangsvoraussetzung zum M.Sc. – Studiengang ist ein B.Sc. in der Fachrichtung Informatik an der TU Darmstadt oder vergleichbare Studiengänge. Fehlt diese Voraussetzung, ist eine bestandene Eingangsprüfung Zulassungsvoraussetzung.

(2) Der Fachbereichsrat legt Mindestgrenzen für Grundlagen Vorlesungen und Vorlesungen der Kerninformatik fest. Der Vorsitzende der Prüfungskommission nimmt im Rahmen der Prüfung der Bewerbung eine Gesamtwürdigung des Einzelfalls vor und entscheidet gegebenenfalls im Falle des Abs. 1 Satz 2 über Art und Umfang einer Eingangsprüfung. Näheres ist in Anlage II bestimmt.

(3) Die zuständige Prüfungskommission bestimmt den Zeitpunkt der Eingangsprüfung und benennt die oder den Prüfer. Die Eingangsprüfung wird als mündliche Prüfung durchgeführt.

(4) Die Prüfer entscheiden, ob der Prüfling die notwendigen Kenntnisse für das M.Sc. – Studium mitbringt. Die Entscheidung kann mit Auflagen verbunden werden, die den Prüfling in die Lage versetzen sollen,

eventuell fehlende Kenntnisse aus dem B.Sc. – Studium in einer bestimmten Zeit während des Studiums an der Technischen Universität Darmstadt nachzuholen.

(5) Werden die Auflagen nicht erfüllt, ist die mit ihr verbundene Entscheidung zu widerrufen.

#### **Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Master of Science im Studiengang Internet- und Web-basierte Systeme sind benotete Prüfungen und benotete Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Wahlpflichtbereiches abzulegen und 120 Kreditpunkte zu erwerben.

#### **Zu § 22 Abs. 2**

Die Dauer der mündlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

#### **Zu § 22 Abs. 5**

Die Dauer der schriftlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

#### **Zu § 23 Abs. 5**

Die Abschlussarbeit (Master-Thesis) ist innerhalb einer Frist von 6 Monaten (900 Stunden) anzufertigen.

Die Abschlussarbeit wird mit einem Kolloquium abgeschlossen.

#### **Zu § 31 Abs. 1**

Bei schriftlichen Prüfungen kann die zweite Wiederholungsprüfung im Einvernehmen von Prüfenden und Prüflingen auch mündlich erfolgen.

#### **Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S.374) kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

#### **Zu § 35 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Masterprüfung werden neben den Prüfungen mit Angaben der Modulnoten die jeweils erworbenen Kreditpunkte aufgeführt.

Darmstadt, den 30.06.2011

Prof. Dr. Oskar von Stryk

Der Dekan des Fachbereiches Informatik  
der Technischen Universität Darmstadt

Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

Anhang II: Kriterien nach § 17a Abs. 1

## Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |                           |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---------------------------|--------------------------------|
| <b>Master of Science Studiengang Internet- und Web-basierte Systeme</b>                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |                           |                                |
| CP = Kreditpunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |                           |                                |
| Prüfungsart: s = schriftlich; m = mündlich                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |                           |                                |
| f = fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungsform bis zum Meldetermin, wobei schriftlich 60-120 Min. und mündlich i.d.R. 30 Min.)                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |                           |                                |
| Studienleistungen: b = benotet; u = unbenotet                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |                           |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  | Empfohlenes Semester      | Studienleistung<br>Prüfungsart |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  | 1.WS   2.SS   3.WS   4.SS |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  | CP   CP   CP   CP         |                                |
| <b>Pflichtbereich</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |                           |                                |
| TK3: Ubiquitous / Mobile Computing                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  | 6                         | f                              |
| Kommunikationsnetze II                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  | 6                         | f                              |
| Natural Language Processing and the Web                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  | 6                         | f                              |
| Web Mining                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  | 6                         | f                              |
| <b>Wahlpflichtbereich A: Internet-basierte Systeme</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |                           |                                |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  | mindestens 18             | f                              |
| <b>Wahlpflichtbereich B: Web-basierte Systeme</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |                           |                                |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  | mindestens 18             | f                              |
| <b>Wahlpflichtbereich C: Studienbegleitende Leistungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |                           |                                |
| Studienleistungen in Seminaren, Praktika, Projektpraktika, Praktika in der Lehre, Projekten oder Studienarbeiten.<br>Dabei müssen mindestens zwei der Formen Seminar, Praktikum, Projektpraktikum, Projekt oder Studienarbeit vertreten sein, es sei denn es wird ein Projekt mit mindestens 12 CP gewählt. |  |  |  |  | 12 – 15                   | b                              |
| <b>Master-Thesis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |                           |                                |
| <b>Summe (120)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |                           |                                |

Sollte eines der Pflichtfächer bereits im Bachelorstudiengang absolviert worden sein, können die entsprechenden CP stattdessen in den Wahlpflichtbereichen erbracht werden.

Die Wahlpflichtbereiche sind auf den Web-Seiten des Fachbereichs Informatik beschrieben. Sie werden semesterweise aktualisiert.

Die Lehrveranstaltungen aus den Pflicht- und Wahlpflichtbereichen sind im Modulhandbuch für den Master of Science Studiengang Internet- und Web-basierte Systeme im Einzelnen beschrieben.

## Anhang II: Kriterien nach § 17a Abs. 1

### 1. Für die Master of Science Studiengänge des Fachbereichs Informatik der TU Darmstadt erforderliche Kompetenzen

Die folgenden sind nicht die einzigen Kompetenzen, die im Bachelor of Science Studiengang Informatik der TU Darmstadt erworben werden, aber charakteristisch für den Anspruch des Studiengangs und auch wesentliche Voraussetzungen für die Fortsetzung des Studiums in einem der darauf aufbauenden Masterstudiengänge. Jeder Absolvent dieses Studiengangs hat – neben dem Erwerb anderer Kompetenzen – folgende Erfahrungen gesammelt:

1. Absolventen sind intensiv und umfassend geübt in der weitgehend selbstständigen Bearbeitung von Aufgabenstellungen auf allen Inhalten der Pflichtveranstaltungen des Studiengangs. Dabei bedeutet
  - *intensiv und umfassend*, dass diese Erfahrungen nicht nur punktuell gesammelt werden (etwa in eigens dafür eingerichteten Lehrveranstaltungen), sondern dass sich dies durch das gesamte Studium hindurch zieht, wenn auch nicht unbedingt in jeder Lehrveranstaltung in gleichem Maße.
  - *selbstständig*, dass die Beratungsangebote im Wesentlichen der Aufgabenklärung und ersten Einhilfe dienen, aber darüber hinaus müssen die Studierenden die Aufgabe – je nach Vorgabe – einzeln oder im Team selbstständig bearbeiten.

Die Aufgabenstellungen sind in der Regel Transferaufgaben und erfordern Kreativität und Abstraktion bei der Lösung. Das Niveau lässt sich wie folgt genauer beschreiben:

- *Mathematik*: die Fähigkeit, typische Beweise aus einem beweisorientierten Mathematikstudium zu verstehen und in zur Vorlesung analogen elementaren Fällen auch selbst korrekt zu führen.
- *Theoretische Informatik*: die Fähigkeit, mathematische Notationen und Methoden zur Fundierung von Konzepten der Informatik einzusetzen insbesondere zur formalen Modellierung und Verifikation von Softwaresystemen.
- *Praktische Informatik*: die Fähigkeit,
  - die einzelnen Bestandteile einer Sprache, wie sie in einer Vorlesung nacheinander separat eingeführt werden, selbstständig und ohne analoges Beispiel im Rahmen einer Programmieraufgabe zu einer Gesamtlösung zusammenzuführen.
  - Programmieraufgaben in verschiedenen Sprachen zu lösen, die verschiedenen Paradigmen folgen, unterschiedliche Anwendungsbereiche haben und auf der ganzen Bandbreite an Abstraktionsebenen angesiedelt sind.

- *Technische Informatik*: die Fähigkeit,
  - die einzelnen Entwurfsprinzipien, wie sie in einer Vorlesung nacheinander separat eingeführt werden, selbstständig und ohne analoges Beispiel im Rahmen einer Hardware-Entwurfsaufgabe zu einer Gesamtlösung zusammenzuführen.
  - Entwurfsaufgaben auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen und aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen durch strukturierte Entwurfsmethoden in verschiedenen Beschreibungssprachen und unter Einsatz verschiedener Entwurfswerkzeuge zu lösen.
  - Entwurfswerkzeuge in kleinerem Rahmen selbstständig zu entwickeln.
- 2. Absolventen sind durch die Organisation des Studiums geübt in der selbstständigen Arbeitsorganisation unter engen Rahmenbedingungen auf verschiedenen Zeitskalen (bis hin zu einem Umfang von mehreren Semestern).

## **2 . Kriterien der Eingangsprüfung zum Master of Science Studiengang Internet- und Web-basierte Systeme**

Alle oben beschriebenen Erfahrungen sind wesentlich für die erfolgreiche Absolvierung der Master of Science Studiengänge *Autonome Systeme*, *Distributed Software Systems*, *Human Computer Systems*, *Informatik*, *Internet- und Web-basierte Systeme*, *IT Security* und *Visual Computing*. Insbesondere wesentlich ist, dass diese Erfahrungen im Zusammenhang mit den Inhalten der Grundlagenveranstaltungen gesammelt werden und derjenigen kanonischen Einführungen, auf denen der gewählte Masterstudiengang beruht.

Im Folgenden werden die Anforderungen detailliert definiert, die uneingeschränkt notwendig sind, um den Master of Science Studiengang *Internet- und Web-basierte Systeme* erfolgreich zu absolvieren:

1. Es müssen die oben definierten Erfahrungen für Lehrveranstaltungen im Bereich Kerninformatik im Gesamtumfang von mindestens 60 CP nachgewiesen sein. Die Inhalte der Lehrveranstaltungen *Grundlagen der Informatik I-III* müssen im Wesentlichen abgedeckt sein. Im Bereich Theoretische Informatik müssen diese Erfahrungen für Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 5 CP nachgewiesen werden.
2. Kanonische Einführungen<sup>1</sup>, deren Inhalte im Wesentlichen abgedeckt sein müssen sind:

*Einführung in DKE und Einführung in NCS.*

---

<sup>1</sup> Kanonische Gebiete/ Einführungen: CE = Computational Engineering, CMS = Computer Microsystems, DKE = Data and Knowledge Engineering, FoC = Foundations of Computing, HCS = Human-Computer Systems, NCS = Net-Centric Systems, SE = Software Engineering, TS = Trusted Systems.

3. Unter der Voraussetzung aus Punkt 1 gilt: Sollte das Bachelorstudium des Bewerbers generell Erfahrungen in der oben beschriebenen Form vermitteln, aber nicht alle für den Master of Science Studiengang *Internet- und Web-basierte Systeme* wesentlichen kanonischen Einführungen inhaltlich abdecken, kann eine günstige Erfolgsprognose nur dann gestellt und damit zur Sicherung des Studienerfolgs die Zulassung in der Regel nur erteilt werden, wenn sowohl die Abschlussnote als auch der mit CPs gewichtete Durchschnitt der Einzelnoten von Vorlesungen/Übungen und vergleichbaren Lehrveranstaltungsformen im Kernbereich Informatik nicht schlechter als 3,0 ist und jede Einzelnote in diesem Bereich besser als 4,0 ist. In diesem Fall wird die erfolgreiche Absolvierung der Prüfungen in diesen kanonischen Einführungen im ersten Studienjahr zur Auflage für die endgültige Zulassung.
4. Bei einem Bachelorstudium, das die oben definierten Anforderungen an die Art der Aufgabenstellung und an die Selbstständigkeit der Bearbeitung nicht erfüllt, kann bei überdurchschnittlichen Prüfungsergebnissen im Bereich Kerninformatik davon ausgegangen werden, dass dieser Mangel durch die persönlichen Fähigkeiten des Bewerbers ausgeglichen werden kann. In diesem Fall kann eine günstige Erfolgsprognose nur dann gestellt und damit die Zulassung nur dann erteilt werden, wenn sowohl die Abschlussnote als auch der mit CPs gewichtete Durchschnitt der Einzelnoten von Vorlesungen/Übungen und vergleichbaren Lehrveranstaltungsformen im Kernbereich Informatik „gut“ (2,0) oder besser ist und zudem keine Einzelnote im Kernbereich Informatik schlechter als „befriedigend“ (3,0) ist. Für die Auflagen gelten die Regeln von Punkt 3 entsprechend.

Anderweitig gesammelte Erfahrungen (bspw. aus beruflicher Tätigkeit oder aus Weiterbildungskursen) werden in der Eignungsfeststellung für den Master of Science Studiengang *Internet- und Web-basierte Systeme* in vollem Umfang berücksichtigt, sofern sie den oben beschriebenen Erfahrungen sowohl vom Inhalt als auch vom Anspruch an Aufgabenstellung und selbstständige Bearbeitung her entsprechen und wenn diese Kompetenzen unter den allgemein üblichen Qualitätssicherungsstandards von Hochschulen erworben und bewertet worden sind.

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 8. Juli 2011 (Az.: 652-7-1) werden die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Informatik vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Bachelor of Science Studiengang Informatik bekannt gemacht.

Darmstadt, 8. Juli 2011

Der Präsident der TU Darmstadt

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

## **Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studienganges IT Security vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)**

### **Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Master of Science Studienganges IT Security den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.).

### **Zu § 3 Abs. 4**

Es wird empfohlen, Prüfungen unmittelbar im Anschluss an die Belegung des zugehörigen Moduls abzulegen.

### **Zu § 5 Abs. 2:**

Alle Modulprüfungen der Masterprüfung finden studienbegleitend statt.

### **Zu § 5 Abs. 3**

Die Masterprüfung wird gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) in Modulen abgelegt. Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereiches einschließlich der Abschlussarbeit (Master-Thesis).

### **Zu § 5 Abs. 4**

Die Modulprüfungen werden entsprechend den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) schriftlich und/oder mündlich durchgeführt.

### **Zu § 5 Abs. 5**

Die Prüfungen können schriftlich und/oder mündlich durchgeführt werden. Soweit im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) nicht festgelegt, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Melde-termin bekannt.

### **Zu § 5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Modulen sind im Modulhandbuch für den Masterstudiengang IT Security beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

### **Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Pflichtmodul und pro Wahlpflichtbereich sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

### **Zu § 17a Abs. 1.**

(1) Zugangsvoraussetzung zum M.Sc. – Studiengang ist ein B.Sc. in der Fachrichtung Informatik an der TU Darmstadt oder vergleichbare Studiengänge. Fehlt diese Voraussetzung, ist eine bestandene Eingangsprüfung Zulassungsvoraussetzung.

(2) Der Fachbereichsrat legt Mindestgrenzen für Grundlagen Vorlesungen und Vorlesungen der Kerninformatik fest. Der Vorsitzende der Prüfungskommission nimmt im Rahmen der Prüfung der Bewerbung eine Gesamtwürdigung des Einzelfalls vor und entscheidet gegebenenfalls im Falle des Abs. 1 Satz 2 über Art und Umfang einer Eingangsprüfung. Näheres ist in Anlage II bestimmt.

(3) Die zuständige Prüfungskommission bestimmt den Zeitpunkt der Eingangsprüfung und benennt die oder den Prüfer. Die Eingangsprüfung wird als mündliche Prüfung durchgeführt.

(4) Die Prüfer entscheiden, ob der Prüfling die notwendigen Kenntnisse für das M.Sc. – Studium mitbringt. Die Entscheidung kann mit Auflagen verbunden werden, die den Prüfling in die Lage versetzen sollen, eventuell fehlende Kenntnisse aus dem B.Sc. – Studium in einer bestimmten Zeit

während des Studiums an der Technischen Universität Darmstadt nachzuholen.

(5) Werden die Auflagen nicht erfüllt, ist die mit ihr verbundene Entscheidung zu widerrufen.

**Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Master of Science im Studiengang IT Security sind benotete Prüfungen und benotete Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Wahlpflichtbereiches abzulegen und 120 Kreditpunkte zu erwerben.

**Zu § 22 Abs. 2**

Die Dauer der mündlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 22 Abs. 5**

Die Dauer der schriftlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Abschlussarbeit (Master-Thesis) ist innerhalb einer Frist von 6 Monaten (900 Stunden) anzufertigen.

Die Abschlussarbeit wird mit einem Kolloquium abgeschlossen.

**Zu § 31 Abs. 1**

Bei schriftlichen Prüfungen kann die zweite Wiederholungsprüfung im Einvernehmen von Prüfenden und Prüflingen auch mündlich erfolgen.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S.374) kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

**Zu § 35 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Masterprüfung werden neben den Prüfungen mit Angaben der Modulnoten die jeweils erworbenen Kreditpunkte aufgeführt.

Darmstadt, den 30.06.2011

Prof. Dr. Oskar von Stryk

Der Dekan des Fachbereiches Informatik  
der Technischen Universität Darmstadt

Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

Anhang II: Kriterien nach § 17a Abs. 1

## Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |      |      |      |                 |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|------|-----------------|-------------|
| <b>Master of Science Studiengang IT Security</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |      |      |      |                 |             |
| CP = Kreditpunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsart: s = schriftlich; m = mündlich                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |      |      |      |                 |             |
| f = fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungsform bis zum Meldetermin, wobei schriftlich 60-120 Min. und mündlich i.d.R. 30 Min.)                                                                                                                                                                                |                      |      |      |      |                 |             |
| Studienleistungen: b = benotet; u = unbenotet                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |      |      |      |                 |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Empfohlenes Semester |      |      |      | Studienleistung | Prüfungsart |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.WS                 | 2.SS | 3.WS | 4.SS |                 |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CP                   | CP   | CP   | CP   |                 |             |
| <b>Pflichtbereich</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |      |      |      |                 |             |
| Introduction to Cryptography                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6                    |      |      |      |                 | f           |
| Embedded System Security                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6                    |      |      |      |                 | f           |
| Introduction to IT Security                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6                    |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich A: Chryptography</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 6         |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich B: System Security</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 6         |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich C: Software Security</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 6         |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich D: Selected Complementary Topics</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 6         |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich E: Studienbegleitende Leistungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |      |      |      |                 |             |
| Studienleistungen in Seminaren, Praktika, Projektpraktika, Praktika in der Lehre, Projekten oder Studienarbeiten.<br>Dabei müssen mindestens zwei der Formen Seminar, Praktikum, Projektpraktikum, Projekt oder Studienarbeit vertreten sein, es sei denn es wird ein Projekt mit mindestens 12 CP gewählt. | 12 – 15              |      |      |      | b               |             |
| <b>Master-Thesis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |      |      | 30   |                 |             |
| <b>Summe (120)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      |      |      |                 |             |

Sollte eines der Pflichtfächer bereits im Bachelorstudiengang absolviert worden sein, können die entsprechenden CP stattdessen in den Wahlpflichtbereichen erbracht werden.

Die Wahlpflichtbereiche sind auf den Web-Seiten des Fachbereichs Informatik beschrieben. Sie werden semesterweise aktualisiert.

Die Lehrveranstaltungen aus den Pflicht- und Wahlpflichtbereichen sind im Modulhandbuch für den Master of Science Studiengang IT Security im Einzelnen beschrieben.

## Anhang II: Kriterien nach § 17a Abs. 1

### 1. Für die Master of Science Studiengänge des Fachbereichs Informatik der TU Darmstadt erforderliche Kompetenzen

Die folgenden sind nicht die einzigen Kompetenzen, die im Bachelor of Science Studiengang Informatik der TU Darmstadt erworben werden, aber charakteristisch für den Anspruch des Studiengangs und auch wesentliche Voraussetzungen für die Fortsetzung des Studiums in einem der darauf aufbauenden Masterstudiengänge. Jeder Absolvent dieses Studiengangs hat – neben dem Erwerb anderer Kompetenzen – folgende Erfahrungen gesammelt:

1. Absolventen sind intensiv und umfassend geübt in der weitgehend selbstständigen Bearbeitung von Aufgabenstellungen auf allen Inhalten der Pflichtveranstaltungen des Studiengangs. Dabei bedeutet
  - *intensiv und umfassend*, dass diese Erfahrungen nicht nur punktuell gesammelt werden (etwa in eigens dafür eingerichteten Lehrveranstaltungen), sondern dass sich dies durch das gesamte Studium hindurch zieht, wenn auch nicht unbedingt in jeder Lehrveranstaltung in gleichem Maße.
  - *selbstständig*, dass die Beratungsangebote im Wesentlichen der Aufgabenklärung und ersten Einhilfe dienen, aber darüber hinaus müssen die Studierenden die Aufgabe – je nach Vorgabe – einzeln oder im Team selbstständig bearbeiten.

Die Aufgabenstellungen sind in der Regel Transferaufgaben und erfordern Kreativität und Abstraktion bei der Lösung. Das Niveau lässt sich wie folgt genauer beschreiben:

- *Mathematik*: die Fähigkeit, typische Beweise aus einem beweisorientierten Mathematikstudium zu verstehen und in zur Vorlesung analogen elementaren Fällen auch selbst korrekt zu führen.
- *Theoretische Informatik*: die Fähigkeit, mathematische Notationen und Methoden zur Fundierung von Konzepten der Informatik einzusetzen insbesondere zur formalen Modellierung und Verifikation von Softwaresystemen.
- *Praktische Informatik*: die Fähigkeit,
  - die einzelnen Bestandteile einer Sprache, wie sie in einer Vorlesung nacheinander separat eingeführt werden, selbstständig und ohne analoges Beispiel im Rahmen einer Programmieraufgabe zu einer Gesamtlösung zusammenzuführen.
  - Programmieraufgaben in verschiedenen Sprachen zu lösen, die verschiedenen Paradigmen folgen, unterschiedliche Anwendungsbereiche haben und auf der ganzen Bandbreite an Abstraktionsebenen angesiedelt sind.

- *Technische Informatik*: die Fähigkeit,
  - die einzelnen Entwurfsprinzipien, wie sie in einer Vorlesung nacheinander separat eingeführt werden, selbstständig und ohne analoges Beispiel im Rahmen einer Hardware-Entwurfsaufgabe zu einer Gesamtlösung zusammenzuführen.
  - Entwurfsaufgaben auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen und aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen durch strukturierte Entwurfsmethoden in verschiedenen Beschreibungssprachen und unter Einsatz verschiedener Entwurfswerkzeuge zu lösen.
  - Entwurfswerkzeuge in kleinerem Rahmen selbstständig zu entwickeln.
- 2. Absolventen sind durch die Organisation des Studiums geübt in der selbstständigen Arbeitsorganisation unter engen Rahmenbedingungen auf verschiedenen Zeitskalen (bis hin zu einem Umfang von mehreren Semestern).

## 2. Kriterien der Eingangsprüfung zum Master of Science Studiengang IT Security

Alle oben beschriebenen Erfahrungen sind wesentlich für die erfolgreiche Absolvierung der Master of Science Studiengänge *Autonome Systeme*, *Distributed Software Systems*, *Human Computer Systems*, *Informatik*, *Internet- und Web-basierte Systeme*, *IT Security* und *Visual Computing*. Insbesondere wesentlich ist, dass diese Erfahrungen im Zusammenhang mit den Inhalten der Grundlagenveranstaltungen gesammelt werden und derjenigen kanonischen Einführungen, auf denen der gewählte Masterstudiengang beruht.

Im Folgenden werden die Anforderungen detailliert definiert, die uneingeschränkt notwendig sind, um den Master of Science Studiengang *IT Security* erfolgreich zu absolvieren:

1. Es müssen die oben definierten Erfahrungen für Lehrveranstaltungen im Bereich Kerninformatik im Gesamtumfang von mindestens 60 CP nachgewiesen sein. Die Inhalte der Lehrveranstaltungen *Grundlagen der Informatik I-III* müssen im Wesentlichen abgedeckt sein. Im Bereich Theoretische Informatik müssen diese Erfahrungen für Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 5 CP nachgewiesen werden.
2. Kanonische Einführungen<sup>1</sup>, deren Inhalte im Wesentlichen abgedeckt sein müssen sind:

*Einführung in CMS, Einführung in NCS und Einführung in TS.*

---

<sup>1</sup> Kanonische Gebiete/ Einführungen: CE = Computational Engineering, CMS = Computer Microsystems, DKE = Data and Knowledge Engineering, FoC = Foundations of Computing, HCS = Human-Computer Systems, NCS = Net-Centric Systems, SE = Software Engineering, TS = Trusted Systems.

3. Unter der Voraussetzung aus Punkt 1 gilt: Sollte das Bachelorstudium des Bewerbers generell Erfahrungen in der oben beschriebenen Form vermitteln, aber nicht alle für den Master of Science Studiengang *IT Security* wesentlichen kanonischen Einführungen inhaltlich abdecken, kann eine günstige Erfolgsprognose nur dann gestellt und damit zur Sicherung des Studienerfolgs die Zulassung in der Regel nur erteilt werden, wenn sowohl die Abschlussnote als auch der mit CPs gewichtete Durchschnitt der Einzelnoten von Vorlesungen/Übungen und vergleichbaren Lehrveranstaltungsformen im Kernbereich Informatik nicht schlechter als 3,0 ist und jede Einzelnote in diesem Bereich besser als 4,0 ist. In diesem Fall wird die erfolgreiche Absolvierung der Prüfungen in diesen kanonischen Einführungen im ersten Studienjahr zur Auflage für die endgültige Zulassung.
4. Bei einem Bachelorstudium, das die oben definierten Anforderungen an die Art der Aufgabenstellung und an die Selbstständigkeit der Bearbeitung nicht erfüllt, kann bei überdurchschnittlichen Prüfungsergebnissen im Bereich Kerninformatik davon ausgegangen werden, dass dieser Mangel durch die persönlichen Fähigkeiten des Bewerbers ausgeglichen werden kann. In diesem Fall kann eine günstige Erfolgsprognose nur dann gestellt und damit die Zulassung nur dann erteilt werden, wenn sowohl die Abschlussnote als auch der mit CPs gewichtete Durchschnitt der Einzelnoten von Vorlesungen/Übungen und vergleichbaren Lehrveranstaltungsformen im Kernbereich Informatik „gut“ (2,0) oder besser ist und zudem keine Einzelnote im Kernbereich Informatik schlechter als „befriedigend“ (3,0) ist. Für die Auflagen gelten die Regeln von Punkt 3 entsprechend.

Anderweitig gesammelte Erfahrungen (bspw. aus beruflicher Tätigkeit oder aus Weiterbildungskursen) werden in der Eignungsfeststellung für den Master of Science Studiengang *IT Security* in vollem Umfang berücksichtigt, sofern sie den oben beschriebenen Erfahrungen sowohl vom Inhalt als auch vom Anspruch an Aufgabenstellung und selbstständige Bearbeitung her entsprechen und wenn diese Kompetenzen unter den allgemein üblichen Qualitätssicherungsstandards von Hochschulen erworben und bewertet worden sind.

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 8. Juli 2011 (Az.: 652-7-1) werden die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Informatik vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Bachelor of Science Studiengang Informatik bekannt gemacht.

Darmstadt, 8. Juli 2011

Der Präsident der TU Darmstadt

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

## **Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studienganges Visual Computing vom 30.06.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)**

### **Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Master of Science Studienganges Visual Computing den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.).

### **Zu § 3 Abs. 4**

Es wird empfohlen, Prüfungen unmittelbar im Anschluss an die Belegung des zugehörigen Moduls abzulegen.

### **Zu § 5 Abs. 2:**

Alle Modulprüfungen der Masterprüfung finden studienbegleitend statt.

### **Zu § 5 Abs. 3**

Die Masterprüfung wird gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) in Modulen abgelegt. Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereiches einschließlich der Abschlussarbeit (Master-Thesis).

### **Zu § 5 Abs. 4**

Die Modulprüfungen werden entsprechend den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) schriftlich und/oder mündlich durchgeführt.

### **Zu § 5 Abs. 5**

Die Prüfungen können schriftlich und/oder mündlich durchgeführt werden. Soweit im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) nicht festgelegt, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Melde-termin bekannt.

### **Zu § 5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Modulen sind im Modulhandbuch für den Master of Science Studiengang Visual Computing beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

### **Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Pflichtmodul und pro Wahlpflichtbereich sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

### **Zu § 17a Abs. 1**

(1) Zugangsvoraussetzung zum M.Sc. – Studiengang ist ein B.Sc. in der Fachrichtung Informatik an der TU Darmstadt oder vergleichbare Studiengänge. Fehlt diese Voraussetzung, ist eine bestandene Eingangsprüfung Zulassungsvoraussetzung.

(2) Der Fachbereichsrat legt Mindestgrenzen für Grundlagen Vorlesungen und Vorlesungen der Kerninformatik fest. Der Vorsitzende der Prüfungskommission nimmt im Rahmen der Prüfung der Bewerbung eine Gesamtwürdigung des Einzelfalls vor und entscheidet gegebenenfalls im Falle des Abs. 1 Satz 2 über Art und Umfang einer Eingangsprüfung. Näheres ist in Anlage II bestimmt.

(3) Die zuständige Prüfungskommission bestimmt den Zeitpunkt der Eingangsprüfung und benennt die oder den Prüfer. Die Eingangsprüfung wird als mündliche Prüfung durchgeführt.

(4) Die Prüfer entscheiden, ob der Prüfling die notwendigen Kenntnisse für das M.Sc. – Studium mitbringt. Die Entscheidung kann mit Auflagen verbunden werden, die den Prüfling in die Lage versetzen sollen, eventuell fehlende Kenntnisse aus dem B.Sc. – Studium in einer bestimmten Zeit

während des Studiums an der Technischen Universität Darmstadt nachzuholen.

(5) Werden die Auflagen nicht erfüllt, ist die mit ihr verbundene Entscheidung zu widerrufen.

**Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Master of Science im Studiengang Visual Computing sind benotete Prüfungen und benotete Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Wahlpflichtbereiches abzulegen und 120 Kreditpunkte zu erwerben.

**Zu § 22 Abs. 2**

Die Dauer der mündlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 22 Abs. 5**

Die Dauer der schriftlichen Modulprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Abschlussarbeit (Master-Thesis) ist innerhalb einer Frist von 6 Monaten (900 Stunden) anzufertigen.

Die Abschlussarbeit wird mit einem Kolloquium abgeschlossen.

**Zu § 31 Abs. 1**

Bei schriftlichen Prüfungen kann die zweite Wiederholungsprüfung im Einvernehmen von Prüfenden und Prüflingen auch mündlich erfolgen.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S.374) kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

**Zu § 35 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Masterprüfung werden neben den Prüfungen mit Angaben der Modulnoten die jeweils erworbenen Kreditpunkte aufgeführt.

Darmstadt, den 30.06.2011

Prof. Dr. Oskar von Stryk

Der Dekan des Fachbereiches Informatik  
der Technischen Universität Darmstadt

Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

Anhang II: Kriterien nach § 17a Abs. 1

## Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |      |      |      |                 |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|------|------|-----------------|-------------|
| <b>Master of Science Studiengang Visual Computing</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |      |      |      |                 |             |
| CP = Kreditpunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsart: s = schriftlich; m = mündlich                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |      |      |      |                 |             |
| f = fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungsform bis zum Meldetermin, wobei schriftlich 60-120 Min. und mündlich i.d.R. 30 Min.)                                                                                                                                                                                |                      |      |      |      |                 |             |
| Studienleistungen: b = benotet; u = unbenotet                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |      |      |      |                 |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Empfohlenes Semester |      |      |      | Studienleistung | Prüfungsart |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.WS                 | 2.SS | 3.WS | 4.SS |                 |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CP                   | CP   | CP   | CP   |                 |             |
| <b>Pflichtbereich</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |      |      |      |                 |             |
| Graphische Datenverarbeitung 1                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                    |      |      |      |                 | f           |
| Graphische Datenverarbeitung 2                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                    |      |      |      |                 | f           |
| Computer Vision 1                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6                    |      |      |      |                 |             |
| Maschinelles Lernen: Statistische Verfahren 1                                                                                                                                                                                                                                                               | 6                    |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich A: Computer Graphik</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 6         |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich B: Computer Vision und Maschinelles Lernen</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 6         |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich C: Integrierte Methoden von Vision und Graphik</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 6         |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich D: Grundlagen und Anwendungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |      |      |      |                 |             |
| Prüfungsleistungen in Vorlesungen und Übungen oder integrierten Lehrveranstaltungen                                                                                                                                                                                                                         | mindestens 6         |      |      |      |                 | f           |
| <b>Wahlpflichtbereich E: Studienbegleitende Leistungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |      |      |      |                 |             |
| Studienleistungen in Seminaren, Praktika, Projektpraktika, Praktika in der Lehre, Projekten oder Studienarbeiten.<br>Dabei müssen mindestens zwei der Formen Seminar, Praktikum, Projektpraktikum, Projekt oder Studienarbeit vertreten sein, es sei denn es wird ein Projekt mit mindestens 17 CP gewählt. | 17 – 20              |      |      |      | b               |             |
| <b>Master-Thesis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |      |      | 30   |                 |             |
| <b>Summe (120)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      |      |      |                 |             |

Sollte eines der Pflichtfächer bereits im Bachelorstudiengang absolviert worden sein, können die entsprechenden CP stattdessen in den Wahlpflichtbereichen erbracht werden.

Die Wahlpflichtbereiche sind auf den Web-Seiten des Fachbereichs Informatik beschrieben. Sie werden semesterweise aktualisiert.

Die Lehrveranstaltungen aus den Pflicht- und Wahlpflichtbereichen sind im Modulhandbuch für den Master of Science Studiengang Visual Computing im Einzelnen beschrieben.

## Anhang II: Kriterien nach § 17a Abs. 1

### 1. Für die Master of Science Studiengänge des Fachbereichs Informatik der TU Darmstadt erforderliche Kompetenzen

Die folgenden sind nicht die einzigen Kompetenzen, die im Bachelor of Science Studiengang Informatik der TU Darmstadt erworben werden, aber charakteristisch für den Anspruch des Studiengangs und auch wesentliche Voraussetzungen für die Fortsetzung des Studiums in einem der darauf aufbauenden Masterstudiengänge. Jeder Absolvent dieses Studiengangs hat – neben dem Erwerb anderer Kompetenzen – folgende Erfahrungen gesammelt:

1. Absolventen sind intensiv und umfassend geübt in der weitgehend selbstständigen Bearbeitung von Aufgabenstellungen auf allen Inhalten der Pflichtveranstaltungen des Studiengangs. Dabei bedeutet
  - *intensiv und umfassend*, dass diese Erfahrungen nicht nur punktuell gesammelt werden (etwa in eigens dafür eingerichteten Lehrveranstaltungen), sondern dass sich dies durch das gesamte Studium hindurch zieht, wenn auch nicht unbedingt in jeder Lehrveranstaltung in gleichem Maße.
  - *selbstständig*, dass die Beratungsangebote im Wesentlichen der Aufgabenklärung und ersten Einhilfe dienen, aber darüber hinaus müssen die Studierenden die Aufgabe – je nach Vorgabe – einzeln oder im Team selbstständig bearbeiten.

Die Aufgabenstellungen sind in der Regel Transferaufgaben und erfordern Kreativität und Abstraktion bei der Lösung. Das Niveau lässt sich wie folgt genauer beschreiben:

- *Mathematik*: die Fähigkeit, typische Beweise aus einem beweisorientierten Mathematikstudium zu verstehen und in zur Vorlesung analogen elementaren Fällen auch selbst korrekt zu führen.
- *Theoretische Informatik*: die Fähigkeit, mathematische Notationen und Methoden zur Fundierung von Konzepten der Informatik einzusetzen insbesondere zur formalen Modellierung und Verifikation von Softwaresystemen.
- *Praktische Informatik*: die Fähigkeit,
  - die einzelnen Bestandteile einer Sprache, wie sie in einer Vorlesung nacheinander separat eingeführt werden, selbstständig und ohne analoges Beispiel im Rahmen einer Programmieraufgabe zu einer Gesamtlösung zusammenzuführen.
  - Programmieraufgaben in verschiedenen Sprachen zu lösen, die verschiedenen Paradigmen folgen, unterschiedliche Anwendungsbereiche haben und auf der ganzen Bandbreite an Abstraktionsebenen angesiedelt sind.

- *Technische Informatik*: die Fähigkeit,
  - die einzelnen Entwurfsprinzipien, wie sie in einer Vorlesung nacheinander separat eingeführt werden, selbstständig und ohne analoges Beispiel im Rahmen einer Hardware-Entwurfsaufgabe zu einer Gesamtlösung zusammenzuführen.
  - Entwurfsaufgaben auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen und aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen durch strukturierte Entwurfsmethoden in verschiedenen Beschreibungssprachen und unter Einsatz verschiedener Entwurfswerkzeuge zu lösen.
  - Entwurfswerkzeuge in kleinerem Rahmen selbstständig zu entwickeln.
- 2. Absolventen sind durch die Organisation des Studiums geübt in der selbstständigen Arbeitsorganisation unter engen Rahmenbedingungen auf verschiedenen Zeitskalen (bis hin zu einem Umfang von mehreren Semestern).

## 2. Kriterien der Eingangsprüfung für den Master of Science Studiengang Visual Computing

Alle oben beschriebenen Erfahrungen sind wesentlich für die erfolgreiche Absolvierung der Master of Science Studiengänge *Autonome Systeme*, *Distributed Software Systems*, *Human Computer Systems*, *Informatik*, *Internet- und Web-basierte Systeme*, *IT Security* und *Visual Computing*. Insbesondere wesentlich ist, dass diese Erfahrungen im Zusammenhang mit den Inhalten der Grundlagenveranstaltungen gesammelt werden und derjenigen kanonischen Einführungen, auf denen der gewählte Masterstudiengang beruht.

Im Folgenden werden die Anforderungen detailliert definiert, die uneingeschränkt notwendig sind, um den Master of Science Studiengang *Visual Computing* erfolgreich zu absolvieren:

1. Es müssen die oben definierten Erfahrungen für Lehrveranstaltungen im Bereich Kerninformatik im Gesamtumfang von mindestens 60 CP nachgewiesen sein. Die Inhalte der Lehrveranstaltungen *Grundlagen der Informatik I-III* müssen im Wesentlichen abgedeckt sein. Im Bereich Theoretische Informatik müssen diese Erfahrungen für Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 5 CP nachgewiesen werden.
2. Kanonische Einführung<sup>1</sup>, deren Inhalt im Wesentlichen abgedeckt sein muss, ist:  
*Einführung in HCS.*
3. Unter der Voraussetzung aus Punkt 1 gilt: Sollte das Bachelorstudium des Bewerbers generell Erfahrungen in der oben beschriebenen Form vermitteln, aber nicht alle für

---

<sup>1</sup> Kanonische Gebiete/ Einführungen: CE = Computational Engineering, CMS = Computer Microsystems, DKE = Data and Knowledge Engineering, FoC = Foundations of Computing, HCS = Human-Computer Systems, NCS = Net-Centric Systems, SE = Software Engineering, TS = Trusted Systems.

den Master of Science Studiengang *Visual Computing* wesentlichen kanonischen Einführungen inhaltlich abdecken, kann eine günstige Erfolgsprognose nur dann gestellt und damit zur Sicherung des Studienerfolgs die Zulassung in der Regel nur erteilt werden, wenn sowohl die Abschlussnote als auch der mit CPs gewichtete Durchschnitt der Einzelnoten von Vorlesungen/Übungen und vergleichbaren Lehrveranstaltungsformen im Kernbereich Informatik nicht schlechter als 3,0 ist und jede Einzelnote in diesem Bereich besser als 4,0 ist. In diesem Fall wird die erfolgreiche Absolvierung der Prüfungen in diesen kanonischen Einführungen im ersten Studienjahr zur Auflage für die endgültige Zulassung.

4. Bei einem Bachelorstudium, das die oben definierten Anforderungen an die Art der Aufgabenstellung und an die Selbstständigkeit der Bearbeitung nicht erfüllt, kann bei überdurchschnittlichen Prüfungsergebnissen im Bereich Kerninformatik davon ausgegangen werden, dass dieser Mangel durch die persönlichen Fähigkeiten des Bewerbers ausgeglichen werden kann. In diesem Fall kann eine günstige Erfolgsprognose nur dann gestellt und damit die Zulassung nur dann erteilt werden, wenn sowohl die Abschlussnote als auch der mit CPs gewichtete Durchschnitt der Einzelnoten von Vorlesungen/Übungen und vergleichbaren Lehrveranstaltungsformen im Kernbereich Informatik „gut“ (2,0) oder besser ist und zudem keine Einzelnote im Kernbereich Informatik schlechter als „befriedigend“ (3,0) ist. Für die Auflagen gelten die Regeln von Punkt 3 entsprechend.

Anderweitig gesammelte Erfahrungen (bspw. aus beruflicher Tätigkeit oder aus Weiterbildungskursen) werden in der Eignungsfeststellung für den Master of Science Studiengang *Visual Computing* in vollem Umfang berücksichtigt, sofern sie den oben beschriebenen Erfahrungen sowohl vom Inhalt als auch vom Anspruch an Aufgabenstellung und selbstständige Bearbeitung her entsprechen und wenn diese Kompetenzen unter den allgemein üblichen Qualitätssicherungsstandards von Hochschulen erworben und bewertet worden sind.

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 11. August 2011 (Az.: 775-1-1) wird die Benutzungsordnung für die Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt bekannt gemacht.

Darmstadt, 16. August 2011

Der Präsident der TU Darmstadt

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

## **Benutzungsordnung für die Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt**

### **I. ALLGEMEINES**

#### **§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Die Benutzungsordnung gilt für die Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt.
- (2) Der Rechtscharakter des Benutzungsverhältnisses ist grundsätzlich öffentlich-rechtlich. Über Sondernutzungen können privatrechtliche Vereinbarungen getroffen werden.

#### **§ 2 Aufgaben der Bibliothek**

- (1) Die Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt ist die wissenschaftliche Universalbibliothek der Technischen Universität Darmstadt und die Landesbibliothek für die Regionen Südhessen und Gießen. Sie dient der Forschung, der Lehre und dem Studium, der beruflichen und allgemeinen Bildung. Als Landesbibliothek ist sie Archivbibliothek für Literatur zur hessischen Geschichte und Landeskunde. Sie hat das Pflichtexemplarrecht für die Städte Darmstadt und Offenbach am Main sowie die Landkreise Bergstraße, Darmstadt-Dieburg, Groß-Gerau, Odenwaldkreis, Offenbach, Wetteraukreis, Gießen und Vogelsbergkreis.
- (2) Die Bibliothek bietet in der Regel folgende Dienstleistungen:  
Benutzung ihrer Bestände (einschließlich digitaler Medien) und ihrer Einrichtungen in den Räumen der Bibliothek,

- a) Ausleihe von Büchern und sonstiger Medien zur Benutzung außerhalb der Bibliothek (Ortsleihe, Fernleihe, Direktlieferung),
- b) Beschaffung von Medien, die nicht am Ort vorhanden sind, durch den Deutschen oder den Internationalen Leihverkehr, sowie durch Dokumentlieferdienste außerhalb des Leihverkehrs,
- c) Erteilung mündlicher und schriftlicher Auskünfte, Vermittlung von Informationen durch Kataloge, Bibliografien, Dokumentationsdienste, elektronische Datenbanken, Fachportale
- d) Anfertigungen von Reproduktionen nach Vorlage aus ihren und von anderen Bibliotheken vermittelten Beständen im Rahmen der rechtlichen Vorgaben sowie ihrer technischen und personellen Möglichkeiten,
- e) Ausstellungen, Vorträge.

### **§ 3 Zulassung zur Benutzung**

- (1) Lesesäle und Katalogräume sind ohne förmliche Zulassung zugänglich.
- (2) Zur Ausleihe von Büchern und sonstigen Medien wird jede Person ab 15 Jahren zugelassen, die in der Bundesrepublik Deutschland für die Dauer von mindestens drei Monaten wohnt, arbeitet oder studiert, wenn sie sich nach Person und Wohnsitz ausweist und die Benutzungsordnung anerkennt.
- (3) Darüber hinaus können weitere Personen zur Benutzung zugelassen werden, wenn dadurch die primären Aufgaben der Bibliothek nicht beeinträchtigt werden.
- (4) Die Zulassung zur Benutzung kann zeitlich befristet werden.
- (5) Die Zulassung zur Benutzung kann versagt werden, wenn bereits an einer anderen Bibliothek ein Ausschluss von der Benutzung gegen die Person vorliegt.
- (6) Zur Ausleihe meldet sich die Benutzerin oder der Benutzer persönlich an. Eine schriftliche Anmeldung ist nur in begründeten Ausnahmefällen möglich.
- (7) Minderjährige legen bei der Anmeldung eine schriftliche Einverständniserklärung des gesetzlichen Vertreters vor. Dieser verpflichtet sich darin, ggf. für Schäden Ersatz zu leisten und Gebühren und Auslagen zu begleichen.
- (8) Bei der Anmeldung werden die Benutzerinnen und Benutzer über die Speicherung und Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten informiert.
- (9) Die Bibliothek verarbeitet folgende personenbezogene Daten der Benutzerinnen und Benutzer:
  - 1. Familienname,
  - 2. Vorname(n),
  - 3. Geburtsdatum
  - 4. bei Studierenden der Hochschulen alternativ zu Ziff. 3 die Matrikelnummer,
  - 5. Anschrift
  - 6. Entleihdaten
- (10) Die Daten nach Ziff. 1–5 können der Bibliothek durch die Hochschule, an der die Benutzerinnen und Benutzer eingeschrieben sind, übermittelt werden.

- (11) Die Benutzerin oder der Benutzer erhält einen Benutzerausweis. Der Ausweis berechtigt zur Ausleihe von Büchern und sonstigen Medien, sofern diese nicht eingeschränkt ist (s. § 12), und ist bei jedem Ausleihvorgang vorzulegen. Er berechtigt weiterhin zur Nutzung der PC-Arbeitsplätze nach Maßgabe der hierzu erlassenen Ordnungen.
- (12) Der Ausweis ist nicht übertragbar. Er bleibt Eigentum der Bibliothek und wird bei der Abmeldung zurückgegeben. Die Benutzerinnen und Benutzer sind verpflichtet, den Ausweis sorgfältig aufzubewahren und den Verlust oder das Vermissten des Ausweises unverzüglich anzuzeigen. Sie haften für Schäden, die der Bibliothek durch den Missbrauch des Ausweises oder durch Unterlassen der unverzüglichen Verlustanzeige entstehen. Für die Neuausfertigung eines in Verlust geratenen Ausweises und für die Abmeldung bei verlorenem Ausweis wird nach der jeweils gültigen Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Wissenschaft und Kunst eine Gebühr erhoben.

#### **§ 4 Wohnungswechsel, Exmatrikulation**

- (1) Die Benutzerin oder der Benutzer ist verpflichtet, jeden Wohnungswechsel sowie die Exmatrikulation unverzüglich mitzuteilen.
- (2) Werden die Voraussetzungen zur Zulassung zur Benutzung nicht mehr erfüllt, hat die Benutzerin oder der Benutzer alle entliehenen Medien sowie den Ausweis zurückzugeben und die ggf. ausstehenden Gebühren und Auslagen zu zahlen.

#### **§ 5 Allgemeine Pflichten der Benutzerinnen und Benutzer**

- (1) Jede Benutzerin und jeder Benutzer ist verpflichtet, nicht nur die Benutzungsordnung, sondern auch die allgemeinen Ordnungsgrundsätze zu beachten. Zudem hat sie/er sich in den Räumen der Bibliothek so zu verhalten, dass andere Benutzer nicht gestört werden und wie es dem Charakter der Bibliothek als einer wissenschaftlichen Arbeitsstätte entspricht.
- (2) Bei Verlust oder Beschädigung von Büchern und sonstigem Bibliotheksgut ist vollwertiger Schadensersatz zu leisten. Als Beschädigung gilt auch das Beschreiben, das An- und Unterstreichen. Die Bibliothek bestimmt Art und Höhe des Ersatzes. Zusätzlich wird eine Bearbeitungsgebühr erhoben.
- (3) Wer gegen die Benutzungsordnung oder die allgemeinen Ordnungsgrundsätze verstößt, insbesondere wer wiederholt die Leihfristen überschreitet, kann zeitweise oder dauernd von der Benutzung der Bibliothek oder einzelner Einrichtungen ausgeschlossen werden. Gleiches gilt bei Verstößen gegen das Hausrecht, Sachbeschädigung, Diebstahl bzw. versuchtem Diebstahl. Alle Verpflichtungen, die aufgrund der Benutzungsordnung entstanden sind, bleiben auch nach dem Ausschluss bestehen.

## **§ 6 Verhalten in den Bibliotheksräumen**

- (1) Die Lesesäle und sonstigen Freihandbereiche dürfen nicht mit Überbekleidung, Schirmen, Taschen und dergleichen betreten werden. Nahrungs- und Genussmittel dürfen grundsätzlich nicht mitgebracht werden. Bei der Benutzung der von der Bibliothek zur verpflichtenden Nutzung angebotenen Aufbewahrungsmöglichkeiten (Garderobe, Garderobenschränke, Schließfächer u. ä.) übernimmt die Bibliothek keine Haftung. Die Aufbewahrungsmöglichkeiten stehen nur während der Öffnungszeiten der Bibliothek zur Verfügung. Ansonsten unterliegt ihre Benutzung gesonderten Regelungen durch die Bibliotheksleitung.
- (2) In allen der Benutzung dienenden Räumen der Bibliothek, insbesondere in den Lesesälen, Freihandbereichen und Katalogräumen, ist ruhestörendes Verhalten zu vermeiden. Essen und Trinken ist nur in den dafür bestimmten Räumen erlaubt. Rauchen ist in der Bibliothek nicht gestattet. Tiere dürfen nicht mitgebracht werden.
- (3) Beim Verlassen der Lesesäle und der sonstigen Freihandbereiche räumen die Benutzerinnen und Benutzer ihre Arbeitsplätze. Sie zeigen alle mitgeführten Bücher und sonstigen Medien unaufgefordert der Ausgangskontrolle vor.
- (4) Die Bibliothek kann die Benutzung von Datenverarbeitungsgeräten u. a. auf besondere Arbeitsplätze beschränken. Die Nutzung von drahtlosen Telefonen und audiovisuellen Wiedergabegeräten ist untersagt. Die Nutzung von Laptops ist auf die dafür vorgesehenen Bereiche zu beschränken.
- (5) Fotografien, Film- und Tonaufnahmen dürfen in den Bibliotheksräumen nur mit Zustimmung der Bibliotheksleitung angefertigt werden.
- (6) Das Anbringen von Plakaten und die Auslage von Informationsbroschüren u. Ä. ist nur in Absprache mit der Bibliothek zulässig.
- (7) Die Bibliotheksleitung oder von ihr beauftragte Personen üben das Hausrecht im Auftrag des Präsidenten der Technischen Universität Darmstadt aus. Den Anweisungen des Bibliothekspersonals ist Folge zu leisten.
- (8) Fundsachen werden zwei Wochen aufbewahrt, danach seitens der Bibliothek verwertet.
- (9) Die Bibliothek haftet nicht für Schäden, die durch die Nutzung von Medien und Programmen an Dateien, Datenträgern und Hardware der Nutzerin/des Nutzers entstehen.
- (10) Die Bibliothek haftet nicht für verloren gegangene, beschädigte oder gestohlene Gegenstände der Nutzerin/des Nutzers in den Bibliotheksräumen.

## **§ 7 Kosten (Gebühren und Auslagen) und Leistungsentgelte**

- (1) Die Benutzung der Bibliothek, insbesondere die Ausleihe von Büchern und anderen Medien ist grundsätzlich gebührenfrei.
- (2) Im Übrigen werden Gebühren und Auslagen aufgrund des Hessischen Verwaltungskostengesetzes (HVwKostG) in Verbindung mit der Allgemeinen Verwaltungskostenordnung (AllgVwKostO) und nach der Verwaltungskosten-

ordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Wissenschaft und Kunst (VwKostO-MWK) in der jeweils gültigen Fassung erhoben.

- (3) Für alle nicht unter die Absätze 1 und 2 fallenden Dienstleistungen der Bibliothek können im einzelnen Leistungsentgelte vereinbart oder durch die Bibliothek festgesetzt werden.
- (4) Kosten (Gebühren und Auslagen), die dadurch entstehen, dass die Benutzerin oder der Benutzer mit der Zahlung im Verzug ist, werden nach dem Hessischen Verwaltungsvollstreckungsgesetz (HessVwVG) in der jeweils geltenden Fassung von den Finanzämtern vollstreckt.

## **§ 8 Öffnungszeiten**

- (1) Die Öffnungszeiten werden durch Aushang und in sonstiger geeigneter Form bekannt gegeben.
- (2) Die Bibliothek kann zeitweise geschlossen werden, wenn es zur Revision der Bestände oder aus anderen triftigen Gründen erforderlich ist.
- (3) Schließungen werden rechtzeitig durch Aushang und in sonstiger geeigneter Form bekannt gegeben.

## **II. BENUTZUNG INNERHALB DER BIBLIOTHEK**

### **§ 9 Benutzung in den Bibliotheksräumen**

- (1) Alle in den Räumen der Bibliothek frei zugänglich aufgestellten und ausgelegten Medien können an Ort und Stelle benutzt werden.
- (2) Nur im Lesesaal benutzbar sind in der Regel die Präsenzbestände der Bibliothek und wertvolle Bücher sowie solche, die älter als 100 Jahre sind. Darüber hinaus kann die Bibliothek einzelne Werke und Teile ihres Bestandes auf die Benutzung im Lesesaal beschränken (vgl. § 12 Abs. 1 a bis i).

### **§ 10 Benutzung der EDV-Arbeitsplätze**

Die Benutzung der EDV-Arbeitsplätze unterliegt gesonderten Regelungen.

### **§ 11 Benutzung von Handschriften, Nachlässen und Autografen**

- (1) Die Benutzung von Handschriften, Nachlässen, Autografen und sonstigen wertvollen Medien ist in der Regel auf wissenschaftliche Zwecke beschränkt. Sie ist grundsätzlich nur im Handschriften- und Musiklesesaal oder in anderen geeigneten Diensträumen der Bibliothek möglich.
- (2) Bei Deposita, die der Bibliothek von Dritten zur Aufbewahrung übergeben worden sind, kann die Benutzung entsprechend den Vereinbarungen mit den Eigentümern eingeschränkt oder auch für eine bestimmte Zeit ausgeschlossen werden
- (3) Die Benutzung von Handschriften, Nachlässen und Autografen und sonstigen wertvollen Medien kann aus konservatorischen, urheber- oder persönlichkeits-

rechtlichen oder anderen Gründen von besonderen Bedingungen abhängig gemacht, teilweise oder ganz verweigert werden.

- (4) Die Benutzung wertvoller Medien auswärtiger Bibliotheken und die dabei entstehenden Kosten regeln sich nach den Bestimmungen der Leihverkehrsordnung.

### **III. BENUTZUNG DURCH AUSLEIHEN**

#### **§ 12 Allgemeine Ausleihbestimmungen**

- (1) Die in der Bibliothek vorhandenen Werke können zur Benutzung außerhalb der Bibliothek ausgeliehen werden. Ausgenommen aus Gründen des Bestandsschutzes sind in der Regel (vgl. § 9):
  - a) der Präsenzbestand,
  - b) Handschriften, Archivalien und Autografen,
  - c) Werke, die älter als 100 Jahre sind,
  - d) Werke von besonderem Wert, insbesondere Inkunabeln, Frühdrucke, Unica, seltene Erstausgaben, typographisch bedeutsame Drucke, Editionen mit Originalgraphik, Pressendrucke, Graphikmappen, Werke mit künstlerisch oder historisch bedeutsamen Einbänden,
  - e) Tafelwerke, Karten, Atlanten,
  - f) ungebundene Werke, Loseblattausgaben, einzelne Hefte ungebundener Zeitschriften, Zeitungen,
  - g) maschinenschriftliche Dissertationen,
  - h) Mikroformen
  - i) großformatige Werke.Bei Werken, deren uneingeschränkte Benutzung nicht möglich ist, kann die Ausleihe vom Nachweis eines wissenschaftlichen oder beruflichen Zweckes bzw. von einer Berechtigung abhängig gemacht werden.
- (2) Im Patentinformationszentrum sind sämtliche Patent-, Marken- und Musterdokumente, sowie die Norm- und Regelwerke von der Ausleihe ausgenommen.

#### **§ 13 Ausleihe vor Ort**

- (1) Ausleihende Person ist diejenige, auf deren Ausweis ausgeliehen wird. Die Bibliothek ist berechtigt, aber nicht verpflichtet, die Medien jeder Person auszuhändigen, die den entsprechenden Bibliotheksausweis vorzeigt und eine Vollmacht vorlegt, die sie zur Abholung der Medien berechtigt.
- (2) Die Benutzerin oder der Benutzer haben bei der Ausleihe von Büchern oder sonstigen Materialien fehlende Teile und erkennbare Schäden unverzüglich anzuzeigen.
- (3) Die Bibliothek kann die Anzahl der gleichzeitigen Ausleihen für die einzelne Benutzerin oder den einzelnen Benutzer beschränken.

- (4) Ausgeliehene Medien darf die Benutzerin oder der Benutzer nicht weitergeben.
- (5) Vor Antritt längerer Reisen sind alle entliehenen Medien zurückzugeben.
- (6) Verliehene Medien können zur Ausleihe vorgemerkt werden. Die Bibliothek kann die Anzahl der Vormerkungen beschränken.

#### **§ 14 Leihverkehr**

- (1) Medien, die in der Bibliothek oder in einer anderen Bibliothek am Ort nicht vorhanden sind, können nach der Ordnung des Leihverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland/Leihverkehrsordnung (LVO) aus anderen deutschen Bibliotheken vermittelt werden. Leihfristen und sonstige Einschränkungen der Benutzung (z.B. "nur für den Lesesaal") richten sich nach den Bestimmungen der verleihenden Bibliothek. Im Übrigen gilt die Leihverkehrsordnung.
- (2) Medien, die in deutschen Bibliotheken nicht vorhanden, aber für die wissenschaftliche Arbeit unentbehrlich sind, können im Internationalen Leihverkehr bestellt werden.
- (3) Kosten, die von der auswärtigen Bibliothek in Rechnung gestellt werden, sind von der Bestellerin oder vom Besteller zu tragen.
- (4) Benötigte Medien können auch außerhalb der Leihverkehrsordnung im Wege der Direktlieferung bei einer anderen Bibliothek bestellt werden. Die Ausleihkonditionen richten sich nach den Vorgaben der gebenden Bibliothek.
- (5) Wird Literatur der Bibliothek als Reproduktion oder zur Ausleihe im Direktversand nach auswärts einer Bestellerin oder einem Besteller zur Verfügung gestellt, so haften diese auf den Versandwegen und für Schadensersatz. Im Übrigen gelten die Bestimmungen der vorliegenden Benutzungsordnung.

#### **§ 15 Leihfrist**

- (1) Die Leihfrist beträgt in der Regel vier Wochen. Für Teilbestände (z.B. Zeitschriften) kann die Bibliothek veränderte Leihfristen festlegen. Für dienstliche Zwecke können die Medien vor Ablauf der Leihfrist zurückgefordert werden.
- (2) Eine Verlängerung der Leihfrist ist grundsätzlich möglich. Ausgenommen sind vorgemerkte und gemahnte Medien. Bei der Verlängerung kann die Bibliothek die Vorlage der betreffenden Medien verlangen; sie kann ferner die Anzahl der Fristverlängerungen pro Einheit begrenzen. Die verlängerte Leihfrist beginnt mit dem Datum der genehmigten Fristverlängerung, nicht erst mit dem vollständigen Ablauf der ursprünglichen Leihfrist.
- (3) Erfolgt die Leihfristverlängerung nicht unter Vorlage des Bibliotheksausweises vor Ort, trägt die Benutzerin oder der Benutzer die Beweislast für die erfolgte Leihfristverlängerung und das Risiko der Zahlung von Mahngebühren, wenn eine Leihfristverlängerung nicht vorgenommen wird.
- (4) Die Bibliothek kann eine Kurzausleihe von Präsenzbeständen erlauben.
- (5) Für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TU Darmstadt kann zu dienstlichen Zwecken die Leihfrist bis zu sechs Monaten betragen, wenn die gewünschten

Medien nicht von einer anderen Benutzerin oder einem anderen Benutzer vor- gemerkt werden. Nach Fristablauf sind die ausgeliehenen Medien zurück zu geben. Weiterhin benötigte Medien können erneut ausgeliehen werden. Die Hochschuleinrichtungen stellen sicher, dass ausgeliehene Bücher und sonsti- ge Medien in ihren Räumen auch von instituts- bzw. fachbereichsfremden Be- nutzerinnen und Benutzern eingesehen werden können; die Hochschuleinrich- tungen sind jedoch für die ordnungsgemäße Rückgabe verantwortlich. Eine Unterausleihe findet nicht statt.

## **§ 16 Überschreitung der Leihfrist**

- (1) Bei Überschreitung der Leihfrist werden Mahngebühren nach dem Hessischen Verwaltungskostengesetz für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Wis- senschaft und Kunst (HVwKostO-MWK) in deren jeweils gültigen Fassungen erhoben.
- (2) Die Mahngebühr entsteht mit der Ausfertigung des Mahnschreibens. Sie be- zieht sich immer auf jedes einzelne ausgeliehene Medium.
- (3) Vor Rückgabe angemahnter Bücher und sonstiger Medien und Begleichung der Kosten ist weder eine erneute Ausleihe noch eine Verlängerung möglich.
- (4) Nach dreimaliger erfolgloser Mahnung wird auf Kosten der Benutzerin oder des Benutzers die Vollstreckung nach dem Hessischen Verwaltungsvoll- streckungsgesetz betrieben.

## **§ 17 Benachrichtigung per E-Mail**

Sofern die Benutzerin oder der Benutzer der Bibliothek eine E-Mail-Adresse ange- geben hat, steht diese für das versenden von Informationen, Benachrichtigungen und gegebenenfalls kostenpflichtigen Mahnungen einschließlich der Angaben der Mediendaten zur Verfügung. Die Benutzerin oder der Benutzer ist mit der üblichen, ungeschützten Versandart der E-Mails einverstanden. Änderungen der E-Mail- Adresse sind der Bibliothek unverzüglich mitzuteilen.

# **IV. SONSTIGE BENUTZUNG**

## **§ 18 Auskunft**

- (1) Die Bibliothek erteilt im Rahmen ihrer Möglichkeiten aufgrund ihrer Kataloge und Bestände mündliche und schriftliche Auskunft. Soweit darüber hinaus im Auftrag der Benutzerin oder des Benutzers bibliographische Dienste, Doku- mentations- und andere Informationsdienste in Anspruch genommen oder On- line-Recherchen durch Personal der Bibliothek durchgeführt werden, sind der Bibliothek die dadurch entstehenden Gebühren und Auslagen zu erstatten.
- (2) Eine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Fehlerfreiheit der erteilten Auskünfte, der angebotenen Informationsquellen und Recherchehilfsmittel wird nicht übernommen.

- (3) Die Schätzung des Wertes von Büchern und Handschriften gehört nicht zu den Aufgaben der Bibliothek.

## **§ 19 Technische Geräte**

- (1) Die Bibliothek stellt im Rahmen ihrer Möglichkeiten Geräte zur Benutzung ihrer Medien zur Verfügung.
- (2) Die Benutzerinnen und Benutzer überzeugen sich bei Inbetriebnahme vom ordnungsgemäßen Zustand des Geräts. Sie weisen das Bibliothekspersonal unverzüglich auf Mängel hin. Für Schäden, die nicht auf die gewöhnliche Abnutzung zurückzuführen sind, haftet die Benutzerin oder der Benutzer.
- (3) Die Nutzung eigener technischer Geräte in den Bibliotheksräumen bedarf der Zustimmung der Bibliothek. Die Benutzung eigener Datenträger ist nur an dafür vorgesehenen Geräten gestattet und geschieht auf eigene Gefahr. Die Benutzerin oder der Benutzer haftet für alle Schäden, die hierbei an bibliothekseigenen Geräten und Dateien entstehen.

## **§ 20 Vervielfältigungen**

- (1) Für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch können Kopien und Scans in Selbstbedienung im Hause hergestellt werden. An dafür bestimmten PC-Arbeitsplätzen besteht die Möglichkeit zum Ausdruck und zur Datenspeicherung.
- (2) Im Rahmen ihrer Möglichkeiten fertigt die Bibliothek kostenpflichtige Reproduktionen nach Vorlagen aus ihren und den von anderen Bibliotheken vermittelten Beständen an.
- (3) Wenn die Bibliothek Reproduktionen nicht selbst herstellen kann, gibt sie im Einvernehmen mit der Benutzerin oder dem Benutzer den Auftrag an ein privates Unternehmen ab. In diesem Fall werden der Bibliothek die entstehenden Kosten in voller Höhe ersetzt.
- (4) Die Bibliothek kann den Nutzern das Kopieren einzelner Medien bzw. einzelner Bestandgruppen aus Gründen der Bestandssicherung untersagen.
- (5) Reproduktionen aus Handschriften, Autografen und anderen wertvollen Beständen dürfen nur mit Genehmigung der Bibliothek angefertigt werden und sind grundsätzlich bei der Bibliothek in Auftrag zu geben. Die Bibliothek kann die Benutzerin oder den Benutzer verpflichten, Reproduktionen ihrer Handschriften und Autografen nur mit Genehmigung der Bibliothek an Dritte weiterzugeben.
- (6) Der Benutzerin oder dem Benutzer obliegt die Verantwortung dafür, dass bestehende urheber- oder persönlichkeitsrechtliche Bestimmungen bei der Reproduktion aus Büchern oder sonstigen Materialien eingehalten werden.

## **§ 21 Anwendungsbereich**

- (1) Keine Benutzung im Sinne dieser Benutzungsordnung sind
  - a) die Ausleihe zum Zweck von Ausstellungen,

- b) die Herstellung und die Veröffentlichung fotografischer Aufnahmen und anderer Reproduktionen zu gewerblichen Zwecken,
  - c) Auftragsrecherchen in Datenbanken für gewerbliche Schutzrechte und Kopien von Patent-, Marken- und Musterdokumenten beim Patentinformationszentrum.
- (2) In diesen Fällen, die nicht der Benutzungsordnung unterliegen bzw. für die nach der Verwaltungskostenordnung Gebühren nicht festgesetzt sind, kann nach Ermessen der Bibliothek eine besondere Vereinbarung getroffen werden.

## **V. SCHLUSSBESTIMMUNGEN**

### **§ 22 In-Kraft-Treten**

Diese Benutzungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie ersetzt die Benutzungsordnung vom 23. Februar 2004.

Darmstadt, 16. August 2011

Der Präsident der TU Darmstadt

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel



**Ausführungsbestimmungen zur APB**

Aufgrund der Genehmigung des Präsidenten vom 9. September 2011 (Az. IIA- 652-7-1) werden die Ausführungsbestimmungen und der Studien- und Prüfungsplan für den Bachelor of Arts Studiengang Pädagogik bekannt gemacht.

Darmstadt, 9. September 2011

Der Präsident der TU Darmstadt  
Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

**Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Humanwissenschaften zum Studiengang Pädagogik mit dem Abschluss Bachelor of Arts vom 01.10.2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)**

**Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Bachelor of Arts - Studiengang Pädagogik den akademischen Grad „Bachelor of Arts“ (B.A.).

**Zu § 3 Abs. 2**

Das Beratungsgespräch wird von Lehrenden des Instituts durchgeführt, da die Studierenden in der Studieneingangsphase von studentischen MentorInnen betreut werden.

**Zu § 3 Abs. 3**

Die Studierenden werden im ersten Studienjahr durch ein studentisches Mentorenprogramm betreut. Zu den einführenden Vorlesungen finden Übungsgruppen mit TutorInnen statt.

**Zu § 3 Abs. 5**

Die Fachprüfungen sollen im Anschluss an den Besuch des zugehörigen Moduls abgelegt werden.

**Zu § 5 Abs. 2:**

Die Prüfungen finden studienbegleitend statt.

**Zu § 5 Abs. 3**

1. Die Bachelorprüfung wird abgelegt, indem Kreditpunkte gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) erworben werden. Die Bachelorprüfung setzt sich zusammen aus den Prüfungsleistungen der Module ab Modul 7 (incl. Abschlussarbeit).
2. Der Erwerb der Kreditpunkte erfolgt durch Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen. Die im Rahmen des jeweiligen Moduls abzulegenden Studien- und/oder Prüfungsleistungen sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführt.

**Zu § 5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Anhang II (Modulhandbuch) zu diesen Ausführungsbestimmungen beschrieben. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

**Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Modul ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 7 Abs. 1**

Der Fachbereich Humanwissenschaften richtet für den Bachelor of Arts - Studiengang Pädagogik eine Prüfungskommission ein.

**Zu § 11 Abs. 2**

Näheres zum Praktikum wird in der Praktikumsordnung geregelt.

**Zu § 18 Abs. 1**

Studienleistungen als Voraussetzung zur Zulassung zu Modulprüfungen sind im Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 20 Abs. 1**

1. Zum Erwerb des Bachelor of Arts - Studiengang Pädagogik sind benotete Prüfungsleistungen und Modulprüfungen abzulegen (Anhang I) und 180 Kreditpunkte zu erwerben.
2. Soweit Module aus Vorlesungen oder Seminaren anderer Fachbereiche und/oder Studienbereiche bestehen, richtet sich die Vergabe der Kreditpunkte nach den Gepflogenheiten der anderen Fachbereiche und/oder Studienbereiche in Abstimmung mit der Prüfungskommission für den Bachelor of Arts - Studiengang Pädagogik.
3. Ergänzungen und Veränderungen der Module sind durch Beschluss des Fachbereichs zulässig und müssen zu Beginn des jeweiligen Semesters bekannt gegeben werden.

**Zu § 22 Abs. 2**

Die Dauer der mündlichen Prüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 22 Abs. 5**

Die Dauer der schriftlichen Prüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) ist innerhalb einer Frist von 3 Monaten anzufertigen. Die Abschlussarbeit ist in der Regel in deutscher Sprache zu verfassen. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann die Abschlussarbeit auch in einer anderen Sprache eingereicht werden.

**Zu § 28 Abs. 3**

In das Gesamturteil der Bachelorprüfung gehen die Modulnoten ab Modul 7 entsprechend den Kreditpunkten gewichtet ein, wobei die Leistung des Moduls 16 doppelt gewichtet wird.

**Zu § 35 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Bachelorprüfung werden die Gesamtnote, die Note für die Thesis und die jeweils erworbenen Kreditpunkte in den Modulen aufgeführt.

**Zu § 39 Abs. 2**

Die Ausführungsbestimmungen treten am 01.10.2011 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Der Dekan des Fachbereiches Humanwissenschaften der Technischen Universität Darmstadt

Prof. Dr. Ellermeier

| Anhang I - Studien- und Prüfungsplan                                                        |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------------------------|----------------------|---------|----------------|----|--|--|
|                                                                                             |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
|                                                                                             |                                                                                     | wird vom FB 03 verwaltet |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
|                                                                                             |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Studiengang Bachelor of Arts: Pädagogik                                                     |  |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
|                                                                                             |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Anhang I+A3: Studien- und Prüfungsplan                                                      |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
|                                                                                             |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| CP = Kreditpunkte                                                                           |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Prüfungsart: s = schriftlich; m = mündlich; SF = Sonderform (z.B. Hausarbeit; Präsentation) |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| f = fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungsform bis zum Meldetermin)                           |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Studienleistungen: b = benotet;                                                             |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
|                                                                                             |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
|                                                                                             |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
|                                                                                             |                                                                                     |                          |       |       |       |       | Studienleistung<br>als Zulassungs-<br>voraussetzung | Studien-<br>leistung | Prüfung |                |    |  |  |
|                                                                                             | 1. WS                                                                               | 2. SS                    | 3. WS | 4. SS | 5. WS | 6. SS |                                                     |                      | Art     | Dauer<br>(min) |    |  |  |
|                                                                                             | CP                                                                                  | CP                       | CP    | CP    | CP    | CP    |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Grundlagenbereich (57 CP aus Modulen 1-6; 3 CP aus Modul 15)                                |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Modul 1: Einführung in die allgemeine Pädagogik (11 CP)                                     |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Vorlesung Einführung in die Allgemeine Pädagogik                                            | 3                                                                                   |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Übung zur Vorlesung Allgemeine Pädagogik                                                    | 3                                                                                   |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Seminar Pädagogische Begriffsbildung                                                        |                                                                                     | 5                        |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Modulprüfung                                                                                |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      | s       | 90             |    |  |  |
| Modul 2: Einführung in die Berufspädagogik (11 CP)                                          |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Vorlesung Einführung in die Berufspädagogik (BP I)                                          | 3                                                                                   |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Übung zur Vorlesung (BP I)                                                                  | 3                                                                                   |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Seminar Theorien der Genderforschung                                                        |                                                                                     | 5                        |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Modulprüfung                                                                                |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      | s       | 90             |    |  |  |
| Modul 3: Techniken und Methoden wiss. Arbeitens (5 CP)                                      |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Übung Einführung in die Techniken wissenschaftlichen Arbeitens                              | 3                                                                                   |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         | SF             |    |  |  |
| Seminar Strategien erfolgreichen Lernens                                                    |                                                                                     | 2                        |       |       |       |       |                                                     |                      |         | SF             |    |  |  |
| Modul 4: Methodische Grundlagen (9 CP)                                                      |                                                                                     |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         |                |    |  |  |
| Vorlesung und Übung Statistik                                                               | 6                                                                                   |                          |       |       |       |       |                                                     |                      |         | s              | 90 |  |  |
| Seminar Sozialwissenschaftliche Methoden in den Erziehungswissenschaften                    |                                                                                     | 3                        |       |       |       |       |                                                     |                      |         | SF             |    |  |  |

|                                                                                          |   |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|--|--|------|--|----|
| <b>Modul 5: Praktikum (10 CP)</b>                                                        |   |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
| <b>Modul 6: Berufsfeldorientierung (11 CP)</b>                                           |   |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
| Seminar Pädagogik als Beruf                                                              | 4 |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
| Seminar Berufsfelderkundung                                                              |   | 4 |   |   |   |  |  |      |  |    |
| Seminar und Workshop Praxisreflexion                                                     |   | 3 |   |   |   |  |  |      |  |    |
| Modulprüfung                                                                             |   |   |   |   |   |  |  | SF   |  |    |
| <b>Erweiterungsbereich (30 CP, davon 12 aus Modul 7 und 8 und 18 CP aus Modul 15)</b>    |   |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
| <b>Modul 7 : Bildungssysteme, -politik und -praxis (6 CP)</b>                            |   |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
| Seminar Berufsbildungspolitik                                                            |   |   | 3 |   |   |  |  |      |  |    |
| Seminar Systeme der beruflichen Aus- und Weiterbildung                                   |   |   | 3 |   |   |  |  |      |  |    |
| Modulprüfung                                                                             |   |   |   |   |   |  |  | SF   |  |    |
| <b>Modul 8: Erziehung und Bildung: Theorien und Konzepte (6 CP)</b>                      |   |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
| Vorlesung Theorien und Konzeptionen von Erziehung und Bildung                            |   |   | 3 |   |   |  |  |      |  |    |
| Übung zur Vorlesung                                                                      |   |   | 3 |   |   |  |  |      |  |    |
| Modulprüfung                                                                             |   |   |   |   |   |  |  | s    |  | 90 |
| <b>Profilbereich (Modul 11/12 obligatorisch sowie weitere 3 Module; insgesamt 68 CP)</b> |   |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
| <b>Modul 9: Vertiefende Studien zur Allgemeinen Pädagogik (6 CP)</b>                     |   |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
| Seminar Geschichte der Pädagogik                                                         |   |   |   | 3 |   |  |  |      |  |    |
| Seminar Hauptströmungen der Erziehungswissenschaft                                       |   |   |   |   | 3 |  |  |      |  |    |
| Modulprüfung                                                                             |   |   |   |   |   |  |  | m    |  |    |
| <b>Modul 10: Theorien der allgemeinen Didaktik und Methodik (6 CP)</b>                   |   |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
| Seminar Theorien der allgemeinen Didaktik und Methodik                                   |   |   |   | 3 |   |  |  |      |  |    |
| Workshop Anwendungsfelder didaktischer Theorie                                           |   |   |   |   | 3 |  |  |      |  |    |
| Modulprüfung                                                                             |   |   |   |   |   |  |  | SF   |  |    |
| <b>Modul 11: Theorien und -prozesse der allgemeinen Bildung (12 CP)</b>                  |   |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
| Seminar Geschichte und Systematik von Bildungstheorien und Bildungsprozessen             |   |   |   | 5 |   |  |  |      |  |    |
| Workshop Theorien und Prozesse der allgemeinen Bildung                                   |   |   |   |   | 3 |  |  |      |  |    |
| Begleitetes Selbststudium                                                                |   |   |   |   | 4 |  |  |      |  |    |
| Modulprüfung                                                                             |   |   |   |   |   |  |  | m/SF |  | 30 |
| <b>Modul 12: Theorien beruflicher Bildung (12 CP)</b>                                    |   |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
| Vorlesung Historische und moderne Theorien der beruflichen Bildung (BP IV)               |   |   |   |   | 3 |  |  |      |  |    |
| Seminar Klassiker der Berufspädagogik                                                    |   |   |   | 5 |   |  |  |      |  |    |
| Begleitetes Selbststudium                                                                |   |   |   |   | 4 |  |  |      |  |    |
| Modulprüfung                                                                             |   |   |   |   |   |  |  | m/SF |  | 30 |
| <b>Modul 13: Didaktik und Methodik beruflicher Bildung (6 CP)</b>                        |   |   |   |   |   |  |  |      |  |    |
| Vorlesung Didaktik und Methodik in der beruflichen Bildung (BP II)                       |   |   |   | 3 |   |  |  |      |  |    |

|                                                                                |  |  |     |   |  |  |  |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|---|--|--|--|----|----|----|
| Übung zur Vorlesung (BP II)                                                    |  |  |     | 3 |  |  |  |    |    |    |
| Modulprüfung                                                                   |  |  |     |   |  |  |  |    | s  | 90 |
| <b>Modul 14: Prozesse beruflicher Bildung (6 CP)</b>                           |  |  |     |   |  |  |  |    |    |    |
| Seminar Arbeitsprozess- und Handlungsorientierung in der beruflichen Bildung   |  |  |     | 3 |  |  |  |    |    |    |
| Seminar Berufliche Bildung im Kontext von Bildungs- und Beschäftigungssystem   |  |  |     | 3 |  |  |  |    |    |    |
| Modulprüfung                                                                   |  |  |     |   |  |  |  |    | SF |    |
| <b>Wahlpflichtbereich: Fachübergreifende Studien (45 CP; 3 von 26 Modulen)</b> |  |  |     |   |  |  |  |    |    |    |
| <b>Gruppe 1: Module mit engem sachlichen Bezug zur Pädagogik</b>               |  |  |     |   |  |  |  |    |    |    |
| <b>Modul 15- 1: Psychologische Grundlagen (15 CP)</b>                          |  |  |     |   |  |  |  |    |    |    |
| Allgemeine Psychologie I                                                       |  |  | 7,5 |   |  |  |  |    | s  | 90 |
| Allgemeine Psychologie II                                                      |  |  | 7,5 |   |  |  |  |    | s  | 90 |
| alternativ zu Allg. Psychologie II: Individuum u. Sozialisation I              |  |  | 7,5 |   |  |  |  |    | s  | 90 |
| <b>Modul 15-2: Christentum und Sozialethik (15 CP)</b>                         |  |  |     |   |  |  |  |    |    |    |
| 3 Seminare/Lehrveranstaltungen                                                 |  |  | 9   |   |  |  |  | SF |    |    |
| Modulprüfung Chrsitentum und Sozialethik                                       |  |  |     | 6 |  |  |  |    | m  | 20 |

|                                                                                       |    |   |   |   |  |  |   |        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|--|--|---|--------|-----|
| <b>Modul 15- 3: Theorie und Analyse gesellschaftlicher Institutionen (15 CP;SL)</b>   |    |   |   |   |  |  |   |        |     |
| Gesellschaftliche Institutionen                                                       |    |   | 6 |   |  |  | b |        |     |
| Gesellschaftliche Institutionen I                                                     |    |   | 6 |   |  |  | b |        |     |
| Gesellschaftliche Institutionen II                                                    |    |   |   | 3 |  |  |   |        |     |
| <b>Modul 15-4: Sozialstruktur Deutschlands (15 CP;SL)</b>                             |    |   |   |   |  |  |   |        |     |
| Vorlesung Theorien und empirische Forschungsansätze zur Sozialstruktur Deutschlands   |    |   | 3 |   |  |  |   |        |     |
| Seminar Sozialstrukturanalyse I                                                       |    |   | 6 |   |  |  | b |        |     |
| Seminar Sozialstrukturanalyse II                                                      |    |   |   | 6 |  |  | b |        |     |
| <b>Modul 15-5: Staatstätigkeit (Public Policy) und öffentliche Verwaltung (15 CP)</b> |    |   |   |   |  |  |   |        |     |
| Vorlesung Staatstätigkeit und öffentliche Verwaltung                                  |    | 3 |   |   |  |  |   | s/m    |     |
| Proseminar Staatstätigkeit und öffentliche Verwaltung I                               |    |   | 6 |   |  |  |   | SF     |     |
| Proseminar Staatstätigkeit und öffentliche Verwaltung II                              |    |   | 6 |   |  |  |   | SF/m/s |     |
| <b>Modul 15-6: Neuere Geschichte (15 CP)</b>                                          |    |   |   |   |  |  |   |        |     |
| Vorlesung Neuere Geschichte                                                           |    |   |   |   |  |  | b |        |     |
| Proseminar Zeitgeschichte                                                             |    |   |   |   |  |  | b |        |     |
| Übung Neuere Geschichte                                                               |    |   |   |   |  |  |   |        |     |
| Modulprüfung Neuere Geschichte                                                        | 15 |   |   |   |  |  | b | m      | 15  |
| <b>Modul 15-7: Volkswirtschaftslehre (15 CP)</b>                                      |    |   |   |   |  |  |   |        |     |
| Vorlesung Einführung in die Volkswirtschaftslehre (Hörer anderer FB)                  |    | 3 |   |   |  |  |   | s      | 120 |
| Vorlesung Mikroökonomie I                                                             |    |   | 3 |   |  |  |   | s      | 120 |
| Vorlesung Makroökonomie I                                                             |    | 4 |   |   |  |  |   | s      | 120 |
| Wählbar: 2 von 3 Wahlpflichtkursen                                                    |    |   |   |   |  |  |   |        |     |
| Übung Einführung in die Volkswirtschaftslehre (Hörer anderer FB)                      |    | 2 |   |   |  |  |   | s      | 120 |
| Wirtschaft- und Finanzpolitik                                                         |    |   | 3 |   |  |  |   | s      | 120 |
| Vorlesung Internationale Wirtschaftsbeziehungen                                       |    | 3 |   |   |  |  |   | s      | 120 |
| <b>Modul 15-8: Wirtschaftswissenschaften (15 CP)</b>                                  |    |   |   |   |  |  |   |        |     |
| Vorlesung Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (Hörer anderer FB)               |    | 3 |   |   |  |  |   | s      | 120 |
| Vorlesung Einführung in die Volkswirtschaftslehre (Hörer anderer FB)                  |    | 3 |   |   |  |  |   | s      | 120 |
| Vorlesung Einführung in das Recht                                                     |    |   | 3 |   |  |  |   | s      | 120 |
| wählbar 2 von 14 Wahlpflichtkursen                                                    |    |   |   |   |  |  |   |        |     |
| Vorlesung Buchführung                                                                 |    | 3 |   |   |  |  |   | s      | 120 |
| Vorlesung und Übung Kosten- und Leistungsrechnung                                     |    |   | 3 |   |  |  |   | s      | 120 |
| Vorlesung Bilanzierung                                                                |    | 3 |   |   |  |  |   | s      | 120 |
| Vorlesung Unternehmensführung                                                         |    |   | 3 |   |  |  |   | s      | 120 |
| Vorlesung Marketing                                                                   |    |   | 3 |   |  |  |   | s      | 120 |
| Vorlesung Finanzierung                                                                |    | 3 |   |   |  |  |   | s      | 120 |
| Vorlesung Wirtschaftsinformatik                                                       |    | 3 |   |   |  |  |   | s      | 120 |
| Vorlesung Mikroökonomie II                                                            |    |   | 3 |   |  |  |   | s      | 120 |

|                                                                                                                           |  |   |   |    |  |  |  |        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|----|--|--|--|--------|-----|
| Vorlesung Makroökonomie I                                                                                                 |  |   | 4 |    |  |  |  | s      | 120 |
| Übung Einführung in die Volkswirtschaftslehre (Hörer anderer FB)                                                          |  |   | 2 |    |  |  |  | s      | 120 |
| Vorlesung Wirtschafts- und Finanzpolitik                                                                                  |  |   |   | 3  |  |  |  | s      | 120 |
| Vorlesung Internationale Wirtschaftsbeziehungen                                                                           |  |   | 3 |    |  |  |  | s      | 120 |
| Vorlesung Arbeitsrecht                                                                                                    |  |   |   | 3  |  |  |  | s      | 120 |
| Vorlesung und Übung Deutsches und Internationales Unternehmensrecht I                                                     |  |   | 3 |    |  |  |  | s      | 120 |
| <b>Modul 15-9: Politische Theorie (15 CP)</b>                                                                             |  |   |   |    |  |  |  |        |     |
| Vorlesung Politische Theorie und politische Philosophie                                                                   |  | 3 |   |    |  |  |  | s      |     |
| Proseminar Politische Theorie und politische Philosophie I                                                                |  | 6 |   |    |  |  |  | SF     |     |
| Proseminar Politische Theorie und politische Philosophie II                                                               |  |   | 6 |    |  |  |  | SF/m/s |     |
| <b>Modul 15-10: Geschichte und Ästhetik von Jugendkulturen und Lebensstilen (15 CP)</b>                                   |  |   |   |    |  |  |  |        |     |
| Vorlesung Einführung in die Geschichte und Soziologie von Mode und Frisur                                                 |  |   | 3 |    |  |  |  | s      | 90  |
| Seminar Jugendkultur und Lebensstile                                                                                      |  | 5 |   |    |  |  |  | SF     |     |
| Seminar Körperinszenierung und Technisierung- Natur vs. Konstruktion                                                      |  |   | 3 |    |  |  |  | SF     |     |
| Begleitetes Selbststudium                                                                                                 |  |   |   | 4  |  |  |  | SF     |     |
| <b>Gruppe 2: Module in denen praktisch nützliche Kompetenzen für pädagogische Tätigkeitsfelder erworben werden können</b> |  |   |   |    |  |  |  |        |     |
| <b>Modul 15- 11: Hochschuldidaktik: Trainerausbildung/"Kompass" (15 CP)</b>                                               |  |   |   |    |  |  |  |        |     |
| Vortrags- und Teamtraining                                                                                                |  |   |   | 4  |  |  |  |        |     |
| Trainerausbildung                                                                                                         |  |   |   | 11 |  |  |  |        |     |
| Modulprüfung                                                                                                              |  |   |   |    |  |  |  | SF     |     |
| <b>Modul 15-12: Hochschuldidaktik: Teambegleitung von ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen (15 CP)</b>               |  |   |   |    |  |  |  |        |     |
| Vortrags- und Teamtraining                                                                                                |  | 4 |   |    |  |  |  | SF/m   |     |
| Planung einer Schulung für TeambegleiterInnen                                                                             |  | 1 |   |    |  |  |  | SF/m   |     |
| Schulung der TeambegleiterInnen                                                                                           |  | 2 |   |    |  |  |  | SF/m   |     |
| Schulung der TeambegleiterInnen und FachbegleiterInnen                                                                    |  | 3 |   |    |  |  |  | SF/m   |     |
| Durchführung von zwei Projektwochen mit Prozessbegleitung                                                                 |  |   | 5 |    |  |  |  | SF/m   |     |
| Modulprüfung                                                                                                              |  |   |   |    |  |  |  | SF/m   |     |
| <b>Modul 15-13: Sprachenmodul "Türkisch" (15 CP)</b>                                                                      |  |   |   |    |  |  |  |        |     |
| Türkisch 1-2                                                                                                              |  | 6 |   |    |  |  |  | s/m    |     |
| Türkisch 3-4                                                                                                              |  |   | 6 |    |  |  |  | s/m    |     |
| Türkisch 5                                                                                                                |  |   |   | 3  |  |  |  | s/m    |     |
| <b>Modul 15-14: Betriebswirtschaftslehre (15 CP)</b>                                                                      |  |   |   |    |  |  |  |        |     |
| Vorlesung Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (Hörer anderer FB)                                                   |  |   | 3 |    |  |  |  | s      | 120 |
| Vorlesung Buchführung                                                                                                     |  |   | 3 |    |  |  |  | s      | 120 |
| Vorlesung und Übung Kosten- und Leistungsrechnung                                                                         |  |   |   | 3  |  |  |  | s      | 120 |

|                                                                                                                     |  |   |   |   |   |   |   |    |     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|----|-----|--|
| Wählbar: 2 von 5 Wahlpflichtkursen                                                                                  |  |   |   |   |   |   |   |    |     |  |
| Vorlesung Bilanzierung                                                                                              |  |   | 3 |   |   |   |   | s  | 120 |  |
| Vorlesung Unternehmensführung                                                                                       |  |   |   | 3 |   |   |   | s  | 120 |  |
| Vorlesung Marketing                                                                                                 |  |   |   | 3 |   |   |   | s  | 120 |  |
| Vorlesung Finanzierung                                                                                              |  |   | 3 |   |   |   |   | s  | 120 |  |
| Vorlesung Wirtschaftsinformatik                                                                                     |  |   | 3 |   |   |   |   | s  | 120 |  |
| <b>Gruppe 3: Module, durch deren Studium ein TU-spezifisches Profil ausgeprägt werden kann</b>                      |  |   |   |   |   |   |   |    |     |  |
| <b>Modul 15-15: ISS: Umweltwissenschaften (15 CP)</b>                                                               |  |   |   |   |   |   |   |    |     |  |
| Seminar und Vorlesung Grundlagen der Umweltwissenschaften                                                           |  | 3 |   |   |   |   | b |    |     |  |
| Vorlesung + Übung: Umweltwissenschaften an der TUD                                                                  |  | 9 |   |   |   |   | b |    |     |  |
| Wahl einer Vorlesung aus dem Angebot des Bereichs 2 oder eines Seminars aus dem Angebot des Bereichs 3              |  | 3 |   |   |   |   | b |    |     |  |
| <b>Modul 15-16: ISS: Technologie und internationale Entwicklung (15 CP)</b>                                         |  |   |   |   |   |   |   |    |     |  |
| Vorlesung Technologie und internationale Entwicklung                                                                |  |   | 3 |   |   |   | b |    |     |  |
| Vorlesung Themen zum Technologieeinsatz und Transfer in Entwicklungsländern                                         |  |   |   | 3 |   |   | b |    |     |  |
| Seminar Instrumente und Methoden der Entwicklungszusammenarbeit                                                     |  |   | 3 |   |   |   | b |    |     |  |
| Projektseminar oder zwei ausgewählte Veranstaltungen der Fachbereiche oder Studien- und Praxisaufenthalt im Ausland |  |   | 3 | 3 |   |   | b |    |     |  |
| <b>Modul 15-17: ISS: Nachhaltige Gestaltung von Technik und Wissenschaft (15 CP)</b>                                |  |   |   |   |   |   |   |    |     |  |
| Exemplarische Veranstaltungen                                                                                       |  |   |   | 5 |   |   | b |    |     |  |
| Konzeptionelle Veranstaltungen                                                                                      |  |   |   |   | 5 |   | b |    |     |  |
| Theorie der Wissenschaft und Technik                                                                                |  |   |   |   | 5 |   | b |    |     |  |
| Modulprüfung                                                                                                        |  |   |   |   |   |   |   | m  | 30  |  |
| <b>Modul 15-18: Informatik (15 CP)</b>                                                                              |  |   |   |   |   |   |   |    |     |  |
| Allgemeine Informatik                                                                                               |  |   | 6 |   |   |   |   | s  | 120 |  |
| Allgemeine Informatik II                                                                                            |  |   |   |   | 6 |   |   | s  | 120 |  |
| Fachdidaktische Ergänzung zu Grundlagen der Informatik I                                                            |  |   |   |   |   | 3 |   | s  | 90  |  |
| <b>Modul 15-19: Technikdidaktik (15 CP)</b>                                                                         |  |   |   |   |   |   |   |    |     |  |
| Technikdidaktik I (VL und Ü)                                                                                        |  | 5 |   |   |   |   |   | SF | s/m |  |
| Technikdidaktik II (VL und Ü)                                                                                       |  |   | 5 |   |   |   |   | SF | s/m |  |
| Seminar Schwerpunktthemen der Unterrichtspraxis                                                                     |  |   |   | 5 |   |   |   | SF | s/m |  |
| <b>Modul 15-20: Technikgeschichte (15 CP)</b>                                                                       |  |   |   |   |   |   |   |    |     |  |
| Vorlesung Technikgeschichte                                                                                         |  |   |   |   |   |   | b |    |     |  |
| Übung Technikgeschichte                                                                                             |  |   |   |   |   |   |   |    |     |  |
| Proseminar Technikgeschichte                                                                                        |  |   |   |   |   |   | b |    |     |  |

|                                                                                  |  |    |   |   |  |  |  |        |   |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|----|---|---|--|--|--|--------|---|--------|
| Modulprüfung Technikgeschichte                                                   |  | 15 |   |   |  |  |  | b      | m | 15     |
| <b>Modul 15-21: Maschinenbau (15 CP)</b>                                         |  |    |   |   |  |  |  |        |   |        |
| Technologie der Fertigungsverfahren                                              |  | 6  |   |   |  |  |  | s      |   |        |
| Arbeitswissenschaft für Pädagogen                                                |  | 6  |   |   |  |  |  | s      |   |        |
| Arbeits- und Prozessorganisation für Pädagogen                                   |  |    | 3 |   |  |  |  | m      |   |        |
| <b>Modul 15-22: Architekturgeschichte (15 CP)</b>                                |  |    |   |   |  |  |  |        |   |        |
| Seminar Basismodul                                                               |  | 7  |   |   |  |  |  | SF/m/S |   |        |
| Wählbar 2 von 3 Epochenmodule: Vorlesung Epochenmodul I: Antike                  |  |    |   | 2 |  |  |  | m      |   |        |
| Seminar Klassische Archäologie                                                   |  |    |   | 2 |  |  |  | SF     |   |        |
| Wählbar 2 von 3 Epochenmodule Vorlesung Epochenmodul II: Mittelalter und Neuzeit |  |    |   | 2 |  |  |  | M      |   |        |
| Seminar Kunstgeschichte                                                          |  |    |   | 2 |  |  |  | SF     |   |        |
| Wählbar 2 von 3 Epochenmodule: Vorlesung Epochenmodul III: Moderne               |  |    |   | 2 |  |  |  | m      |   |        |
| Seminar Geschichte und Theorie der Architektur                                   |  |    |   | 2 |  |  |  | SF     |   |        |
| <b>Modul 15-23: Grundmodul Infrastruktur/Planung und Verkehr</b>                 |  |    |   |   |  |  |  |        |   |        |
| Grundlagen des Planens, Entwerfens und Konstruierens I                           |  |    |   |   |  |  |  | SF     | m | 15     |
| Wahlbereich:                                                                     |  |    |   |   |  |  |  |        |   |        |
| Grundlagen des Planens, Entwerfens und Konstruierens I                           |  |    |   |   |  |  |  | SF     | m | 15     |
| Grundlagen der Wasserver- und Entsorgung 6 CP                                    |  |    |   |   |  |  |  | s      |   | 90     |
| Abwassertechnik I                                                                |  |    |   |   |  |  |  | SF     | s | 60     |
| Wassergüte und Wasserversorgungstechnik                                          |  |    |   |   |  |  |  | s      |   | 60     |
| Wasserwirtschaft (Teil von Wasserbau, Wasserwirtschaft und Hydraulik)            |  |    |   |   |  |  |  |        |   |        |
| Verkehr I                                                                        |  |    |   |   |  |  |  | s      |   | 120    |
| Kommunale Bauleitplanung I                                                       |  |    |   |   |  |  |  | s/m    |   | 120/20 |
| Grundlagen der räumlichen Planung                                                |  |    |   |   |  |  |  | s/m    |   | 90     |
| Geoinformationssysteme I                                                         |  |    |   |   |  |  |  | s/m    |   | 120/20 |
| Abfalltechnik I                                                                  |  |    |   |   |  |  |  |        |   |        |
| Bodenordnung und Bodenwirtschaft I                                               |  |    |   |   |  |  |  | s/m    |   | 120/15 |
| Baubetrieb A1                                                                    |  |    |   |   |  |  |  | SL     | s | 45     |
| <b>Modul 15-24: Vertiefungsmodul: Infrastruktur/Planung und Verkehr</b>          |  |    |   |   |  |  |  |        |   |        |
| Wahlbereich:                                                                     |  |    |   |   |  |  |  |        |   |        |
| Grundlagen des Planens, Entwerfens und Konstruierens I                           |  |    |   |   |  |  |  | SF     | m | 15     |
| Grundlagen der Wasserver- und Entsorgung 6 CP                                    |  |    |   |   |  |  |  | s      |   | 90     |
| Abwassertechnik I                                                                |  |    |   |   |  |  |  | SF     | s | 60     |
| Wassergüte und Wasserversorgungstechnik                                          |  |    |   |   |  |  |  | s      |   | 60     |
| Wasserwirtschaft (Teil von Wasserbau, Wasserwirtschaft und Hydraulik)            |  |    |   |   |  |  |  |        |   |        |
| Verkehr I                                                                        |  |    |   |   |  |  |  | s      |   | 120    |
| Kommunale Bauleitplanung I                                                       |  |    |   |   |  |  |  | s/m    |   | 120/20 |
| Grundlagen der räumlichen Planung                                                |  |    |   |   |  |  |  | s/m    |   | 90     |

|                                                                                      |  |     |     |   |  |  |    |      |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|-----|---|--|--|----|------|--------|
| Geoinformationssysteme                                                               |  |     |     |   |  |  |    | s/m  | 120/20 |
| Abfalltechnik I                                                                      |  |     |     |   |  |  |    |      |        |
| Bodenordnung und Bodenwirtschaft I                                                   |  |     |     |   |  |  |    | s/m  | 120/15 |
| Baubetrieb A1                                                                        |  |     |     |   |  |  | SL | s    | 45     |
| <b>Modul 15-25: Grundmodul: Physik</b>                                               |  |     |     |   |  |  |    |      |        |
| VL und Ü Physik I (für Chemiker)                                                     |  | 4,5 |     |   |  |  |    |      |        |
| Tutorium I                                                                           |  | 2   |     |   |  |  | SF |      |        |
| VL und Ü Physik I I (für Chemiker)                                                   |  |     | 4,5 |   |  |  |    |      |        |
| Tutorium II                                                                          |  |     | 1   |   |  |  | SF |      |        |
| Pysikalisches Grundpraktikum                                                         |  |     | 3   |   |  |  | SF |      |        |
| Modulprüfung                                                                         |  |     |     |   |  |  |    | m    | 15     |
| <b>Modul 15-26: Vertiefungsmodul: Physik</b>                                         |  |     |     |   |  |  |    |      |        |
| V: Struktur der Materie                                                              |  | 4   |     |   |  |  |    |      |        |
| P: Demopraktikum I                                                                   |  |     | 6   |   |  |  | SF |      |        |
| Wahlpflichtbereich:                                                                  |  |     |     |   |  |  |    |      |        |
| V: Physik IV (Einführung in die Atomistik)                                           |  |     | 3   |   |  |  |    |      |        |
| P: Demopraktikum                                                                     |  |     | 3   |   |  |  | SF |      |        |
| Wahlpflichtbereich: Seminar                                                          |  |     |     |   |  |  |    |      |        |
| WS: Fachdidaktikseminar                                                              |  |     |     | 2 |  |  | SF |      |        |
| WS: Wahlseminar z.B.: In Freiheit und Einsamkeit? – Naturwissenschaftlerbiografien   |  |     |     | 2 |  |  | SF |      |        |
| Modulprüfung                                                                         |  |     |     |   |  |  |    | m    | 15     |
| <b>Gruppe 4: Module, deren Studium eine allgemeine Horionterweiterung ermöglicht</b> |  |     |     |   |  |  |    |      |        |
| <b>Modul 15-27: Einführung in die deutsche Sprachwissenschaft (15 CP)</b>            |  |     |     |   |  |  |    |      |        |
| Vorlesung Einführung in die deutsche Sprachwissenschaft                              |  |     | 3   |   |  |  |    | s    |        |
| Tutorium zur Vorlesung                                                               |  |     | 3   |   |  |  |    |      |        |
| Proseminar Gegenwartssprache                                                         |  |     |     | 3 |  |  |    | SF/s |        |
| Proseminar Sprachgeschichte                                                          |  |     |     | 3 |  |  |    | SF/s |        |
| Modulprüfung                                                                         |  |     |     | 3 |  |  |    |      |        |
| <b>Modul 15-28: Einführung in die deutsche Literaturwissenschaft (15 CP)</b>         |  |     |     |   |  |  |    |      |        |
| Vorlesung Einführung in die Neuere deutsche Literaturwissenschaft                    |  |     | 3   |   |  |  |    | s    |        |
| Tutorium zur Vorlesung                                                               |  |     | 3   |   |  |  |    |      |        |
| Proseminar Einführung in die Analyse literarischer Texte                             |  |     |     | 3 |  |  |    | SF/s |        |
| Proseminar Literaturgeschichte                                                       |  |     |     | 3 |  |  |    | SF/s |        |
| Modulprüfung                                                                         |  |     |     | 3 |  |  |    |      |        |
| <b>Modul 15-29: Alte Geschichte (15 CP)</b>                                          |  |     |     |   |  |  |    |      |        |
| Vorlesung Alte Geschichte                                                            |  |     |     |   |  |  | b  |      |        |
| Übung Alte Geschichte                                                                |  |     |     |   |  |  |    |      |        |
| Proseminar Alte Geschichte                                                           |  |     |     |   |  |  | b  |      |        |

|                                                         |  |    |   |  |  |    |  |   |        |    |
|---------------------------------------------------------|--|----|---|--|--|----|--|---|--------|----|
| Modulprüfung Alte Geschichte                            |  | 15 |   |  |  |    |  | b | m      | 15 |
| <b>Modul 15-30: Mittelalterliche Geschichte (15 CP)</b> |  |    |   |  |  |    |  |   |        |    |
| Vorlesung Mittelalterliche Geschichte                   |  |    |   |  |  |    |  | b |        |    |
| Übung Mittelalterliche Geschichte                       |  |    |   |  |  |    |  |   |        |    |
| Proseminar Mittelalterliche Geschichte                  |  |    |   |  |  |    |  | b |        |    |
| Modulprüfung Mittelalterliche Geschichte                |  | 15 |   |  |  |    |  | b | m      | 15 |
| <b>Modul 15-31: Internationale Beziehungen (15 CP)</b>  |  |    |   |  |  |    |  |   |        |    |
| Vorlesung Internationale Beziehungen/ Außenpolitik      |  | 3  |   |  |  |    |  |   | s      |    |
| Proseminar Internationale Beziehungen/ Außenpolitik I   |  | 6  |   |  |  |    |  |   | SF     |    |
| Proseminar Internationale Beziehungen/ Außenpolitik II  |  |    | 6 |  |  |    |  |   | SF/m/s |    |
| <b>Modul 16: Forschungspraxis (24 CP)</b>               |  |    |   |  |  |    |  |   |        |    |
| Zugänge zur Forschungspraxis                            |  |    |   |  |  | 0  |  |   |        |    |
| Thesis                                                  |  |    |   |  |  | 12 |  |   | SF     |    |
| Zugänge zum wissenschaftlichen Diskurs                  |  |    |   |  |  | 12 |  |   | m      | 30 |



## Anlage II Kompetenzen

### Bachelor of Arts Pädagogik

Die Studierenden verfügen am Ende des Bachelor of Arts Pädagogik über folgende Kompetenzen.

1. Die AbsolventInnen sind intensiv und umfassend geübt in der weitgehend selbstständigen und zielorientierten Bearbeitung von wissenschaftlichen und praxisbezogenen Fragestellungen aus den Inhalten der Pflichtveranstaltungen im Grundlagen-, Erweiterungs- und Profildbereich des Studiengangs. Dabei bedeutet
  - *intensiv und umfassend*, dass diese Erfahrungen nicht nur punktuell gesammelt werden (etwa in eigens dafür eingerichteten Lehrveranstaltungen), sondern dass sich dies auf das gesamte Studium erstreckt, wenn auch nicht unbedingt in jeder Lehrveranstaltung in gleichem Maße.
  - *Selbständig und zielorientiert*, dass die Beratungsangebote (z. B. im Rahmen des begleiteten Selbststudiums) im Wesentlichen der Aufgabenklärung und Betreuung wissenschaftlicher Fragestellungen dienen. Darüber hinaus müssen die Studierenden die (pädagogischen) Frage- und Problemstellungen – je nach Vorgabe – einzeln oder im Team selbständig und zielorientiert bearbeiten.
2. Fragen und Problemstellungen sind in der Regel in den Kontext gesellschaftlicher Entwicklungen und Zusammenhänge zu stellen und erfordern ein wissenschaftliches, reflexives Vorgehen sowie persönliche und soziale Kompetenzen in der Umsetzung. Das Niveau lässt sich wie folgt genauer beschreiben:

#### Im Grundlagenbereich:

- *Einführung Allgemeine Pädagogik*: die Fähigkeit, wissenschaftliche und praxisbezogene Fragestellungen anhand grundlegender pädagogischer Kategorien und methodischer Zugänge zu erörtern, in aktuelle, gesellschaftliche Zusammenhänge einzubinden sowie eigene biographische Erfahrungen in pädagogischen Kontexten kritisch zu reflektieren.
- *Einführung Berufspädagogik*: die Fähigkeit, zentrale Gegenstände und Fragestellungen der Berufspädagogik zu verstehen, in aktuelle Kontexte einzubinden und auf der Basis grundlegender berufspädagogischer Begriffe und Theorien selbstständig Fragestellungen zu entwickeln und zu bearbeiten.
- *Methodische Grundlagen*: die Fähigkeit, die in der allgemeinen Pädagogik und Berufspädagogik üblichen Methoden und Techniken wissenschaftlichen Arbeitens entsprechend der jeweiligen Aufgabe oder Fragestellung adäquat einzusetzen, damit wissenschaftlich angemessen zu arbeiten sowie empirische Studien eigenständig zu planen und durchzuführen.



- *Grundlagen der Berufsfeldorientierung:* die Fähigkeit, Organisations- und Entscheidungsstrukturen in den exemplarischen Berufsfeldern zu analysieren, das eigene Handeln im pädagogischen Feld zu reflektieren und eine professionelle pädagogische Haltung einzunehmen.

#### Im Erweiterungsbereich:

- *Bildungssysteme, Bildungspolitik, Bildungspraxis:* die Fähigkeit, die Architektur und grundlegenden Prinzipien von Bildungssystemen zu analysieren sowie bildungspolitische Widersprüche und Interessengegensätze identifizieren, verstehen und in geeigneter Weise präsentieren zu können. Durch den Einsatz kollektiver Arbeitsformen verfügen die Absolventen über eine ausgeprägte Teamfähigkeit.
- *Erziehung und Bildung:* die Fähigkeit, wesentliche Dimensionen und Hintergründe des Erziehungs- und Bildungsbegriffs selbstständig zu erschließen, darzustellen und zu beurteilen sowie das Begriffsfeld im Kontext weiterer Basiskategorien der Allgemeinen Pädagogik zu differenzieren und kritisch zu reflektieren.

#### Im Profilbereich:

- *Vertiefende Studien zur Allgemeinen Pädagogik:* die Fähigkeit, sich mit allgemein-pädagogischen Begriffen und Theorien vertiefend auseinanderzusetzen, erziehungswissenschaftliche Paradigmen darzustellen und aktuelle pädagogische Problemstellungen auf dem Hintergrund gesellschaftlicher Transformationsprozesse zu analysieren.
- *Theorien und Prozesse allgemeiner und beruflicher Bildung:* Die Studierenden verfügen über ein theoriegeleitetes Fachwissen zu verschiedenen Theorien allgemeiner und beruflicher Bildung und können erworbene Kenntnisse situations- und anforderungsgerecht einsetzen sowie deren (berufs)pädagogische Relevanz kritisch einschätzen. Sie sind in der Lage, das Spannungsfeld zwischen allgemeiner Bildung und Berufsbildung zu analysieren sowie Theorien und Prozesse in gesellschaftliche Zusammenhänge zu stellen.
- *Didaktik und Methodik der allgemeinen und beruflichen Bildung:* die Fähigkeit, didaktische und methodische Prinzipien und Fragestellungen in der allgemeinen und beruflichen Bildung zu verstehen und kritisch zu reflektieren sowie selbstständig, unter Berücksichtigung der Heterogenität der Lernenden, anzuwenden. Die Fähigkeit, didaktisch-methodische Arrangements differenziert zu erfassen und eine ausgewählte Lernsequenz eigenständig vorzubereiten, durchzuführen und zu dokumentieren.

#### Forschungspraxis:

- *Wissenschaftspraxis:* die Fähigkeit, ein hinreichend eingegrenztes Forschungsthema selbstständig zu konzipieren, auszuarbeiten sowie im Rahmen eines wissenschaftlichen Fachgesprächs präsentieren und diskursiv begründen zu können.

# Bachelor of Arts - Studiengang



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

| Grundlagenbereich                                                                                                                                  |       | Erweiterungsbereich                                                                                                                       |                                                                                                                            | Profilbereich<br>(Modul 11/12 obligatorisch sowie weitere 3 Module) |                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WS 01                                                                                                                                              | SS 02 | Obligatorisches Orientierungsgespräch                                                                                                     | WS 03                                                                                                                      | SS 04                                                               | WS 05                                                                                                                                                                  | SS 06       |                                                                                                                                                       |
| Modul 1:Einführung in die allgemeine Pädagogik (11 CP)<br>1 Vorlesung BA-P01.1 (3 CP)<br>1 Übung BA-P01.2 ( 3 CP)<br><br>1 Seminar BA-P01.3 (5 CP) |       |                                                                                                                                           | Modul 7: Bildungssysteme, -politik und –praxis (6 CP)<br>1 Seminar BA-P07.1 (3 CP)<br>1 Seminar BA-P07.1 (2 CP)            |                                                                     | Modul 9: Vertiefende Studien zur allgemeinen Pädagogik (6 CP)<br>1 Seminar BA-P09.1 (3 CP)<br><br>1 Seminar BA-P09.2 (3 CP)                                            |             | Modul 16: Forschungspraxis BA-P16.1 (24 CP)<br>Zugänge zur Forschungspraxis (6 CP)<br>Thesis (12 CP)<br>Zugänge zum wissenschaftlichen Diskurs (6 CP) |
| Modul 2: Einführung in die Berufspädagogik; (11 CP)<br>1 Vorlesung BA P02.1 (3 CP)<br>1 Übung BA-P02.2 (3 CP)<br><br>1 Seminar BA-P02.3 (5 CP)     |       |                                                                                                                                           | Modul 8: Erziehung und Bildung: Theorien und Konzeptionen (6 CP)<br>1 Vorlesung BA-P08.1 (3 CP)<br>1 Übung BA-P08.2 (3 CP) |                                                                     | Modul 10: Theorien der allgemeinen Didaktik und Methodik (6 CP)<br>1 Seminar BA-P10.1 (3 CP)<br><br>1 Workshop BA-P10.2 (3 CP)                                         |             |                                                                                                                                                       |
| Modul 3: Techniken und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens (5 CP)<br>1 Übung BA-P03.1 (3 CP)<br><br>1 Seminar BA-P03.2 (2 CP)                |       |                                                                                                                                           |                                                                                                                            |                                                                     | Modul 11: Theorien und Prozesse der allgemeinen Bildung (12 CP)<br>1 Seminar BA-P11.1 (5 CP)<br><br>1 Workshop BA-P11.2 (3 CP)<br><br>begleitetes Selbststudium (4 CP) |             |                                                                                                                                                       |
| Modul 4: Methodische Grundlagen (9 CP)<br>1 Vorlesung+ Übung BA-P04.2 (6 CP)<br><br>1 Seminar BA-P04.1(3 CP:)                                      |       |                                                                                                                                           |                                                                                                                            |                                                                     | Modul 12: Theorien beruflicher Bildung (12 CP)<br>1 Vorlesung BA-P12.1 (3 CP)<br>1 Seminar BA-P12.2 (5 CP)<br><br>begleitetes Selbststudium (4 CP)                     |             |                                                                                                                                                       |
| Modul 5:Praktikum (10CP)                                                                                                                           |       |                                                                                                                                           |                                                                                                                            |                                                                     | Modul 13: Didaktik und Methodik beruflicher Bildung (6 CP)<br>1 Vorlesung BA-P13.1 (3 CP)<br>1 Übung BA-P13.2 (3 CP)                                                   |             |                                                                                                                                                       |
| Modul 6: Berufsfeldorientierung (11 CP)<br>1 Seminar BA-P06.1 (4 CP)<br><br>1 Seminar BA-P06.2 (4 CP)<br><br>Workshop BA-P06.3 (3 CP)              |       |                                                                                                                                           |                                                                                                                            |                                                                     | Modul 14: Prozesse beruflicher Bildung (6 CP)<br>1 Seminar BA-P14.1 (3 CP)<br>1 Seminar BA-P14.2 (3 CP)                                                                |             |                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                    |       |                                                                                                                                           |                                                                                                                            |                                                                     |                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                    |       | Wahlpflichtbereich (Modul 15): Fachübergreifende Studien (45 CP) (2.-6. Semester), Wahl von 3 Modulen á 15 CP verteilt über fünf Semester |                                                                                                                            |                                                                     |                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                                       |
| SS 02: 3 CP                                                                                                                                        |       | WS 03: 18 CP                                                                                                                              |                                                                                                                            | SS 04: 12 CP                                                        |                                                                                                                                                                        | WS 05: 6 CP | SS 06: 6 CP                                                                                                                                           |
| Crediterwerb                                                                                                                                       |       |                                                                                                                                           |                                                                                                                            |                                                                     |                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                                       |
| 30                                                                                                                                                 | 30    | 30                                                                                                                                        |                                                                                                                            | 30                                                                  | 30                                                                                                                                                                     | 30          |                                                                                                                                                       |

## **Praktikumsordnung**

### **Regelungen und Empfehlungen zur Gestaltung des Praktikums im BA Pädagogik an der Technischen Universität Darmstadt, Fachbereich 3, Institut für Allg. Pädagogik und Berufspädagogik**

Diese Regelungen und Empfehlungen sind Bestandteil der Studienordnung.

#### **Inhalt**

1. Zielsetzung
2. Dauer und Form
3. Anerkennung und Vertrag
  - 3.1 Vertrag
  - 3.2 Versicherungspflicht
4. Betreuung und Bericht
  - 4.1 Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung des Praktikums
  - 4.2 Reflexionsbericht
5. Bescheinigung für das Modul 5
6. Inkrafttreten

#### **1. Ziel des Praktikums**

Das Praktikum ist integraler Bestandteil des berufsqualifizierenden BA Studiengangs Pädagogik. Es soll den Studierenden ermöglichen,

- einen Einblick in Struktur, Funktion und Arbeitsweise von Institutionen und Organisationen in pädagogischen Arbeitsfeldern zu gewinnen und Erfahrungen in ihnen zu sammeln,
- sich mit Zielen, Aufgaben und Methoden pädagogischen Handelns auseinander zu setzen,
- bereits erworbene Kompetenzen in einem Praxisfeld zu erproben,
- die persönliche Studienmotivation zu konkretisieren, die Entwicklung individueller Studieninteressen anregen und
- in pädagogischen Handlungsfeldern Kriterien für die spätere Berufsentscheidung zu erwerben.

Insbesondere soll eine Auseinandersetzung mit den persönlichen Voraussetzungen, der sozialen Interaktion und den institutionellen Bedingungen stattfinden.

## **2. Dauer und Form**

Im Rahmen des BA Pädagogik ist ein Praktikum von insgesamt 320 Stunden (40 Stunden x 8 Wochen) Dauer zu absolvieren. Als geeigneter Zeitraum für das Praktikum wird die vorlesungsfreie Zeit nach dem 1. und vor dem 3. Fachsemester empfohlen.

Eine Berufsausbildung oder eine langfristige Tätigkeit von mindestens 3 Monaten in Berufsfeld „Pädagogik“ kann das Praktikum gemäß Abs. 1 ersetzen (siehe Anhang Liste der Anerkennungskriterien).

Das Praktikum kann grundsätzlich in folgender Form absolviert werden:

- a) Blockpraktikum
- b) mehrere Teilpraktika

Das Praktikum soll in solchen Institutionen oder Arbeitsfeldern absolviert werden, in welchen der/die Praktikant/in Einblicke in den pädagogischen Umgang mit unterschiedlichen Adressat/innen erhält und sich darüber hinaus unter Anleitung pädagogisch handelnd erproben kann. Dem/der Praktikant/in sollen Einblicke in die institutionellen Zusammenhänge und in die erforderlichen Verwaltungsvorgänge ermöglicht werden. Geeignet sind Institutionen, die eine Anleitung durch eine Fachkraft gewährleisten.

Grundsätzlich kann das Praktikum in Teilzeit durchgeführt werden, entsprechend dem Beschäftigungsumfang verlängert sich die zu leistende Praktikumsdauer.

Im Krankheitsfall von über einer Woche ist die Ausfallzeit nachzuholen.

## **3. Anerkennung und Vertrag**

### **3.1 Praktikumsvertrag**

Das Praktikum wird durch den Abschluss eines Praktikumsvertrags (Formblatt 1) geregelt und kann aufgenommen werden, wenn ein für alle Seiten verbindlicher Praktikumsvertrag unterzeichnet ist durch

1. eine/n Vertreter/in der Praktikumsrichtung,
2. den/die Praktikanten/Praktikantin,
3. der/des Studiengangskoordinator/in des BA Studiengangs in Studienbüro

Alle Beteiligten erhalten jeweils eine Ausfertigung des Praktikumsvertrags.

Ein Zeugnis kann zusätzlich vereinbart werden.

### **3.2 Versicherungspflicht**

Fragen der Versicherungspflicht regeln entsprechende Gesetze. Bei sämtlichen Arbeiten der Studierenden außerhalb der TUD unterliegen diese nicht der staatlichen Unfallversicherung. Innerhalb



Deutschland erfolgt die Unfallversicherung in der Regel durch den Ausbildungsbetrieb. Bei einem Praktikum im Ausland muss sich der Studierende in der Regel selbst um Versicherungsschutz kümmern. Nähere Auskünfte erteilen die zuständigen Krankenkassen.

#### **4. Betreuung und Praktikumsbericht**

##### **4.1 Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung des Praktikums**

Das Praktikum wird im Modul 6 Berufsfeldorientierung vorbereitet, begleitet und nachbereitet. Hierzu wird jeweils im WS ein Vorbereitungsseminar für das Praktikum angeboten. Die Lehrenden bieten organisatorische Unterstützung sowie Kontakte zu den Praktikumsstellen. Die Wahl einer geeigneten Praktikumsstelle obliegt dem Studierenden; eine Zuweisung von Praktikumsstellen erfolgt nicht. Während des Praktikums findet eine Begleitung statt. Im Anschluss an das Praktikum wird ein Workshop zur Reflexion des Praktikums angeboten.

##### **4.3 Praktikumsbericht**

Über das absolvierte Praktikum ist ein eigenständig verfasster Bericht anzufertigen. Dieser ist in dem/r betreuenden Lehrenden spätestens einen Monat vor dem Reflexionsworkshop vorzulegen.

Der Bericht sollte neben den Informationen über die Praktikumsstelle (Arbeitsweise, Organisationsform, Rechtsgrundlagen, Finanzierung) und die pädagogische Arbeit mit der Klientel eine Reflexion des persönlichen Lernprozesses sowie eine Analyse der pädagogischen Institution enthalten.

#### **5. Bescheinigung für das Modul 5 Praktikum**

Der gemäß der Studienordnung notwendige Nachweis eines ordnungsgemäßen Praktikums ist notwendig zum Abschluss des Moduls 5. Eine entsprechende Verbuchung in TUCaN beim Studienbüro wird vorgenommen, wenn

1. dem Praktikum ein Vertrag zugrunde lag,
2. eine Bestätigung der Praktikumsstelle über das abgeleistete Praktikum und
3. ein Bericht vorliegt.

#### **6. Inkrafttreten**

Die Regelungen der Praktikumsordnung treten mit dem Beginn des Wintersemesters 2011/12 in Kraft.

Aufgrund der Genehmigung des Präsidenten der TU Darmstadt vom 13. September 2011 (Az.: IIA 651-9-1) werden die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Material- und Geowissenschaften vom 12. Februar 2011 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Master-Studiengang Materials Science bekannt gemacht.

Darmstadt, 13. September 2011

Der Präsident der TU Darmstadt

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

**Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Material- und Geowissenschaften zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Studiengang „Materials Science“ mit Abschluss „Master of Science“.**

**Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Studiengangs „Materials Science“ den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.).

**Zu § 3 Abs. 5**

Die Fachprüfungen sollen unmittelbar im Anschluss an die Belegung des zugehörigen Moduls abgelegt werden.

**Zu § 5 Abs. 2**

Alle Prüfungen im Rahmen des Masterstudiengangs finden studienbegleitend statt. Im Masterstudium dürfen keine Leistungen für Inhalte erworben oder anerkannt werden, die bereits im Bachelorstudium geprüft oder als Zulassungsvoraussetzung zum Masterstudium anerkannt wurden.

**Zu § 5 Abs. 3**

Die Masterprüfung wird abgelegt, indem Kreditpunkte gemäß Studien- und Prüfungsplan (s. Anhang I) erworben werden. Der Erwerb der Kreditpunkte erfolgt durch Studienleistungen und Fachprüfungen im Rahmen von Modulen. Die Module und die im Rahmen des jeweiligen Moduls abzulegenden Studienleistungen und Fachprüfungen sind im Studien- und Prüfungsplan (s. Anhang I) aufgeführt. Im Wahlpflichtbereich können Kreditpunkte auch durch Kurse erworben werden, falls diese standardmäßig nicht in Module eingebunden sind.

**Zu § 5 Abs. 4**

Die Fachprüfungen werden entsprechend den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (s. Anhang I) schriftlich und/oder mündlich durchgeführt. Für Studienleistungen werden die Prüfungsmodalitäten

spätestens zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Für Fachprüfungen und Studienleistungen, die außerhalb des Teilfachbereichs Materialwissenschaft geleistet werden, gelten die dortigen Gepflogenheiten.

**Zu § 5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Studien- und Prüfungsplan (s. Anhang I) beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss der Prüfungskommission zulässig und werden zum Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.

**Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Modul sind im Studien- und Prüfungsplan (s. Anhang I) festgelegt. Die Vergabe der Kreditpunkte im Wahlpflichtbereich richtet sich nach den Regelungen der jeweiligen Veranstalter. Für Veranstaltungen, für die keine feste Zahl von Kreditpunkten festgelegt ist, übernimmt dies die Prüfungskommission.

**Zu § 7 Abs. 1**

Der Fachbereich Material- und Geowissenschaften richtet für den Studiengang „Materials Science“ mit Abschluss „Master of Science“ eine Prüfungskommission ein.

**Zu § 10 Abs. 3**

Die Prüfungskommission kann die Bestimmung der Beisitzer an den Vorsitzenden der Prüfungskommission delegieren.

**Zu § 11 Abs. 5:**

Der Studiengang wird als englischsprachiger auslandsorientierter Studiengang eingerichtet. Immatrikulationsvoraussetzung ist ein Sprachzertifikat der UNiCert-Stufe III in Englisch oder äquivalent, also z.B. TOEFL test (paper 570, cb 230, iBT 88), IELTS 6,5 oder CAE (Grade C1).

**Zu § 12 Abs. 2**

Zu Beginn der Vorlesungszeit des zweiten Semesters müssen die Studierenden einen individuellen Prüfungsplan vorlegen. Der Prüfungsplan wird der Prüfungskommission oder ihrem Beauftragten zur Genehmigung vorgelegt. Ebenso ist bei Änderungen zu verfahren. Der Vorlage des Prüfungsplanes soll ein Gespräch mit dem Mentor / der Mentorin vorausgehen, in dem die zu prüfenden Fächer gemäß dem Studien- und Prüfungsplan vereinbart werden. Siehe „Zu § 20 Abs. 1“ zur Auswahl möglicher Wahlpflichtfächer. Die Prüfungskommission entscheidet über die Anzahl der anzuerkennenden Kreditpunkte.

#### **Zu § 16 Abs. 1**

Prüfungsleistungen, die im Rahmen des Bachelor-Studiengangs oder eines gleichgestellten Studiengangs angerechnet wurden, der als Zulassungsvoraussetzung für diesen Masterstudiengang anerkannt wurde, werden nicht auf den Masterstudiengang angerechnet.

#### **Zu § 17a Abs. 1-5**

Zugangsvoraussetzung zum M.Sc.-Studiengang ist

1. ein B.Sc.-Abschluss in der Fachrichtung Materialwissenschaft der TU Darmstadt oder ein gleichwertiger Abschluss, 2. ein Sprachzertifikat nach diesen Ausführungsbestimmungen „Zu § 11 Abs. 5“, 3. eine bestandene Eingangsprüfung sowie 4. ein mindestens sechswöchiges von der Prüfungskommission anerkanntes

Industriepraktikum. Diese betriebliche Fachpraxis kann auch während des Studiums nachgeholt werden, muss jedoch vor Beginn der Master-Thesis inklusive Praktikumsbericht abgeschlossen sein.

Die Prüfungskommission führt die Eingangsprüfung nach § 17a Abs.1 durch und entscheidet gemäß der Kriterien im Anhang II. Der Vorsitzende der Prüfungskommission nimmt im Rahmen der Eingangsprüfung eine Gesamtwürdigung des Einzelfalls vor. Auf Anfrage hat der Bewerber / die Bewerberin der Prüfungskommission Einsicht in die Unterlagen über den Inhalt des absolvierten Studiums zu gewähren. Entscheidend für die Zulassung ist insbesondere der zu erwartende Studienerfolg in angemessener Zeit.

Art und Umfang der Kenntnisse, die in der Eingangsprüfung nachzuweisen sind, entsprechen einem Abschluss als Bachelor of Science in Materialwissenschaft an der TU Darmstadt. Die Eingangsprüfung umfasst Prüfungen in drei Fächern aus dem in Anhang II angegebenen Katalog. Die Prüfungskommission legt Termine und Prüfer fest. Gleichwertige Prüfungen können von der Prüfungskommission anerkannt werden.

Die Feststellung der Zugangsberechtigung kann mit Auflagen in Form zusätzlich innerhalb einer festgelegten Frist zu erbringender Prüfungen verbunden werden, welche die erforderliche Qualifikation für das Masterstudium herstellen sollen. Im Fall einer Zulassung mit Auflagen erfolgt die Einschreibung unter Vorbehalt. Die Zulassung kann versagt werden, wenn der Umfang der Auflagen 20 Kreditpunkte übersteigt.

Die Zulassung kann an die Auflage gebunden werden, statt des im ersten Semester vorgesehenen Moduls „Elective Course Materials Science“ ein Angleichungsmodul „Adjustment Course“ als Teil des Curriculums zu absolvieren, um einen angemessenen Wissensstand im Fach Materialwissenschaft zu gewährleisten. In begründeten Einzelfällen kann die Prüfungskommission weitere Gespräche oder

Prüfungen zur Eignungsfeststellung oder weitere Auflagen anordnen.

Die Prüfungskommission kann bei zweifelsfrei nachgewiesener Eignung, insbesondere bei Vorlage eines B.Sc. Materialwissenschaft der TU Darmstadt oder eines vergleichbaren Abschlusses auf die Eingangsprüfung verzichten.

Steht bereits ohne Eingangsprüfung aufgrund der eingereichten Unterlagen zweifelsfrei fest, dass die Auflagen 20 Kreditpunkte übersteigen würden, kann die Prüfungskommission die Zulassung ohne Eingangsprüfung versagen.

Ist dem Bewerber/der Bewerberin ein persönliches Erscheinen nicht zuzumuten (z.B. aus finanziellen oder geografischen Gründen), so ermöglicht die Prüfungskommission dem Prüfling, das mündliche Prüfungsgespräch per Internet-Videotelefonie zu führen. Dabei obliegt dem Bewerber/der Bewerberin die technische Organisation auf seiner/ihrer Seite.

#### **Zu § 19 Abs. 1-2**

Für Module mit Fachprüfungen soll die Prüfung in einem Prüfungszeitraum von zwei Wochen vor bis vier Wochen nach Vorlesungsende stattfinden. Eine Nachprüfung wird bis zum Beginn des folgenden Semesters angeboten.

#### **Zu § 20 Abs. 1**

(1) Zum Erwerb des Master of Science sind alle Studienleistungen und Fachprüfungen in den im Studien- und Prüfungsplan (s. Anhang I) aufgeführten Modulen abzulegen. Dabei müssen 120 Kreditpunkte erworben werden.

(2) Der Bereich „Elective Courses Materials Science“ stellt einen Rahmen im Umfang von 29 Kreditpunkten dar (23 Kreditpunkte, falls eine Auflage zum Absolvieren des „Adjustment Course“ erteilt wurde), der mit Modulen aus der Materialwissenschaft oder ihr nahestehenden Gebieten, z.B. innerhalb der Physik, der Chemie, der Elektrotechnik, dem Maschinenbau und der Werkstofftechnik gefüllt werden soll. Wegen der Heterogenität der Materialwissenschaft und der Werkstofftechnik soll die Auswahl vorher mit dem Mentor besprochen werden. Sie muss ab dem zweiten Semester im Rahmen des individuellen Prüfungsplans festgelegt werden (s. „Zu § 12 Abs. 2“). Module, der Materialwissenschaft, die nur aus einer Vorlesung bestehen, sollen dabei zu zweit oder dritt zusammengefasst in einer Prüfung abgeprüft werden.

(3) Der Bereich „Elective and Soft Skill Courses“ stellt einen Rahmen im Umfang von 9 Kreditpunkten dar, der mit Modulen aller Fachbereiche, der interdisziplinären Studienschwerpunkte, der Studienbereiche der TU Darmstadt sowie Kursen des Sprachenzentrums

gefüllt werden soll. Veranstaltungen aus anderen Bereichen, z.B. der Musikakademie Darmstadt, können bei Zustimmung der Prüfungskommission angerechnet werden. Veranstaltungen aus Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften sollen nur dann berücksichtigt werden, wenn sie sich nicht als Veranstaltungen im Bereich „Elective Courses Materials Science“ eignen.

#### **Zu § 22 Abs. 2**

Die Dauer der mündlichen Prüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (s. Anhang I) festgelegt.

#### **Zu § 22 Abs. 5**

Die Dauer der schriftlichen Prüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (s. Anhang I) festgelegt.

#### **Zu § 23 Abs. 3**

Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis (i) der Erwerb von mindestens 75 Kreditpunkten, (ii) der erfolgreiche Abschluss des Moduls „Advanced Research Lab with Seminar“ sowie (iii) ggf. die Erfüllung von Auflagen (s. „Zu § 17a Abs. 1“ und „Zu § 17a Abs. 3,4 und 5“). Das Vorliegen der Voraussetzungen wird beim Anmelden zur Master-Thesis überprüft. Über Ausnahmen entscheidet der die Prüfungskommission. Die Ausgabe des Themas der Master-Thesis kann erst bei Vorliegen aller Zulassungsvoraussetzungen erfolgen. Die oder der Vorsitzende der Prüfungskommission sorgt auf Antrag dafür, dass ein Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Master-Thesis erhält.

Die Master-Thesis ist an einem Fachgebiet des Teilfachbereichs Materialwissenschaft durchzuführen. In begründeten, durch die Prüfungskommission oder ihren Beauftragten zu genehmigenden Fällen kann die Master-Thesis an der Technischen Universität Darmstadt außerhalb des Teilfachbereichs Materialwissenschaft oder an einer anderen Hochschule durchgeführt werden. Dies ist nur möglich, wenn sich ein Professor des Fachbereichs, in dem die Master-Thesis durchgeführt wird, und ein Professor des Teilfachbereichs Materialwissenschaft der Technischen Universität Darmstadt bereit erklären, gemeinschaftlich als Prüfer zu fungieren. Sie stellen das Thema der Master-Thesis, betreuen sie und bewerten sie nach Maßgabe von § 25.

#### **Zu § 23 Abs. 4**

Die Anfertigung der Master-Thesis außerhalb der TU Darmstadt bedarf der Zustimmung der Prüfungskommission. Dies ist nur möglich, wenn sich ein Professor des Teilfachbereichs Materialwissenschaft der Technischen Universität Darmstadt bereit erklärt, als interner Betreuer und als Prüfer zu fungieren.

Der externe Betreuer oder die externe Betreuerin zeigt in diesem Fall zuvor der oder dem Vorsitzenden der Prüfungskommission die

Bereitschaft an, die Master-Thesis zu betreuen und stellt in Absprache mit dem internen Betreuer einen Arbeitsplan auf.

#### **Zu § 23 Abs. 5**

Die Bearbeitungszeit der Master-Thesis beträgt sechs Monate. Die Master-Thesis wird mit einem öffentlichen Vortrag mit Diskussion abgeschlossen.

#### **Zu § 26 Abs. 2:**

Die Note der Master-Thesis bestimmt die Note des Abschlussmoduls. Der öffentliche Vortrag mit Diskussion ist eine unbenotete Studienleistung, die bestanden werden muss. Als Prüfer des Vortrags fungiert das Mitglied der Professorengruppe des Teilfachbereichs Materialwissenschaft, das das Thema der Master-Thesis gestellt und diese betreut hat.

#### **Zu § 26 Abs. 3:**

Innerhalb eines Moduls geht die Gesamtheit oder nur ein im Studien- und Prüfungsplan (s. Anhang I) bestimmter Anteil der bestandenen Leistungen in die Berechnung der Gesamtnote des Moduls ein.

#### **Zu § 27 Abs. 5:**

Im Wahlpflichtbereich „Elective Courses Materials Science“ müssen alle Prüfungen bestanden werden, d.h. nicht bestandene Prüfungen können nicht durch bestandene Prüfungen ausgeglichen werden.

#### **Zu § 28 Abs. 3:**

Die Modulnoten ergeben sich laut Studien- und Prüfungsplan (s. Anhang I). In das Gesamturteil der Masterprüfung gehen mit Ausnahme der Module und Kurse des Bereichs „Elective und Soft Skill Courses“, der Module „Research Labs I and II“, „Seminar: Research Topics in Materials Science“ und „Advanced Research Lab with Seminar“ die Noten der Module und des Abschlussmoduls nach den zu vergebenden Kreditpunkten des Moduls gewichtet ein. Zusätzlich wird dabei das Abschlussmodul Master-Thesis mit dem Faktor 3 (drei) gewichtet. Die Module und ggf. Kurse der „Elective Courses Materials Science“ müssen benotet sein.

#### **Zu § 28 Abs. 6**

Die Prüfungskommission legt Kriterien zur Vergabe des Gesamturteils „mit Auszeichnung bestanden“ fest.

#### **Zu § 30 Abs. 2**

Die Wiederholungsprüfung ist zum nächstmöglichen Termin abzulegen.

#### **Zu § 31 Abs. 1-3**

Die Zulassung zur zweiten Prüfungswiederholung setzt die Teilnahme an einer Studienberatung bei einem Beauftragten der Prüfungskommission

voraus. Wird die zweite Wiederholungsprüfung in ausschließlich schriftlicher Form durchgeführt, kann die Prüfung im Einvernehmen von Prüfling und Prüfenden als mündliche Prüfung durchgeführt werden. Der Antrag des Prüflings ist dem Prüfer/der Prüferin mindestens vier Wochen vor der Prüfung schriftlich vorzulegen.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 59 Abs. 4 Hessisches Hochschulgesetz vom 14. Dezember 2009 (GVBl. Nr. 22 S. 666) – HHG kann die zuständige Prüfungskommission eine Frist bestimmen, innerhalb der eine Prüfung bestanden sein muss.

**Zu § 35 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Masterprüfung werden neben den Fachprüfungen und den benoteten Studienleistungen mit Angaben der Fachnoten die jeweils erworbenen Kreditpunkte aufgeführt. Ebenso werden die unbenoteten Studienleistungen mit den dazugehörigen Kreditpunkten aufgeführt.

**Zu § 39 Abs. 2**

Die Ausführungsbestimmungen treten am 1. Oktober 2011 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der Universitätszeitung der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Darmstadt, 12. Februar 2011

Der Dekan des Fachbereichs 11  
Material- und Geowissenschaften  
Der Technischen Universität Darmstadt  
Prof. Dr. Dr. h.c. Ralf Riedel

## Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

| Course of Studies M.Sc. Materials Science: Schedule of Studies and Exams |                                                                 |      |      |      |      |       |                |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|-------|----------------|
|                                                                          |                                                                 |      |      |      |      |       |                |
|                                                                          | CP = Credit Points                                              |      |      |      |      |       |                |
|                                                                          | Form of Exam: w = written; o = oral                             |      |      |      |      |       |                |
|                                                                          | L = Lecture, E = Exercise, S = Seminar, Lab = Laboratory course |      |      |      |      |       |                |
|                                                                          | T = Thesis, P = Presentation with discussion                    |      |      |      |      |       |                |
|                                                                          |                                                                 | 1.WS | 2.SS | 3.WS | 4.SS | Exam  |                |
|                                                                          |                                                                 | CP   | CP   | CP   | CP   | Form  | Duration (min) |
|                                                                          | Moduls of Mandatory Sector                                      |      |      |      |      |       |                |
| 1                                                                        | Advanced and Research Lab                                       | 4    | 4    |      |      |       |                |
| 2                                                                        | Material Engineering - L                                        | 5    |      |      |      | o / w | 30 / 60        |
| 3                                                                        | Surfaces and Interfaces - L                                     | 5    |      |      |      | o / w | 30 / 60        |
| 4                                                                        | Quantum Mechanics for Materials Science - L, E                  | 5    |      |      |      | o / w | 30 / 60        |
| 5                                                                        | Seminar: Research Topics in Materials Science - S               | 2    |      |      |      |       |                |
| 6                                                                        | Advanced Methods of Materials Science - L, E                    |      | 6    |      |      | o / w | 30 / 60        |
| 7                                                                        | Theoretical Materials Science - L, E                            |      | 6    |      |      | o / w | 30 / 60        |
| 8                                                                        | Advanced Research Lab - Lab, S                                  |      |      | 15   |      |       |                |
| 9                                                                        | Master Thesis and Presentation - T, P                           |      |      |      | 30   | o & w | 30 & thesis    |
|                                                                          | Adjustment Course - L                                           | (6)  |      |      |      | o     | 20             |
|                                                                          | Moduls of Materials Science Elective Sector                     |      |      |      |      |       |                |
|                                                                          | Elective Courses Materials Science - L                          | (6)  | 11   | 12   |      | o     | 20 per course  |
|                                                                          | Elective and Soft Skill Courses - L                             | 3    | 3    | 3    |      |       |                |

|    |    |    |    |        |     |
|----|----|----|----|--------|-----|
| 30 | 30 | 30 | 30 | Summe: | 120 |
|----|----|----|----|--------|-----|

### Composition of Module Grades

|                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Module 1: All Lab experiments have to be successfully carried out. Only pass / non pass.                                                                                                                                                               |
| Modules 2, 3, 4, 6, 7: Grade of oral exam or written exam (100%). Type of exam will be announced at beginning of course.<br>Possibility to improve grade by maximally APB-allowed amount through successful participation in homework review sessions. |
| Module 5: Seminar participation, talk and written report have to be judged sufficient. Only pass / non pass.                                                                                                                                           |
| Module 8: The research work has to be successfully carried out.<br>Seminar participation, talk, and written report have to be judged sufficient. Only pass / non pass.                                                                                 |
| Module 9: Scientific work with written report (100%). Successful presentation of results and subsequent discussion.                                                                                                                                    |
| In the first semester, "Adjustment Course" and "Elective Courses Materials Science" are alternative possibilities; see "Ausführungsbestimmungen".                                                                                                      |

## Anhang II: Kompetenzbeschreibungen

### 1. Eingangsvoraussetzungen: Kriterien zu § 17a Abs.1

Im Folgenden sind einige Kompetenzen dargestellt, die im Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft der TU Darmstadt erworben werden und die wesentliche Voraussetzungen für die Fortsetzung des Studiums im Rahmen des Masterstudiengangs Materialwissenschaft darstellen.

Immatrikulationsvoraussetzung ist ein Sprachzertifikat, das dem Niveau der UNiCert-Stufe III in Englisch entspricht, also z.B. TOEFL test (paper 570, cb 230, iBT 88), IELTS 6,5 oder CAE (Grade C1).

Die Absolventen sind intensiv und umfassend fähig zur weitgehend selbständigen Bearbeitung von Aufgabenstellungen auf allen Inhalten der Pflichtveranstaltungen des Studiengangs. Umfassend bedeutet dabei, dass diese Erfahrungen über das gesamte Studium hinweg gesammelt wurden. Selbständig bedeutet dabei, dass Beratungsangebote der ersten Orientierung dienen, die Aufgabenstellung aber einzeln oder im Team bewältigt werden kann. Die Aufgabenstellungen erfordern Kreativität und Abstraktion bei der Lösung.

**Mathematik:** Die Fähigkeit, typische Beweise aus einem beweisorientierten Studiengang zu verstehen und in analogen Fällen korrekt zu führen. Den inhaltlichen Fähigkeiten liegen etwa 20 CP (Lehrveranstaltungen mit Übungen) zu Grunde.

**Physik:** Die Fähigkeit grundlegende physikalische Erkenntnisse auf analoge Fälle übertragen zu können. In der Lage sein, die grundlegende Physik hinter der Vielfalt der Materialien einschätzen zu können. Den inhaltlichen Fähigkeiten liegen etwa 15 - 20 CP (Lehrveranstaltungen, Übungen und Praktika) zu Grunde.

**Chemie:** Die Fähigkeit, grundlegende chemische Erkenntnisse auf analoge Fälle übertragen zu können. In der Lage sein, die grundlegende Chemie in verschiedenen Synthesemethoden und Materialeigenschaften einschätzen zu können. Den inhaltlichen Fähigkeiten liegen etwa 15 - 20 CP (Lehrveranstaltungen, Übungen und Praktika) zu Grunde.

**Grundlagen Materialwissenschaft:** Die Fähigkeit, materialwissenschaftliche Problemstellungen in den Bereichen Struktur, Eigenschaften, Defekte und Thermodynamik zu erkennen und einordnen zu können. Dabei liegt die Befähigung zur Anwendung

des Erlernten in grundlegenden Versuchen vor. Typischerweise sollten hier Lehrveranstaltungen (mit Übungen) von etwa 15 - 20 CP besucht worden sein, ergänzt durch Praktika von etwa 10 - 15 CP.

**Vertiefung Materialwissenschaft:** Die Fähigkeit, fortgeschrittene materialwissenschaftliche Problemstellungen in den Struktur- und Funktionsmaterialien erkennen und einordnen zu können. Dabei liegt die Befähigung zum Umgang mit dem Erlernten mittels moderner materialwissenschaftlicher Methoden im Ansatz vor. Typischerweise sollten hier Lehrveranstaltungen (mit Übungen und Seminaren) von etwa 40 - 50 CP besucht worden sein, ergänzt durch Praktika von etwa 5 - 10 CP.

**Bachelor-Thesis:** Materialwissenschaftliche Fragestellungen können auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen und aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen durch strukturierte Vorgehensweise unter Einsatz der entsprechenden Methodik gelöst werden. Die Resultate können klar, deutlich und überprüfbar dargestellt werden.

Die Absolventen sind durch die Organisation des Studiums geübt in der selbständigen Arbeitsorganisation unter engen Rahmenbedingungen auf verschiedenen Zeitskalen.

### 2. Studienziele: Erforderliche Kompetenzen für den Master of Science im Studiengang Material Science

Der Master-Studiengang Materials Science ist forschungsorientiert und setzt auf die in einem materialwissenschaftlichen Bachelor-Studiengang erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten auf. Als Bachelor haben die Studierenden ihre Studierfähigkeit nachgewiesen, besitzen eine mathematisch-naturwissenschaftliche Grundausbildung und beherrschen die Grundlagen der Materialwissenschaft, wie diese im Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft der Technischen Universität Darmstadt vermittelt werden. Der konsekutive Masterstudiengang Materials Science erweitert die Fähigkeiten in der Materialwissenschaft und qualifiziert zu wissenschaftlich ausgerichteter, selbständiger Berufstätigkeit auf allen Gebieten der Materialwissenschaft.

Die Ziele des Master-Studiengangs sind:

- Die Entwicklung der Fähigkeit, die Grenzen des Faches zu erweitern und den Zusammenhang zwischen dem neuen

Wissen und dem bisherigen Wissen herzustellen.

- Heranführen an die Rolle eines kreativ Gestaltenden, in der er/sie schöpferisch tätig ist und Materialien, Produkte, Prozesse oder Methoden erschafft, die es zuvor in dieser Form bzw. Zusammensetzung nicht gegeben hat.
- Die Befähigung der Studierenden, Problemstellungen aus der Praxis in eine von ihm/ihr mit den Methoden der Forschung/Wissenschaft zu lösende Fragestellung umzusetzen.
- Ausbildung der Fähigkeit und der Souveränität, materialwissenschaftliche bzw. materialrelevante Aussagen kritisch zu hinterfragen und den eigenen Standpunkt vor Fachkollegen und Laien sicher zu vertreten.
- Die Ausbildung der Fertigkeiten für eine präzise und verständliche Darstellung der Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeiten in mündlicher wie auch schriftlicher Form.
- Befähigung zur Strukturierung komplexer Probleme bei angemessener Berücksichtigung der relevanten materialwissenschaftlichen, werkstofftechnischen und ökologischen Kriterien. Dies schließt auch materialspezifische ökonomische Fragestellungen, die z.B. mit der Verfügbarkeit von Rohstoffen und Technologie abhängigen Herstellungskosten zusammenhängen, ein.
- Befähigung zur Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen, also zum Aufgreifen von Problemstellungen anderer Disziplinen und dem Erkennen, welche wissenschaftlichen Lösungsansätze zielführend sind. Dies gilt insbesondere für die untrennbare Verwobenheit von Materialwissenschaft und Werkstofftechnik.
- Verdeutlichung der gesellschaftlichen Herausforderungen und der gesellschaftlichen Folgen der Arbeit des Materialwissenschaftlers sowie Ermutigung zur Übernahme von Verantwortung.
- Befähigung, sich realistische aber auch sehr anspruchsvolle Ziele zu setzen, diese in einem angemessenen Zeitraum umzusetzen und die Ergebnisse und den Weg dorthin zu reflektieren.