



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

**Satzungsbeilage der
Technischen Universität
Darmstadt**

3.10

Inhalt

- Ausführungsbestimmungen und Studienordnung für den gemeinsamen Bachelorstudiengang Biomolecular Engineering	S. 01-21
---	----------

- Ausführungsbestimmungen und Studienordnungen des Bachelor- und Masterstudiengangs Chemie	S. 22-71
--	----------

- Ausführungsbestimmungen , Studienordnungen und Studienpläne des Bachelor- und Masterstudiengangs Informationssystemtechnik	S. 72-101
--	-----------

- Satzung der TU Darmstadt für die Bildung einer Ethikkommission und das Verfahren in der Kommission	S. 102-103
--	------------

- Ausführungsbestimmung , Studienordnung und Studienplan des Bachelorstudiengangs Architektur	S. 104-119
---	------------

- Ausführungsbestimmung , Studienordnung und Studienplan des Masterstudiengangs Architektur	S. 120-130
---	------------

Impressum:

Herausgeber:

Der Präsident der TU Darmstadt
Karolinenplatz 5, 64289 Darmstadt
Tel. 06151/16-0

Fax 06151-16-4128

E-Mail: dezernat_ii@pww.tu-darmstadt.de

Erscheinungsdatum: 01.10.2010

http://www.intern.tu-darmstadt.de/dez_ii/hochschul_und_universitaetsrecht/satzungsbeilagen/satzungsbeilagen.de.jsp

**Ausführungsbestimmungen der Fachbereiche Biologie und Chemie zu den
Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)
für den
Bachelor-Studiengang *Biomolecular Engineering***

zu § 2

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

zu § 3 (4)

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

zu 3a (5)

Vor der Einschreibung wird die studiengangsspezifische Eignung des Bewerbers/der Bewerberin im Rahmen eines Eignungsfeststellungsverfahrens überprüft (Anhang 3).

zu § 3a (6)

Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters sollen Leistungen im Umfang von 25 Kreditpunkten erbracht werden.

zu § 5 (2)

Die Modulprüfungen finden studienbegleitend statt.

zu § 5 (3)

1. Die Bachelorprüfung wird abgelegt, indem Kreditpunkte gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) erworben werden. Die Bachelorprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen und Studienleistungen der Pflichtbereiche und des Wahlpflichtbereiches einschließlich der Abschlussarbeit.
2. Der Erwerb der Kreditpunkte erfolgt durch Fachprüfungen und Leistungsnachweise im Rahmen von Modulen. Die Module und die im Rahmen des jeweiligen Moduls abzulegenden Studien- und Prüfungsleistungen sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) aufgeführt.

zu § 5 (4)

Die Fachprüfungen werden entsprechend den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) schriftlich und/oder mündlich durchgeführt.

zu § 5 (5)

In begründeten Fällen (z.B. zu geringe oder zu große Zahl von Studierenden) kann die oder der Prüfende für die Veranstaltung die Prüfungsform ändern.

zu § 5 (7)

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Anhang 2 zu diesen Ausführungsbestimmungen (Modulhandbuch) beschrieben und begrenzt. Änderungen können durch Beschluss des Prüfungsausschuss genehmigt werden und sind semesterweise durch Aushang bekannt zu geben.

zu § 5 (8)

Die Anzahl der in den einzelnen Modulen zu erwerbenden Kreditpunkte sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) festgelegt.

zu § 7 (1)

Die Fachbereiche Biologie und Chemie richten für den Bachelor of Science-Studiengang *Biomolecular Engineering* eine gemeinsame Prüfungskommission ein.

zu § 7 (3)

Die Prüfungskommission hat sieben Mitglieder, und zwar fünf Mitglieder der Professorengruppe, ein Mitglied der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitglieder und ein Mitglied der Studierendengruppe.

zu § 11 (4)

Immatrikulationsvoraussetzung für ausländische Studienbewerberinnen und -bewerber ist ein UNICert-Abschluss der Stufe III in Deutsch, bzw. äquivalente Zertifikate nach DSH-2, TestDaF mit mindestens 4 x TDN 4, ZOP, Kleines Deutsches Sprachdiplom oder Deutsches Sprachdiplom der Stufe II. Über begründete Ausnahmefälle entscheidet die Prüfungskommission.

zu § 20 (1)

1. Zum Erwerb des Bachelor of Science im Studiengang *Biomolecular Engineering* sind Prüfungs- und Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen abzulegen und 180 Kreditpunkte zu erwerben.
2. Für das Modul „Fachübergreifende Lehrveranstaltungen“ sowie für das Modul „Fachübergreifende Vertiefung“ können Veranstaltungen anderer Fachbereiche und Studienbereiche der Technischen Universität Darmstadt gewählt werden. Die Vergabe der Kreditpunkte richtet sich nach den Gepflogenheiten der anderen Fachbereiche und/oder Studienbereiche. Bei der Meldung zur ersten Prüfung des Moduls "Fachübergreifende Vertiefung" hat der Prüfling einen Prüfungsplan für die abzulegenden Wahlpflichtprüfungen vorzulegen, der von der Prüfungskommission genehmigt wurde.

zu § 22 (2)

Die Dauer der mündlichen Prüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) festgelegt.

zu § 22 (5)

Die Dauer der schriftlichen Prüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) festgelegt.

zu § 22 (6)

Soweit Prüfungen sowohl mündliche als auch schriftliche oder multimedial gestützte Anteile enthalten, wird die Dauer der jeweiligen Anteile im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) festgelegt.

zu § 23 (5)

Die Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) ist innerhalb einer Frist von 10 Wochen anzufertigen. Der Zeitpunkt der Ausgabe und das Thema sind aktenkundig zu machen. Die Abschlussarbeit kann mit Zustimmung der Prüfungskommission in englischer Sprache verfasst werden. Eine englischsprachige Abschlussarbeit ist mit einer deutschen Zusammenfassung zu versehen.

zu § 26 (1)

Die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen muss spätestens innerhalb von 4 Wochen abgeschlossen sein.

zu § 28 (3)

Im Gesamturteil der Bachelorprüfung werden die Noten der Prüfungen die Noten der Prüfungen und der Studienleistungen mit der Zahl der Kreditpunkte für das jeweilige Modul bezogen auf 180 Kreditpunkte gewichtet.

zu § 31 (1)

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 (1)

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S.374), unter Berücksichtigung der Änderungen durch Gesetze vom 31. Oktober 2001 (GVBl. I S. 434), vom 14. Juni 2002 (GVBl. I, S. 255), vom 6. Dezember 2003 (GVBl. I S. 309) und vom 18. Dezember 2003 (GVBl. I S. 513) – HHG kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

zu § 35 (1)

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

Zu § 39 (2)

Die Ausführungsbestimmungen treten am 15.7.2010 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Darmstadt, den 01.07.2010

Die Dekanin des Fachbereichs Chemie
der Technischen Universität Darmstadt
Prof. Dr. Barbara Albert

Die Dekanin des Fachbereiches Biologie
der Technischen Universität Darmstadt
Prof. Dr. Felicitas Pfeifer

Anhang 1 Studien- und Prüfungsplan
Anhang 2 Modulbeschreibungen
Anhang 3 Eignungsfeststellungsverfahren

Anhang 1 Studien- und Prüfungsplan

Bachelor of Science Studiengang Biomolecular Engineering Ausführungsbestimmungen zur APB der TUD

Die Zuordnung der Module zu Semestern hat empfehlenden Charakter. CP = Kreditpunkte
Prüfungsart: schriftlich (s) und/oder mündlich (m). PL = Prüfungsleistung; SL = Studienleistung, b =
benotet, nb = nicht benotet

BAT = Bachelor Arbeit – Thesis

EK = Leistungsnachweis durch eine Kombination von eigenständiger Studienleistung (experimentelle
Arbeit, schriftlicher Bericht, Seminarbeitrag, Klausur)

EA = Leistungsnachweis durch eigenständige Studienleistung, z.T. aus mehreren Teilleistungen

PK = Kombinierte Prüfungsleistung bestehend aus Klausur, Versuchsprotokoll, Seminarvortrag,
experimenteller Arbeit. Notenberechnung siehe Modulbeschreibung.

NN = Leistungsnachweis gemäß der Modulbeschreibung der jeweiligen Lehrveranstaltung

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	SL	Prüfung (PL)	
	CP	CP	CP	CP	CP	CP	b/nb	Art	Dauer (min)
Pflichtmodule									
B.BME1 Allgemeine Chemie	11							s	180
B.BME2 Organische Chemie I	7							s	120
B.BME3 Organische Chemie II		7						s	120
B.BME4 Allgemeine Biochemie		5						s	60
B.BME5 Integriertes Praktikum OC/BC		9					b		
B.BME6 Physikalische Chemie I		8						s	180
B.BME7 Physikalische Chemie II			8					s	180
B.BME8 Praktikum Physikalische Chemie			5				EK b		
B.BME9 Naturstoffchemie				3				s	60
B.BME10 Mathematik für Chemiker	8							s	120
B.BME11 Physik			8					s	90
B.BME12 Physiologie d. Mikroorganismen			9					s	60
B.BME13 Zellbiologie	9							s	60
B.BME14 Genetik				9				s	60
B.BME15 Genetic Engineering					4			s	60
B.BME16 Metabolic Engineering					4			s	60
B.BME17 Protein Engineering				4				s	60
B.BME18 Fachübergreifende Lehrv.				6				NN	
B.BME19 Chemische Analytik				5			EK b		
B.BME20 Biomolekulare Analytik					5		EK b		
B.BME21 Bioprocess Engineering						8	EK b		
B.BME22 Toxikologie und Gefahrstoffkunde		2						s	90
B.BME23 Studienprojekt zur Fachinformation		2					EA b		
B.BME24 Semesterübergreifende Gruppena.					6			m	30
Wahlpflicht Module									
B.BME25 Biophysik des Ionentransports					8			s	60
Seminar							nb		
Praktikum							nb		
B.BME26 Molekulare Genetik					8			s	60
Praktikum							nb		
B.BME27 Gentechnik am Hefemodell					8			s	60
Seminar							nb		
Praktikum							nb		
B.BME28 Molekularbiologie der Pflanze					4			s	60
Seminar					2		b		
Praktikum					2		b		
B.BME29 BioTechnologie der Pflanze					8			m	30
Praktikum							nb		
B.BME30 Mikrobiologie					8			s	60
Seminar							nb		
Praktikum							nb		
B.BME31 Zellbiologie					8			s	60
Praktikum							nb		
B.BME32 Strahlenbiologie					8			s	60
Seminar							nb		

	Praktikum						nb		
<i>B.BME33 Entwicklungsbiologie</i>					8			s	60
	Seminar						nb		
	Praktikum						nb		
<i>B.BME34 Bioinformatik</i>					8			m	30
	Praktikum						nb		
<i>B.BME35 Angewandte Biochemie</i>					8		EK b		
<i>B.BME36 Natur- und Wirkstoffsynthese</i>					8		EK b		
<i>B.BME37 Physikalische Chemie</i>					8		EK-b		
<i>B.BME38 Fachübergreifende Vertiefung</i>					8			NN	
B.BME39 Bachelor Arbeit - Thesis					12				BAT

Anmerkungen:

Für das Modul B.BME18 "Fachübergreifende Lehrveranstaltungen" können beliebige Veranstaltungen der Fach- oder Studienbereiche der TU Darmstadt gewählt werden. Die Vergabe von Kreditpunkten richtet sich nach den Bedingungen des jeweiligen anbietenden Fachbereiches. Modul B.BME38: Anstelle der Wahlpflichtmodule B.BME25 bis B.BME37 ist es möglich, im Umfang eines Wahlpflichtmoduls ein beliebiges Veranstaltungsmodul eines Fach- oder Studienbereichs der TU Darmstadt zu belegen und einzubringen. Bei der Meldung zur ersten Prüfung des Moduls "Fachübergreifende Vertiefung" hat der Prüfling einen Prüfungsplan für die abzulegenden Wahlpflichtprüfungen vorzulegen, der von der Prüfungskommission genehmigt wurde. Die Spezifizierung der Studienleistungen nach Praktikum, Übung, Seminar, Vortrag, Klausur erfolgt in den Modulbeschreibungen.

Anhang 2 Modulbeschreibungen

siehe Modulhandbuch Bachelor-Studiengang *Biomolecular Engineering* der TU Darmstadt

Anhang 3 Eignungsfeststellungsverfahren

Eignungsfeststellungsverfahren für den Bachelor-Studiengang *Biomolecular Engineering* an der Technischen Universität Darmstadt

§ 1 Zweck der Feststellung

- (1) Die Aufnahme des Bachelorstudienganges *Biomolecular Engineering* an der Technischen Universität Darmstadt in das erste oder ein höheres Fachsemester setzt eine besondere Qualifikation voraus. Deshalb ist ein Eignungsnachweis zu erbringen. Es soll festgestellt werden, ob eine individuelle Begabung vorhanden ist, die einen erfolgreichen Studienverlauf sowie eine erfolgreiche Berufsausübung erwarten lässt. Für den Studiengang *Biomolecular Engineering* müssen folgende Eignungsvoraussetzungen erfüllt sein:
1. Intellektuelles Grundverständnis für abstrakte, logische und systemorientierte Fragestellungen;
 2. ausreichendes Durchhaltevermögen und Problemlösungsfähigkeit bei komplexen Fragestellungen;
 3. sprachliche Ausdrucksfähigkeit, auch im Hinblick auf die erforderliche Fachsprache, sowie Fremdsprachenkompetenz;
 4. studiengangspezifische Begabungen wie naturwissenschaftliche und mathematische Begabung, räumliche Vorstellungsgabe (z.B. von Biomolekülen oder zellulären und biologischen Strukturen), experimentelle Fähigkeiten und praktische Neigungen (z.B. im Umgang mit Laborinstrumenten, Mikroskopen, Fermentern, Messgeräten, Personalcomputern etc.);

§ 2 Verfahren

- (1) Das Verfahren zur Feststellung der Eignung wird halbjährlich einmal im Sommersemester für das nachfolgende Wintersemester und im Wintersemester - jedoch nur für Bewerbungen für höhere Fachsemester - für das nachfolgende Sommersemester durchgeführt.
- (2) Die Anträge auf Zulassung zum Feststellungsverfahren für das jeweils nachfolgende Wintersemester sind bis zum 15. Juli und für das Sommersemester bis zum 15. Januar an die Technische Universität Darmstadt zu stellen.
- (3) Dem Antrag sind beizufügen:
1. Tabellarischer Lebenslauf;
 2. Nachweis über die Hochschulzugangsberechtigung;
 3. Schriftliche Ausarbeitung über maximal zwei Seiten, in der die Wahl des Studienganges *Biomolecular Engineering* an der Technischen Universität Darmstadt begründet wird und der Bewerber darlegt, aufgrund welcher Fähigkeiten, Begabungen Interessen und Kompetenzen er sich für den angestrebten Studiengang besonders geeignet hält.
 4. Zeugnisse und Unterlagen über fachbezogene Zusatzqualifikationen, falls vorhanden, wie z.B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb, studiengangspezifische Berufsausbildung, freiwillige Praktika und Kurse etc.

§ 3 Kommission

Die Eignungsfeststellung wird von einer Kommission durchgeführt, die vom Prüfungsausschuss eingesetzt wird. Ihre Größe richtet sich nach der Bewerberzahl und besteht aus den am Studiengang an der Lehre beteiligten Professoren und im Übrigen aus an der Lehre beteiligten wissenschaftlichen Mitarbeitern. Kommissionsmitglieder werden aus den jeweils beteiligten Fachbereichen in angemessener Zahl bestellt. Je ein Fachschaftsvertreter aus dem Fachbereich Biologie und ein Fachschaftsvertreter aus dem Fachbereich Chemie wirkt in der Kommission beratend mit. Den Vorsitz der Kommission führt im jährlichen Wechsel der Studiendekan des Fachbereiches Biologie oder Chemie.

§ 4 Erste Stufe der Eignungsfeststellung

(1) Im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird eine Bewertung durchgeführt, in der zum einen außerhalb der Schule erworbene einschlägige Fähigkeiten berücksichtigt werden, zum anderen die Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung berücksichtigt wird in Kombination mit fachspezifischen Eignungen, die sich aus schulischen Leistungen in folgenden Fächern ableiten lassen: Deutsch (Muttersprache bei ausländischen Bewerbern), Mathematik, sowie, falls vorhanden, drei bis zum Abitur fortgeführte Naturwissenschaften. Dabei wird jeweils die Durchschnittsnote der in den letzten vier Halbjahren vor Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung erworbenen Noten für jedes Fach auf einer Punkteskala von 0 bis 15 Punkte berechnet, wobei 0 die schlechtest denkbare und 15 die bestmögliche Note darstellt. Noten aus der Abiturprüfung und für die Facharbeit bleiben unberücksichtigt. . Sofern die Noten auf einer Skala von 1 bis 6 ausgewiesen sind, werden diese durch Anwendung der Formel $\text{Punkte} = 18 - 3 \times \text{Note}$ umgerechnet.

(2) Für die Durchführung der Bewertung gilt folgendes:

1. Durch Zeugnisse, Urkunden etc. nachgewiesenen außerschulische Aktivitäten, die zum Erwerb einschlägiger für den Studienerfolg relevanter Fähigkeiten führen (z.B. Teilnahme an „Jugend forscht“ Wettbewerben, Durchführung von Praktika, fachnahe Berufsausbildung, längerer Auslandsaufenthalt) werden mit bis zu 20 Punkten gewertet. Die Bewertung wird von der Kommission nach §3 durchgeführt.
2. Die Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung wird in eine Punkteskala von 0 bis 15 umgerechnet, im deutschen Notensystem durch Anwendung der Formel $P = 18 - 3 \times N$, wobei P die Punktzahl und N die Note darstellt.
3. Die Noten werden wie folgt addiert:
In Punkte P umgerechnete Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung dreifach gewertet
Durchschnitt der Halbjahresnoten für Deutsch einfach gewertet
Durchschnitt der Halbjahresnoten für Mathematik zweifach gewertet
Durchschnitt der Halbjahresnoten für Naturwissenschaftliches Fach 1 zweifach gewertet, sofern diese im Abiturzeugnis mindestens doppelt gewertet wurden, ansonsten einfach gewertet.
Durchschnitt der Halbjahresnoten für Naturwissenschaftliches Fach 2 einfach gewertet
Durchschnitt der Halbjahresnoten für Naturwissenschaftliches Fach 3 einfach gewertet

Als Naturwissenschaftliches Fach 1 wird das Fach Chemie gewertet. Wurden weniger als drei naturwissenschaftliche Fächer bis zum Abitur fortgeführt, werden die nicht fortgeführten Naturwissenschaftlichen Fächer 2 und 3 ersatzweise mit der in Punkte P umgerechneten Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung aus 2. gewertet.

Damit ergibt sich eine maximal erreichbare Anzahl von 170 Punkten.

(3) Ergebnis der ersten Stufe der Eignungsfeststellung

1. Die Bewerber, die in der ersten Stufe mehr als 140 Punkte erreichen, werden direkt zugelassen.
2. Bewerber, die einen nach Abs. 2 gebildete Punktwert unter 110 erreichen, gelten als nicht geeignet. Sie erhalten einen Ablehnungsbescheid.

(4) Die übrigen Bewerber kommen in die zweite Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens.

§ 5 Durchführung: Zweite Stufe

- (1) Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird zu einem Eignungsgespräch eingeladen. Der Termin für das Eignungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher durch die Kommission bekannt gegeben.
- (2) Das Eignungsgespräch ist nicht öffentlich. Es wird als Einzelgespräch mit zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt, wovon mindestens ein Mitglied aus der Gruppe der Professoren sein

muss. Ein Studierender kann mit Einverständnis des Bewerbers an dem Gespräch teilnehmen. Das Gespräch hat eine Dauer von ca. 20 Minuten. Es soll festgestellt werden, ob der Bewerber in hinreichendem Umfang die in §1 definierten Eignungsvoraussetzungen erfüllt und erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. Das Gespräch kann sich auch auf die Motivation des Bewerbers für den angestrebten Studiengang, das für den Studiengang erforderliche Grundverständnis, die fachsprachliche Ausdrucksfähigkeit sowie die Allgemeinbildung erstrecken. Gegenstand können auch die nach eingereichten Unterlagen über Zusatzqualifikationen sein.

Jedes teilnehmende Kommissionsmitglied bewertet das Eignungsgespräch gemäß folgender Skala:

Für das Studium Biomoleculer Engineering an der TUD ...	Prädikat	Punkte
hervorragend geeignet	Exzellent	91-100
gut geeignet	Gut	75-90
geeignet; Einschränkungen hinsichtlich einzelner Kriterien	Befriedigend	60-74
bedingt geeignet	Ausreichend	40-59
nur stark eingeschränkt geeignet	Mangelhaft	20-39
nicht geeignet	Ungenügend	0-19

- (3) Die Gesamtbewertung der zweiten Stufe erfolgt unter Berücksichtigung der Bewertung der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens ergibt sich aus folgender Summierung:

Punkte Eignungsfeststellung der ersten Stufe

Punkte Eignungsgespräch aus Bewertung durch Kommissionsmitglied eins

Punkte Eignungsgespräch aus Bewertung durch Kommissionsmitglied zwei

- (4) Liegt die nach Abs. 3 gebildete Gesamtbewertung bei 300 oder höher, ist die Eignung auf Grund des Ergebnisses der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens festgestellt. Diese Bewerber erhalten eine Zulassung.
- (5) Bewerber mit einer Gesamtbewertung von 299 oder weniger Punkten sind für den Studiengang ungeeignet und erhalten einen Ablehnungsbescheid.

§6 Niederschrift

Über den Ablauf des Zugangsverfahrens in der ersten und zweiten Stufe wird eine Niederschrift angefertigt, aus der Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der beteiligten Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber und die Beurteilung durch die Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sind. In der Niederschrift sind ferner die wesentlichen Themen des Gesprächs stichpunktartig dargestellt.

§7 Wiederholung

Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den Bachelor-Studiengang *Biomolecular Engineering* nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Eignungsfeststellungsverfahren anmelden.

Studienordnung für den gemeinsamen Bachelor-Studiengang

Biomolecular Engineering

Der Fachbereiche Chemie und Biologie
an der Technischen Universität Darmstadt

Vorbemerkungen

Diese Studienordnung regelt den gemeinsamen Bachelor-Studiengang "*Biomolecular Engineering*" der Fachbereiche Chemie und Biologie der TU Darmstadt. Die rechtliche Basis dieser Studienordnung sind die "Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt" sowie die dazugehörigen Ausführungsbestimmungen für diesen Studiengang. Die TU Darmstadt verleiht nach erfolgreichem Abschluss des Studiums den akademischen Grad "Bachelor of Science".

§1 Geltungsbereich und Grundsätze

Die Studienordnung beschreibt die Studienziele sowie die zeitliche Gliederung des Bachelor-Studienganges "*Biomolecular Engineering*". Sie dient als Orientierungshilfe und unterstützt die Studierenden bei der Planung und Organisation ihres Studiums.

§2 Hintergründe und Studienziele

(1) *Hintergründe*

Der Erkenntnisgewinn in der chemischen und biologischen Grundlagenforschung ist rasant und hat die Möglichkeit eröffnet, auf der Basis ingenieurwissenschaftlicher Prinzipien chemische und biologische Moleküle zu entwerfen und zu produzieren, die ein breites Forschungs- und Anwendungsspektrum abdecken. Dieses reicht von der Energiegewinnung und –speicherung über die Bereitstellung umweltschonender Biokatalysatoren für die chemische Industrie bis zur Entwicklung biologischer Wirkstoffe in der Medizin

Die molekulare Biotechnologie und vor allem die Disziplin *Biomolecular Engineering* nimmt innerhalb der molekularen Biowissenschaften eine zentrale Stellung: ein: "*Biomolecular Engineering includes research aimed at solving the engineering challenges involved in the production, purification, and application of biological molecules*" (Pennstate University). *Biomolecular Engineering* überträgt theoretisches Wissen über chemische und biologische Prozesse auf molekularer Ebene Prozesse in die Praxis und schafft eine technologische Plattform für die gezielte Gestaltung biologischer Moleküle und Produktions-/Synthese-Prozesse, die einen wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Mehrwert generieren. Es ermöglicht die Entwicklung innovativer Produkte und Verfahren, die von maßgeschneiderten Enzymen bis hin zu neuen Biomolekül-basierten Diagnostika und Medikamenten reichen.

Biomoleküle sind, was ihren inneren Aufbau und ihre Funktion angeht, enorm komplex. Sie für wissenschaftliche und biotechnologische Anwendungen nutzbar zu machen, erfordert neue Forschungsansätze und eine in hohem Maße interdisziplinäre Herangehensweise. Biomolekulare Forschung schließt daher eine Reihe von Forschungsdisziplinen mit ein, die von Teildisziplinen aus der Biologie (Mikrobiologie, Genetik, Pflanzenbiotechnologie) über die Chemie (Biochemie, Organische Chemie, Medizinalchemie, Nanobiotechnologie) bis hin zur Bioprozesstechnik (großtechnische Herstellung biologischer Makromoleküle und mikrobielle Produktion von Wert- und Wirkstoffen) reichen.

Im Fach „*Biomolecular Engineering*“ werden zum einen neue chemische Methoden, Techniken und Synthesen entwickelt, um biologische Prozesse im molekularen Detail zu studieren. Zum anderen werden molekularbiologische Verfahren eingesetzt, um Biomoleküle zu entwerfen und biologische Systeme gezielt zu manipulieren. In dieser neuen inter- und transdisziplinären Wissenschaft spielen Molekular-, Zell- und Strukturbiologie einerseits, sowie Biochemie, Organische Chemie, Physikalische und Analytische Chemie andererseits und daneben die moderne molekulare Biotechnologie eng zusammen. Damit unterscheidet sich „*Biomolecular Engineering*“ von Chemie, Biochemie, Chemischer Biologie, Molekularer Biotechnologie und Biologie insbesondere durch die Ausrichtung auf anwendungsorientierte Forschung und dort speziell auf die Bereitstellung maßgeschneiderter Zellsysteme bzw. chemischer und biologischer Moleküle.

(2) *Studienziele*

Der Studiengang ist forschungsorientiert. Ziel des Studiengangs ist die Berufsqualifikation. Das Studium bereitet auf Tätigkeiten in wissenschaftsbezogenen Berufsfeldern auf dem Gebiet der molekularen Biowissenschaften vor. Das universitäre Studium ist auf das Erlernen wissenschaftlicher Grundlagen und Methoden ausgerichtet. Dadurch soll sowohl auf grundlagen- und anwendungsorientierte Forschungstätigkeiten als auch auf praktische Tätigkeiten vorbereitet werden. Die Absolventen sollen in die Lage versetzt werden, selbständig wissenschaftlich, erkenntnis- und anwendungsorientiert sowie fachübergreifend zu arbeiten. Besonderer Wert wird in diesem Studiengang auf eine vertiefte Ausbildung in Allgemeiner, Physikalischer und Organischer Chemie sowie in Biochemie gelegt. Der Anteil grundlegender Biowissenschaften fokussiert sich im Studiengang *Biomolecular Engineering* auf die molekularen Aspekte der Zell- und Mikrobiologie, der Genetik sowie auf technologische Aspekte, wie rekombinante DNA- und Proteintechnologie, Bioinformatik und Bioanalytik. *Biomolecular Engineering* ist eine Querschnittsdisziplin der Naturwissenschaften mit dem Ziel, lebende Organismen, Zellen, deren Biosyntheseprodukte und Inhaltsstoffe sowie molekulare Analoga gezielt zu verändern und maßzuschneidern und diese für die Herstellung von Produkten und für Dienstleistungen einzusetzen, wobei genveränderten Organismen und ihren Bestandteilen, vor allem den Bio-Makromolekülen, besondere Bedeutung zukommt. *Biomolecular Engineering* ist nicht nur Teil der Naturwissenschaften, sie hat auch Überschneidungen mit der Molekularen Biotechnologie, Medizin, Pharmazie, Lebensmittelchemie und Informatik, der Verfahrens- und der Umwelttechnik, der Ernährungs- und Landwirtschaft.

Darüber hinaus eröffnen sich neben den als Wachstumsmärkten erkannten Bereichen der Biotechnologie und der Pharmaindustrie bereits mit dem Bachelor-Abschluss weitere Möglichkeiten in branchenfremden Berufsfeldern, z.B. in die Elektronik, Internet- und Telekommunikation, Finanz- und Versicherungsdienstleistung, Consulting-Firmen etc. zu wechseln. Die breite, Grundlagen-orientierte und Forschungs-bezogene Ausbildung im B.Sc.- Studiengang *Biomolecular Engineering* bietet eine solide Basis, die auch durch ein Anschlussstudium oder eine ähnliche Weiterqualifikation, etwa im juristischen, informatischen oder ökonomischen Bereich, erweitert werden kann. Dadurch eröffnen sich auch weitere sehr gute Berufschancen.

Der Studiengang muss dementsprechend auf sehr unterschiedliche Tätigkeitsfelder vorbereiten. Deshalb werden im Bachelor-Studiengang betont die naturwissenschaftlichen Grundlagen mit einem Fokus auf Chemie und Molekulare Biologie behandelt, ergänzt um Mathematik, Physik und Grundlagen der Bioverfahrenstechnik. Der darauf aufbauende Master-Studiengang gibt den Absolventen im Anschluss daran die Möglichkeit, sich nach eigener Wahl gezielt den jeweils aktuellen Feldern der Forschung in den Molekularen Biowissenschaften zuzuwenden.

§3 Zugangsvoraussetzungen und Studienbeginn

- (1) Der Bachelor-Studiengang *Biomolecular Engineering* ist ein anspruchsvoller interdisziplinärer Studiengang der neben soliden naturwissenschaftlichen Grundkenntnissen eine individuelle Begabung zum erfolgreichen Studienabschluss voraussetzt. Die Studienvoraussetzungen für die Aufnahme in den Bachelor-Studiengang *Biomolecular Engineering* sind in Anhang 3 der Prüfungsordnung geregelt.
- (2) Der Bachelor Studiengang *Biomolecular Engineering* kann ausschließlich zum Wintersemester begonnen werden.

§4 Regelstudienzeit und Studienaufbau

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Ein Studiensemester hat im Mittel einen Wert von 30 Kreditpunkten (Credits).
- (2) Das Gesamtstudienvolumen des Bachelor-Studiums beträgt 180 Credits. Im zeitlichen Gesamtumfang von 180 Semesterwochenstunden sind neben den Vorlesungsstunden auch diejenigen für Übungen, Praktika Kurse und Seminare enthalten.
- (3) Das Studium gliedert sich in Lehrveranstaltungen des Pflicht- und Wahlpflichtbereiches. Der zeitliche Gesamtumfang der Pflicht- und Wahlpflichtbereiche sowie der Anteil an Fachprüfungen am zeitlichen Gesamtumfang sind im Anhang zusammengestellt. Neben den chemischen Grundlagenfächern (Allgemeine Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Biochemie, Naturstoffchemie, Chemische Analytik) und biologischen Grundlagenfächern (Zellbiologie, Mikrobiologie, Genetik) werden in der Gesamtstudienleistung auch Credits in den Basis-Modulen Mathematik, Physik, Gefahrstoffkunde und in den studiengangspezifischen Vertiefungsmodulen Protein Engineering, Genetic Engineering, Metabolic Engineering, Biomolekulare Analytik und Bioprocess Engineering erworben. Hinzu kommt das Modul Semesterübergreifende Gruppenarbeit. Die Bachelor Thesis ist mit 12 Credits gewichtet.
- (4) Insgesamt 40 Credits können als Wahlpflichtveranstaltungen, fachübergreifende Lehrveranstaltungen, Semesterübergreifende Gruppenarbeit und Bachelor-Arbeit frei ausgewählt werden. Eine Aufstellung der Studienveranstaltungen nach Zugehörigkeit zu den verschiedenen Modulen ist in Tabelle 1 des Anhanges angeführt.
- (5) Ein empfohlener Studienplan (Beispielstudium) ist im Anhang aufgeführt.
- (6) Ein Teilzeitstudium ist möglich. Soll in den ersten beiden Semestern ein Teilzeitstudium durchgeführt werden, so ist dies möglichst innerhalb des ersten Semesters in einem Beratungsgespräch mit dem jeweiligen Mentor anzugeben. Dabei dient das Gespräch der Erstellung eines Studien- und Prüfungsplanes. Eine rückwirkende Beantragung eines Teilzeitstudiums ist nur möglich, wenn nicht mehr als 20 CPs erworben wurden. Aufgrund des §3a Abs. 6 der Ausführungsbestimmungen ist in diesem Fall ein Beratungsgespräch mit dem jeweiligen Mentor obligatorisch. In diesem Gespräch ist die Absicht, ein Teilzeitstudium durchzuführen, anzugeben; das Gespräch dient der Aufstellung eines Studien- und Prüfungsplanes.

Eine ingenieurwissenschaftliche Vorgehensweise beim gezielten Eingriff in biologische Systeme und molekulare Strukturen und Funktionen setzt einen Grundstock an physikalisch-chemischem und biologischem Basiswissen voraus. Darauf aufbauend sind praxisrelevante und technische Fähigkeiten notwendig. Deshalb dienen alle Lehrveranstaltungen grundsätzlich der Vermittlung von Wissen einerseits und von Kompetenzen bzw. Fähigkeiten andererseits. Im Bachelor-Studiengang *Biomolecular Engineering* sind unterschiedliche Lehrformen verwirklicht. Dazu zählen Vorlesungen, Seminare, Übungen, Praktika und "Semesterübergreifende Gruppenarbeit".

Vorlesungen

Vorlesungen dienen der zusammenhängenden Vermittlung von Wissen sowie der Anregung zur eigenständigen Erarbeitung von Fachwissen. Die Studenten erwerben dabei Kompetenz in der Recherche, Analyse und Bewertung der fachlichen Inhalte und wichtigsten Fakten der chemischen und molekular-biologischen Teildisziplinen. Insbesondere auf dem breit und interdisziplinär aufgestellten Gebiet des *Biomolecular Engineering* ist die Vermittlung von enzyklopädischem Wissen unmöglich, so dass auf der Basis einer exemplarischen Auswahl Prinzipien vermittelt werden, die das intellektuelle Rüstzeug für eine eigenständige Erarbeitung des Stoffes liefern und die Absolventen befähigen, sich auch nach Abschluss des Studiums auf dem laufenden Stand der Wissenschaft zu halten.

Übungen

Übungen dienen der eigenständigen und anwendungsorientierten Bearbeitung exemplarischer Probleme. Sie ermöglichen das Erlernen grundlegender Techniken sowie das Entwickeln von Lösungsstrategien und vermitteln Diskussionsfähigkeit, Selbsteinschätzung und Teamfähigkeit.

Praktika

Praktika bilden den Schwerpunkt der Lehrveranstaltungen des Studienganges. Sie vermitteln grundlegende Labortechniken, wie auch Erfahrungen in modernen Methoden und speziellen Techniken. Die Vermittlung experimenteller Erfahrung und handwerklicher Sicherheit ist eine Hauptvoraussetzung für erfolgreiches wissenschaftliches und experimentelles Arbeiten. Aus diesem Grunde nehmen praktische und experimentelle Anteile ca. 50 % der Lehrveranstaltungen des Studienganges ein.

Seminare

Seminare dienen zum einen der Vertiefung von Fachkenntnissen und zum anderen dem Erlernen von Präsentations- und Moderationstechniken, von didaktischen Fähigkeiten sowie der Vermittlung von Sprach- und Medienkompetenzen („soft skills“). Die Studenten erarbeiten sich dabei eigenständig oder in Teamarbeit ein spezielles Thema und präsentieren es in Form eines Vortrags oder einer schriftlichen Ausarbeitung in Seminargruppen. Darüber hinaus vermitteln sie die Fähigkeit, aktuelle Forschungsergebnisse der meist englischsprachigen Originalliteratur zu verstehen, zu hinterfragen und auf hohem wissenschaftlichem Niveau zu diskutieren. Dies führt neben einer Vertiefung fachlicher Kenntnisse auch zu einer Weiterbildung im Bereich der Diskussions- und Kritikfähigkeit, beides sehr wichtige Grundlagen für den beruflichen und wissenschaftlichen Werdegang der Absolventen.

Semesterübergreifende Gruppenarbeit

Neben den beiden Ebenen der rezeptiven Wissensvermittlung und der eigenständigen Erarbeitung von Fachkenntnissen ist eine dritte Lehrform besonders geeignet, berufsqualifizierende Fähigkeiten zu vermitteln. Mögliche Ebenen dieser Gruppenarbeit sind die Betreuung einer Gruppe von Studierenden in Praktika oder Übungen, aber auch außerhalb der curricularen Lehrveranstaltungen. Dazu zählen Tutorien und Lehr-orientierte Lerngruppen. Darüberhinaus können auch semesterübergreifende Studienprojekte nach dem Grundprinzip des forschenden Lernens bearbeitet werden. Sie dienen der Integration von Theoriewissen und praktischem Lernen und vermitteln fachspezifische Forschungs- und berufliche Handlungskompetenzen. Sie sollen die Studierenden befähigen, ausgewählte

Fragestellung aus der aktuellen Forschung und dem beruflichen Umfeld in einem betreuten Team exemplarisch zu bearbeiten, zu projektieren und konzeptionelle Lösungen zu entwickeln. Eine bevorzugte Lehrform der Semesterübergreifenden Gruppenarbeit ist die Kursbetreuung. Sie bedeutet für Studierende der höheren Semester die Betreuung einer kleinen Gruppe von Studierenden in einer früheren Phase des Studiums, z.B. im Rahmen von Übungen, Praktika und Tutorien. Dieses Teaching verlangt von den Studierenden die Umsetzung und Weitergabe ihres Wissens an andere und damit die Übernahme von Verantwortung, die Erarbeitung von Lehrstrategien und die Entwicklung von Führungskompetenz. Das Erreichen dieser Lernziele wird unterstützt durch eine fachdidaktische Begleitung der Studierenden, z.B. im Rahmen von Workshops oder Seminaren.

Projektarbeiten

Veranstaltungen in kleinen Gruppen zum Erlernen effektiver Teamarbeit sowie zur Einarbeitung und zum Training fachrelevanter Technologien anhand der exemplarischen Bearbeitung eines vorgegebenen Problems.

Bachelor Arbeit

In der Bachelor-Arbeit lernen die Studierenden unter fachlicher Anleitung, wissenschaftliche Methoden auf die Lösung eines vorgegebenen Problems innerhalb einer vorgegebenen Zeit anzuwenden. Dabei werden die Problemstellung sowie die Ergebnisse zusammen mit einer kritischen Interpretation der Daten schriftlich in Form einer Bachelor-Thesis dokumentiert. Die Problemstellung und die Bearbeitung der Thesis werden den Studenten auf den beruflichen Alltag vorbereiten, da im Rahmen dieser Arbeit Aspekte der eigenständigen Problemlösung, der Literatursuche, der Datenanalyse sowie der wissenschaftlichen Dokumentation im Kontext der aktuellen Literatur abverlangt werden. Die Thesis kann wahlweise in Deutsch oder Englisch verfasst werden.

E-learning

Lehrinhalte des Studiengangs werden den Studierenden in elektronischer Form im Intranet des Fachbereiches bzw. der TUD zugänglich gemacht. Dies umfasst die Bereitstellung von Vorlesungsinhalten, Präsentationen, Übungsaufgaben und weiterführenden Materialien. Darüberhinaus erfolgt eine Dokumentation von Veranstaltungen als Audio Aufnahmen und z.T. als Video-Streams.

Allgemeines

Alle Lehrveranstaltungen werden von studentischer Seite unter Berücksichtigung fachlicher und didaktischer Aspekte evaluiert, so dass eine hohe Qualität und die Weiterentwicklung der Lehrmethoden und des Lehrerfolges gewährleistet ist. Die Studiendekane der beteiligten Fachbereiche überprüfen regelmäßig die Evaluationsunterlagen, sowie das Curriculum auf Studierbarkeit und organisatorische Schwachstellen. Sie nehmen dabei u.a. Bezug auf die Studierendenstatistiken sowie Rückmeldungen aus Mentorengesprächen und erarbeiten gegebenenfalls zusammen mit den wissenschaftlichen Geschäftsführern und/oder Dozenten Lösungsstrategien für auftretende Probleme und Engpässe.

Ein Teil der Lehrveranstaltungen wird in englischer Sprache gehalten. Dies dient der Vorbereitung zu eigenständigem Umgang mit Lehrbüchern und wissenschaftlichen Publikationen, die in der Regel in englischer Sprache verfasst sind, sowie der wissenschaftlichen Kommunikation.

§6 Studienorganisation

- (1) *Studieninhalte*
Zum Erzielen des Bachelorgrades werden modularisierte Fächerinhalte angeboten.: Deren Zusammensetzung sowie die entsprechenden Lehrinhalte sind im Anhang zusammengestellt..
- (2) *Zugangsvoraussetzung für Praktika*
Für die Teilnahme an einigen Praktika werden theoretische Vorkenntnisse vorausgesetzt, die durch erfolgreiche Teilnahme an Klausuren nachgewiesen werden. Praktika mit Zugangsvoraussetzungen sind im Anhang aufgeführt.

(3) *Beratung, Wahl und Platzvergabe der Wahlpflichtmodule, Semesterübergreifende Gruppenarbeit*

Mit Beginn des Studiums wird jedem Studierenden ein Mentor aus der Gruppe der Professoren des Studienganges zugeordnet, der den Studierenden als Berater bei Fragen zur Organisation und Planung des Studiums zur Seite steht. Das erste Beratungsgespräch findet zu Beginn des Studiums statt. Weitere Beratungsgespräche werden im Verlauf des ersten und des zweiten Studiensemesters angeboten. Am Ende des 2. Semesters führen die Mentoren mit jedem Studierenden ein Beratungsgespräch über die weitere Gestaltung des Studiums durch. Dieses Gespräch dient unter anderem der Vereinbarung eines Studienplanes, wenn bis dahin weniger als 25 CP erworben wurden.

Wahlpflichtmodule

Im 5. und 6. Semester sind zwei Vertiefungsmodule zu absolvieren, die aus dem in Anhang angegebenen Fächerkanon frei gewählt werden können. Diese enthalten auch Vorlesungsanteile, der Schwerpunkt liegt jedoch auf einer praktischen und forschungsvorbereitenden Ausbildung mit intensiver Betreuung. Die Fachbereiche 7 (Chemie) und 10 (Biologie) bietet insgesamt ca. 12 Blockmodule an, die an die Forschungsinhalte der anbietenden Dozenten angelehnt sind. Die Module sind über das gesamte Studienjahr verteilt und können individuell miteinander kombiniert werden, sofern sie nicht zeitgleich stattfinden. Ein Zeitplan mit den Terminen der einzelnen Module sowie mit den zugehörigen Prüfungsterminen wird durch Aushang bekannt gegeben. Die Fachbereiche 7 und 10 gewährleisten ein insgesamt ausreichendes Platzangebot. Um eine annähernde Gleichverteilung der Studierenden auf die Kurse zu gewährleisten, kommt ein Verteilungsmodus zur Anwendung, der im Folgenden beschrieben ist.

Am Ende des 4. Semesters melden die Studierenden zwei Blockmodule ihrer ersten Wahl sowie weitere 3 Module als Ausweichmöglichkeit. Die Vertiefungsmodule mit den jeweiligen vorausgesetzten Grundmodulen sind in Anhang 2 (Modulhandbuch) aufgeführt. Sollten mehr Studierende ein Modul gewählt haben, als Platzkapazitäten vorhanden sind, kommen folgende Auswahlkriterien zur Anwendung: Dreiviertel der in einem Modul vorhandenen Plätze werden an die Notenbesten vergeben. Dabei zählt die nach Kreditpunkten gewichtete Durchschnittsnote aller bis zum Anmeldetermin erworbenen Module. Der Nachweis für das erfolgreiche Bestehen der vorausgesetzten Grundmodule sowie der darüber hinaus absolvierten Module und dazugehöriger Noten wird durch ein „transcript of records“ erreicht, welches dem Wahlbogen beizufügen ist. Für ein Viertel der verfügbaren Plätze werden neben der Gesamtnote zusätzlich die insgesamt im Studiengang bereits erworbenen Kreditpunkte berücksichtigt.

Die Blockstruktur ermöglicht auch einen Forschungsaufenthalt an einer ausländischen Universität. Dieser kann im Rahmen der Wahlpflichtmodule absolviert werden, aber auch darüber hinausgehen, indem der Erwerb von Credits mit Äquivalenz zu anderen Modulen nachgewiesen wird. Die Entwicklung individueller Pläne wird durch den jeweiligen Mentor aktiv unterstützt. Der Auslandsaufenthalt kann im Rahmen von bestehenden Programmen (z.B. DAAD Programme/REU; Erasmus-Programm) und Abkommen mit den Partneruniversitäten der TUD (z.B. Virginia Tech) oder des Landes Hessen (University of Wisconsin) absolviert werden.

Eines der beiden Wahlpflichtmodule kann ersetzt werden durch den Erwerb von 8 CP im Rahmen einer fachübergreifenden Vertiefung. Dies ermöglicht die Vertiefung individueller Interessen im naturwissenschaftlichen (z.B. Chemie, Physik, Mathematik, Informatik) aber auch im gesellschaftlichen Bereich (Technologie, Ethik und Umwelt). Die Wahl entsprechender Veranstaltungen ist mit dem Mentor abzusprechen, der den Wahlvorschlag in Hinblick auf Studierbarkeit und Vereinbarkeit mit den Zielen des Studienganges überprüft.

Semesterübergreifende Gruppenarbeit

In der Vertiefungsphase der Semester 5 und 6 ist Modul B.BME24 zu absolvieren, welches die Betreuung einer Lehrveranstaltung innerhalb der Semester eins bis vier

beinhaltet. Dabei kann es sich um den Übungs- oder Praktikumsteil aller Grundmodule des Studienganges *Biomolecular Engineering* der Semester eins bis vier (B.BME1 bis B.BME21) handeln. Verantwortlich für die Durchführung der Semesterübergreifende Gruppenarbeit ist der Dozent des jeweiligen Grundmoduls. Vor Semesterbeginn melden die Studierenden der Prüfungskommission ein Modul Ihrer Wahl, das sie betreuen möchten, sowie zwei weitere Module als Auswahlmöglichkeit. Die Verteilung der Studierenden auf die zu betreuenden Module obliegt der Prüfungskommission.

§7 Leistungsanforderungen und Prüfungen

- (1) Der Lernerfolg wird durch Studienleistungen und Prüfungsleistungen kontrolliert und nachgewiesen. Die Prüfungen werden in der Regel im Anschluss an das jeweilige Modul studienbegleitend durchgeführt. Bei bestandener Prüfung werden die Kreditpunkte des entsprechenden Moduls gutgeschrieben. Nähere Angaben hierzu enthält die Tabelle 1 des Anhangs.
- (2) Pro Semester erhält man durchschnittlich 30 Kreditpunkte (Credits, CP) equivalent zu denen des *European Credit Transfer System* (ECTS). Für das gesamte Studienvolumen des Bachelor of Science *Biomolecular Engineering* erhält man somit insgesamt 180 CP.
- (3) Die Gesamtnote des Bachelor-Abschlusses ergibt sich aus den einzelnen benoteten Studien- und Prüfungsleistungen der Module, gewichtet nach den Kreditpunkten für das jeweilige Modul und bezogen auf insgesamt 180 Kreditpunkte.
- (4) Um den Studienerfolg in der Studieneingangsphase (d.h. in den ersten beiden Fachsemestern) zu sichern, wird von den Fachbereichen Biologie und Chemie ein Mentorenprogramm zur Betreuung der Studierenden durch individuell zugeordnete Dozenten angeboten. Die Wahrnehmung dieses Angebotes in Form von mindestens zwei Beratungsgesprächen pro Semester ist verpflichtend.

§8 In Kraft treten

Die vorliegende Studienordnung tritt am 15.7.2010 in Kraft. Sie wird in der Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Darmstadt, den 01.07.2010

Die Dekanin des Fachbereiches Chemie
Prof. Dr. Barbara Albert

Die Dekanin des Fachbereichs Biologie
Prof. Dr. Felicitas Pfeifer

Anhang

Der Studiengang *Biomolecular Engineering* besteht aus den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Komponenten, wie in der folgenden Fächerübersicht dargestellt.

Modulblöcke	Lehrveranstaltungskürzel				
Allgemeine Chemie	B.BME1				
Mathematik	B.BME10				
Physik	B.BME11				
Physikalische Chemie	B.BME6	B.BME7	B.BME8		
Organische Chemie	B.BME2	B.BME3	B.BME5		
Biochemie	B.BME4	B.BME5			
Weitere Chemische Fächer	B.BME9	B.BME19	B.BME23		
Mikrobiologie	B.BME12				
Zellbiologie	B.BME13				
Genetik	B.BME14				
Bioengineering	B.BME15	B.BME16	B.BME17	B.BME21	
Biomolekulare Analytik	B.BME20				
Gefahrstoffkunde	B.BME22				
Fachübergreifende LV	B.BME18, B.BME38				
Wahlpflichtbereich	B.BME25 - B.BME37				
Semesterübergreifende Gruppenarbeit und Didaktik		B.BME24			
Bachelor-Thesis	B.BME39				

Die den Akronymen entsprechenden Lehrveranstaltungen, die zugerechneten Kreditpunkte, die Art der Prüfung und die Eingangsvoraussetzungen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt. Die Reihenfolge der Teilnahme an den Veranstaltungen ist unter Beachtung der notwendigen Eingangsvoraussetzungen frei wählbar, jedoch wird ein sukzessiver Studienaufbau entsprechend dem Beispielstudiengang empfohlen.

Statistik: Schlüsselung nach Fächern

V: Vorlesung, Ü: Übung, S: Seminar, P: Praktikum, KU: Kurs.

Bachelor-Studiengang Biomolecular Engineering							
	SWS						
Modulblock	V	Ü	S	P	KU	Summe	Credits
Allgemeine Chemie	4	2		3		9	11
Mathematik	4	2				6	8
Physik	2	2		3		7	8
Physikalische Chemie	6	4	2	6		16	21
Organische Chemie	8	2		6		16	18
Biochemie	3	1		6		10	10
Weitere Chemische Fächer	3				5	8	10
Mikrobiologie	3	2		3		8	9
Zellbiologie	3	2		3		8	9
Genetik	3	2		3		8	9
BioEngineering	8	3	2	3		16	20
Biomolekulare Analytik					5	8	5
Gefahrstoffkunde	1					1	2
Wahlpflichtpraktika	2		2	16		20	16
Fachübergreifende LV			frei			*	6
Semesterübergr. Gruppenarb.			frei			6	6

*Die Zusammenstellung des Wahlpflichtbereiches, der fachübergreifenden Lehrveranstaltungen und der Bachelor-Thesis nach der Art der Lehrveranstaltungen ist frei.

Zugangsvoraussetzungen für Praktika und Module

Für die Teilnahme an folgenden Praktika werden theoretische Vorkenntnisse vorausgesetzt, die durch erfolgreiche Teilnahme an Klausuren nachgewiesen werden:

Zugangsvoraussetzung für Praktikum im Modul	Bestandene Klausur des Moduls
B.BME5 Organische Chemie /Biochemie	B.BME1, B.BME2
B.BME8 Physikalische Chemie	B.BME1, sowie zusätzlich B.BME6 oder B.BME7 oder PBE*
B.BME19 Chemische Analytik	B.BME1 sowie zusätzlich entweder B.BME2 oder B.BME3
B.BME21 Bioprocess Engineering	B.BME12

PBE:* Praktikumsbezogene Eingangsprüfung

Zugangsvoraussetzungen für die Teilnahme an Wahlpflichtmodulen

Wahlpflichtmodul	Zugangsvoraussetzung: Erfolgreicher Abschluss des Moduls
B.BME25 Biophysik von Ionen-transport	B.BME6 und B.BME7
B.BME26 Molekulare Genetik	B.BME14 und B.BME15
B.BME27 Gentechnik am Hefemodell	B.BME14 und B.BME15
B.BME28 Molekularbiologie der Pflanze	B.BME13 und B.BME14
B.BME29 Biotechnologie der Pflanze	B.BME13 und B.BME14
B.BME30 Mikrobiologie	B.BME12 und B.BME14
B.BME31 Zellbiologie	B.BME13
B.BME32 Strahlenbiologie	B.BME13
B.BME33 Entwicklungsbiologie	BB 8 (Bachelor-Studiengang Biologie)
B.BME34 Bioinformatik	B.BME2, B.BME3, B.BME4, B.BME11, B.BME14,
B.BME35 Biochemie	B.BME4, B.BME17
B.BME36 Natur- und Wirkstoffsynthese	B.BME2, B.BME3, B.BME5, B.BME9, B.BME19
B.BME37 Physikalische Chemie	B.BME6, B.BME7, B.BME8

Die Zuordnung der Module zu Semestern hat empfehlenden Charakter. CP = Kreditpunkte
 Prüfungsart: schriftlich (s) und/oder mündlich (m). PL = Prüfungsleistung; SL = Studienleistung, b =
 benotet, nb = nicht benotet

BAT = Bachelor Arbeit – Thesis

EK = Leistungsnachweis durch eine Kombination von eigenständiger Studienleistung (experimentelle
 Arbeit, schriftlicher Bericht, Seminarbeitrag, Klausur)

EA = Leistungsnachweis durch eigenständige Studienleistung, z.T. aus mehreren Teilleistungen

NN = Leistungsnachweis gemäß der Modulbeschreibung der jeweiligen Lehrveranstaltung

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	SL	Prüfung (PL)	
	CP	CP	CP	CP	CP	CP	b/nb	Art	Dauer (min)
Pflichtmodule									
B.BME1 Allgemeine Chemie	11							s	180
B.BME2 Organische Chemie I	7							s	120
B.BME3 Organische Chemie II		7						s	120
B.BME4 Allgemeine Biochemie		5						s	60
B.BME5 Integriertes Praktikum OC/BC		9					b		
B.BME6 Physikalische Chemie I		8						s	180
B.BME7 Physikalische Chemie II			8					s	180
B.BME8 Praktikum Physikalische Chemie			5				EK b		
B.BME9 Naturstoffchemie				3				s	60
B.BME10 Mathematik	8							s	120
B.BME11 Physik			8					s	90
B.BME12 Physiologie d. Mikroorganismen			9					s	60
B.BME13 Zellbiologie	9							s	60
B.BME14 Genetik				9				s	60
B.BME15 Genetic Engineering					4			s	60
B.BME16 Metabolic Engineering					4			s	60
B.BME17 Protein Engineering				4				s	60
B.BME18 Fachübergreifende Lehrv.				6				NN	
B.BME19 Chemische Analytik				5			EK b		
B.BME20 Biomolekulare Analytik					5		EK b		
B.BME21 Bioprocess Engineering						8	EK b		
B.BME22 Toxikologie u: Gefahrstoffkunde		2						s	90
B.BME23 Studienprojekt zur Fachinform.		2					EA b		
B.BME24 Semesterübergreifende Gruppenarbeit					6			m	30
Wahlpflicht-Module									
B.BME25 Biophysik des Ionen transports					8			s	60
Seminar							nb		
Praktikum							nb		
B.BME26 Molekulare Genetik					8			s	60
Praktikum							nb		
B.BME27 Gentechnik am Hefemodell					8			s	60
Seminar							nb		
Praktikum							nb		
B.BME28 Molekularbiologie der Pflanze					4			s	60
Seminar					2		b		
Praktikum					2		b		
B.BME29 BioTechnologie der Pflanze					8			m	30
Praktikum							nb		
B.BME30 Mikrobiologie					8			s	60
Seminar							nb		
Praktikum							nb		
B.BME31 Zellbiologie					8			s	60
Praktikum							nb		
B.BME32 Strahlenbiologie					8			s	60
Seminar							nb		
Praktikum							nb		
B.BME33 Entwicklungsbiologie					8			s	60
Seminar							nb		
Praktikum							nb		

<i>B.BME34 Bioinformatik</i>						8		m	30
Praktikum							nb		
<i>B.BME35 Angewandte Biochemie</i>						8	EK b		
<i>B.BME36 Natur- und Wirkstoffsynthese</i>						8	EK b		
<i>B.BME37 Physikalische Chemie</i>						8	EK b		
<i>B.BME38 Fachübergreifende Vertiefung</i>						8		NN	
B.BME39 Bachelor Arbeit - Thesis						12			BAT

Anmerkungen:

Für das Modul B.BME18 "Fachübergreifende Lehrveranstaltungen" können in Abstimmung mit dem Mentor beliebige Veranstaltungen der TU Darmstadt gewählt werden. Die Vergabe von Kreditpunkten richtet sich nach den Bedingungen des jeweiligen anbietenden Fachbereiches. Modul B.BME38: Anstelle der Wahlpflichtmodule B.BME25 bis B.BME37 ist es möglich, im Umfang eines Wahlpflichtmoduls ein beliebiges Veranstaltungsmodul der TU Darmstadt zu belegen und einzubringen. Ein Beratungsgespräch mit dem Mentor, der den Wahlvorschlag in Hinblick auf Studierbarkeit und Vereinbarkeit mit den Zielen des Studienganges überprüft, soll der Wahl vorausgehen. Bei der Meldung zur ersten Prüfung des Moduls "Fachübergreifende Vertiefung" hat der Prüfling einen Prüfungsplan für die abzulegenden Wahlpflichtprüfungen vorzulegen, der von der Prüfungskommission genehmigt wurde.

Die Spezifizierung der Studienleistungen nach Praktikum, Übung, Seminar, Vortrag, Klausur erfolgt in den Modulbeschreibungen.

Bachelor-Studiengang *Biomolecular Engineering*

WS1

Pos.	Modul	Lehrveranstaltungen 1. Semester	V	Ü	S	P	SWS	CP
1.1	B.BME1	Allgemeine Chemie	4	2		3	9	11
1.2	B.BME2	Organische Chemie I	4	1			5	7
1.3	B.BME10	Mathematik	4	2			6	8
1.4	B.BME13	Zellbiologie	3	2		3*	8	9
Summe:			15	7		6	28	35

*Das Praktikum Zellbiologie findet teilweise in der vorlesungsfreien Zeit statt

SS2

Pos.	Modul	Lehrveranstaltungen 2. Semester	V	Ü	S	P	SWS	CP
2.2	B.BME6	Physikalische Chemie I	3	2	1		6	8
2.3	B.BME3	Organische Chemie II	4	1			5	7
2.4	B.BME23	Studienprojekt zur Fachinformation	1				1	2
2.5	B.BME4	Allgemeine Biochemie	3	1			4	5
2.6	B.BME5	Integriertes Praktikum OC/BC				12	12	9
Summe:			12	4	1	12	28	31

WS3

Pos.	Modul	Lehrveranstaltungen 3. Semester	V	Ü	S	P	SWS	CP
3.1	B.BME7	Physikalische Chemie II	3	2	1		6	8
3.2	B.BME12	Mikrobiologie	3	2		3	8	9
3.2	B.BME22	Toxikologie/Gefahrstoffkunde	1				1	2
3.3	B.BME11	Physik	2	2		3	7	8
3.4	B.BME8	Praktikum Physikalische Chemie				6	6	6
Summe:			9	6		12	27	33

SS4

Pos.	Modul	Lehrveranstaltungen 4. Semester	V	Ü	S	P	Ku	SWS	CP
4.1	B.BME9	Naturstoffchemie	2					2	3
4.2	B.BME18	Fachübergreifende Lehrveranstaltung						4	6
4.3	B.BME14	Genetik	3	2		3		8	9
4.4	B.BME17	Protein Engineering	2	1				3	4
4.6.	B.BME19	Chemische Analytik					5	5	5
Summe:			7	3	2	3	5	22	27

WS5

Pos.	Modul	Lehrveranstaltungen 5. Semester	V	Ü	S	P	Ku	SWS	CP
5.1	B.BME24	Semesterübergreifende Gruppenarbeit						6	6
5.2	B.BME15	Genetic Engineering	2	1				3	4
5.3	B.BME16	Metabolic Engineering	2	1				3	4
5.4		Wahlpflichtbereich I	1		1	8		10	8
5.5	B.BME20	Biomolekulare Analytik					8	5	5
Summe:			5	2	1	8	8	27	27

SS6

Pos.	Modul	Lehrveranstaltungen 6. Semester	V	Ü	S	P	SWS	CP
6.1	B.BME21	Bioprocess Engineering	3		2	3	8	8
6.2		Wahlpflichtbereich II	1		1	8	10	8
6.3	B.BME37	Bachelor-Arbeit					12	12
Summe:			4	0	3	11	30	28
Gesamtsumme:			50	22	6	52	161	180

**Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Chemie zu den
Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)
für den
Bachelor-Studiengang Chemie**

zu § 2 (1)

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Bachelor of Science-Studiengangs Chemie den akademischen Grad "Bachelor of Science" (B.Sc.).

zu § 3 (4)

Die Fachprüfungen sollen unmittelbar im Anschluss an die Belegung der zugehörigen Lehrveranstaltungen abgelegt werden.

zu § 3a (5)

Vor der Einschreibung wird die studiengangsspezifische Eignung des Bewerbers/der Bewerberin durch ein Eignungsfeststellungsverfahren überprüft (Anhang 3).

zu § 5 (2)

Alle Studien- und Prüfungsleistungen erfolgen studienbegleitend und sind mit Ausnahme der Bachelor-Arbeit inhaltlich einzelnen Lehrveranstaltungen zugeordnet. Studienleistungen und Prüfungen können auch vor dem Fachsemester, dem eine Lehrveranstaltung nach Anhang 1 zugeordnet ist, abgelegt werden, sofern die erforderlichen Zulassungsvoraussetzungen nachgewiesen sind.

zu § 5 (3)

Das Studium umfasst verschiedene Module gemäß Anhang 1, denen bestimmte Prüfungs- und Studienleistungen zugeordnet sind (Anhang 1, 2). Die Leistungskontrolle zu Vorlesungen und den dazugehörigen Übungen erfolgt durch studienbegleitende Prüfungen, die Leistungskontrolle zu Praktika und den dazugehörigen Seminaren durch Studienleistungen. Studienleistungen können sich aus mehreren bewerteten Teilleistungen zusammensetzen. Die Bachelor-Prüfung besteht aus Studienleistungen und studienbegleitenden Prüfungen sowie der Bachelor-Arbeit.

zu § 5 (4)

Die Prüfungen erfolgen in schriftlicher und/oder mündlicher Form wie entsprechend den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 2) festgelegt.

zu § 5 (5)

In begründeten Fällen (z.B. zu geringe oder zu große Zahl von Studierenden) kann die oder der Prüfende für die Veranstaltung die Prüfungsform ändern. Diese Änderung der Prüfungsform ist mit einer Frist von 4 Wochen rechtzeitig durch Aushang bekannt zu geben.

zu § 5 (7)

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Modulen sind im Anhang 3 zu diesen Ausführungsbestimmungen beschrieben und begrenzt. Änderungen können durch Beschluss des Prüfungsausschuss genehmigt werden und sind semesterweise durch Aushang bekannt zu geben.

zu § 5 (8)

Die Anzahl der in den einzelnen Modulen zu erwerbenden Kreditpunkte sind in Anhang 2 aufgeführt.

zu § 7 (1)

Der Fachbereich Chemie richtet für den Bachelor of Science-Studiengang Chemie eine Prüfungskommission ein.

zu § 7 (3)

Der Prüfungsausschuss hat sieben Mitglieder, und zwar fünf Mitglieder der Professorengruppe, ein Mitglied der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitglieder und ein Mitglied der Studierendengruppe.

zu § 13 (1)

Die Zulassung zu Prüfungen sowie die diesbezüglichen Termine werden durch Aushang am schwarzen Brett des Dekanats spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben.

zu § 18 (1)

Art und Umfang von vorausgesetzten Studienleistungen sind in Anhang 1 und 2 festgelegt.

zu § 19 (1)

Der erste für Fachprüfungen vorgesehene Prüfungstermin soll innerhalb von drei Wochen nach Ende der Veranstaltung liegen, ein zweiter Prüfungstermin in den drei Wochen vor Beginn der Vorlesungszeit des nächsten Semesters. Zusätzliche Wiederholungsprüfungen sollen innerhalb der Prüfungstermine des nachfolgenden Semesters wahrgenommen werden.

zu § 20 (1)

1. Zum Erwerb des Bachelor of Science sind benotete Prüfungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 2) aufgeführten Modulen des Pflicht-, Wahlpflicht und Fachstudiumsbereiches abzulegen und 180 Kreditpunkte zu erwerben.
2. Für das Modul „Fachübergreifende Lehrveranstaltungen“ können Veranstaltungen aller anderen Fachbereiche und Studienbereiche der TU Darmstadt gewählt werden. Die Vergabe der Kreditpunkte richtet sich nach den Gepflogenheiten der anderen Fachbereiche und/oder Studienbereiche.

zu § 22 (2)

Die Dauer der mündlichen Prüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 2) festgelegt. Mündliche Prüfungsleistungen werden in der Regel als Einzelprüfung abgenommen. In Ausnahmefällen können mündliche Prüfungen in Zweiergruppen durchgeführt werden, bei entsprechend erhöhter Prüfungsdauer. Studierende können eine ihnen zugeordnete Prüfungspaarung ablehnen und auf einer Einzelprüfung bestehen.

zu § 22 (5)

Die Dauer der schriftlichen Prüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 2) festgelegt.

zu § 22 (6)

Soweit Prüfungen sowohl mündliche als auch schriftliche oder multimedial gestützte Anteile enthalten, wird die Dauer der jeweiligen Anteile im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 2) festgelegt.

zu § 22 (7)

Schriftliche Berichte müssen innerhalb von vier Wochen nach dem Ende der betreffenden Lehrveranstaltung abgegeben werden. Über begründete Fristverlängerungen entscheidet der Prüfer.

zu § 23 (3)

Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Bachelor-Thesis ist der Nachweis von 140 Kreditpunkten (140 CP) für Studien- und Prüfungsleistungen des Bachelor-Studiums. Der Zeitpunkt der Ausgabe und das Thema sind aktenkundig zu machen.

Ist Deutsch nicht die Muttersprache des Prüflings, wird die Sprache der Bachelor-Thesis (Deutsch oder Englisch) durch den Prüfungsausschuss nach Absprache mit dem Prüfling und dem Themensteller bzw. der Themenstellerin der Bachelor-Thesis festgelegt. Eine englischsprachige Bachelor-Thesis ist mit einer ausführlichen deutschen Zusammenfassung zu versehen.

zu § 23 (5)

Die Bearbeitungszeit für die Bachelor-Thesis beträgt acht Wochen (gerechnet vom Datum der Ausgabe). Das Thema, die Aufgabenstellung und der Umfang der Bachelor-Arbeit sind so zu begrenzen, dass sie mit einem gesamten Zeitaufwand von maximal acht Wochen erstellt werden

zu § 31 (1)

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.

Darmstadt, den 15.7.2010

Die Dekanin des Fachbereichs Chemie
der Technischen Universität Darmstadt
Prof. Dr. Barbara Albert

Anhang 1

Der Studiengang Bachelor of Science in Chemie besteht aus den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Komponenten, wie in der folgenden Fächerübersicht zusammengestellt:

Modulblöcke	Lehrveranstaltungs-Kürzel
Orientierungsveranstaltungen	*
Allgemeine Chemie	B.AL1, B.ALP
Mathematik	B.MA1
Physik	B.PH1, B.PH2, B.PHP
Analytische Chemie	B.AN1, B.ANP
Anorganische Chemie	B.AC1, B.AC2, B.AGP
Physikalische Chemie	B.Ma1, B.PC1, B.PC2, B.PC3, B.PGP
Organische Chemie	B.OC1, B.OC2, B.OGP, B.SPD
Technische Chemie	B.TC1, B.TGP
Weitere Chemische Fächer	B.BC1, B.MC1
Instrumentelle Methoden	B.IAG, B.IAS oder B.COM
Gefahrstoffkunde	B.GK1, B.GK2
Wahlpflichtbereich	B.WP1, B.WP2, B.WP3, B.WP4
Bachelor-Thesis	B.THE

* nicht prüfungsrelevante Lehrveranstaltungen

Die den Akronymen entsprechenden Lehrveranstaltungen, die zugerechneten Kreditpunkte, die Art der Prüfung und die Eingangsvoraussetzungen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt. Dabei ist die erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen zur Allgemeinen Chemie ([B.AL1] und [B.ALP]) Voraussetzung für die Teilnahme an allen Grundpraktika außer [B.PHP]. Die Reihenfolge der Teilnahme an den Veranstaltungen ist unter Beachtung der notwendigen Eingangsvoraussetzungen frei wählbar, jedoch wird ein sukzessiver Studienaufbau entsprechend dem Beispielstudiengang empfohlen.

Statistik: Schlüsselung nach Fächern

Modulblock	SWS						Summe	Credits
	V	Ü	P	S	SP	KU		
Orientierung				2			2	0
Allgemeine Chemie	4		3	2			9	10
Physik	6	2	4				12	13
Mathematik	4	2					6	8
Analytische Chemie	1		8	3			12	8
Anorganische Chemie	4		15	1			20	19
Physikalische Chemie	7	4	12	4			27	28
Organische Chemie	8	2	20		1		31	27
Technische Chemie	4	1	8	1			14	14
Weitere Chemische Fächer	4	2					6	10
Instrumentelle Methoden						10	10	10
Gefahrstoffkunde	2						2	3
Wahlpflichtbereich							*	18
Bachelor-Thesis							*	12
Summe							180	180

* Die Zusammenstellung des Wahlpflichtbereichs und der Bachelor-Thesis nach der Art von Lehrveranstaltungen ist frei

Studien- und Prüfungsplan Bachelor-Studium Chemie

Die nachfolgende Zuordnung der Module zu Semestern hat nur empfehlenden Charakter.

CP = Kreditpunkte. Die in den Spalten enthaltenen Kreditpunkte sind die für die Teilveranstaltung des jeweiligen Moduls anteilig erworbenen Kreditpunkte.

Prüfungsart:

S = schriftliche Prüfung

M = mündliche Prüfung

EA = Leistungsnachweis durch eigenständige Studienleistung, z.T. aus mehreren Teilleistungen bestehend (experimentelle Arbeit, schriftlicher Bericht, Kolloquium, Seminarbeitrag)

EK = Leistungsnachweis durch eine Kombination von eigenständiger Studienleistung (experimentelle Arbeit, schriftlicher Bericht, Seminarbeitrag) und Klausur, mit einer Gewichtung von je 50%

BP = Leistungsnachweis durch eine Kombination von begutachteter schriftlicher Ausarbeitung, öffentlichem Vortrag und Kolloquium

NN = Leistungsnachweis gemäß Modulbeschreibung der jeweiligen Lehrveranstaltung; die Prüfungsinhalte der WPF entsprechen den Studieninhalten.

= Leistungsnachweis durch kombinierte Abschlußprüfung mit darauf aufbauender Folgeveranstaltung

X = Teilnahmechein

									Zulassungsvoraussetzung	Studienleistung	Prüfung	
											Art	Dauer (min)
			1.	2.	3.	4.	5.	6.				
			WS	SS	WS	SS	WS	SS				
Modulblock Lehrveranstaltung			LV	CP	CP	CP	CP	CP				
0	<i>Orientierungsveranstaltungen</i>											
	<i>Orientierungsveranstaltung I</i>		B.OV1	*						X		
	<i>Orientierungsveranstaltung II</i>		B.OV2			*				X		
1	<i>Allgemeine Chemie</i>											
	Allgemeine Chemie		B.AL1	8							S 120	
	Grundpraktikum Allgemeine Chemie		B.ALP	2							EA	
2	Physik											
	Physik I		B.PH1	5							#	
	Physik II		B.PH2		5						S 120	
	<i>Experimentalphysik</i>											
	Grundpraktikum Physik		B.PHP			3					EA	

3	Analytische Chemie											
	Analytische Chemie	B.AN1	3								S	120
	Grundpraktikum Analytische Chemie	B.ANP	5					B.AN1			EA	
4	Anorganische Chemie											
	Anorganische Chemie I	B.AC1		4							#	
	Anorganische Chemie II	B.AC2			4						S	120
5	Grundpraktikum Anorganische Chemie											
	Grundpraktikum Anorganische Chemie	B.AGP		11				B.ANP			EA	
6	Mathematik	B.MA1	8								S	120
7	Physikalische Chemie I											
	Physikalische Chemie I	B.PC1		8							S	180
8	Physikalische Chemie II											
	Physikalische Chemie II	B.PC2			8						S	180
9	Physikalische Chemie III											
	Physikalische Chemie III	B.PC3				5					EK	
10	Grundpraktikum Physikalische Chemie											
	Grundpraktikum Physikalische Chemie	B.PGP			7			(B.AL1 + B.ALP) + (B.PC1 oder B.PC2 oder PBE*)			EA	
11	Organische Chemie I											
	Organische Chemie I	B.OC1			7						S	120
12	Organische Chemie II											
	Organische Chemie II	B.OC2				8					S	120
13	Grundpraktikum Organische Chemie											
	Grundpraktikum Organische Chemie	B.OGP				10		B.AL1 + B.ALP + B.OC1			EA	
14	<i>Studienprojekt zur Fachinformation</i>											
	Studienprojekt "DaMocles"	B.SPD				2					EA	
15	Technische Chemie											
	Technische Chemie I	B.TC1				7					S	120
16	Grundpraktikum Technische Chemie											
	Grundpraktikum Technische Chemie	B.TGP					7	B.AL1 + B.ALP + B.TC1			EA	
17	Weitere Chemische Fächer											
	Einführung Biochemie	B.BC1					5				S	120
	Einführung Makromolekulare Chemie	B.MC1					5				S	120

PBE*: Praktikumsbezogene Eingangsprüfung

18	Instrumentelle Methoden I											
	Grundkurs Instrumentelle Analytik	B.IAG					5		B.ANP		EK	
19	Instrumentelle Methoden II											
	Spezielle Instrumentelle Analytik	B.IAS					5		B.IAG		EK	
	oder Computeranwendungen in der Chemie	B.COM					5		B.AL1		EK	
20	Gefahrstoffkunde											
	Gefahrstoffkunde I (Toxikologie)	B.GK1		1							S	90
	Gefahrstoffkunde II (Rechtskunde)	B.GK2		2							S	90
21	Wahlpflichtbereich Chemie											
	Wahlpflichtveranstaltung I	B.WP1					3+x		(0 ≤ x ≤ 3)		NN	
	Wahlpflichtveranstaltung II	B.WP2					6+y		(0 ≤ y ≤ 6)		NN	
22	Fachübergreifende Lehrveranstaltungen											
	Wahlpflichtveranstaltung III	B.WP3					3-x				NN	
	Wahlpflichtveranstaltung IV	B.WP4					6-y				NN	
23	Bachelor-Thesis											
	Bachelor-Thesis	B.THE					12				BP	60

* ungeprüfte Pflichtveranstaltung

Anhang 2 Modulbeschreibungen

siehe Modulhandbuch Bachelor-Studiengang Chemie der TU Darmstadt

Anhang 3 Eignungsfeststellungsverfahren

Eignungsfeststellungsverfahren für den Bachelor-Studiengang *Chemie* an der Technischen Universität Darmstadt

§ 1 Zweck der Feststellung

- (1) Die Aufnahme des Bachelorstudienganges *Chemie* an der Technischen Universität Darmstadt in das erste oder ein höheres Fachsemester setzt eine besondere Qualifikation voraus. Deshalb ist ein Eignungsnachweis zu erbringen. Es soll festgestellt werden, ob eine individuelle Begabung vorhanden ist, die einen erfolgreichen Studienverlauf sowie eine erfolgreiche Berufsausübung erwarten lässt. Für den Studiengang *Chemie* müssen folgende Eignungsvoraussetzungen erfüllt sein:
1. Intellektuelles Grundverständnis für abstrakte, logische, systemorientierte und insbesondere chemische Fragestellungen, Abstraktionsvermögen und Formalisierungskompetenz.
 2. Durchhaltevermögen und Problemlösungsfähigkeit bei komplexen chemischen und naturwissenschaftlichen Fragestellungen;
 3. sprachliche Ausdrucksfähigkeit, auch im Hinblick auf die erforderliche Fachsprache, sowie Fremdsprachenkompetenz;
 4. studiengangspezifische Begabungen wie naturwissenschaftliche und mathematische Begabung, Fähigkeit zur Anwendung von chemischen Modellen, räumliche Vorstellungsgabe (z.B. von Kristallgittern, komplexen Verbindungen), Fähigkeiten zur Planung experimenteller Problemlösungsstrategien, praktische Neigungen (z.B. im Umgang mit Apparaturen zur chemischen Synthese, Laborinstrumenten und Messinstrumenten zur chemischen Analytik)

§ 2 Verfahren

- (1) Das Verfahren zur Feststellung der Eignung wird halbjährlich einmal im Sommersemester für das nachfolgende Wintersemester und im Wintersemester - jedoch nur für Bewerbungen für höhere Fachsemester - für das nachfolgende Sommersemester durchgeführt.
- (2) Die Anträge auf Zulassung zum Feststellungsverfahren für das jeweils nachfolgende Wintersemester sind bis zum 15. Juli und für das Sommersemester bis zum 15. Januar an die Technische Universität Darmstadt zu stellen.
- (3) Dem Antrag sind beizufügen:
1. Tabellarischer Lebenslauf;
 2. Nachweis über die Hochschulzugangsberechtigung;
 3. Motivationsschreiben über maximal zwei Seiten, in der die Wahl des Studienganges *Chemie* an der Technischen Universität Darmstadt begründet wird und der Bewerber darlegt, aufgrund welcher Fähigkeiten, Begabungen Interessen und Kompetenzen er sich für den angestrebten Studiengang besonders geeignet hält.
 4. Zeugnisse und Unterlagen über fachbezogene außerschulische Zusatzqualifikationen, falls vorhanden, wie z.B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb, studiengangspezifische Berufsausbildung, freiwillige Praktika und Kurse etc.

§ 3 Kommission

Die Eignungsfeststellung wird von einer Kommission durchgeführt, die vom Prüfungsausschuss eingesetzt wird. Ihre Größe richtet sich nach der Bewerberzahl und besteht aus den am Studiengang an der Lehre beteiligten Professoren des Fachbereichs *Chemie* und im Übrigen aus an der Lehre beteiligten wissenschaftlichen Mitarbeitern. Kommissionsmitglieder werden in angemessener Zahl bestellt. Zwei Fachschaftsvertreter aus dem Fachbereich wirken in der Kommission beratend mit. Den Vorsitz der Kommission führt der Studiendekan des Fachbereiches *Chemie*.

§ 4 Erste Stufe der Eignungsfeststellung

- (1) Im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird eine Bewertung durchgeführt, in der die Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung berücksichtigt wird in Kombination mit fachspezifischen schulischen und außerschulisch erworbenen Eignungen. Die schulischen Eignungen lassen sich aus schulischen Leistungen in folgenden Fächern ableiten: Deutsch (Muttersprache bei ausländischen Bewerbern), Mathematik, Englisch, sowie, falls vorhanden, die bis zum Abitur fortgeführte Naturwissenschaften.

Dabei wird jeweils die Durchschnittsnote der in den letzten vier Halbjahren vor Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung erworbenen Noten für jedes Fach auf einer Punkteskala von 0 bis 15 Punkte berechnet, wobei 0 die schlechteste denkbare und 15 die bestmögliche Note darstellt. Noten für die Facharbeit bleiben unberücksichtigt.

- (2) Für die Durchführung der Bewertung gilt folgendes:

1. Die Punkte P der Hochschulzugangsberechtigung werden sofern es sich um ein Deutsches Abitur handelt wie folgt berechnet: $P = G/G_{(\min 1,0)} \times 15$, wobei G die erreichte Punktzahl der Gesamtqualifikation und $G_{(\min 1,0)}$ diejenige Punktzahl darstellt, die minimal notwendig ist, um die Durchschnittsnote 1,0 zu erhalten. Ansonsten wird P durch Anwendung der Formel $P = 18 - 3 \times N$ ermittelt, wobei N die Durchschnittsnote darstellt.

2. Die Noten werden wie folgt addiert:

Note der Hochschulzugangsberechtigung dreifach gewertet

Durchschnitt der Halbjahresnoten für Englisch einfach gewertet

Wurde Englisch nicht in der Oberstufe fortgeführt wurde, wird ersatzweise mit der Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung aus 1. gewertet

Durchschnitt der Halbjahresnoten für Deutsch einfach gewertet

Durchschnitt der Halbjahresnoten für Mathematik zweifach gewertet

Durchschnitt der Halbjahresnoten für Naturwissenschaftliches Fach 1 zweifach gewertet, sofern diese im Abiturzeugnis mindestens doppelt gewertet wurden, ansonsten einfach gewertet.

Durchschnitt der Halbjahresnoten für Naturwissenschaftliches Fach 2 einfach gewertet

Als Naturwissenschaftliches Fach 1 wird das Fach Chemie gewertet. Enthält die Hochschulzugangsberechtigung keine Noten für das Fach Chemie, da dieses in der Oberstufe nicht fortgeführt wurde, werden stattdessen die Noten für das Fach Physik zweifach gewertet, sofern diese im Abiturzeugnis mindestens doppelt gewertet wurde.

Als Naturwissenschaftliches Fach 2 wird Physik gewertet. Falls das Fach Physik nicht in der Oberstufe fortgeführt wurde oder für das Naturwissenschaftliche Fach 1 gewertet wurde, wird das Fach Biologie als Naturwissenschaftliches Fach 2 gewertet. Wenn kein anderes Naturwissenschaftliches Fach 2 in der Oberstufe fortgeführt wurde, wird dieses ersatzweise mit der Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung aus 1. gewertet.

Damit ergibt sich eine maximal erreichbare Anzahl von 150 Punkten.

- (3) Ergebnis der ersten Stufe der Eignungsfeststellung

1. Die Bewerber, die in der ersten Stufe 110 Punkte oder mehr erreichen, werden direkt zugelassen.
2. Bewerber, die einen nach Abs. 2 gebildeten Punktwert unter 110 erreichen, kommen in die zweite Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens.

§ 5 Durchführung: Zweite Stufe

- (1) Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird zu einem Eignungsgespräch eingeladen. Der Termin für das Eignungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher durch die Kommission bekannt gegeben.

- (2) Das Eignungsgespräch ist nicht öffentlich. Es wird als Einzelgespräch mit zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt, wovon mindestens ein Mitglied aus der Gruppe der Professoren sein muss. Ein in die Kommission entsandter Fachschaftsvertreter aus dem Kreis der Studierenden kann mit Einverständnis des Bewerbers an dem Gespräch teilnehmen. Das Gespräch hat eine Dauer von ca. 20 Minuten. Es soll festgestellt werden, ob der Bewerber in hinreichenden Umfang die in §1 definierten Eignungsvoraussetzungen erfüllt und erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. Das Gespräch kann sich auch auf die Motivation des Bewerbers für den angestrebten Studiengang, das für den Studiengang erforderliche Grundverständnis, die fachsprachliche Ausdrucksfähigkeit sowie die Allgemeinbildung erstrecken. Gegenstand können auch die eingereichten Unterlagen über Zusatzqualifikationen sein.

Jedes teilnehmende Kommissionsmitglied bewertet das Eignungsgespräch gemäß folgender Skala:

Für das Studium Chemie an der TUD ...	Prädikat	Punkte
hervorragend geeignet	Exzellent	90-100
gut geeignet	Gut	76-89
geeignet; Einschränkungen hinsichtlich einzelner Kriterien	Befriedigend	60-75
bedingt geeignet	Ausreichend	50-59
nur stark eingeschränkt geeignet	Mangelhaft	25-49
nicht geeignet	Ungenügend	0-24

- (3) Die Gesamtbewertung der zweiten Stufe erfolgt unter Berücksichtigung der Bewertung der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens ergibt sich aus folgender Summierung:

Punkte Eignungsfeststellung der ersten Stufe

Punkte Eignungsgespräch aus Bewertung durch Kommissionsmitglied eins

Punkte Eignungsgespräch aus Bewertung durch Kommissionsmitglied zwei

- (4) Liegt die nach Abs. 3 gebildete Gesamtbewertung bei 260 oder höher, ist die Eignung auf Grund des Ergebnisses der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens festgestellt. Diese Bewerber erhalten eine Zulassung.
- (5) Bewerber mit einer Gesamtbewertung von 259 oder weniger Punkten sind für den Studiengang ungeeignet und erhalten einen Ablehnungsbescheid.

§6 Niederschrift

Über den Ablauf des Zugangsverfahrens in der ersten und zweiten Stufe wird eine Niederschrift angefertigt, aus der Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der beteiligten Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber und die Beurteilung durch die Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sind. In der Niederschrift sind ferner die wesentlichen Themen des Gesprächs stichpunktartig dargestellt.

§7 Wiederholung

Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den Bachelor-Studiengang *Chemie* nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Eignungsfeststellungsverfahren anmelden.

STUDIENORDNUNG

für den Bachelor-Studiengang Chemie an der Technischen Universität Darmstadt

Inhaltsübersicht:

- § 1 Geltungsbereich und Grundsätze
 - § 2 Ziel des Studiengangs
 - § 3 Zugangsvoraussetzungen und Studienbeginn
 - § 4 Regelstudienzeit und Studienaufbau
 - § 5 Studienbegleitende Prüfungen und Kreditpunkte
 - § 6 Bachelorgrad und Zeugnis
 - § 7 Lehrveranstaltungsarten
 - § 8 Studieninhalte
 - § 9 Inkrafttreten
- Anhang

Präambel

Die Chemie ist eine faszinierende Basiswissenschaft, die entscheidend zum heutigen Wohlstand der Menschen beigetragen hat, u.a. auf die Nahrungsmittelversorgung und hohe Lebenserwartung durch effektive Pflanzenschutzmittel und wirksame Medikamente. Viele technologische Entwicklungssprünge der jüngsten Zeit wie z.B. der Computer- und Kommunikationstechnologie sind erst durch die fundamentalen Erkenntnisse der chemischen Forschung und Entwicklung möglich geworden. Eine Schlüsselfunktion besitzt die Chemie in der Generierung neuer Materialien, die eine verbesserte Funktionsfähigkeit aufweisen oder als Ersatz für knappe Rohstoffe dienen, wie neue Polymere, Legierungen, und Verbundwerkstoffe. Dies kann nur durch den vermehrten Forschungseinsatz der Chemie geschehen, bei verstärkter Entwicklung umweltverträglicher Produktionsverfahren.

Die naturwissenschaftlich-technisch geprägte Zivilisation der heutigen Welt ist in einem raschen Wandel begriffen. Gegen neue Herausforderungen nimmt der Einsatz des Problemlösungspotentials der Chemie zur Gestaltung unserer Zukunft eine zentrale Stellung ein, da die gesamte materielle Welt chemischer Natur ist. Für naturwissenschaftlich Interessierte bietet das Chemiestudium viele interessante Spezialgebiete der chemischen Forschung, die in weitem Bogen grundlegenden, erkenntnisorientierten Fragen, wie z. B. denen nach den Prinzipien der Stoffumwandlung, der praxisorientierten Katalysator-, Wirkstoff- und Materialentwicklung, oder auch sehr anwendungsnahen technischen Prozessen und Verfahren nachgehen.

Die Etablierung eines konsequent gestuften Studiengangs Chemie an der TU Darmstadt über Bachelor of Science, Master of Science und Promotion soll dem Wandel in den beruflichen Anforderungen an die Spezialisierung des Chemikers Rechnung tragen und das Studium an internationalen Standards ausrichten. Das typische Berufsziel für einen Chemiker ist die Forschungstätigkeit in einem Unternehmen der Chemischen Industrie oder an der Hochschule. An ein Studium in Chemie schließt sich heute in aller Regel eine Promotion an. Das Bachelor-Studium in Chemie ist ein breit angelegtes Basisstudium mit Schwerpunkten in den Kernfächern der Chemie. Es ist darauf ausgerichtet, die als Basis für Vielseitigkeit und Spezialisierung in einer anschließenden anspruchsvollen Master-Ausbildung erforderlichen unverzichtbaren, theoretischen und experimentellen Grundlagen zu vermitteln. Das Basisstudium des Studiengangs Chemie wird nach 6 Semestern mit dem ersten berufsqualifizierenden akademischen Grad, dem Bachelor of Science, abgeschlossen. Nach Realisierung dieser ersten Graduierung stehen mehrere Wege offen:

- (1) Fortsetzung des Chemiestudiums als ein viersemestriges Schwerpunktstudium, das zum Studienabschluss Master of Science führt.
- (2) Eintritt in die Berufstätigkeit entsprechend der erworbenen Berufsqualifikation; evtl. spätere Weiterführung des Studiums. Das Berufsbild ist noch nicht klar ausgebildet, aber eher am anwendungsorientierten Einsatz ausgerichtet, wie zum Beispiel in der chemischen Produktion, der Produktentwicklung oder auch im technischen Außendienst.
- (3) Fortsetzung des Studiums in einem anderen Fach. Wegen der breiten Vermittlung von naturwissenschaftlichen Grundlagen und Methoden sind Bachelor-Absolventen der Chemie gut qualifiziert, sich schnell in angrenzende Gebiete sowie multidisziplinäre Fragestellungen einzuarbeiten. Damit kommt der Ausbildung zum Bachelor in der Querschnittswissenschaft Chemie eine

exzellente Drehscheibenfunktion für weiterführende interdisziplinäre Studiengänge außerhalb der Chemie.

§ 1 Geltungsbereich und Grundsätze

- (1) Diese Studienordnung regelt den Bachelor-Studiengang Chemie mit dem Abschluss eines Bachelors of Science an der Technischen Universität Darmstadt.
- (2) Die vorliegende Studienordnung soll den Studierenden ermöglichen, ihr Studium sinnvoll zu gestalten, durchzuführen und abzuschließen. Sie informiert über Zugangsvoraussetzungen und Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienaufbau, Leistungsnachweise, Studienziele, Studienbestandteile und Lehrveranstaltungsarten.

§ 2 Ziel des Studienganges

Das Chemiestudium mit dem Abschluss *Bachelor of Science* verfolgt das Ziel, Studierende, aufbauend auf naturwissenschaftlichen Grundlagen, möglichst schnell zur Lösung technischer und naturwissenschaftlicher Problemstellungen chemischer Natur mit modernen wissenschaftlichen und mathematischen Lösungsmethoden zu befähigen und damit eine frühzeitige, praxisorientierte Berufsfähigkeit als Chemiker in Industrie und Wirtschaft zu erreichen. Diese Zielstellung erfordert eine solide Grundausbildung in den chemischen Kernfächern. Dabei müssen auch die Fähigkeiten zum Erkennen wesentlicher Zusammenhänge eines komplexen Sachverhalts entwickelt werden. Dazu gehören auch Kenntnisse in technischen und theoretischen Anwendungen. Daneben spielt auch die Vermittlung von berufsrelevanten Schlüsselqualifikationen wie gute Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie die Fähigkeit zum selbständigen Einarbeiten in neue Themengebiete und eine effektive Arbeitsorganisation eine wichtige Rolle.

Im Bachelor-Studiengang sollen daher frühzeitig diejenigen Methoden und Fertigkeiten vermittelt werden, die heute den Standard in der Chemie bilden. Um diese Ziele zu erreichen, wird das Bachelor-Studium als eigener Studiengang eingerichtet. Ein Master-Studium baut konsekutiv auf dem Bachelor-Studiengang auf.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen und Studienbeginn

- (1) Der Bachelor-Studiengang Chemie ist ein anspruchsvoller methodenorientierter Studiengang der neben soliden naturwissenschaftlichen Grundkenntnissen eine individuelle Begabung zum erfolgreichen Studienabschluss voraussetzt. Die Studienvoraussetzungen für die Aufnahme in den Bachelor-Studiengang Chemie sind in Anhang 3 der Prüfungsordnung geregelt.
- (2) Die Aufnahme des Studiums erfolgt zum Wintersemester.

§ 4 Regelstudienzeit und Studienaufbau

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Ein Studiensemester hat im Mittel einen Wert von 30 Kreditpunkten (Credits).
- (2) Das Gesamtstudienvolumen des Bachelor-Studiums beträgt 180 Credits. Im zeitlichen Gesamtumfang von 180 Semesterwochenstunden sind neben den Vorlesungsstunden auch diejenigen für Übungen, Praktika, Kurse und Seminare enthalten.
- (3) Das Studium gliedert sich in Lehrveranstaltungen des Pflicht- und des Wahlpflichtbereichs. Der zeitliche Gesamtumfang der Pflicht- und Wahlpflichtbereiche sowie der Anteil der Fachprüfungen am zeitlichen Gesamtumfang ist im Anhang zusammengestellt. Neben den chemischen Grundlagenfächern werden in der Gesamtstudienleistung auch Credits in den Modulen Mathematik (8), Physik (13), Technische Chemie (14), Biochemie (5), Makromolekulare Chemie (5), Gefahrstoffkunde (3) sowie Computerchemie bzw. Instrumentelle Analytik (10) erworben. Die Bachelor-Thesis ist mit 12 Credits gewichtet.
- (4) Insgesamt 30 Credits können als Wahlpflicht-Veranstaltungen ausgewählt werden. Neben der Bachelor-Thesis entfallen weitere 9 Credits auf Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie. Die übrigen 9 Credits können auf Lehrveranstaltungen aus dem Fachbereich Chemie oder auf Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche entfallen. Eine Aufstellung der Studienveranstaltungen nach Zugehörigkeit zu den verschiedenen Modulen ist in Tabelle 1 des Anhangs gegeben.
- (5) Den Studierenden wird dringend empfohlen, einem der drei im Anhang aufgeführten Beispielstudiengänge mindestens während der ersten drei Studiensemester zu folgen. Diese

Beispielstudiengänge unterscheiden sich in der Reihenfolge der Belegung einiger Vorlesungen, Seminare und Praktika und vertiefen jeweils ein bestimmtes Fach bereits im ersten Studiensemester. Die Studierenden können eine von Ihnen bevorzugte Erstsemestervertiefung vorschlagen. Die Zuordnung der Studierenden zu einer jeweiligen Erstsemestervertiefung wird vom Studienkoordinator durchgeführt und berücksichtigt soweit möglich persönliche Präferenz, aber auch schulische Vorbildung und gleichmäßige Auslastung der Praktika in den Hauptfächern ab dem zweiten Semester.

§ 5 Studienbegleitende Prüfungen und Kreditpunkte

- (1) Prüfungen zum Erzielen des Bachelorgrades werden studienbegleitend in Form von Einzelprüfungen (Prüfungen für einzelne Lehrveranstaltungen) schriftlich oder mündlich durchgeführt. Nähere Angaben hierzu enthält die Tabelle 1 des Anhangs.
- (2) Pro Semester erhält man durchschnittlich 30 Kreditpunkte (Credits, CP), äquivalent zu denen des *European Credit Transfer System* (ECTS). Für das gesamte Studienvolumen des Bachelor-Studiums erhält man somit 180 Credits.
- (3) Die Bachelor-Thesis kann in jedem chemischen Teilfach am Fachbereich Chemie der TUD angefertigt werden. Pflichtvoraussetzung ist das Absolvieren eines Grundpraktikums im jeweiligen Fach, d.h. für eine Bachelor-Thesis in Biochemie oder Makromolekulare Chemie muss das entsprechende Grundpraktikum als Wahlpflichtmodul [B.WP2] gewählt werden.
- (4) Die Bachelor-Thesis wird mit einem öffentlichen Vortrag und Kolloquium abgeschlossen. Die Bewertung erfolgt durch den betreuenden Professor und geht zu 20 vom Hundert in die Note der Bachelor-Thesis ein.
- (5) Eine zentrale Abschlussprüfung findet nicht statt.
- (6) Um den Studienerfolg in der Studieneingangsphase (d.h. in den ersten beiden Fachsemestern) zu sichern, bietet der Fachbereich ein Mentorenprogramm zur Betreuung der Studierenden durch individuell zugeordnete Dozenten an. Die Wahrnehmung des Betreuungsangebots in Form von mindestens zwei Beratungsgesprächen je Semester ist verpflichtend.

§ 6 Bachelorgrad und Zeugnis

Nach Erreichen der Gesamtzahl von 180 Credits (einschließlich der Bachelor-Thesis) wird der akademische Grad "*Bachelor of Science*" (abgekürzt "*B.Sc.*") verliehen. Das Zeugnis wird zweisprachig in deutscher und in englischer Sprache erstellt. In ihm sind die Credits und die Noten der einzelnen Module aufgeführt. Der inhaltliche Umfang der absolvierten Studienleistungen wird zusätzlich in einem *Diploma Supplement* zusammengefasst.

§ 7 Lehrveranstaltungsarten

Das Lehrangebot wird durch Lehrveranstaltungen folgender Art vermittelt:

<u>Vorlesungen:</u>	Vorlesungen dienen zur Einführung in ein Fachgebiet und eröffnen den Weg zur Vertiefung der erforderlichen Kenntnisse durch ein ergänzendes Selbststudium. Sie vermitteln sowohl einen Überblick über das Fachgebiet, als auch die Grundlagen für das Verständnis von Stoffeigenschaften, Reaktionen und speziellen Techniken, und geben Hinweise auf weiterführende Literatur. Eine Experimentalvorlesung wird von Demonstrationen und praktischen Versuchen ergänzt.
<u>Übungen:</u>	Sie finden überwiegend als Ergänzungsveranstaltungen zu Vorlesungen in kleineren Gruppen statt. Sie sollen den Studierenden durch Bearbeitung exemplarischer Probleme die Gelegenheit zur Anwendung und Vertiefung des in der Vorlesung behandelten Stoffes sowie zur Selbstkontrolle des Wissensstandes ggf. durch eigene Fragestellung geben. Die Teilnahme ist in der Regel die Voraussetzung für einen Leistungsnachweis.
<u>Seminare:</u>	Veranstaltungen mit überschaubarer Teilnehmerzahl zum aktiven, gemeinsamen Erarbeiten oder zum Austausch von Arbeitsergebnissen in Form von Diskussionen und Referaten. Sie dienen der Vertiefung der Ausbildung in einem Fachgebiet, dem Erlernen der Vortragstechnik sowie der Anleitung zu kritischer Sachdiskussion von Forschungsergebnissen.

<u>Praktika:</u>	In einem Praktikum werden Versuche angeboten, die in die spezifische Arbeitsweise der betreffenden Studienfächer einführen. Die den Versuchen zugrunde liegenden theoretischen Kenntnisse erwirbt man sich durch Vorlesungen und Literaturstudien. Experimente bieten den Studierenden die Gelegenheit, allein oder in kleinen Gruppen unter Anleitung die Handhabung der für die Studienrichtung typischen Geräte, Laboreinrichtungen und Systeme einzuüben. Man lernt hier einerseits die Zusammenhänge zwischen Theorie und Praxis durch eigene selbstständige Arbeit kennen, andererseits wird die Gruppenarbeit gefördert. Praktika dienen insbesondere auch der Vorbereitung auf spätere experimentelle fachwissenschaftliche Arbeiten. Die Teilnahme an Praktika kann vom Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an zugehörige Vorlesungen und Übungen abhängig gemacht werden.
<u>Kurse:</u>	Veranstaltungsreihe in Unterrichtsform von aufeinanderfolgenden Themenkomplexen, meist in Form einer Blockveranstaltung, die Elemente aus Vorlesung, Seminar, Übung und Praktika enthält.
<u>Projektarbeiten:</u>	Veranstaltungen in kleinen Gruppen zum Erlernen rationeller Teamarbeit sowie zur Erarbeitung und zum Training fachrelevanter Technologien anhand der exemplarischen Bearbeitung eines vorgegebenen Problems.
<u>Bachelor-Thesis:</u>	In der Bachelor-Arbeit lernen die Studierenden unter fachlicher Anleitung wissenschaftliche Methoden auf die Lösung eines vorgegebenen Problems innerhalb einer vorgegebenen Zeit anzuwenden.

§ 8 Studieninhalte

Zum Erzielen des Bachelorgrades werden die folgenden modularisierten Fächerinhalte angeboten:

0.	Orientierungsveranstaltungen	(0 Credits)
1.	Allgemeine Chemie	(10 Credits)
2.	Mathematik	(8 Credits)
3.	Physik	(13 Credits)
4.	Analytische Chemie	(8 Credits)
5.	Anorganische Chemie	(19 Credits)
6.	Physikalische Chemie	(28 Credits)
7.	Organische Chemie	(27 Credits)
8.	Technische Chemie	(14 Credits)
9.	Weitere Chemische Fächer	(10 Credits)
10.	Instrumentelle Methoden	(10 Credits)
11.	Gefahrstoffkunde	(3 Credits)
12.	Wahlpflichtbereich	(18 Credits)
13.	Bachelor-Thesis	(12 Credits)

Die Zusammensetzung der Module sowie die entsprechenden Lehrinhalte sind im Anhang zusammengestellt.

§ 9 Inkrafttreten

Die vorliegende Studienordnung tritt am 15.7.2010 in Kraft. Sie wird in der Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Darmstadt, den 01.07.2010

Die Dekanin des Fachbereichs Chemie
der Technischen Universität Darmstadt
Prof. Dr. Barbara Albert

Anhang	Gliederung der Module Fächeraufstellung Studien- und Prüfungsplan Beispielstudiengänge
--------	---

Anhang

Der Studiengang Bachelor of Science in Chemie besteht aus den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Komponenten, wie in der folgenden Fächerübersicht zusammengestellt:

Modulblöcke	Lehrveranstaltungs-Kürzel
Orientierungsveranstaltungen	*
Allgemeine Chemie	B.AL1, B.ALP
Mathematik	B.MA1
Physik	B.PH1, B.PH2, B.PHP
Analytische Chemie	B.AN1, B.ANP
Anorganische Chemie	B.AC1, B.AC2, B.AGP
Physikalische Chemie	B.Ma1, B.PC1, B.PC2, B.PC3, B.PGP
Organische Chemie	B.OC1, B.OC2, B.OGP, B.SPD
Technische Chemie	B.TC1, B.TGP
Weitere Chemische Fächer	B.BC1, B.MC1
Instrumentelle Methoden	B.IAG, B.IAS oder B.COM
Gefahrstoffkunde	B.GK1, B.GK2
Wahlpflichtbereich	B.WP1, B.WP2, B.WP3, B.WP4
Bachelor-Thesis	B.THE

* nicht prüfungsrelevante Lehrveranstaltungen

Die den Akronymen entsprechenden Lehrveranstaltungen, die zugerechneten Kreditpunkte, die Art der Prüfung und die Eingangsvoraussetzungen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt. Dabei ist die erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen zur Allgemeinen Chemie ([B.AL1] und [B.ALP]) Voraussetzung für die Teilnahme an allen Grundpraktika außer [B.PHP]. Die Reihenfolge der Teilnahme an den Veranstaltungen ist unter Beachtung der notwendigen Eingangsvoraussetzungen frei wählbar, jedoch wird ein sukzessiver Studienaufbau entsprechend dem Beispielstudiengang empfohlen.

Statistik: Schlüsselung nach Fächern

Modulblock	SWS						Summe	Credits
	V	Ü	P	S	SP	KU		
Orientierung				2			2	0
Allgemeine Chemie	4		3	2			9	10
Physik	6	2	4				12	13
Mathematik	4	2					6	8
Analytische Chemie	1		8	3			12	8
Anorganische Chemie	4		15	1			20	19
Physikalische Chemie	7	4	12	4			27	28
Organische Chemie	8	2	20		1		31	27
Technische Chemie	4	1	8	1			14	14
Weitere Chemische Fächer	4	2					6	10
Instrumentelle Methoden						10	10	10
Gefahrstoffkunde	2						2	3
Wahlpflichtbereich							*	18
Bachelor-Thesis							*	12
Summe							180	180

* Die Zusammenstellung des Wahlpflichtbereichs und der Bachelor-Thesis nach der Art von Lehrveranstaltungen ist frei

Studien- und Prüfungsplan Bachelor-Studium Chemie

Die nachfolgende Zuordnung der Module zu Semestern hat nur empfehlenden Charakter.

CP = Kreditpunkte. Die in den Spalten enthaltenen Kreditpunkte sind die für die Teilveranstaltung des jeweiligen Moduls anteilig erworbenen Kreditpunkte.

Prüfungsart:

- S = schriftliche Prüfung
- M = mündliche Prüfung
- EA = Leistungsnachweis durch eigenständige Studienleistung, z.T. aus mehreren Teilleistungen bestehend (experimentelle Arbeit, schriftlicher Bericht, Kolloquium, Seminarbeitrag)
- EK = Leistungsnachweis durch eine Kombination von eigenständiger Studienleistung (experimentelle Arbeit, schriftlicher Bericht, Seminarbeitrag) und Klausur, mit einer Gewichtung von je 50%
- BP = Leistungsnachweis durch eine Kombination von begutachteter schriftlicher Ausarbeitung, öffentlichem Vortrag und Kolloquium
- NN = Leistungsnachweis gemäß Modulbeschreibung der jeweiligen Lehrveranstaltung; die Prüfungsinhalte der WPF entsprechen den Studieninhalten.
- # = Leistungsnachweis durch kombinierte Abschlussprüfung mit darauf aufbauender Folgeveranstaltung
- X = Teilnahmechein

									Zulassungsvoraussetzung	Studienleistung	Prüfung	
											Art	Dauer (min)
			1.	2.	3.	4.	5.	6.				
			WS	SS	WS	SS	WS	SS				
	Modulblock	Lehrveranstaltung	LV	CP	CP	CP	CP	CP	CP			
0		<i>Orientierungsveranstaltungen</i>										
		<i>Orientierungsveranstaltung I</i>	B.OV1	*						X		
		<i>Orientierungsveranstaltung II</i>	B.OV2			*				X		
1		<i>Allgemeine Chemie</i>										
		Allgemeine Chemie	B.AL1	8							S	120
		Grundpraktikum Allgemeine Chemie	B.AL2	2							EA	

2	Physik											
	Physik I	B.PH1	5								#	
	Physik II	B.PH2		5							S	120
	<i>Experimentalphysik</i>											
	Grundpraktikum Physik	B.PHP			3						EA	
3	Analytische Chemie											
	Analytische Chemie	B.AN1	3								S	120
	Grundpraktikum Analytische Chemie	B.ANP	5						B.AN1		EA	
4	Anorganische Chemie											
	Anorganische Chemie I	B.AC1		4							#	
	Anorganische Chemie II	B.AC2			4						S	120
5	Grundpraktikum Anorganische Chemie											
	Grundpraktikum Anorganische Chemie	B.AGP		11					B.ANP		EA	
6	Mathematik	B.MA1	8								S	120
7	Physikalische Chemie I											
	Physikalische Chemie I	B.PC1		8							S	180
8	Physikalische Chemie II											
	Physikalische Chemie II	B.PC2			8						S	180
9	Physikalische Chemie III											
	Physikalische Chemie III	B.PC3				5					EA	
10	Grundpraktikum Physikalische Chemie											
	Grundpraktikum Physikalische Chemie	B.PGP			7				(B. AL1+B.ALP) + (B.PC1 oder B.PC2 oder PBE*)		EA	
11	Organische Chemie I											
	Organische Chemie I	B.OC1			7						S	120
12	Organische Chemie II											
	Organische Chemie II	B.OC2				8					S	120
13	Grundpraktikum Organische Chemie											
	Grundpraktikum Organische Chemie	B.OGP				10			B. AL1+B.ALP + B.OC1		EA	

PBE*: Praktikumsbezogene Eingangsprüfung

14	<i>Studienprojekt zur Fachinformation</i>											
	Studienprojekt "DaMocles"	B.SPD				2					EA	
15	Technische Chemie											
	Technische Chemie I	B.TC1				7					S	120
16	Grundpraktikum Technische Chemie											
	Grundpraktikum Technische Chemie	B.TGP					7		B. AL1+B.ALP + B.TC1		EA	
17	Weitere Chemische Fächer											
	Einführung Biochemie	B.BC1					5				S	120
	Einführung Makromolekulare Chemie	B.MC1					5				S	120
18	Instrumentelle Methoden I											
	Grundkurs Instrumentelle Analytik	B.IAG					5		B.ANP		EK	
19	Instrumentelle Methoden II											
	Spezielle Instrumentelle Analytik	B.IAS						5	B.IAG		EK	
	oder Computeranwendungen in der Chemie	B.COM						5	B.AL1		EK	
20	Gefahrstoffkunde											
	Gefahrstoffkunde I (Toxikologie)	B.GK1			1						S	90
	Gefahrstoffkunde II (Rechtskunde)	B.GK2			2						S	90
21	Wahlpflichtbereich Chemie											
	Wahlpflichtveranstaltung I	B.WP1						3+x	(0 ≤ x ≤ 3)		NN	
	Wahlpflichtveranstaltung II	B.WP2						6+y	(0 ≤ y ≤ 6)		NN	
22	Fachübergreifende Lehrveranstaltungen											
	Wahlpflichtveranstaltung III	B.WP3						3-x			NN	
	Wahlpflichtveranstaltung IV	B.WP4						6-y			NN	
23	Bachelor-Thesis											
	Bachelor-Thesis	B.THE						12			BP	60

* ungeprüfte Pflichtveranstaltung

Beispielstudengänge Bachelor Chemie

Erstsemestervertiefung Anorganische Chemie (AC)

AC Semester 1:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.OV1	Orientierung I				1	-	-
B.AL1	Allgemeine Chemie	4			2	8	S
B.ALP	Praktikum Allg. Chemie			3		2	EA
B.MA1	Mathematik	4	2			8	S
B.AC2	Anorganische Chemie der Metalle	2				4	#
B.AN1	Analytische Chemie	1			1	3	S
B.ANP	Grundpraktikum Analytische Chemie			8	2	5	EA
Summe						30	

AC Semester 2:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.AC1	Anorganische Chemie der Nichtmetalle	2				4	S
B.AGP	Grundpraktikum Anorganische Chemie			15		11	EA
B.PC1	Physikalische Chemie I	3	2		1	8	S
B:WP4	Wahlpflichtveranst. IV (nicht-FB-Chemie)	frei				6	NN
B.WP3	Wahlpflichtveranst. III (nicht-FB-Chemie)	frei				3	NN
Summe						32	

AC Semester 3:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.PH1	Physik I	3	1			5	#
B.OC1	Organische Chemie I	4	1			7	S
B.GK1	Gefahrstoffkunde I	1				1	S
B.GK2	Gefahrstoffkunde II	1				2	S
B.PGP	GP Physik. Chemie			12		7	EA
B.PC2	Physikalische Chemie II	3	2		1	8	S
Summe						30	

AC Semester 4:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung	
B.OV2	Orientierung II				1	-	-	
B.PH2	Physik II	3			1	5	S	
B.PC3	Physikalische Chemie III	2			2	5	M	
B.TC1	Technische Chemie I	4	1			7	S	
B.OC2	Organische Chemie II	4	1			8	S	
B.SPD	Studienprojekt „DAMokles“				1	2	EA	
B.WP1	Wahlpflichtveranstaltung I (FB Chemie)	frei					3	NN
Summe						30		

AC Semester 5:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.IAG	Grundkurs Inst. Analytik				5	5	EK
B.MC1	Einführung in die Makromolekulare Chemie	2	1			5	S
B.BC1	Einführung in die Biochemie	2	1			5	S
B.OGP	GP Organische Chemie			20		10	EA
B.PHP	Grundpraktikum Physik			4		3	EA
Summe						28	

AC Semester 6:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung	
B.IAS oder B.COM	Spezielle Instrumentelle Analytik oder Computeranwendungen in der Chemie				5	(5)	EK	
	Grundpraktikum TC			8	1	7	EA	
B.WP2	Wahlpflichtveranst. II (FB Chemie)	frei					6	NN
B.THE	Bachelor Thesis	frei				12	BP	
Summe						30		

Erstsemestervertiefung Organische Chemie (OC)

OC Semester 1:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.OV1	Orientierung I				1	-	-
B.AL1	Allgemeine Chemie	4			2	8	S
B.ALP	Praktikum Allg. Chemie			3		2	EA
B.MA1	Mathematik	4	2			8	S
	Organische Chemie I	4	1			7	S
B.AN1	Analytische Chemie	1			1	3	S
B.ANP	GP Analytische Chemie			8	2	5	EA
Summe						33	

Studienplan OC Semester 2:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.OGP	GP Organische Chemie			20		10	EA
B.OC2	Organische Chemie II	4	1			8	S
B.MC1oder B.BC1	Einführung Makromolekulare Chemie ODER Einführung in die Biochemie	2	1			5	S
B.SPD	Studienpr. „DAMokles“				1	2	EA
B.PC1	Physikalische Chemie I	3	2		1	8	S
Summe						33	

Studienplan OC Semester 3:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung	
B.PH1	Physik I	3	1			5	#	
B.AC2	Anorganische Chemie der Metalle	2				4	#	
B.GK1	Gefahrstoffkunde I	1				1	S	
B.GK2	Gefahrstoffkunde II	1				2	S	
B.PGP	GP Physik. Chemie			12		7	EA	
B.WP3	Wahlpflichtveranst. III (nicht-FB-Chemie)	frei					3	NN
B.PC2	Physikalische Chemie II	3	2		1	8	S	
Summe						30		

OC Semester 4:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.OV2	Orientierung II				1	-	-
B.PH2	Physik II	3			1	5	S
B.PC3	Physikalische Chemie III	2			2	5	M
B.TC1	Technische Chemie I	4	1			7	S
B.AC1	Anorganische Chemie der Nichtmetalle	2				4	S
B.AGP	GP Anorganische Chemie			15		11	EA
Summe						32	

OC Semester 5:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.IAG	Grundkurs Instrumentelle Analytik				5	5	EK
B.TGP	Grundpraktikum TC			8	1	7	EA
B.MC1 oder B.BC1	Einführung Makromolekulare Chemie oder Einführung in die Biochemie	2	1			5	S
B.WP2	Wahlpflichtveranstaltung II (FB Chemie)	frei				6	NN
B.PHP	Grundpraktikum Physik			4		3	EA
Summe						26	

OC Semester 6:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.IAS oder B.COM	Spezielle Instrumentelle Analytik oder Computeranwendungen in der Chemie				5	5	EK
B.WP1	Wahlpflichtveranst. I (FB Chemie)	frei				3	NN
B:WP4	Wahlpflichtveranst. IV (nicht-FB-Chemie)	frei				6	NN
B.THE	Bachelor Thesis	frei				12	BP
Summe						26	

Erstsemestervertiefung Physikalische Chemie (PC)

PC Semester 1:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.OV1	Orientierung I				1	-	-
B.AL1	Allgemeine Chemie	4			2	8	S
B.ALP	Praktikum Allg. Chemie			3		2	EA
B.MA1	Mathematik	4	2			8	S
B.AN1	Analytische Chemie	1			1	3	S
B.PH1	Physik I	3	1			5	#
B.ANP	Grundpraktikum Analytische Chemie			8	2	5	EA
Summe						31	

PC Semester 2:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.AGP	Grundpraktikum Anorganische Chemie*			15		11	EA
B.PH2	Physik II	3			1	5	S
B.PGP	Grundpraktikum Physikalische Chemie			12		7	EA
B.PC1	Physikalische Chemie I	3	2		1	8	S
B.AC1	Anorganische Chemie der Nichtmetalle	2				4	#
Summe						35	

*Praktikum gegen Ende der vorlesungsfreien Zeit des Sommersemesters (September)

PC Semester 3:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.PHP	Grundpraktikum Physik			4		3	EA
B.OC1	Organische Chemie I	4	1			7	S
B.GK1	Gefahrstoffkunde I	1				1	S
B.GK2	Gefahrstoffkunde II	1				2	S
B.AC2	Anorganische Chemie der Metalle	2				4	S
B.PC2	Physikalische Chemie II	3	2		1	8	S
Summe						25	

PC Semester 4:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.OV2	Orientierung II				1	-	-
B.TC1	Technische Chemie I	4	1			7	S
B.PC3	Physikalische Chemie III	2			2	5	M
B.OC2	Organische Chemie II	4	1			8	S
B.OGP	Grundpraktikum Organische Chemie			20		10	EA
B.SPD	Studienprojekt „DAMokles“				1	2	EA
Summe						32	

Studienplan PC Semester 5:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.IAG	Grundkurs Instrumentelle Analytik				5	5	EK
B.MC1	Einführung Makromolekulare Chemie	2	1			5	S
B.BC1	Einführung in die Biochemie	2	1			5	S
B.WP2	Wahlpflichtveranstaltung II (FB Chemie)	frei				6	NN
B.TGP	Grundpraktikum TC			8	1	7	EA
Summe						28	

Studienplan PC Semester 6:

Abk.	Lehrveranstaltung	V	Ü	P	S	Credits	Prüfung
B.IAS oder B.COM	Spezielle Instrumentelle Analytik oder Computeranwendungen in der Chemie				5	5	EK
B.WP1	Wahlpflichtveranst. I (FB Chemie)	frei				3	NN
B.WP3	Wahlpflichtveranst. III (nicht-FB-Chemie)	frei				3	NN
B:WP4	Wahlpflichtveranst. IV (nicht-FB-Chemie)	frei				6	NN
B.THE	Bachelor Thesis	frei				12	BP
Summe						29	

Erläuterungen:

Die Abkürzungen entsprechen denen in Tabelle 1.

Für eine Lehrveranstaltung wird bei erfolgreichem Abschluss jeweils die aufgeführte Anzahl an Credits verliehen.

Für mit # gekennzeichnete Lehrveranstaltungen wird die damit verbundene Anzahl an Credits jeweils zusammen mit dem Leistungsnachweis der darauf aufbauenden Lehrveranstaltung im Folgesemester erworben.

Eingangsvoraussetzungen (**EV**) gelten bindend nur für Praktika.

Eine EV gilt als erfüllt, wenn alle mit der genannten Veranstaltung verbundenen Pflichten am Tag des Praktikumbeginns erfolgreich erbracht wurden. Die Veranstaltungen zur Allgemeinen Chemie [B.AL1] und [B.ALP] sind EV für alle weiteren Praktika (außer [B.PHP]).

Die Teilnahme an der Sicherheitsvorlesung (Bestandteil von [B.OV1]) ist Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums, mithin also EV für [B.ALP].

Es wird dringend empfohlen, im Rahmen des Wahlpflichtmoduls 22 die nicht gewählte Alternative aus dem Modul Instrumentelle Methoden (Veranstaltung [B.IAS] oder [B.COM]) zu belegen.

**Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Chemie zu den
Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)
für den
Master-Studiengang Chemie**

zu § 2

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

zu § 3 (4)

Die Fachprüfungen sollen unmittelbar im Anschluss an die Belegung der zugehörigen Lehrveranstaltungen abgelegt werden.

zu § 5 (2)

Alle Modulprüfungen werden studienbegleitend durchgeführt.

zu § 5 (3)

1. Die Masterprüfung wird abgelegt, indem benotete Kreditpunkte gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) erworben werden. Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen in den 3 Hauptfächern (H-Module), dem Schwerpunktsfach (S-Module) und der Abschlussarbeit (Master-Thesis).

Die Module der Hauptfächer (H-Module) und des Schwerpunktsfachs (S-Module) müssen inkl. Fachprüfungen an der TU Darmstadt absolviert werden. Ausnahmen bedürfen der Genehmigung durch die Prüfungskommission.

2. Der Erwerb der Kreditpunkte erfolgt durch Fachprüfungen und Leistungsnachweise im Rahmen von Modulen. Die Module und die im Rahmen des jeweiligen Moduls abzulegenden Studien- und Prüfungsleistungen sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) aufgeführt.

zu § 5 (4)

Die Fachprüfungen werden entsprechend den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) schriftlich und/oder mündlich durchgeführt.

zu § 5 (5)

In begründeten Fällen (z.B. zu geringe oder zu große Zahl von Studierenden) kann die oder der Prüfende für die Veranstaltung die Prüfungsform ändern. Diese Änderung der Prüfungsform ist mit einer Frist von 4 Wochen rechtzeitig durch Aushang bekannt zu geben.

zu § 5 (7)

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Anhang 2 zu diesen Ausführungsbestimmungen beschrieben und begrenzt. Änderungen können durch Beschluss des Prüfungsausschuss genehmigt werden und sind semesterweise durch Aushang bekannt zu geben.

zu § 5 (8)

Die Anzahl der in den einzelnen Modulen zu erwerbenden Kreditpunkte sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) festgelegt.

zu § 7 (1)

Der Fachbereich Chemie richtet für den Master of Science-Studiengang Chemie eine Prüfungskommission ein.

zu § 7 (3)

Der Prüfungsausschuss hat sieben Mitglieder, und zwar fünf Mitglieder der Professorengruppe, ein Mitglied der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitglieder und ein Mitglied der Studierendengruppe.

zu § 11 (4)

Immatrikulationsvoraussetzung für ausländische Studienbewerberinnen und -bewerber ist ein UNICert-Abschluss der Stufe III in Deutsch, bzw. äquivalente Zertifikate nach DSH-2, TestDaF mit mindestens 4 x TDN 4, ZOP, Kleines Deutsches Sprachdiplom oder Deutsches Sprachdiplom der Stufe II. Über begründete Ausnahmefälle entscheidet die Prüfungskommission.

zu § 12 (2)

1. Bei der Meldung zur ersten Prüfung hat der Prüfling einen Prüfungsplan für die abzulegenden Wahlpflichtprüfungen vorzulegen, der von der Prüfungskommission genehmigt wurde. Für den Master of Science-Studiengang Chemie werden zum Zeitpunkt der Einschreibung die drei Hauptfächer aus der folgenden Liste frei gewählt:
 - Anorganische Chemie
 - Biochemie
 - Makromolekulare Chemie
 - Organische Chemie
 - Physikalische Chemie
 - Technische Chemie
2. Ein Wechsel eines Hauptfachs nach Beginn des Studiums ist nur in besonders begründeten Fällen auf Antrag möglich, spätestens bis zum Ende des ersten Fachsemesters. Über den Antrag entscheidet die zuständige Prüfungskommission.
3. In jedem der drei Hauptfächer sind 4 H-Module im Gesamtumfang von 25 Credits nachzuweisen. Davon können bis zu 6 Credits auch aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studiausschuss zugelassene Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche stammen.
4. Aus der Gruppe der drei gewählten Hauptfächer wird eines als Schwerpunktsfach belegt. Die Wahl des Schwerpunkts muss spätestens bis zum Ende des 1. Fachsemesters beim Prüfungssekretariat angemeldet werden. Im Schwerpunkt sind 3 zusätzliche S-Module im Gesamtumfang von 15 Credits nachzuweisen. Im Schwerpunktsfach können bis zu 3 weitere Credits (insgesamt also maximal 9 Credits) auch aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studiausschuss zugelassene Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche stammen.
5. Lehrveranstaltungen, die bereits im Bachelor-Studiengang Chemie als Wahlpflichtveranstaltungen gewertet worden sind, können im Master-Studiengang nicht angerechnet werden.

zu § 13 (1)

Die Zulassung zu Prüfungen sowie die diesbezüglichen Termine werden durch Aushang am schwarzen Brett des Dekanats spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben.

zu § 16 (1)

1. Studierenden des Promotionskollegs des Fachbereichs Chemie der TU Darmstadt werden auf Antrag die dort erzielten Studien- und Prüfungsleistungen gleichwertig für das Master-Studium in Chemie anerkannt.
2. Auf Antrag kann Studierenden, die im Rahmen des Promotionskollegs das Vorbereitungsstudium im Umfang von 60 Kreditpunkten und ein ordnungsgemäßes Forschungsstudium von mindestens 6 Monaten mit weiteren Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von 60 Kreditpunkten erfolgreich absolviert haben, bei Vorlage einer wissenschaftlichen Ausarbeitung dafür die Äquivalenz als Master-Thesis und die erzielten Kreditpunkte als Leistungsnachweise für das Master-Studium in Chemie an der Technischen Universität Darmstadt in vollem Umfang anerkannt werden. Folgende Studien- und Prüfungsleistungen können hierfür angerechnet werden:
 - a) eine der Master-Thesis entsprechende, nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten erstellte schriftliche wissenschaftliche Arbeit (30 CP)
 - b) eigenständig entwickelter wissenschaftlicher Projektplan zur Untersuchung einer neuartigen oder weiterführenden wissenschaftlichen Fragestellung, mit Konzeption eines mindestens zweijährigen Forschungsplans (15 CP)
 - c) selbständig erarbeiteter Seminarvortrag über ein aktuelles Forschungsthema (5 CP)
 - d) Vorstellung eigener Forschungsergebnisse in Form eines wissenschaftlichen Posters oder Vortrags auf einer Fachtagung (5 CP)
 - e) Bestehen einer Qualifikationsprüfung durch zwei Hochschullehrer zu einem aktuellen Forschungsthema eigener Wahl auf einem Teilgebiet der Chemie (10 CP)

- f) Studien- und Prüfungsleistungen aus im Rahmen des Bachelor- und Master-Studiums Chemie der TU Darmstadt angebotenen Lehrveranstaltungen, die nicht bereits zum Erwerb einer wissenschaftlichen Qualifikation gewertet worden sind (nominelle CP)
3. Eine der Master-Thesis entsprechende schriftliche Ausarbeitung kann sein:
- a) ein formeller Zwischenbericht über die wissenschaftliche Arbeit im Forschungsstudium oder
 - b) eine Zusammenschrift von Recherche- und Forschungsergebnissen in Form einer wissenschaftlichen Publikation in einer referierten internationalen Fachzeitschrift oder
 - c) ein Antrag auf wissenschaftliche Förderung eines Forschungsprojekts mit Darstellung des Stands der Forschung, Zielsetzung, Arbeitsplan, Geräte- und Finanzaufwand (Umfang und Qualität eines DFG-Antrags),
wenn dieser oder diese den kritischen Bezug zum aktuellen internationalen Forschungsstand im Sachgebiet herzustellen vermag.

zu § 17 a (1)

Zum Master-Studiengang kann zugelassen werden, wer

1. an einer deutschen Hochschule einen Abschluss als Bachelor of Science (B.Sc.) in einem Hochschulstudiengang Chemie verliehen bekommen hat oder
2. einen gleichwertigen Abschluss in einem anderen naturwissenschaftlichen Studiengang mit einem Anteil von mindestens 90 CP in chemischen oder chemie-nahen Modulen nachweisen kann oder
3. eine bestandene Diplom-Vorprüfung in Chemie nachweisen kann sowie von zusätzlichen Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von 60 CP, die der Vertiefungsphase des Bachelor-Studiums an der TUD entsprechen, einschließlich einer der Bachelor-Thesis äquivalenten wissenschaftlichen Arbeit, oder
4. einen zu Punkt 1.) oder 2.) vergleichbaren Abschluss an einer ausländischen Hochschule sowie ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache nach §11 (4) nachweisen kann, oder
5. eine Zulassung zum Vorbereitungsstudium im Promotionskolleg des Fachbereichs Chemie der TU Darmstadt nachweisen kann.

Der Studierende muss insbesondere in den von ihm ausgewählten Hauptfächern gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anlage I) eine hinreichende Qualifikation nachweisen. In Zweifelsfällen und begründeten Ausnahmefällen kann die Prüfungskommission Eingangsprüfungen und Auflagen anordnen.

Studierende im Promotionsstudiengang Chemie der TU Darmstadt können unter vollwertiger Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen in den Master-Studiengang mit Einstufung in das entsprechende Fachsemester wechseln.

zu § 18 (1)

Art und Umfang von vorausgesetzten Studienleistungen sind im Anhang 2 festgelegt.

zu § 19 (1)

Der erste für Fachprüfungen vorgesehene Prüfungstermin soll innerhalb von drei Wochen nach Ende der Veranstaltung liegen, ein zweiter Prüfungstermin in den drei Wochen vor Beginn der Vorlesungszeit des nächsten Semesters. Zusätzliche Wiederholungsprüfungen sollen innerhalb der Prüfungstermine des nachfolgenden Semesters wahrgenommen werden.

zu § 20 (1)

1. Zum Erwerb des Master of Science im Studiengang Chemie ist das Bestehen der im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) aufgeführten Fachprüfungen sowie der Master-Thesis im Umfang von 120 Kreditpunkten erforderlich.
2. Wahl-Lehrveranstaltungen können aus Vorlesungen, Seminaren oder Praktika anderer Fachbereiche und/oder Studienbereiche bestehen. Die Vergabe der Kreditpunkte richtet sich nach den Gepflogenheiten der anderen Fachbereiche bzw. ist im Anhang 1 angegeben. Veranstaltungen, die keinem Fachbereich oder Studienbereich zuzuordnen sind, können in begründeten Fällen durch die Prüfungskommission genehmigt werden.

zu § 22 (2)

Die Dauer der mündlichen Prüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) festgelegt.

zu § 22 (5)

Die Dauer der schriftlichen Prüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) festgelegt.

zu § 22 (6)

Soweit Prüfungen sowohl mündliche als auch schriftliche oder multimedial gestützte Anteile enthalten, wird die Dauer der jeweiligen Anteile im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) festgelegt.

zu § 22 (7)

Schriftliche Berichte müssen innerhalb von vier Wochen nach dem Ende der betreffenden Lehrveranstaltung abgegeben werden. Über begründete Fristverlängerungen entscheidet der Prüfer.

zu § 23 (3)

Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Master-Arbeit ist der Nachweis von mindestens 80 Kreditpunkten (80 CP) für Studien- und Prüfungsleistungen des Master-Studiums, insbesondere aller 40 CP aus dem Schwerpunktsfach sowie der erfolgreiche Abschluss aller Wahlpflichtpraktika. Der Zeitpunkt der Ausgabe und das Thema sind aktenkundig zu machen.

Ist Deutsch nicht die Muttersprache des Prüflings, wird die Sprache der Master-Thesis (Deutsch oder Englisch) durch den Prüfungsausschuss nach Absprache mit dem Prüfling und dem Themensteller bzw. der Themenstellerin der Master-Thesis festgelegt. Eine englischsprachige Master-Thesis ist mit einer ausführlichen deutschen Zusammenfassung zu versehen.

zu § 23 (5)

Die Master-Thesis wird im Schwerpunktsfach angefertigt und wird mit 30 Credits bewertet. Sie ist innerhalb einer Frist von 6 Monaten anzufertigen.

Jeder Prüfling stellt seine Master-Thesis in einem einstündigen Kolloquium vor. Über Verlauf, wesentlichen Inhalt und Bewertung des Kolloquiums wird ein Protokoll angefertigt, das zu den Prüfungsakten zu nehmen ist.

zu § 26 (1)

Die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen muss spätestens innerhalb von 2 Wochen abgeschlossen sein.

zu § 26 (2)

Die Master-Thesis und das Kolloquium werden von dem/von der Hochschullehrer/in, der/die das Thema gestellt hat, und einem weiteren Hochschullehrer schriftlich beurteilt. Die Bewertung des Abschlusskolloquiums geht mit 20% neben der für die schriftliche Master-Arbeit in die Gesamtbewertung ein. Aus den Bewertungen wird das arithmetische Mittel errechnet und die Note nach § 25 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2.0 beträgt oder der Mittelwert nicht größer als 4.0 ist. In letzteren Fällen wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer zur Bewertung der Master-Arbeit bestimmt. Die Ernennung eines dritten Prüfers entfällt, wenn beide ersten Bewertungen die Note 5,0 ergeben haben. Aus den beiden besseren Bewertungen wird das arithmetische Mittel errechnet und die Note nach § 25 gebildet. Die Master-Arbeit kann jedoch nur dann als "ausreichend" (4.0) oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Bewertungen "ausreichend" (4.0) oder besser sind.

zu § 28 (3)

Im Gesamturteil der Masterprüfung werden die Noten der Prüfungen mit der Zahl der Kreditpunkte für das jeweilige Modul bezogen auf 120 Kreditpunkte gewichtet.

zu § 29 (1)

Im *Transcript of Records* wird die Bezeichnung „Chemie“ und das gewählte Schwerpunktsfach aufgeführt.

zu § 30 a (1)

Die Modulprüfungen werden studienbegleitend durchgeführt.

zu § 32 (1)

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S.374), unter Berücksichtigung der Änderungen durch Gesetze vom 31. Oktober 2001 (GVBl. I S. 434), vom 14. Juni 2002 (GVBl. I, S. 255), vom 6. Dezember 2003 (GVBl. I S. 309) und vom 18. Dezember 2003 (GVBl. I S. 513) – HHG kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

zu § 35 (1)

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

Zu § 39 (2)

Die Ausführungsbestimmungen treten am 1.8.2010 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Die Dekanin des Fachbereichs Chemie
der Technischen Universität Darmstadt
Prof. Dr. Barbara Albert

Anhang 1 Studien- und Prüfungsplan
Anhang 2 Modulbeschreibungen

Anhang 1 Zulassungsvoraussetzungen, Studien- und Prüfungsplan

Die nachfolgende Zuordnung der Module zu Semestern hat empfehlenden Charakter. Ein Studienbeginn ist im Wintersemester und im Sommersemester möglich. Die Eignung zur Wahl der drei Hauptfächer bzw. des Schwerpunkts muss vor der Zulassung zum Studium nachgewiesen werden. Die Zulassungsvoraussetzungen sind nachstehend beschrieben.

Prüfungsart:

Prüfungsleistungen bestehen aus schriftlichen Klausuren (KL) oder in kombinierter Form, z.B. aus experimenteller Arbeit, Versuchsprotokollen, Seminarvortrag und dazugehöriger mündlicher Abschlussprüfung (EA). Die Masterprüfung (MP) besteht aus der schriftlichen Master-Thesis sowie einem einstündigen Abschlusskolloquium. Ein Theiemodul umfasst zwei Vorlesungen eines Faches, die - soweit organisatorisch möglich – gemeinsam geprüft und getrennt gewertet werden und entsprechend der Gewichtung ihrer Kreditpunkte in die Endnote einfließen.

Die Lehrveranstaltungen in den 3 Hauptfächern (H-Module) sowie im Schwerpunkt (S-Module) verteilen sich auf die vier Studiensemester wie folgt:

Module des Wahl- und Wahlpflichtbereichs	LV	CP / Semester				Prüfung	
		1.	2.	3.	4.	Art	Dauer
Fach I (H-Module)							
Theorie-Modul 1	2 x V2	6				KL	2x60
Theorie-Modul 2 *	2 x V2		6			KL	2x60
Praktikums-Modul 1	P12 + S2	8				EA	60
Praktikums-Modul 2	P6		5			EA	60
Summe 25 CP							
Fach II (H-Module)							
Theorie-Modul 1	2 x V2	6				KL	2x60
Theorie-Modul 2 *	2 x V2		6			KL	2x60
Praktikums-Modul 1	P12 + S2		8			EA	60
Praktikums-Modul 2	P6			5		EA	60
Summe 25 CP							
Fach III (H/S-Module)							
Theorie-Modul 1	2 x V2	6				KL	2x60
Theorie-Modul 2 *	2 x V2		6			KL	2x60
Theorie-Modul 3	2 x V2			6		KL	2x60
Praktikums-Modul 1	P12 + S2			8		EA	60
Praktikums-Modul 2/3	P12 + S1			11		EA	60
Wahl-Modul 2		3				KL	60
Summe 40 CP							
Master-Thesis (Fach III)					30	MP	
Summe CP	Gesamt 120	29	31	30	30		
Anzahl Prüfungen (KL+EA)		4+1	3+1	1+4	1		
Theorie-Module	Summe 45	21	18	6			
Praktikums-Module	Summe 45	8	13	24			

* Theorie-Module 2 in jedem Fach bilden jeweils die Wahlmodule 1, d.h. eine oder beide Komponenten können aus dem zugelassenen Gesamtlehreangebot des Masterstudiengangs frei zusammengesetzt werden.

Zulassungsvoraussetzungen für Hauptfach Anorganische Chemie im Master-Studiengang Chemie nach §12 (2) 1. und §17a (1) der Prüfungsordnung

Als hinreichende Qualifikation für die Wahl des Hauptfachs **Anorganische Chemie** ist nachzuweisen, dass in einem abgeschlossenen Bachelor-Studiengang mindestens folgender fachspezifischer Kenntnisstand mit einer Durchschnittsnote von 2,5 oder besser erreicht wurde:

10 CP Lehrveranstaltungen in den Fächern Anorganische Chemie und Analytische Chemie (Vorlesungen)

10 CP Praktikum im Fach Anorganische Chemie

Die Gesamtzahl der Kreditpunkte im Bereich Praktikum kann auch in einem gemeinsamen Praktikum bestehend aus Anorganischer und Analytischer Chemie erworben worden sein. Dann sind min. 15 CP nachzuweisen.

Weiterhin ist der erfolgreiche Abschluss nachzuweisen je eines Moduls im Bereich von Chemikalienrecht und Gefahrstoffkunde/Toxikologie sowie in der instrumentellen Analytik anorganischer Verbindungen (IR-, Raman-, UV- Spektroskopie sowie Röntgenbeugung).

Bei geringerem Umfang an nachgewiesenen Qualifikationen muss die Eignung für die Wahl des Hauptfachs Anorganische Chemie im Rahmen einer Eignungsprüfung durch die Prüfungskommission festgestellt werden (siehe Seite 19).

Modulangebot im Hauptfach Anorganische Chemie

Im Hauptfach **Anorganische Chemie** werden folgende Module angeboten:

H-Module	Veranstaltung	Art	Credits	Leistungsnachweis
Theorie-Modul 1	Vorlesung WPF-AC	V2	3	KL
	Vorlesung WPF-AC	V2	3	KL
Theorie-Modul 2 (= Wahl-Modul 1) ¹⁾	Vorlesung WPF-AC	V2	3	KL
	Vorlesung WPF-AC	V2	3	KL
Praktikums-Modul 1	Fortgeschrittenen-Praktikum Anorganische Chemie I	P12	6	K
	Oberseminar Anorganische Chemie	S2	2	EA
Praktikums-Modul 2	Fortgeschrittenen-Praktikum Anorganische Chemie II	P6	5	EA*
Summe		28 SWS	25	

S-Module	Veranstaltung	Art	Credits	Leistungsnachweis
Theorie-Modul 3	Vorlesung WPF-AC	V2	3	KL
	Vorlesung WPF-AC	V2	3	KL
Praktikums-Modul 3	Forschungspraktikum	P6	5	#
	Oberseminar Spezielle Anorganische Chemie	S1	1	EA*
Wahl-Modul 2 ²⁾	Wahlpflicht-LV	offen	3	KL
Summe		14 SWS	15	

Theorie-Module 1 bis 3 können frei aus den WPF-Zyklusvorlesungen der Anorganischen Chemie zu Modulen kombiniert werden. Jedes Theoriemodul besteht aus zwei Vorlesungen, die soweit organisatorisch möglich – gemeinsam geprüft und getrennt gewertet werden und entsprechend der Gewichtung ihrer Kreditpunkte in die Endnote einfließen.

Kanon der WPF-Zyklusvorlesungen AC:

- ◆ AC3 - Koordinationschemie
- ◆ AC4 - Homogene Katalyse
- ◆ AC5 - Mesoskopische Chemie
- ◆ AC6 - Chemie anorganischer Festkörper
- ◆ AC7 - Organometallchemie
- ◆ AC8 - Charakterisierung anorganischer Materialien

¹⁾ Im Theorie-Modul 2 können eine oder beide Komponenten frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studienausschuß zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden (= Wahl-Modul 1).

²⁾ Das Wahl-Modul 2 kann frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studienausschuß zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden.

* im Schwerpunktsfach können Praktikums-Module 2 und 3 organisatorisch zusammengefasst werden und bilden dann eine gemeinsam zu bewertende Leistung.

Zulassungsvoraussetzungen für Hauptfach Biochemie im Master-Studiengang Chemie nach §12 (2) 1. und §17a (1) der Prüfungsordnung

Als hinreichende Qualifikation für die Wahl des Hauptfaches **Biochemie** ist nachzuweisen, dass entweder die Zulassungsvoraussetzungen für das Hauptfach Organische Chemie oder die Zulassungsvoraussetzungen für das Schwerpunktsfach Biochemie im Masterstudiengang Chemie nach §12 (2) 1. und §17a (1) der Prüfungsordnung erfüllt sind.

Zulassungsvoraussetzungen für Schwerpunktsfach Biochemie im Master-Studiengang Chemie nach §12 (2) 1. und §17a (1) der Prüfungsordnung

Als hinreichende Qualifikation für die Wahl des Schwerpunktsfaches **Biochemie** ist nachzuweisen, dass in einem abgeschlossenen Bachelor-Studiengang mindestens folgender fachspezifischer Kenntnisstand mit einer Durchschnittsnote von 2,5 oder besser erreicht wurde:

5 CP Lehrveranstaltungen im Fach Biochemie (Vorlesung, Seminar)
3 CP Praktikum im Fach Biochemie

Als Vorlesungen, die eine hinreichende Qualifikation vermitteln; gelten:

Grundvorlesung Biochemie für Biologen, Chemiker, Biochemiker, Pharmazeuten oder Mediziner,
Grundvorlesung Physiologische Chemie.

Andere Vorlesungen/Seminare die folgende Inhalte behandeln: Proteinfunktion und –mechanismus, Stoffklassen, Prinzipien der Biokatalyse, Prinzipien des Metabolismus, Grundlagen biochemischer Kinetik und Thermodynamik.

Als Praktika, die eine hinreichende Qualifikation vermitteln; gelten Praktika im Umfang von 3 CP mit mindestens folgenden Inhalten: Proteinisolierung und –charakterisierung, Enzymkinetik, Molekularbiologische Grundlagen.

Bei geringerem Umfang an nachgewiesenen Qualifikationen muss die Eignung für die Wahl des Hauptfachs Biochemie im Rahmen einer Eignungsprüfung durch die Prüfungskommission festgestellt werden (siehe Seite 19).

Modulangebot im Hauptfach Biochemie

Im Hauptfach **Biochemie** werden folgende Module angeboten:

H-Module	Veranstaltung	Art	Credits	Leistungsnachweis
Theorie-Modul 1	Vorlesung BC1 ¹⁾ oder WPF-BC	V2	3	KL
	Vorlesung WPF-BC	V2	3	KL
Theorie-Modul 2 (= Wahl-Modul 1) ²⁾	Vorlesung WPF-BC	V2	3	KL
	Vorlesung WPF-BC	V2	3	KL
Praktikums-Modul 1	Grundpraktikum Biochemie ¹⁾ oder Fortgeschrittenen-Praktikum Biochemie I ³⁾	P12	6	#
	Oberseminar zum Praktikum Biochemie	S2	2	EA
	Praktikums-Modul 2 ⁴⁾ Fortgeschrittenen-Praktikum Biochemie II	P6	5	EA*
Summe		28 SWS	25	

S-Module ¹⁾	Veranstaltung	Art	Credits	Leistungsnachweis
Theorie-Modul 3	Vorlesung WPF-BC	V2	3	KL
	Vorlesung WPF-BC	V2	3	KL
Praktikums-Modul 3	Forschungspraktikum	P6	5	#
	Oberseminar Spezielle Biochemie	S1	1	EA*
Wahl-Modul 2 ⁵⁾	Wahlpflicht-LV	offen	3	KL
Summe		14 SWS	15	

Theorie-Module 1 bis 3 können frei aus den WPF-Zyklusvorlesungen (V2) der Biochemie zu Modulen kombiniert werden. Jedes Theoriemodul besteht aus zwei Vorlesungen, die soweit organisatorisch möglich – gemeinsam geprüft und getrennt gewertet werden und entsprechend der Gewichtung ihrer Kreditpunkte in die Endnote einfließen. WPF-Zyklusvorlesungen (V2) können durch Kombination aus je 2 WPF-Zyklusvorlesungen (V1) der Biochemie ersetzt werden, mit einer Klausurichtung von jeweils 25%.

Kanon der WPF-Zyklusvorlesungen BC:

- ◆ BC2 - Protein Engineering und Design
- ◆ BC3 - Physikalische Biochemie
- ◆ BC4 - Zellkulturtechnik
- ◆ BC5 - Biologische Membranen
- ◆ BC6 - Methoden der Immunchemie
- ◆ BC7 - Molekulare Onkologie
- ◆ BC8 - Proteintechnologie
- ◆ BC9 - Biotechnologie
- ◆ BC10 - Cytokine

¹⁾ Für Studienanfänger ohne Studiennachweisen in Biochemie ist die Grundvorlesung BC1 im Theoriemodul 1 verpflichtend. Bei fehlendem Nachweis eines Biochemie-Praktikums ist ebenso das Grundpraktikum Biochemie als Praktikums-Modul 1 verpflichtend (in Kombination mit einem Block aus dem Lehrangebot der Biochemie für das Fortgeschrittenen-Praktikum; s.u.), womit das Fach Biochemie jedoch nicht als Schwerpunktsfach belegt werden kann.

²⁾ Im Theorie-Modul 2 können eine oder beide Komponenten frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studiausschuß zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden (= Wahl-Modul 1).

³⁾ Das Fortgeschrittenen-Praktikum Biochemie I besteht aus der Kombination zweier Blöcke aus dem Lehrangebot der Biochemie (Proteinchemie, Physikalische Biochemie oder Biotechnologie) oder aus der Kombination eines der Blöcke aus dem Lehrangebot der Biochemie mit den Anfängerübungen in Mikrobiologie und Genetik.

⁴⁾ Das Wahl-Modul 2 kann frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studiausschuß zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden.

* im Schwerpunktsfach können Praktikums-Module 2 und 3 organisatorisch zusammengefasst werden und bilden dann eine gemeinsam zu bewertende Leistung.

Zulassungsvoraussetzungen für das Hauptfach Makromolekulare Chemie im Master-Studiengang Chemie nach §12 (2) 1. und §17a (1) der Prüfungsordnung

Als hinreichende Qualifikation für die Wahl des Hauptfaches **Makromolekulare Chemie** ist nachzuweisen, dass entweder die Zulassungsvoraussetzungen für eines der drei Hauptfächer Anorganische Chemie, Organische Chemie bzw. Physikalische Chemie erfüllt sind oder die Zulassungsvoraussetzungen für das Schwerpunktsfach Makromolekulare Chemie im Masterstudiengang Chemie nach §12 (2) 1. und §17a (1) der Prüfungsordnung.

Zulassungsvoraussetzungen für das Schwerpunktsfach Makromolekulare Chemie im Master-Studiengang Chemie nach §12 (2) 1. und §17a (1) der Prüfungsordnung

Als hinreichende Qualifikation für die Wahl des Schwerpunktsfaches **Makromolekulare Chemie** ist nachzuweisen, dass in einem abgeschlossenen Bachelor-Studiengang mindestens folgender fachspezifischer Kenntnisstand mit einer Durchschnittsnote von 2,5 oder besser erreicht wurde:

5 CP Lehrveranstaltungen im Fach Makromolekulare Chemie (Vorlesung, Übung)
5 CP Praktikum im Fach Makromolekulare Chemie.

Als Vorlesungen, die eine hinreichende Qualifikation vermitteln, gelten:

„Einführung in die Makromolekulare Chemie 1“ (MC-1) oder „Einführung in die Makromolekulare Chemie 2“ (MC-2) oder andere Vorlesungen, die in vergleichbarem Umfang die dort behandelten Inhalte abdecken.

Als Praktika, die eine hinreichende Qualifikation vermitteln, gelten:

„Grundpraktikum Makromolekulare Chemie I“ oder „Fortgeschrittenenpraktikum Makromolekulare Chemie I“ sowie andere Praktika, die in vergleichbarem Umfang die dort behandelten Inhalte abdecken.

Bei geringerem Umfang an nachgewiesenen Qualifikationen muss die Eignung für die Wahl des Hauptfaches Makromolekulare Chemie im Rahmen einer Eignungsprüfung durch die Prüfungskommission festgestellt werden (siehe Seite 19).

Modulangebot im Hauptfach Makromolekulare Chemie

Im Hauptfach **Makromolekulare Chemie** werden folgende Module angeboten:

H-Module	Veranstaltung	Art	Credits	Leistungsnachweis
Theorie-Modul 1	Vorlesung MC1 oder MC2	V2	3	KL
	Vorlesung MC3 oder MC4	V2	3	KL
Theorie-Modul 2 (= Wahl-Modul 1) ¹⁾	Vorlesung WPF-MC	V2	3	KL
	Vorlesung WPF-MC	V2	3	KL
Praktikums-Modul 1	Grund- ²⁾ oder Fortgeschrittenen-Praktikum Makromolekulare Chemie I oder Papierchemisches Praktikum	P12	6	#
	Oberseminar Methoden der Makromol. Chemie	S2	2	EA
Praktikums-Modul 2	Fortgeschrittenen-Praktikum Makromolekulare Chemie II ²⁾	P6	5	EA*
Summe		28 SWS	25	

S-Module	Veranstaltung	Art	Credits	Leistungsnachweis
Theorie-Modul 3	Vorlesung WPF-MC	V2	3	KL
	Vorlesung WPF-MC	V2	3	KL
Praktikums-Modul 3	Forschungspraktikum	P6	5	#
	Oberseminar Spezielle Makromolekulare Chemie	S1	1	EA*
Wahl-Modul 2 ³⁾	Wahlpflicht-LV	offen	3	KL
Summe		14 SWS	15	

Theorie-Module 2 und 3 können frei aus den WPF-Zyklusvorlesungen der Makromolekularen Chemie zu Modulen kombiniert werden. Jedes Theoriemodul besteht aus zwei Vorlesungen, die soweit organisatorisch möglich – gemeinsam geprüft und getrennt gewertet werden und entsprechend der Gewichtung ihrer Kreditpunkte in die Endnote einfließen.

Kanon der WPF-Zyklusvorlesungen MC:

- ◆ MC3 - Funktionale Polymere
- ◆ MC4 - Physikalische Chemie der Polymeren
- ◆ MC5 - Moderne Methoden der Polymerchemie
- ◆ MC6 - Instrumentelle Polymeranalytik
- ◆ MC7 - Physik der Polymeren
- ◆ MC8 - Mehrphasige Polymersysteme
- ◆ MC9 - Industrielle Polymere I + II (2 x V1)
- ◆ MC10 - COÖ d. nachwachsenden Rohstoffe
- ◆ MC11 - Kunststoff-Verarbeitung
- ◆ MC12 - Werkstoffverhalten der Kunststoffe
- ◆ MC13 - Chemische Technologie des Zellstoffs und Papiers

²⁾ Im Theorie-Modul 2 können eine oder beide Komponenten frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studiausschuß zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden (= Wahl-Modul 1).

²⁾ Für Studienanfänger ohne Nachweis eines Praktikums in Makromolekularer Chemie ist das Grundpraktikum Makromolekulare Chemie als Praktikums-Modul 1 und das Fortgeschrittenen-Praktikum Makromolekulare Chemie I als Praktikums-Modul 2 verpflichtend, womit das Fach Makromolekulare Chemie jedoch nicht als Schwerpunktsfach belegt werden kann.

³⁾ Das Wahl-Modul 2 kann frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studiausschuß zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden.

* im Schwerpunktsfach können Praktikums-Module 2 und 3 organisatorisch zusammengefasst werden und bilden dann eine gemeinsam zu bewertende Leistung

Zulassungsvoraussetzungen für Hauptfach Organische Chemie im Master-Studiengang Chemie nach §12 (2) 1. und §17a (1) der Prüfungsordnung

Als hinreichende Qualifikation für die Wahl des Hauptfachs **Organische Chemie** ist nachzuweisen, dass in einem abgeschlossenen Bachelor-Studiengang mindestens folgender fachspezifischer Kenntnisstand mit einer Durchschnittsnote von 2,5 oder besser erreicht wurde:

15 CP Lehrveranstaltungen im Fach Organische Chemie (Vorlesung, Seminar)
10 CP Praktikum im Fach Organische Chemie

Weiterhin ist der erfolgreiche Abschluss nachzuweisen je eines Moduls im Bereich von Chemikalienrecht und Gefahrstoffkunde/Toxikologie sowie in der Instrumentellen Analytik organischer Verbindungen (Trenntechniken, Molekülspektroskopie, Strukturaufklärung)

Bei geringerem Umfang an nachgewiesenen Qualifikationen muss die Eignung für die Wahl des Hauptfachs Organische Chemie im Rahmen einer Eignungsprüfung durch die Prüfungskommission festgestellt werden (siehe Seite 19).

Modulangebot im Hauptfach Organische Chemie

Im Hauptfach **Organische Chemie** werden folgende Module angeboten:

H-Module	Veranstaltung	Art	Credits	Leistungsnachweis
Theorie-Modul 1	Vorlesung WPF-OC	V2	3	KL
	Vorlesung WPF-OC	V2	3	KL
Theorie-Modul 2 (= Wahl-Modul 1) ¹⁾	Vorlesung WPF-OC	V2	3	KL
	Vorlesung WPF-OC	V2	3	KL
Praktikums-Modul 1	Fortgeschrittenen-Praktikum Organische Chemie I	P12	6	#
	Oberseminar Synthesemethoden der Organischen Chemie	S2	2	EA
	Praktikums-Modul 2	Fortgeschrittenen-Praktikum Organische Chemie II	P6	5
Summe		28 SWS	25	

S-Module	Veranstaltung	Art	Credits	Leistungsnachweis
Theorie-Modul 3	Vorlesung WPF-OC	V2	3	KL
	Vorlesung WPF-OC	V2	3	KL
Praktikums-Modul 3	Forschungspraktikum	P6	5	#
	Oberseminar Spezielle Organische Chemie	S1	1	EA*
Wahl-Modul 2 ²⁾	Wahlpflicht-LV	offen	3	KL
Summe		14 SWS	15	

Theorie-Module 1 bis 3 können frei aus den WPF-Zyklusvorlesungen der Organischen Chemie zu Modulen kombiniert werden. Jedes Theoriemodul besteht aus zwei Vorlesungen, die soweit organisatorisch möglich – gemeinsam geprüft und getrennt gewertet werden und entsprechend der Gewichtung ihrer Kreditpunkte in die Endnote einfließen.

Kanon der WPF-Zyklusvorlesungen OC:

- ◆ OC3 - Stereochemie
- ◆ OC4 - Metallorganische Chemie
- ◆ OC5 - Aromatenchemie
- ◆ OC6 - Naturstoffchemie
- ◆ OC7 - Retrosynthese
- ◆ OC8 - Bioorganische Chemie

¹⁾ Im Theorie-Modul 2 können eine oder beide Komponenten frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studienausschuß zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden (= Wahl-Modul 1).

²⁾ Das Wahl-Modul 2 kann frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studienausschuß zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden.

* im Schwerpunktsfach können Praktikums-Module 2 und 3 organisatorisch zusammengefasst werden und bilden dann eine gemeinsam zu bewertende Leistung

Zulassungsvoraussetzungen für Hauptfach Physikalische Chemie im Master-Studiengang Chemie nach §12 (2) 1. und §17a (1) der Prüfungsordnung

Als hinreichende Qualifikation für die Wahl des Hauptfachs **Physikalische Chemie** ist nachzuweisen, dass in einem abgeschlossenen Bachelor-Studiengang mindestens folgender fachspezifischer Kenntnisstand mit einer Durchschnittsnote von 2,5 oder besser erreicht wurde:

- 25 CP aus Lehrveranstaltungen und Praktika im Fach Physikalische Chemie oder Theoretische Chemie, davon mindestens
- 15 CP Lehrveranstaltungen im Fach Physikalische Chemie oder Theoretische Chemie (Vorlesung, Übung, Seminar)
- 5 CP Praktikum im Fach Physikalische Chemie

Bei geringerem Umfang an nachgewiesenen Qualifikationen muss die Eignung für die Wahl des Hauptfachs Physikalische Chemie im Rahmen einer Eignungsprüfung durch die Prüfungskommission festgestellt werden (siehe Seite 19).

Modulangebot im Hauptfach Physikalische Chemie

Im Hauptfach **Physikalische Chemie** werden folgende Module angeboten:

H-Module	Veranstaltung	Art	Credits	Leistungsnachweis
Theorie-Modul 1	Vorlesung WPF-PC	V2+Ü1	4	KL
	Vorlesung WPF-PC	V2+Ü1	4	KL
Theorie-Modul 2 (= Wahl-Modul 1) ¹⁾	Wahlpflicht-LV	V2	3	KL
	Wahlpflicht-LV	V2	3	KL
Praktikums-Modul 1	Fortgeschrittenen-Praktikum Physikalische Chemie I	P8	5	#
	Oberseminar in Physikalischer Chemie	S2	1	EA
Praktikums-Modul 2	Fortgeschrittenen-Praktikum Physikalische Chemie II	P6	5	EA*
Summe		28 SWS	25	

S-Module	Veranstaltung	Art	Credits	Leistungsnachweis
Theorie-Modul 2	Vorlesung WPF-PC	V2+Ü1	4	KL
	Vorlesung WPF-PC	V2+Ü1	4	KL
Praktikums-Modul 3	Forschungspraktikum	P5	4	EA*
Wahl-Modul 2 ²⁾	Wahlpflicht-LV	offen	3	KL
Summe			15	

Theorie-Module 1 und 3 können frei aus den WPF-Zyklusvorlesungen der Physikalischen Chemie zu Modulen kombiniert werden. Jedes Theoriemodul besteht aus zwei Vorlesungen, die soweit organisatorisch möglich – gemeinsam geprüft und getrennt gewertet werden und entsprechend der Gewichtung ihrer Kreditpunkte in die Endnote einfließen.

Kanon der WPF-Zyklusvorlesungen PC 4 – 10:

- ◆ PC4 - Spektroskopie
- ◆ PC5 - Elektrochemie
- ◆ PC6 - Statistische Thermodynamik
- ◆ PC7 - Theoretische Chemie
- ◆ PC8 - Chemische Kinetik
- ◆ PC9 - Kondensierte Materie A
- ◆ PC10 - Kondensierte Materie B

Die Wahl-Module 1 und 2 können frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studiausschuß zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden.

¹⁾ Im Theorie-Modul 2 können beide Komponenten frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studiausschuß zugelassenen, Chemie-relevanten Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden (= Wahl-Modul 1). Ausgeschlossen sind dabei die WPF-Zyklusvorlesungen PC4 – PC10 aus der Physikalischen Chemie.

²⁾ Das Wahl-Modul 2 kann frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studiausschuß zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden.

* im Schwerpunktsfach können Praktikums-Module 2 und 3 organisatorisch zusammengefasst werden und bilden dann eine gemeinsam zu bewertende Leistung

Zulassungsvoraussetzungen für Hauptfach Technische Chemie im Master-Studiengang Chemie nach §12 (2) 1. und §17a (1) der Prüfungsordnung

Als hinreichende Qualifikation für die Wahl des Hauptfachs **Technische Chemie** ist nachzuweisen, dass in einem abgeschlossenen Bachelor-Studiengang mindestens folgender fachspezifischer Kenntnisstand mit einer Durchschnittsnote von 2,5 oder besser erreicht wurde:

5 CP Lehrveranstaltungen im Fach Technische Chemie (Vorlesung, Übung)

5 CP Praktikum im Fach Technische Chemie

Weiterhin ist der erfolgreiche Abschluss nachzuweisen je eines Moduls im Bereich von Chemikalienrecht und Gefahrstoffkunde/Toxikologie.

Bei geringerem Umfang an nachgewiesenen Qualifikationen muss die Eignung für die Wahl des Hauptfachs Technische Chemie im Rahmen einer Eignungsprüfung durch die Prüfungskommission festgestellt werden (siehe Seite 19).

Modulangebot im Hauptfach Technische Chemie

Im Hauptfach **Technische Chemie** werden folgende Module angeboten.

H-Module	Veranstaltung	Art	Credits	Leistungsnachweis
Theorie-Modul 1 ¹⁾	Grundvorlesung TC2	V4 + Ü1	6	KL
	Vorlesung TC3 – Projektierung chemischer Anlagen	V2	3	KL
Theorie-Modul 2 (= Wahl-Modul1) ²⁾	Vorlesung WPF-TC	V2	3	KL
	Vorlesung WPF-TC	V2	3	KL
Praktikums-Modul 1	Fortgeschrittenen-Praktikum TC	P6	3	EA
Praktikums-Modul 2	Projektierungskurs	KU6	5	EA
	ASPEN-Kurs	KU3	2	KL
Summe		23 SWS	25	

S-Module	Veranstaltung	Art	Credits	Leistungsnachweis
Theorie-Modul 3 ³⁾	Vorlesung WPF-TC	V2	3	
	Vorlesung WPF-TC	V2	3	KL
Praktikums-Modul 3	Forschungspraktikum	P12	6	EA
Wahl-Modul 2 ⁴⁾	Wahlpflicht-LV	offen	3	KL
Summe		17 SWS	15	

Theorie-Module 2 und 3 können frei aus den WPF-Zyklusvorlesungen der Technischen Chemie zu Modulen kombiniert werden. Jedes Theoriemodul besteht aus zwei Vorlesungen, die soweit organisatorisch möglich – gemeinsam geprüft und getrennt gewertet werden und entsprechend der Gewichtung ihrer Kreditpunkte in die Endnote einfließen.

Kanon der WPF-Zyklusvorlesungen TC:

- ◆ TC4 - Grundlagen der Katalyse
- ◆ TC5 - Heterogene Katalyse
- ◆ TC6 - Chemische Reaktionstechnik
- ◆ TC7 - Chemische Produktionsverfahren
- ◆ TC8 - Ingenieurwissenschaftliche Aspekte der Chemischen Technologie
- ◆ TC9 - Nachwachsende Rohstoffe für chemische und biochemische Umsetzungen
- ◆ TC10 - Technische Aspekte der Makromolekularen Chemie
- ◆ TC11 - Chemie unter hohen Drücken

¹⁾ Für Studienanfänger ohne Nachweis einer Ausbildung in Technischer Chemie ist die Grundvorlesung [B.TC1] im Theorie-Modul 1 und die Grundvorlesung [M.TC2] als Theorie-Modul 2 verpflichtend, womit das Fach Technische Chemie jedoch nicht als Schwerpunktsfach belegt werden kann.

²⁾ Im Theorie-Modul 2 können eine oder beide Komponenten frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studiausschuss zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden (= Wahl-Modul 1).

³⁾ Im Schwerpunktsfach Technische Chemie muss die LV „TC4 – Grundlagen der Katalyse“ oder die LV „TC5 Heterogene Katalyse“, als eine der Komponenten der Theorie-Module 2/3 gewählt werden.

⁴⁾ Das Wahl-Modul 2 kann frei aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus den vom Studiausschuss zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche zusammengesetzt werden.

Feststellung der Eignung für die Wahl eines Haupt- oder Schwerpunktfachs durch eine Eignungsprüfung

Bei der Wahl eines Haupt- oder Schwerpunktfachs muss die Eignung im Falle eines geringeren Umfangs an nachgewiesenen Qualifikationen als das für das jeweilige Fach definierte Minimum im Rahmen einer Eignungsprüfung durch die Prüfungskommission festgestellt werden.

Die Anforderungen der Prüfung ergeben sich aus den Anforderungen der Modulprüfungen im jeweiligen Fach des Studiengangs „Bachelor of Science im Fach Chemie“ der Technischen Universität Darmstadt.

Diese Eignungsprüfung besteht in einer mündlichen oder einer schriftlichen Prüfung. Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 30 und höchstens 60 Minuten. Prüfungen werden von zwei Prüferinnen oder Prüfern durchgeführt, die von der Prüfungskommission aus dem Kreis der hauptamtlichen Mitglieder des Lehrkörpers bestellt werden. Von diesen Prüferinnen oder Prüfern muss mindestens eine Person das jeweilige Fach in Forschung und Lehre vertreten, für das eine Eignungsprüfung abgelegt wird.

Der Termin für diese Prüfung ist von den Prüferinnen und Prüfern in Abstimmung mit der Prüfungskommission so festzusetzen, dass bei Feststellung der Eignung eine Einschreibung zum nächstfolgenden Semester fristgemäß stattfinden kann.

Die Wahl der Prüfungsform (mündlich oder schriftlich) obliegt den bestellten Prüferinnen oder Prüfern. Der Studienbewerberin oder dem Studienbewerber wird mindestens 2 Wochen vor dem Prüfungstermin mitgeteilt, ob diese als schriftliche oder als mündliche Prüfung stattfindet.

Die Eignung ist nachgewiesen, wenn die Prüferinnen oder Prüfer dies mit Mehrheit feststellen. Über die Prüfung wird eine Niederschrift angefertigt und das Ergebnis der Prüfung der Studienbewerberin oder dem Studienbewerber bei mündlicher Prüfung im unmittelbaren Anschluss an die Prüfung, bei schriftlicher Prüfung innerhalb von zwei Wochen mitgeteilt.

Die Studienbewerberin oder der Studienbewerber erhält nach Beendigung des Verfahrens eine schriftliche Bescheinigung der Prüfungskommission über den Ausgang des Eignungsfeststellungsverfahrens.

Ist die Eignung nicht nachgewiesen, so kann die Eignungsprüfung frühestens im folgenden Semester wiederholt werden.

Anhang 2 Modulbeschreibungen

siehe Modulhandbuch Master-Studiengang Chemie der TU Darmstadt

STUDIENORDNUNG
für den
Master-Studiengang Chemie
an der Technischen Universität Darmstadt

Inhaltsübersicht:

- § 1 Geltungsbereich und Grundsätze
 - § 2 Ziel des Studiengangs
 - § 3 Zugangsvoraussetzungen und Studienbeginn
 - § 4 Regelstudienzeit und Studienaufbau
 - § 5 Studienbegleitende Prüfungen und Kreditpunkte
 - § 6 Mastergrad und Zeugnis
 - § 7 Lehrveranstaltungsarten
 - § 8 Studieninhalte
 - § 9 Inkrafttreten
- Anhang

§ 1 Geltungsbereich und Grundsätze

- (1) Diese Studienordnung regelt den Masterstudiengang Chemie mit dem Abschluss eines Masters of Science an der Technischen Universität Darmstadt.
- (2) Die vorliegende Studienordnung soll den Studierenden ermöglichen, ihr Studium sinnvoll zu gestalten, durchzuführen und abzuschließen. Sie informiert über Zugangsvoraussetzungen und Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienaufbau, Leistungsnachweise, Studienziele, Studienbestandteile und Lehrveranstaltungsarten.

§ 2 Ziel des Studienganges

- (1) Das Chemiestudium mit dem Abschluss *Master of Science* dient der wissenschaftlichen Ausbildung zu Chemikern und Chemikerinnen, die in der Lage sind, den sehr unterschiedlichen Anforderungen ihrer späteren Berufstätigkeit gerecht zu werden. Das viersemestrige Vertiefungsstudium baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang auf und soll mit einer Schwerpunktbildung sowohl die Voraussetzungen zu selbständigem wissenschaftlichem Arbeiten in einer anschließenden Promotion, als auch die erweiterten Fachkenntnisse für wissenschaftliche Tätigkeiten im Bereich von Industrie, Wirtschaft, Verwaltung, Forschung und Lehre vermitteln. Daneben spielen auch die Vermittlung von berufsrelevanten Schlüsselqualifikationen wie gute Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie die Fähigkeit zum selbständigen Einarbeiten in neue Themengebiete und eine effektive Projektplanung bzw. Arbeitsorganisation eine wichtige Rolle.
- (2) Die Masterprüfung bildet den weiteren berufsqualifizierenden Abschluss des gestuften Studiengangs und ist die Regelvoraussetzung für ein wissenschaftliches Promotionsstudium. Nach dem Master-Abschluss Chemie kann in allen Schwerpunktrichtungen eine Promotion begonnen werden.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen und Studienbeginn

- (1) Der Zugang erfolgt durch die Einschreibung im Master-Studiengang Chemie an der Technischen Universität Darmstadt. Voraussetzung dafür ist eine Hochschulzugangsberechtigung nach §63 HHG und ein abgeschlossenes Bachelor-Studium der Chemie oder eines verwandten Studiengangs. Zum Master-Studiengang kann zugelassen werden, wer
 1. an einer deutschen Hochschule einen Abschluss als Bachelor of Science (B.Sc.) in einem Hochschulstudiengang Chemie verliehen bekommen hat oder
 2. einen gleichwertigen Abschluss in einem anderen naturwissenschaftlichen Studiengang mit einem Anteil von mindestens 90 CP in chemischen oder Chemie-nahen Modulen nachweisen kann oder
 3. eine bestandene Diplom-Vorprüfung in Chemie nachweisen kann sowie von zusätzlichen Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von 60 CP, die der Vertiefungsphase des Bachelor-Studiums an der TUD entsprechen, einschließlich einer der Bachelor-Thesis äquivalenten wissenschaftlichen Arbeit, oder
 4. einen zu Punkt 1.) oder 2.) vergleichbaren Abschluss an einer ausländischen Hochschule sowie ausreichende Kenntnisse der deutschen oder englischen Sprache nachweisen kann, oder
 5. eine Zulassung zum Vorbereitungsstudium im Promotionskolleg des Fachbereichs Chemie der TU Darmstadt nachweisen kann.

- (2) Zum Master-Studiengang kann nur zugelassen werden, wer die Zulassungsvoraussetzungen für mindestens drei der in §4 (2) genannten Hauptfächer gemäß den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Masterstudiengang Chemie (Anhang 1) erfüllt. Diese Hauptfächer sind bei der Bewerbung um einen Studienplatz anzugeben.
- (3) Die Aufnahme des Studiums kann zum Sommer- und Wintersemester erfolgen.

§ 4 Regelstudienzeit und Studienaufbau

- (1) Die Regelstudienzeit des Master-Studiums beträgt vier Semester mit einem Gesamtstudienvolumen von 120 Kreditpunkten (Credits). Ein Studiensemester hat im Mittel einen Wert von 30 Credits.
- (2) Für den Masterstudiengang müssen ~~bei der Einschreibung~~ drei Hauptfächer aus der folgenden Liste frei gewählt werden:
 - Anorganische Chemie
 - Biochemie
 - Makromolekulare Chemie
 - Organische Chemie
 - Physikalische Chemie
 - Technische Chemie

Jedes der drei Hauptfächer umfaßt in der Regel je 2 Theorie- und 2 Praktikums-Module im Gesamtumfang von 25 Credits.
- (3) Aus der Gruppe der drei gewählten Hauptfächer wird eines als Schwerpunktfach belegt. Im Schwerpunkt sind zusätzliche Theorie- und Praktikums-Module im Gesamtumfang von 15 Credits nachzuweisen.
- (4) Im Gesamtumfang jedes Hauptfachs können bis zu 6 Credits und im Schwerpunktfach bis zu 3 weitere Credits auch aus dem Gesamtangebot der Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Chemie oder aus vom Studienausschuß zugelassenen Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche gewählt werden. Insgesamt können daher bis zu 21 Credits aus Wahlpflicht-Veranstaltungen erworben werden. Dabei ist zu beachten, daß unabhängig von der Wahl der Hauptfachkombination insgesamt mindestens 15 Credits aus dem Lehrangebot der Kernfächer Anorganische Chemie, Organische Chemie und Physikalische Chemie belegt werden.
- (5) Die Master-Thesis dient der Einführung in eine forschende Tätigkeit und wird in der Regel im Schwerpunktsfach unter der Betreuung eines im Studiengang tätigen Hochschullehrers angefertigt. Hierbei sollen die Studierenden neue experimentelle oder theoretische Arbeiten zu einem aktuellen wissenschaftlichen Thema in einer forschungsorientierten Arbeitsgruppe innerhalb von 6 Monaten planen, ausführen, auswerten und die Ergebnisse in einer selbständig verfassten Arbeit schriftlich dokumentieren. Die Master-Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache (mit ausführlicher deutscher Zusammenfassung) erstellt werden und wird mit 30 Credits bewertet.
- (6) Eine Aufstellung der Studienveranstaltungen nach Zugehörigkeit zu den verschiedenen Modulen ist in Tabelle 1 des Anhangs gegeben. Ein empfohlener Studienplan (Beispielstudium) ist in Tabelle 2 des Anhangs aufgeführt.

§ 5 Studienbegleitende Prüfungen und Kreditpunkte

- (1) Prüfungen zum Erzielen des Mastergrades werden studienbegleitend in Form von Einzelprüfungen (Prüfungen für einzelne Lehrveranstaltungen) schriftlich oder mündlich durchgeführt. Nähere Angaben hierzu enthält die Tabelle 1 des Anhangs.
- (2) Pro Semester werden durchschnittlich 30 Kreditpunkte (Credits) erworben, äquivalent zu denen des *European Credit Transfer System* (ECTS). Für das gesamte Studienvolumen des Master-Studiums erhält man somit 120 Credits.
- (3) Die Master-Thesis wird mit einem öffentlichen Vortrag und Kolloquium abgeschlossen. Die Bewertung erfolgt durch die Prüfer der schriftlichen Arbeit und geht zu 20 vom Hundert in die Note der Master-Thesis ein.
- (4) Eine zentrale Abschlussprüfung findet nicht statt.

§ 6 Mastergrad und Zeugnis

Nach Erreichen der Gesamtzahl von 120 Credits (einschließlich der Master-Thesis) wird der akademische Grad "*Master of Science*" (abgekürzt "*M.Sc.*") verliehen. Das Zeugnis wird zweisprachig in deutscher und in englischer Sprache erstellt. In ihm sind die Credits und die Noten der einzelnen Module aufgeführt. Der inhaltliche Umfang der absolvierten Studienleistungen wird zusätzlich im *transcript of records* (*Diploma Supplement*) zusammengefasst.

§ 7 Lehrveranstaltungsarten

Das Lehrangebot wird durch Lehrveranstaltungen folgender Art vermittelt:

<u>Vorlesungen:</u>	Vorlesungen dienen der Vermittlung von inhaltlichen und methodischen Kenntnissen durch zusammenhängende Darstellung von Sachgebieten im Kontext aktueller Forschungsthemen. Sie eröffnen den Weg zur Erweiterung und Vertiefung der erforderlichen Kenntnisse durch ein ergänzendes Selbststudium in Vorbereitung auf ein selbständiges wissenschaftliches Arbeiten.
<u>Übungen:</u>	Übungen werden als Ergänzungsveranstaltungen zu Vorlesungen angeboten und sollen den Studierenden durch Bearbeitung exemplarischer Probleme Gelegenheit zur Anwendung und Vertiefung des in der Vorlesung behandelten Stoffes sowie zur Selbstkontrolle des Wissensstandes geben. Die Teilnahme ist in der Regel die Voraussetzung für einen Leistungsnachweis.
<u>Seminare:</u>	Seminare sind der vertiefenden Behandlung spezieller fachlicher Problemstellungen gewidmet. In ihnen sollen die Studierenden lernen, komplexe wissenschaftliche Fragestellungen selbständig zu erarbeiten und hierüber sachgerecht zu referieren sowie die Fähigkeit zu kritischer wissenschaftlicher Diskussion von Forschungsergebnissen erwerben.
<u>Praktika:</u>	Praktika haben die Vermittlung forschungsrelevanter Methodenkenntnisse und Arbeitstechniken eines Fachgebiets, die Förderung der Erfahrungsbildung durch Bearbeitung praktischer Aufgabenstellungen sowie die Einübung von spezifischen Handfertigkeiten zum Ziel. Sie sollen die sorgfältige Konzeption, Ausführung und Beobachtung von eigenen Experimenten schulen und auf selbständiges wissenschaftliches Arbeiten hinführen. Die Teilnahme an Praktika kann vom Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an zugehörigen Vorlesungen und Übungen abhängig gemacht werden.
<u>Kurse:</u>	Kurse bilden eine Veranstaltungsreihe in Unterrichtsform von aufeinanderfolgenden Themenkomplexen, meist in Form einer Blockveranstaltung, die Elemente aus Vorlesung, Seminar, Übung und Praktika enthält.
<u>Projektarbeiten:</u>	Veranstaltungen in kleinen Gruppen zum Erlernen rationeller Teamarbeit sowie zur Erarbeitung und zum Training fachrelevanter Technologien anhand der exemplarischen Bearbeitung eines Problems.
<u>Master-Thesis:</u>	Die Master-Thesis dient der Einführung in eine forschende Tätigkeit, wobei die Studierenden unter fachlicher Anleitung lernen, wissenschaftliche Methoden selbständig auf die Lösung eines vorgegebenen Problems innerhalb einer definierten Zeitspanne anzuwenden.

§ 8 Studieninhalte

Der Master of Science-Studiengang Chemie repräsentiert in besonderem Maße das Forschungsprofil des Fachbereichs Chemie in der Lehre, das durch die Teilfächer Anorganische Chemie, Biochemie, Makromolekulare Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie und Technische Chemie vertreten ist. In jedem der drei zu wählenden Hauptfächer ist das Studienangebot in zwei Theorie- und zwei Praktikums-Module im Gesamtumfang von 25 Credits gegliedert. Im Schwerpunktfach wird dies durch drei weitere Theorie- und Praktikums-Module im Umfang von insgesamt 15 Credits ergänzt. Die Master-Thesis wird im Schwerpunktfach angefertigt und hat eine Gewichtung von 30 Credits.

Die Zusammensetzung der Module sowie die entsprechenden Lehrinhalte sind im Anhang zusammengestellt.

§ 9 Inkrafttreten

Die vorliegende Studienordnung tritt am 1.8.2010 in Kraft. Sie wird in der Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Darmstadt, den 01.07.2010

Die Dekanin des Fachbereichs Chemie
Der Technischen Universität Darmstadt
Prof. Dr. Barbara Albert

Anhang Studien- und Prüfungsplan

Anhang 1 Studien- und Prüfungsplan

Die nachfolgende Zuordnung der Module zu Semestern hat empfehlenden Charakter. Ein Studienbeginn ist im Wintersemester und im Sommersemester möglich. Die Eignung zur Wahl der drei Hauptfächer bzw. des Schwerpunkts muss vor der Zulassung zum Studium nachgewiesen werden. Die Zulassungsvoraussetzungen sind nachstehend beschrieben.

Prüfungsart:

Prüfungsleistungen bestehen aus schriftlichen Klausuren (KL) oder in kombinierter Form, z.B. aus experimenteller Arbeit, Versuchsprotokollen, Seminarvortrag und dazugehöriger mündlicher Abschlussprüfung (EA). Die Masterprüfung (MP) besteht aus der schriftlichen Master-Thesis sowie einem einstündigen Abschlusskolloquium. Ein Theiemodul umfasst zwei Vorlesungen eines Faches, die - soweit organisatorisch möglich - gemeinsam geprüft und getrennt gewertet werden.

Die Lehrveranstaltungen in den 3 Hauptfächern (H-Module) sowie im Schwerpunkt (S-Module) verteilen sich auf die vier Studiensemester wie folgt:

Module des Wahl- und Wahlpflichtbereichs	LV	CP / Semester				Prüfung	
		1.	2.	3.	4.	Art	Dauer
Fach I (H-Module)							
Theorie-Modul 1	2 x V2	6				KL	2x60
Theorie-Modul 2 *	2 x V2		6			KL	2x60
Praktikums-Modul 1	P12 + S2	8				EA	60
Praktikums-Modul 2	P6		5			EA	60
Summe 25 CP							
Fach II (H-Module)							
Theorie-Modul 1	2 x V2	6				KL	2x60
Theorie-Modul 2 *	2 x V2		6			KL	2x60
Praktikums-Modul 1	P12 + S2		8			EA	60
Praktikums-Modul 2	P6			5		EA	60
Summe 25 CP							
Fach III (H/S-Module)							
Theorie-Modul 1	2 x V2	6				KL	2x60
Theorie-Modul 2 *	2 x V2		6			KL	2x60
Theorie-Modul 3	2 x V2			6		KL	2x60
Praktikums-Modul 1	P12 + S2			8		EA	60
Praktikums-Modul 2/3	P12 + S1			11		EA	60
Wahl-Modul 2		3				KL	60
Summe 40 CP							
Master-Thesis (Fach III)							
					30	MP	
Summe CP	Gesamt 120	29	31	30	30		
Anzahl Prüfungen (KL+EA)		4+1	3+1	1+4	1		
Theorie-Module	Summe 45	21	18	6			
Praktikums-Module	Summe 45	8	13	24			

* Theorie-Module 2 in jedem Fach bilden jeweils die Wahlmodule 1, d.h. eine oder beide Komponenten können aus dem zugelassenen Gesamtlehrangebot des Masterstudiengangs frei zusammengesetzt werden.



Ausführungsbestimmungen des Bachelor of Science Studiengangs Informationssystemtechnik vom 1. Oktober 2010 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt

Zu § 2 Abs. 1

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Prüfung den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.) im Studiengang Informationssystemtechnik (iST).

Zu § 3 Abs. 5

Die Regelstudienzeit beträgt 6 Semester unter Einschluss der Bachelor-Thesis. Es wird empfohlen, die Fachprüfungen in der im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) vorgesehenen Reihenfolge abzulegen.

Zu § 3a Abs. 6

Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters müssen Leistungen im Umfang von mindestens 20 Credits erbracht werden. Im Fall von negativen Abweichungen gibt der für den betroffenen Studierenden zuständige Mentor eine Empfehlung an die Prüfungskommission.

Auf Basis dieser Empfehlungen wird eine Studienvereinbarung zwischen dem Studierenden und der Prüfungskommission abgeschlossen, die insbesondere das Studium im folgenden dritten Semester regelt.

Zum Erwerb des Bachelor of Science ist zudem die Teilnahme am Mentorensystem erforderlich.

Zu § 5 Abs. 2

Alle Fachprüfungen (Anhang I) werden studienbegleitend durchgeführt.

Zu § 5 Abs. 3

Die Bachelor-Prüfung wird abgelegt, indem Credits gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) erworben werden. Der Erwerb der Credits erfolgt durch Fachprüfungen im Rahmen von Modulen.

Die Bachelor-Prüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Pflichtbereichs einschließlich der Bachelor-Thesis und den in einem Prüfungsplan festzulegenden Modulprüfungen der fünf Wahlpflichtbereiche und des fachübergreifenden Bereichs.

Zu § 5 Abs. 4

Die Form der Fachprüfungen ist dem Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu entnehmen.

Zu § 5 Abs. 5

Soll abweichend von den Regelungen zu § 5 Abs. 4 verfahren werden, so ist dies von den Prüfern rechtzeitig bis zum Beginn der entsprechenden Lehrveranstaltung, spätestens aber bis zum Aushang beim Dekanat nach §14, Abs. 1 der APB, bekanntzugeben.

Zu § 5 Abs. 7

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Anhang II (Modulbeschreibungen) zu diesen Ausführungsbestimmungen beschrieben und begrenzt.

Änderungen sind durch Beschluss der Gemeinsamen Kommission zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

Unter den Wahlpflichtfächern müssen genau zwei Lehrveranstaltungen vom Typ Seminar, Projektseminar oder Laborpraktikum sein, die sich zudem von der Form her unterscheiden (z. B. ein Seminar und ein Projektseminar oder ein Projektseminar und ein Laborpraktikum usw.).

In mindestens drei der fünf Gebiete des Wahlpflichtbereichs (siehe Anhang I) müssen jeweils mindestens 8 Credits und insgesamt mindestens 45 Credits erbracht werden. Im Katalog der fachübergreifenden Lehrveranstaltungen sind darüber hinaus 12 Credits zu erbringen.

Zu § 5 Abs. 8

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

Zu § 7 Abs. 1

Die Prüfungskommission des Bachelor-Studiengangs iST setzt sich aus drei im Studiengang unterrichtenden Professoren oder Professorinnen, einem daran mitwirkenden wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie einem Studierenden des Studiengangs zusammen.

Zu § 12 Abs. 2

Spätestens bei der Meldung der ersten Prüfung des Wahlpflichtbereiches ist ein von der Prüfungskommission genehmigter Prüfungsplan vorzulegen.

Beim Erstellen des Prüfungsplanes beraten die Mentoren der Studierenden oder die Studienberatung oder die Mitarbeiter und/oder Mitarbeiterinnen des Prüfungssekretariats für Informationssystemtechnik den Studenten oder die Studentin. Der Prüfungsplan kann mit Zustimmung der Prüfungskommission geändert werden.



Zu § 18 Abs. 1

Zulassungsvoraussetzungen zu einzelnen Prüfungen in der Form unbenoteter Leistungsnachweise sind dem Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu entnehmen.

Zu § 20 Abs. 1

Zum Erwerb des Bachelor of Science im Studiengang iST sind benotete und unbenotete Studien- und Prüfungsleistungen gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu erbringen und 180 Credits (180 CP) zu erwerben.

Die Fächer der Wahlpflichtbereiche können durch Beschluss der Gemeinsamen Kommission des Studienbereichs iST in Abstimmung mit den beteiligten Fachbereichen aktualisiert werden.

Zu § 22 Abs. 2

Die Dauer der mündlichen Prüfungen ist dem Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu entnehmen.

Zu § 22 Abs. 5

Die Dauer der schriftlichen Prüfungen ist dem Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu entnehmen.

Zu § 22 Abs. 6

Soweit Prüfungen sowohl mündliche als auch schriftliche Anteile enthalten, wird die reguläre Dauer der jeweiligen Anteile im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

Zu § 23 Abs. 5

Die Bachelor-Thesis ist innerhalb einer Frist von 5 Monaten zu anzufertigen (mit 360 Stunden Aufwand).

Zu § 28 Abs. 3

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

Zur Ermittlung der Gesamtnote wird jeweils für

1. alle Pflichtlehrveranstaltungen gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I)
 2. alle Wahlpflichtlehrveranstaltungen gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) und die Bachelor-Thesis
- getrennt eine nach den Kreditpunkten gewichtete Fachnote gebildet. Diese beiden Fachnoten bilden dann im Verhältnis 1:1 gewichtet die Gesamtnote.

Zu § 31 Abs. 1

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

Zu § 31 Abs. 3

Die Prüfungskommission bestimmt nach eingehender Studienberatung des Studenten oder der Studentin den Termin für die zweite Wiederholungsprüfung.

Zu § 32 Abs. 1

Die Prüfungskommission spricht unter den Voraussetzungen des § 68 Abs. 3 HHG Befristungen für Prüfungen aus.

Zu § 35 Abs. 1

Im Zeugnis der Bachelor-Prüfung werden neben den Prüfungen mit Angaben der Fachnoten die jeweils erworbenen Kreditpunkte aufgeführt.

Zu § 39 Abs. 2

Die Ausführungsbestimmungen treten am 1. Oktober 2010 in Kraft. Sie werden in der Universitätszeitung der TU Darmstadt veröffentlicht. Die Ausführungsbestimmungen vom 1. Oktober 2007 treten mit dem In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen außer Kraft. Bereits begonnene Prüfungen können nach den bisherigen Bestimmungen zu Ende geführt werden. Entsprechendes gilt für Prüflinge, die sich innerhalb eines Jahres nach In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung zur Prüfung anmelden und bereits vor dem 1. Oktober 2010 in den Bachelor-Studiengang Informationssystemtechnik eingeschrieben waren.

Darmstadt, den 1. Juli 2010

Der Vorsitzende der Gemeinsamen Kommission iST

.....

Prof. Dr. rer. nat. Andy Schürr



Studien- und Prüfungsplan – Pflichtlehrveranstaltungen (Beginn im WS)

Semester:	Credits (ETCS)							Σ	SL	Prüfung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Art			Dauer (min.)	
Modulname	WS	SS	WS	SS	WS	SS					
Mathematik I	7						7		s	60 - 120	
Mathematik II		7					7		s	60 - 120	
Mathematik III			7				7		s	60 - 120	
Mathematik IV				7			7		s	60 - 120	
Arbeitstechniken	2						2	ja		unbenotet	
Einführungsprojekt	2						2	ja		unbenotet	
Elektrotechnik und Informationstechnik I	6						6		s	60 - 120	
Elektrotechnik und Informationstechnik II		6					6		s	60 - 120	
Praktikum Elektrotechnik/Informationstechnik Ia	2						2	ja		n. Vb.	
Praktikum Elektrotechnik/Informationstechnik Ib		2					2	ja		n. Vb.	
Deterministische Signale und Systeme			6				6		s	60 - 120	
Elektronik			4				4		s	60 - 120	
Praktikum Elektronik				3			3	ja		n. Vb.	
Nachrichtentechnik				5			5		s	60 - 120	
Grundlagen der Informatik I	10						10		s/L	60 - 120	
Grundlagen der Informatik II		10					10		s/L	60 - 120	
Grundlagen der Informatik III					10		10		s/L	60 - 120	
Software-Engineering - Einführung			5				5		s	60 - 120	
Logischer Entwurf			5				5		s	60 - 120	
Rechnersysteme I				5			5		s	60 - 120	
Wahlpflicht-LV aus 3 von 5 Gebieten							45			n. Vb.	
Fachübergreifende LV							12			n. Vb.	
Bachelor-Arbeit						12	12				
Σ Credits (je Semester Pflicht und insgesamt)	29	25	27	20	10	12	180				

Aus den 5 fachspezifischen Wahlpflicht-Gebieten

- "Kommunikationstechnik",
- "Kommunikationssysteme",
- "System on Chip and Embedded Systems",
- "Software-Entwicklung" und
- "Anwendungen der Informationssystemtechnik"

müssen zusätzlich zu den Pflicht-LV mindestens LV im Umfang von 45 Credits belegt werden. Aus mindestens 3 Gebieten müssen dabei LV im Umfang von mindestens 8 Credits belegt werden. Darüber hinaus müssen mindestens zwei LV vom Typ Seminar, Praktikum oder Projektseminar belegt werden (zwei verschiedene Typen).

Im Katalog der *fachübergreifenden Lehrveranstaltungen* können prinzipiell beliebige fachfremde Lehrveranstaltungen belegt werden, die an der Technischen Universität Darmstadt angeboten werden; insbesondere gehören dazu auch alle Sprachkurse, die das Sprachenzentrum der Technischen Universität Darmstadt anbietet. Eine erste Orientierungshilfe bietet zudem der Katalog „Gesellschaft, Sprache und Umwelt“.

Verwendete Abkürzungen:

ETCS = European Transfer Credit System, SL = Studienleistung, WS/SS = Winter-/Sommersemester, s = schriftlich, s/L = schriftlich mit unbenotetem Leistungsnachweis als Zulassungsvoraussetzung, LV = Lehrveranstaltung(en); n. Vb = nach Vereinbarung



Studien- und Prüfungsplan – Pflichtlehrveranstaltungen (Beginn im SS)

Semester:	Credits (ETCS)						Σ	SL	Prüfung	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.			Art	Dauer (min.)
Modulname	SS	WS	SS	WS	SS	WS				
Mathematik I		7					7		s	60 - 120
Mathematik II			7				7		s	60 - 120
Mathematik III				7			7		s	60 - 120
Mathematik IV					7		7		s	60 - 120
Arbeitstechniken		2					2	ja		unbenotet
Einführungsprojekt		2					2	ja		unbenotet
Elektrotechnik und Informationstechnik I		6					6		s	60 - 120
Elektrotechnik und Informationstechnik II			6				6		s	60 - 120
Praktikum Elektrotechnik/Informationstechnik Ia		2					2	ja		n. Vb.
Praktikum Elektrotechnik/Informationstechnik Ib			2				2	ja		n. Vb.
Deterministische Signale und Systeme				6			6		s	60 - 120
Elektronik				4			4		s	60 - 120
Praktikum Elektronik					3		3	ja		n. Vb.
Nachrichtentechnik					5		5		s	60 - 120
Grundlagen der Informatik I	10						10		s/L	60 - 120
Grundlagen der Informatik II			10				10		s/L	60 - 120
Grundlagen der Informatik III				10			10		s/L	60 - 120
Software-Engineering - Einführung		5					5		s	60 - 120
Logischer Entwurf		5					5		s	60 - 120
Rechnersysteme I			5				5		s	60 - 120
Wahlpflicht-LV aus 3 von 5 Gebieten							45			n. Vb.
Fachübergreifende LV	12						12			n. Vb.
Bachelor-Arbeit						12	12			
Σ Credits (je Semester Pflicht und insgesamt)	22	29	30	27	15	12	180			

Aus den 5 fachspezifischen Wahlpflicht-Gebieten

- "Kommunikationstechnik",
- "Kommunikationssysteme",
- "System on Chip and Embedded Systems",
- "Software-Entwicklung" und
- "Anwendungen der Informationssystemtechnik"

müssen zusätzlich zu den Pflicht-LV mindestens LV im Umfang von 45 Credits belegt werden. Aus mindestens 3 Gebieten müssen dabei LV im Umfang von mindestens 8 Credits belegt werden. Darüber hinaus müssen mindestens zwei LV vom Typ Seminar, Praktikum oder Projektseminar belegt werden (zwei verschiedene Typen).

Im Katalog der *fachübergreifenden Lehrveranstaltungen* können prinzipiell beliebige fachfremde Lehrveranstaltungen belegt werden, die an der Technischen Universität Darmstadt angeboten werden; insbesondere gehören dazu auch alle Sprachkurse, die das Sprachenzentrum der Technischen Universität Darmstadt anbietet. Eine erste Orientierungshilfe bietet zudem der Katalog „Gesellschaft, Sprache und Umwelt“.

Verwendete Abkürzungen:

ETCS = European Transfer Credit System, SL = Studienleistung, WS/SS = Winter-/Sommersemester, s = schriftlich, s/L = schriftlich mit unbenotetem Leistungsnachweis als Zulassungsvoraussetzung, LV = Lehrveranstaltung(en); n. Vb = nach Vereinbarung



Studien- und Prüfungsplan – Wahlpflichtlehrveranstaltungen

LV-Empfehlungen für Gebiet Kommunikationstechnik (KT)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende KT-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
Digital Signal Processing	5
Stochastische Signale und Systeme	5
<i>Empfehlungen für weiterführende KT-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
Informationstheorie I	5
Projektseminar Nachrichten- und Kommunikationstechnik	10

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans in diesem Gebiet eingebracht werden. Insbesondere kommen dabei LV der Vertiefungsrichtung "Nachrichten- und Kommunikationstechnik" (B.Sc. ETiT, FB 18) in Frage.

LV-Empfehlungen für Gebiet Kommunikationssysteme (KS)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende KS-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
Kommunikationsnetze I	5
TK1: Rechnernetze, Verteilte Systeme und Algorithmen	8
<i>Empfehlungen für weiterführende KS-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
Praktikum Multimedia Kommunikation I	6
Projektseminar Multimedia Kommunikation I	9
Seminar Multimedia Kommunikation I	3

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans in diesem Gebiet eingebracht werden. Insbesondere kommen dabei LV der Vertiefungsrichtung "Datentechnik" (B.Sc. ETiT, FB18) und "Net-Centric Systems" (B.Sc. Informatik, FB20) in Frage.

LV-Empfehlungen für Gebiet System on Chip & Embedded Systems (SE)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende SE-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
Analog Integrated Circuit Design	5
Modellierung heterogener Systeme	6
<i>Empfehlungen für weiterführende SE-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
Rekonfigurierbare Prozessoren	5
Prozessorarchitekturen für rechenstarke eingebettete Systeme	3

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans in diesem Gebiet eingebracht werden. Insbesondere kommen dabei LV der Vertiefungsrichtung "Datentechnik" (B.Sc. ETiT, FB18) und "Computer Microsystems" (B.Sc. Informatik, FB20) in Frage.



Studien- und Prüfungsplan – Wahlpflichtlehrveranstaltungen

LV-Empfehlungen für Gebiet Software-Entwicklung (SW)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende SW-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
Echtzeitsysteme	6
Optimierende Compiler	5
<i>Empfehlungen für weiterführende SW-Wahlpflicht-LVs im Bachelor</i>	
C / C++ Programmierpraktikum	3
Informatik - Bachelor-Praktikum	6
Projektbegleitung (zu Bachelor-Praktikum verpflichtend)	3
Plug-in-Entwicklung in Eclipse	6
Seminar Softwaresystemtechnologie	3
Industriekolloquium Informationstechnik	2

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans in diesem Gebiet eingebracht werden. Insbesondere kommen dabei LV der Vertiefungsrichtung "Software Engineering" (B.Sc. Informatik, FB 20) in Frage.

LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 1 mit Schwerpunkt "Regelungstechnik und Robotik" (AI RR)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Systemdynamik und Regelungstechnik I	5
Einführung in die Mechanik	5
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Modellbildung und Simulation	4
Praktikum Regelungstechnik I	4
Praktikum Matlab/Simulink I	3
Fuzzy-Logik, Neuronale Netze und Evolutionäre Algorithmen	4

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Regelungstechnik und Robotik" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.



Studien- und Prüfungsplan – Wahlpflichtlehrveranstaltungen

LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 2 mit Schwerpunkt "Sichere Systeme" (AI SS)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Einführung in Trusted Systems	5
Einführung in die Kryptographie	6
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
IT-Sicherheits-Management	3
Recht der Informationsgesellschaft 1	3
Public-Key-Infrastrukturen	6

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Sichere Systeme" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.

LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 3 mit Schwerpunkt "Visual Computing" (AI VC)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Einführung Human Computer Systems	5
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Geometrische Methoden des CAE/CAD	5

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Visual Computing" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.

LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 4 mit Schwerpunkt "Medizintechnik" (AI MT)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Mess- und Sensortechnik	3
Bildverarbeitung	6
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Einführung in Human Computer Systems	5
Biomedizinische Technik	3

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Medizintechnik" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.



**LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI)
Vorschlag 4 mit Schwerpunkt "Automotive Systems" (AI AS)**

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Einführung in die Mechanik	6
Kraftfahrzeugtechnik	6
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Bachelor</i>	
Automotive Software Engineering	3
Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen	8
Praktikum Matlab/Simulink I	3

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 16, 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Automotive Systems" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.



Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studiengangs Informationssystemtechnik vom 1. Oktober 2010 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt

Zu § 2 Abs. 1

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Prüfung den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.) im Studiengang Informationssystemtechnik (iST).

Zu § 3 Abs. 5

Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester unter Einschluss der Master-Thesis. Es wird empfohlen, die Fachprüfungen in der im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) vorgesehenen Reihenfolge abzulegen.

Zu § 3a Abs. 6

Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters müssen Leistungen im Umfang von mindestens 20 Credits erbracht werden. Im Fall von negativen Abweichungen gibt der für den betroffenen Studierenden zuständige Mentor eine Empfehlung an die Prüfungskommission.

Auf Basis dieser Empfehlungen wird eine Studienvereinbarung zwischen dem Studierenden und der Prüfungskommission abgeschlossen, die insbesondere das Studium im folgenden dritten Semester regelt.

Zu § 5 Abs. 2

Alle Fachprüfungen (Anhang I) werden studienbegleitend durchgeführt.

Zu § 5 Abs. 3

Die Master-Prüfung wird abgelegt, indem Credits gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) erworben werden. Der Erwerb der Credits erfolgt durch Fachprüfungen im Rahmen von Modulen.

Die Master-Prüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Pflichtbereichs einschließlich der Master-Thesis und den in einem Prüfungsplan festzulegenden Modulprüfungen der fünf Wahlpflichtbereiche und des fachübergreifenden Bereichs.

Zu § 5 Abs. 4

Die Form der Fachprüfungen ist dem Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu entnehmen.

Zu § 5 Abs. 5

Soll abweichend von den Regelungen zu § 5 Abs. 4 verfahren werden, so ist dies von den Prüfern rechtzeitig bis zum Beginn der entsprechenden Lehrveranstaltung, spätestens aber bis zum Aushang nach §14, Abs. 1 der APB, bekannt zu geben.

Zu § 5 Abs. 7

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Anhang II (Modulbeschreibungen) zu diesen Ausführungsbestimmungen beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss der Gemeinsamen Kommission zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

Unter den Wahlpflichtfächern müssen genau zwei Lehrveranstaltungen vom Typ Seminar, Projektseminar oder Laborpraktikum sein, die sich zudem von der Form her unterscheiden.

In mindestens drei der fünf Gebiete des Wahlpflichtbereichs (siehe Anhang I) müssen jeweils mindestens 10 Credits und insgesamt mindestens 61 Credits erbracht werden. Im Katalog der fachübergreifenden Lehrveranstaltungen sind darüber hinaus 6 Credits zu erbringen.

Zu § 5 Abs. 8

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

Zu § 7 Abs. 1

Die Prüfungskommission des Master-Studiengangs iST setzt sich aus drei im Studiengang unterrichtenden Professoren oder Professorinnen, einem daran mitwirkenden wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie einem Studierenden des Studiengangs zusammen.

Zu § 11 Abs. 5

Für alle Studierenden sind Sprachkenntnisse in Englisch auf dem Niveau des UNICertII-Zertifikats Zulassungsvoraussetzung zum Master-Studium. Gleichwertige Sprachzertifikate, schulische Leistungen und der Einstufungstest des Sprachenzentrums der Technischen Universität Darmstadt werden anerkannt.



Zu § 12 Abs. 2

Spätestens bei der Meldung der ersten Prüfung des Wahlpflichtbereiches ist ein von der Prüfungskommission genehmigter Prüfungsplan vorzulegen.

Beim Erstellen des Prüfungsplanes beraten die Mentoren der Studierenden oder die Studienberatung oder die Mitarbeiter und/oder Mitarbeiterinnen des Prüfungssekretariats für Informationssystemtechnik den Studenten oder die Studentin.

Der Prüfungsplan kann mit Zustimmung der Prüfungskommission geändert werden.

Zu § 17a Abs. 1

Zugangsvoraussetzung zum Master-Studium ist ein Abschluss als Bachelor of Science im Studiengang iST des Studienbereichs iST der TU Darmstadt oder ein gleichwertiger Abschluss. Gleichwertige Abschlüsse können auch in benachbarten ingenieurwissenschaftlichen oder naturwissenschaftlichen Disziplinen erworben worden sein. Über die Gleichwertigkeit entscheidet die Prüfungskommission.

Notwendige aber nicht hinreichende Voraussetzung für den Zugang zum Master-Studium ist, dass der Bewerber oder die Bewerberin mit in diesem Sinne nicht gleichwertigen Abschlüssen eine von der Gemeinsamen Kommission des Studienbereichs iST festgelegte Eingangsprüfung bestanden hat.

Bei Abschlüssen, die nicht gleichwertig, aber im Wesentlichen ähnlich sind, kann die Prüfungskommission nach bestandener Eingangsprüfung eine Zulassung mit Auflagen aussprechen. In diesem Fall erfolgt die Einschreibung unter Vorbehalt nach §63 Abs. 4 Satz 3 HHG.

Zu §17a, Abs. 4

Ein Bestehen der Eingangsprüfung aus §17a Abs. 1 ist notwendige Voraussetzung für die nachfolgende Beurteilung der Bewerbung durch die Prüfungskommission und die Entscheidung der Prüfungskommission über die Zulassung zum Master-Studium. Die Prüfungskommission kann eine solche Zulassung darüber hinaus mit Auflagen versehen.

Zu § 20 Abs. 1

Zum Erwerb des Master of Science im Studiengang iST sind benotete und unbenotete Studien- und Prüfungsleistungen gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu erbringen und 120 Credits (120 CP) zu erwerben.

Die Fächer der Wahlpflichtbereiche können durch Beschluss der Gemeinsamen Kommission des Studienbereichs iST in Abstimmung mit den beteiligten Fachbereichen aktualisiert werden.

Zu § 22 Abs. 2

Die Dauer der mündlichen Prüfungen ist dem Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu entnehmen.

Zu § 22 Abs. 5

Die Dauer der schriftlichen Prüfungen ist dem Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu entnehmen.

Zu § 22 Abs. 6

Soweit Prüfungen sowohl mündliche als auch schriftliche Anteile enthalten, wird die reguläre Dauer der jeweiligen Anteile im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

Zu § 23 Abs. 5

Die Bearbeitungszeit der Master-Thesis beträgt sechs Monate. Auf Antrag kann sie von der Prüfungskommission in begründeten Ausnahmefällen um höchstens zwei Monate verlängert werden.

Zu § 28 Abs. 3

Die Gesamtnote der Master-Prüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Fachnoten und der Note der Master-Thesis.

Die Noten in den einzelnen Prüfungsfächern (inklusive Master-Thesis) werden mit der Zahl der Credits für dieses Fach bezogen auf die Gesamtzahl der benoteten Credits des Zeugnisses gewichtet.

Zu § 31 Abs. 1

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

Zu § 31 Abs. 3

Die Prüfungskommission bestimmt nach eingehender Studienberatung des Studenten oder der Studentin den Termin für die zweite Wiederholungsprüfung. Die Prüfungskommission kann Auflagen erteilen.

Zu § 32 Abs. 1

Die Prüfungskommission spricht unter den Voraussetzungen des § 68 Abs. 3 HHG Befristungen für Prüfungen aus.

Zu § 35 Abs. 1

Im Zeugnis der bestandenen Master-Prüfung werden neben den Prüfungen mit Angaben der Fachnoten die jeweils erworbenen Kreditpunkte aufgeführt.



Zu § 39 Abs. 2

Die Ausführungsbestimmungen treten am 1. Oktober 2010 in Kraft. Sie werden in der Universitätszeitung der TU Darmstadt veröffentlicht. Die Ausführungsbestimmungen vom 1. Oktober 2007 treten mit dem In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen außer Kraft. Bereits begonnene Prüfungen können nach den bisherigen Bestimmungen zu Ende geführt werden. Entsprechendes gilt für Prüflinge, die sich innerhalb eines Jahres nach In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung zur Prüfung anmelden und bereits vor dem 1. Oktober 2010 in den Master-Studiengang Informationssystemtechnik eingeschrieben waren.

Darmstadt, den 1. Juli 2010

Der Vorsitzende der Gemeinsamen Kommission iST

.....
Prof. Dr. rer. nat. Andy Schürr



Studien- und Prüfungsplan – Pflichtlehrveranstaltungen

Modulname	Credits (ECTS)	Prüfung
Pflicht-LV aus Gebiet Kommunikationstechnik	5	n. Vb.
Pflicht-LV aus Gebiet Kommunikationssysteme	6	n. Vb.
Pflicht-LV aus Gebiet System on Chip and Embedded Systems	6	n. Vb.
Pflicht-LV aus Gebiet Software-Entwicklung	6	n. Vb.
Wahlpflicht-LV aus 3 von 5 Gebieten	61	n. Vb.
Fachübergreifende LV	6	n. Vb.
Master-Arbeit	30	
∑ Credits (je Semester Pflicht und insgesamt)	120	

Aus den 5 fachspezifischen Wahlpflicht-Gebieten

- "Kommunikationstechnik",
- "Kommunikationssysteme",
- "System on Chip and Embedded Systems",
- "Software-Entwicklung" und
- "Anwendungen der Informationssystemtechnik"

müssen zusätzlich zu den Pflicht-LV mindestens LV im Umfang von 61 Credits belegt werden.

Aus mindestens 3 Gebieten müssen dabei LV im Umfang von mindestens 10 Credits belegt werden. Darüber hinaus müssen mindestens zwei LV vom Typ Seminar, Praktikum oder Projektseminar belegt werden (zwei verschiedene Typen).

Im Katalog der fachübergreifenden Lehrveranstaltungen können prinzipiell beliebige fachfremde Lehrveranstaltungen belegt werden, die an der Technischen Universität Darmstadt angeboten werden; insbesondere gehören dazu auch alle Sprachkurse, die das Sprachenzentrum der Technischen Universität Darmstadt anbietet. Eine erste Orientierungshilfe bietet zudem der Katalog „Gesellschaft, Sprache und Umwelt“.

Verwendete Abkürzungen:

ETCS = European Transfer Credit System,

LV = Lehrveranstaltung

n.Vb. = nach Vereinbarung durch Bekanntgabe der Prüfungsform am Semesterbeginn



Studien- und Prüfungsplan – Wahlpflichtlehrveranstaltungen

LV-Empfehlungen für Gebiet Kommunikationstechnik (KT)

Modulnamen	Credits
<i>KT-Pflichtlehrveranstaltung im Master (eins aus zwei)</i>	
Kommunikationstechnik I	5
Communication Technology II	5
<i>Empfehlungen für grundlegende KT-Wahlpflicht-LVs im Master</i>	
Digital Signal Processing Lab	6
Information Theory II	4
<i>Empfehlungen für weiterführende KT-Wahlpflicht-LVs im Master</i>	
Advanced Topics in Statistical Signal Processing	6
Mobile Communications	6
Passive Komponenten der optischen Nachrichtentechnik	6
Terrestrial and Satellite-Based Radio Systems	6
Wireless Communications	8

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans in diesem Gebiet eingebracht werden. Insbesondere kommen dabei LV der Vertiefungsrichtung "Nachrichten- und Kommunikationstechnik" (M.Sc. ETiT, FB 18) in Frage.

LV-Empfehlungen für Gebiet Kommunikationssysteme (KS)

Modulnamen	Credits
<i>KS-Pflichtlehrveranstaltung im Master (eins aus zwei)</i>	
Kommunikationsnetze II	6
TK3: Ubiquitous / Mobile Computing	6
<i>Empfehlungen für grundlegende KS-Wahlpflicht-LVs im Master</i>	
Kommunikationsnetze III	6
TK2: Web Engineering, Web Cooperation und eLearning	3
<i>Empfehlungen für weiterführende KS-Wahlpflicht-LVs im Master</i>	
Innovationsseminar Telekooperation	3
Internet - Praktikum Telekooperation	6
Praktikum Multimedia Kommunikation II	6
Projektseminar Multimedia Kommunikation II	6
Seminar Multimedia Kommunikation II	3
Seminar Telekooperation	3

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans in diesem Gebiet eingebracht werden. Insbesondere kommen dabei LV der Vertiefungsrichtung "Datentechnik" (M.Sc. ETiT, FB18) und "Net-Centric Systems" (M.Sc. Informatik, FB20) in Frage.



Studien- und Prüfungsplan – Wahlpflichtlehrveranstaltungen

LV-Empfehlungen für Gebiet System on Chip & Embedded Systems (SE)

Modulnamen	Credits
<i>SE-Pflichtlehrveranstaltung im Master (eins aus zwei)</i>	
Eingebettete Systeme I	6
Advanced Digital Integrated Circuit Design	6
<i>Empfehlungen für grundlegende SE-Wahlpflicht-LVs im Master</i>	
Computer Aided Design of Integrated Circuits	4
Eingebettete Systeme II	3
Verification Technology	6
<i>Empfehlungen für weiterführende SE-Wahlpflicht-LVs im Master</i>	
Advanced Methods of Computer Aided Design for Integrated Circuits	4
VLSI-Entwurf für digitale Echtzeitsignalverarbeitung	4
Algorithmen im Chip-Entwurf	6
Praktikum Adaptive Computersysteme	6
Rechnersystempraktikum	6
Praktikum: Entwurf eingebetteter Systeme	6
Advanced Integrated Circuit Design Lab	6
HDL-Kurs (Verilog & VHDL)	3
HDL-Praktikum (Verilog & VHDL)	6

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans in diesem Gebiet eingebracht werden. Insbesondere kommen dabei LV der Vertiefungsrichtung Vertiefungsrichtung "Datentechnik" (M.Sc. ETiT, FB18) und "Computer Microsystems" (M.Sc. Informatik, FB20) in Frage.



Studien- und Prüfungsplan – Wahlpflichtlehrveranstaltungen

LV-Empfehlungen für Gebiet Software-Entwicklung (SW)

Modulnamen	Credits
<i>SW-Pflichtlehrveranstaltung im Master (eins aus zwei)</i>	
Software-Engineering - Design and Construction	6+2 (*)
Software-Engineering - Wartung und Qualitätssicherung	6
<i>Empfehlungen für grundlegende SW-Wahlpflicht-LVs im Master</i>	
Komponententechnologie für verteilte Anwendungen	6
Software-Engineering - Requirements	5
<i>Empfehlungen für weiterführende SW-Wahlpflicht-LVs im Master</i>	
Ausgewählte Themen des Requirement Engineering	3
Client/Server - Systeme	5
Konzepte der Programmiersprachen	6
Virtuelle Maschinen	6
Modellbasierte Softwareentwicklung (Projektseminar)	6
Software Engineering - Projekt	9
Software Engineering - Projektseminar (zu SE-Projekt verpflichtend)	3
Trends in der Softwareentwicklung	3

(*) Wird "Software-Engineering - Design and Construction" als Pflicht-LV ausgewählt, dann wird der Wahlpflichtbereich insgesamt um 2 Credits von 61 auf 59 Credits reduziert.

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans in diesem Gebiet eingebracht werden. Insbesondere kommen dabei LV der Vertiefungsrichtung "Software Engineering" (M.Sc. Informatik, FB 20) in Frage.

LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 1 mit Schwerpunkt "Regelungstechnik und Robotik" (AI RR)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Master</i>	
Systemdynamik und Regelungstechnik II	6
Robotik I	8
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Master</i>	
Robotik II	8
Digitale Regelungssysteme I	4
Regelungstechnisches Praktikum II	5
Projektseminar Robotik und Computational Intelligence	8
Projektseminar Automatisierungstechnik	8
Systemdynamik und Regelungstechnik III	4

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Regelungstechnik und Robotik" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.



Studien- und Prüfungsplan – Wahlpflichtlehrveranstaltungen

LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 2 mit Schwerpunkt "Sichere Systeme" (AI SS)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Master</i>	
IT-Sicherheit	6
Formale Methoden der Informationssicherheit	9
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Master</i>	
Kryptographie	6
Hacker Contest	6
Netzwerksicherheit	3
Kryptographische Protokolle	5

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Sichere Systeme" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.

LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 3 mit Schwerpunkt "Visual Computing" (AI VC)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Master</i>	
Graphische Datenverarbeitung I	6
Graphische Datenverarbeitung II	6
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Master</i>	
Computer Vision	6
Maschinelles Lernen - Statistische Verfahren	6
Virtual and Augmented Reality	6
Informationsvisualisierung und Visual Analytics	6

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Visual Computing" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.



Studien- und Prüfungsplan – Wahlpflichtlehrveranstaltungen

LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 3 mit Schwerpunkt "Medizintechnik" (AI MT)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Master</i>	
Mikrosystemtechnik I	4
Bildgebende Verfahren in der Medizin und med. Bildverarbeitung	3
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Master</i>	
Sensorprinzipien	3
Sensorelektronik	4
Evolutionäre Systeme - von der Biologie zur Technik	4
Computer Vision	6
Computer Vision 2	6

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Medizintechnik" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.

LV-Empfehlungen für Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik (AI) Vorschlag 4 mit Schwerpunkt "Automotive Systems" (AI AS)

Modulnamen	Credits
<i>Empfehlungen für grundlegende AI-Wahlpflicht-LV im Master</i>	
Technische Thermodynamik I	6
Systemdynamik und Regelungstechnik I	5
<i>Empfehlungen für weiterführende AI-Wahlpflicht-LV im Master</i>	
Arbeitswissenschaft	8
Verbrennungskraftmaschinen I	6
Mechatronik und Assistenzsysteme im Automobil	6
Fahrdynamik und Fahrkomfort	6
Trends der Kraftfahrzeugentwicklung	4
Tutorium Fahrzeugtechnik	4
Praktikum Regelungstechnik I	4

Weitere Lehrveranstaltungen (LV) der Fachbereiche 16, 18 und 20 können auf Antrag bei Abgabe des Studienplans im Gebiet Anwendungen der Informationssystemtechnik eingebracht werden. Der Schwerpunkt "Automotive Systems" skizziert nur eine Möglichkeit zur Gestaltung des Gebiets der Anwendungen der Informationssystemtechnik.

Studienordnung zu den Ausführungsbestimmungen der Bachelor- und Master-Studiengänge Informationssystemtechnik vom 1. Oktober 2010 der Technischen Universität Darmstadt

1 Vorbemerkungen

Diese Studienordnung beschreibt den Bachelor- und Master-Studiengang „Informationssystemtechnik“. Sie ergänzt die Ausführungsbestimmungen des Bachelor- bzw. Master-Studiengangs „Informationssystemtechnik“ im Studienbereich „Informationssystemtechnik“, der vom Senat der Technischen Universität Darmstadt und den Fachbereichen Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Informatik eingerichtet worden ist. Absolventen und Absolventinnen des Bachelor- bzw. Master-Studiengangs „Informationssystemtechnik“ erwerben den akademischen Grad „Bachelor of Science“ bzw. „Master of Science“.

2 Inhalt und Zweck der Studienordnung

In der Studienordnung werden die Studienziele sowie die zeitliche und inhaltliche Gliederung des Bachelor- bzw. Master-Studiengangs „Informationssystemtechnik“ beschrieben. Die Studienordnung gibt Orientierungshilfen und unterstützt die Studenten und Studentinnen bei der Planung ihres Studiums. Basis dieser Studienordnung sind

1. die Ausführungsbestimmungen des Bachelor-Studienganges „Informationssystemtechnik“
2. die Ausführungsbestimmungen des Master-Studienganges „Informationssystemtechnik“

3 Rahmenbedingungen der Studienordnung

Diese Studienordnung beachtet u.a. folgende Rahmenbedingungen:

- Der Studiengang „Informationssystemtechnik“ orientiert sich an Studiengängen gleichen Namens oder ähnlicher inhaltlicher Ausrichtung an anderen wissenschaftlichen Hochschulen bzw. Universitäten innerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes, um damit sowohl einen reibungslosen Hochschulwechsel, als auch ein weitgehend einheitliches Ausbildungsniveau zu ermöglichen.
- Die Berufswelt wird als wichtiger Erfahrungsbereich sowohl unter fachlichen als auch unter gesellschaftlichen Gesichtspunkten in die Ausbildung mit einbezogen.

4 Hintergründe und Studienziele

4.1 Hintergründe zur Informationssystemtechnik

Die *Informationssystemtechnik* beschäftigt sich mit den wissenschaftlichen Grundlagen und der technischen Realisierung moderner informationsverarbeitender, -übertragender und -speichernder Systeme. Wesentliche Bestandteile dieser Systeme sind vernetzte, miteinander kommunizierende informationsverarbeitende und -speichernde Computer einschließlich ihrer Software. Durch die stürmische Entwicklung ist es möglich geworden, solche Computersysteme in fast allen technischen Produkten zu benutzen (*einzubetten*). Die durch die eingebetteten Computersysteme zur Verfügung stehende mechanisierte Intelligenz trägt wesentlich zur Qualitätssteigerung von Produkten ebenso wie von Dienstleistungen bei. Eingebettete Computersysteme bilden eine wesentliche Grundlage der Informationsgesellschaft.

Bei der Entwicklung eingebetteter Computersysteme werden die klassischen Grenzen zwischen Elektrotechnik und Informatik, die klassisch mit Hardware bzw. Software assoziiert wurden, zunehmend obsolet. Ein Wählamt wurde früher beispielsweise elektromechanisch mit Hebdreh-Wählern realisiert. Heute werden Vermittlungscomputer benutzt mit Software von vielen Millionen Programmzeilen. Die Beherrschung dieser Softwarekomplexität ist damit konstitutiv geworden für einen klassischen Bereich der elektrischen Nachrichtentechnik. Umgekehrt ist die Benutzung eines mobilen Computers wesentlich limitiert durch den Verbrauch der elektrischen Energie. MIPS pro Watt, also wie viel Millionen Instruktionen pro Sekunde pro Watt ein Computersystem verarbeiten kann, ist ein zentrales Qualitätsmaß geworden. Wenn die Computersysteme also die vergleichsweise geschützten Rechnerräume und die Büroarbeits-tische verlassen, werden einerseits die physikalischen, insbesondere elektrotechnischen Gesetzmäßigkeiten der Umgebung immer wichtiger für die Planung dieser Systeme, andererseits wird der Wert eines modernen elektrotechnischen Produkts zunehmend durch die in ihm steckende Software bestimmt.

Für die Informationssystemtechnik sind allgemein mindestens die folgenden Bereiche von Bedeutung:

1. die *gemeinsame Entwicklung von Hardware- und Softwarekomponenten*. Die Realisierung einer Systemfunktionalität durch Soft- oder Hardware ist eine ingenieurmäßig nach Kosten/Leistungsgesichtspunkten zu treffende Entscheidung. Beide Alternativen müssen vom Entwickler beherrscht werden;
2. die *Beherrschung komplexer Software*, da der Softwareanteil der meist logisch komplizierteste Bestandteil eines Systems ist. Dieser Punkt schließt auch das Management umfangreicher Informations- und Wissensinhalte sowie die Frage nach der System-Sicherheit und -Zuverlässigkeit ein, welche wegen der zunehmenden, allgegenwärtigen (ubiquitären) Verbreitung auch in sogenannten sicherheitskritischen Bereichen von Bedeutung ist;
3. die *Verarbeitung digitalisierter Signale*, die aus der Kommunikation mit der Umgebung über Sensoren und Aktoren entstehen;

4. die durch die modernen Technologien der Höchstintegration möglich gewordene *Realisierung komplexer Hardwaresysteme auf einem einzigen Baustein* einschließlich der gemeinsamen Integration analoger und digitaler Komponenten;
5. die *Informationsübertragung* z.B. durch drahtlose oder optische Kommunikation aufgrund der zunehmenden Tendenz zu mobilen und breitbandigen Anwendungen;
6. schließlich *Anwendungen der Informationssystemtechnik* in den Natur- und Ingenieurwissenschaften (wie z.B. in der Medientechnologie oder in der Automatisierungs- bzw. Regelungstechnik).

Aus dieser Aufzählung ist erkennbar, dass die Informationssystemtechnik sowohl genuin der Informatik zuzurechnende Bereiche, wie z.B. die Softwaretechnik, als auch aus der Elektrotechnik stammende Gebiete, wie etwa die digitale Signalverarbeitung, vereinigt.

Informationssystemtechniker müssen daher einmal deutlich mehr Informatikinhalt (insbesondere im Bereich Software-Engineering und Informations- und Wissensmanagement) als beispielsweise Elektrotechniker und Informationstechniker lernen. Zum anderen benötigen Informationssystemtechniker wesentlich mehr Grundlagen der Elektrotechnik (vor allem die schaltungstechnischen Grundlagen und die digitale Signalverarbeitung) als Informatiker.

4.2 Studienziele

Entsprechend den oben angegebenen Aufgabenbereichen ist Ziel des forschungsorientierten Studiengangs „Informationssystemtechnik“ die Vermittlung einer *fachübergreifenden Kombination grundständiger Informatik- und Elektrotechnik-spezifischer Inhalte*. Der Studiengang orientiert sich damit an Studiengängen gleichen Namens oder ähnlicher Inhalte an anderen deutschen Universitäten.

Ziel des Studiengangs „Informationssystemtechnik“ ist es,

1. den Absolventen und Absolventinnen des Bachelor-Studienganges „Informationssystemtechnik“ zu einer wissenschaftlich ausgerichteten Berufstätigkeit auf ausgewählten Gebieten der Informationssystemtechnik zu befähigen. Von den Absolventen und Absolventinnen des Bachelor-Studienganges „Informationssystemtechnik“ wird erwartet, dass sie sich in einem nachfolgenden Master-Studiengang oder in einem industriellen „Training on the Job“ weiter qualifizieren.
2. Absolventen und Absolventinnen des Master-Studienganges „Informationssystemtechnik“ sind zu einer wissenschaftlich ausgerichteten, selbständigen Berufstätigkeit auf ausgewählten Gebieten der Informationssystemtechnik befähigt. Von Ihnen wird gegenüber den Absolventen und Absolventinnen des Bachelor-Studienganges ein deutlich höherer Grad an eigenständiger, wissenschaftlicher Arbeit gefordert, der sie in die Lage versetzt, an der wissenschaftlichen Weiterentwicklung ihres Faches mitwirken zu können, sich in einem nachfolgenden Promotionsstudium weiter zu qualifizieren, entsprechende Entwicklungs- und Forschungsarbeiten in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen eigenständig durchführen sowie Führungsaufgaben übernehmen zu können.

Um obige Studienziele erreichen zu können,

- soll eine breite Basis an wissenschaftlichen Methoden der Mathematik, der Informatik, der Elektrotechnik und der Informationstechnik vermittelt werden;
- soll durch die Schulung in den wissenschaftlichen Grundlagen dieser unterschiedlichen Disziplinen die Fähigkeit zu fachübergreifendem Denken frühzeitig ausgebildet werden;
- sollen Kenntnisse und Fähigkeiten des methodischen Vorgehens bei der Realisierung komplexer Hard- und Softwaresysteme erworben werden;
- sollen kritische Reflexion und Argumentation über Inhalte und Methoden der Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik gefördert werden;
- sollen Selbständigkeit und Vertrauen in wissenschaftliches Arbeiten gefördert werden,
- soll zu Kooperation, Kommunikation und Internationalität angehalten sowie Kreativität, Abstraktions- und Ordnungsvermögen gefördert werden,
- sollen gesellschaftliche, wirtschaftliche und umwelttechnische Kenntnisse erworben werden. Auf Grund dieser Kenntnisse sollen die Folgen der Ingenieur Tätigkeit abgeschätzt und die Bereitschaft zu gesellschaftlich verantwortlichem ingenieurmäßigem Handeln gefördert werden.

Das Studium ist so angelegt, dass es in den ersten Semestern eine *breite* Grundlage an mathematischen und technischen Kenntnissen aus den beteiligten Disziplinen liefert. Auf Teilgebieten werden Studierende an den Stand der Technik in der „Informationssystemtechnik“ herangeführt, wobei Praxisbezogenheit und Aktualität mit wissenschaftlich fundierter Ausbildung kombiniert werden. Durch Übungen, Praktika, Seminare sowie insbesondere durch die Bachelor-Arbeit (Bachelor-Thesis) lernen Studierende Probleme aus der Elektrotechnik, der Informationstechnik und der Informatik *unter Anleitung* wissenschaftlich zu bearbeiten, d.h. die in den Vorlesungen erlernten wissenschaftlichen Methoden und technischen Hilfsmittel kritisch auszuwählen, systematisch anzuwenden und fortzuentwickeln.

Während des Masterstudiums sollen die Kenntnisse aus Elektrotechnik, Informationstechnik, Informatik und Mathematik wesentlich vertieft werden, um den Anforderungen an eine selbständige Tätigkeit im Entwicklungs- und Forschungsbereich in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen gerecht werden zu können. Den Studierenden ist es hierbei überlassen, sich aus einer Reihe von Angeboten geeignete Schwerpunkte für eine Vertiefung auszuwählen. Im Master-Studium wird vor allem die *selbständige Erarbeitung* von Lösungen in den vielfältigen Bereichen der „Informationssystemtechnik“ erlernt. Hierzu dienen insbesondere die Seminare und Projektseminare sowie die selbständig in einem festen Zeitrahmen durchzuführende Master-Arbeit (Master-Thesis).

4.3 Lehr- und Lernformen

Für den Bachelor- und Master-Studiengang „Informationssystemtechnik“ haben sich auf der Basis ähnlicher Studiengänge an wissenschaftlichen Hochschulen die nachstehend aufgeführten Lehr- und Lernformen herausgebildet: Vorlesungen, Selbststudium, Übungen, Seminare, Projektseminare, Laborpraktika, Kolloquien, Fach-Exkursionen, Industrie- und Fachpraktikum sowie die Bachelor- und Master-Arbeit. Sie geleiten den Studenten oder die Studentin zu den oben genannten Studienzielen.

- Vorlesungen dienen zur Einführung in ein Fachgebiet und eröffnen den Weg zur Vertiefung der Kenntnisse durch ein ergänzendes Selbststudium. Sie vermitteln sowohl die Grundlagen für das Verständnis von Vorgängen und Eigenschaften als auch die erforderlichen Kenntnisse und geben Hinweis auf spezielle Techniken sowie weiterführende Literatur. Sie werden als Einzelveranstaltungen oder Vorlesungszyklen ggf. mit Experimenten abgehalten.
- Das Selbststudium bildet den Kern von Lehre und Lernen an der Hochschule. Die Studenten und Studentinnen erarbeiten sich anhand der Vorlesungsmitschriften und mit zusätzlicher Unterstützung durch Fachliteratur den Vorlesungsstoff. Die beteiligten Fachbereiche fördern die studentische Gruppenarbeit durch den Betrieb von Lernzentren.
- Übungen ergänzen die Vorlesungen. Sie sollen den Studierenden durch Bearbeitung exemplarischer Probleme die Gelegenheit zur Anwendung und Vertiefung des erarbeiteten Stoffes sowie zur Selbstkontrolle des Wissensstandes ggfs. durch eigene Fragestellung geben. Deshalb werden, soweit personell möglich, Übungen in kleinen Gruppen abgehalten.
- Laborpraktika bieten dem Studierenden oder der Studierenden Gelegenheit, allein oder in kleinen Gruppen unter Anleitung die Handhabung der für seine oder ihre Studienrichtung typischen Geräte, Laboreinrichtungen und Systeme zu erlernen. Sie dienen insbesondere auch der Vorbereitung auf spätere experimentelle fachwissenschaftliche Arbeiten. Sowohl aus didaktischen als auch aus sicherheitstechnischen Gründen hat eine Praktikums-Gruppe im Allgemeinen nicht mehr als 4 Teilnehmer.
- Seminare dienen der Vertiefung der Ausbildung in einem Fachgebiet, dem Erlernen der Vortragstechnik sowie der Anleitung zu kritischer Sachdiskussion von Forschungsergebnissen. In Seminaren referieren Studierende auch über ihre Bachelor- oder Masterarbeit. Vom Seminarleiter, der in der Regel ein Professor ist, werden die gewonnenen Erkenntnisse mit den Teilnehmern diskutiert.
- Projektseminare (Integrierte Lehrveranstaltungen) erlauben die exemplarische Bearbeitung eines Problems in kleinen Gruppen in Teamarbeit. Sie kombinieren Elemente von Seminaren, Praktika und ggf. auch Elemente von Vorlesungen.
- Kolloquien bieten ein zusätzliches Lehrangebot durch Fachvorträge von Professoren des Studienbereichs „Informationssystemtechnik“ und von eingeladenen Vortragenden.

- Fach-Exkursionen dienen dem Kennenlernen technischer Einrichtungen und Vorgänge und werden im Allgemeinen als Besichtigung von Industriebetrieben und Anlagen durchgeführt, wobei der Bezug zwischen Studium und Berufswelt vertieft wird.
- In der Bachelor-Arbeit lernen die Studierenden unter fachlicher Anleitung, wissenschaftliche Methoden auf die Lösung eines vorgegebenen Problems innerhalb einer vorgegebenen Zeit anzuwenden.
- In der Master-Arbeit soll der Studierende oder die Studierende nachweisen, dass er oder sie selbständig eine ihm oder ihr gestellte Aufgabe unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden in vorgegebener Zeit zu lösen in der Lage ist.

4.4 Interkulturelle Kompetenz und Fremdsprachenkenntnisse

Studentinnen und Studenten des Studiengangs sollen während der Zeit ihres Studiums interkulturelle Kompetenz erwerben. Hierzu dienen Auslandsaufenthalte, im Rahmen europäischer und außereuropäischer Austauschprogramme. Der Studienbereich „Informationssystemtechnik“ unterstützt Auslandsaufenthalte seiner Studenten und Studentinnen sowie Aufenthalte ausländischer Studenten und Studentinnen an der Technischen Universität Darmstadt. Er weist ausdrücklich auf den Nutzen von einschlägigen Programmen hin (z.B. Programme des DAAD oder Sokrates-Erasmus Programm der Europäischen Union). Der Erfolg eines Auslandsaufenthalts hängt wesentlich vom persönlichen Engagement des Studenten oder der Studentin ab.

Zahlreiche Lehrbücher und insbesondere die mathematische, die informationswissenschaftliche und die ingenieurwissenschaftliche Literatur sind in englischer Sprache verfasst. Der Studienbereich Informationssystemtechnik empfiehlt seinen Studenten und Studentinnen, ihre Sprachkenntnisse und insbesondere die Kenntnisse der englischen Sprache zu pflegen und während des Studiums zu vertiefen. Etwaige Defizite auszugleichen liegt in der Verantwortlichkeit des einzelnen Studenten oder der einzelnen Studentin. Den Studenten und Studentinnen des Bachelor- bzw. Master-Studiengangs „Informationssystemtechnik“ wird empfohlen, die Angebote des Sprachenzentrums der Technischen Universität zu nutzen. Darüber hinaus werden für die Einschreibung in den Master-Studiengang „Informationssystemtechnik“ Sprachkenntnisse auf dem Niveau des UNICertII-Zertifikats vorausgesetzt.

5 Studienorganisation

5.1 Studienbereich

Der Senat der Technischen Universität Darmstadt hat einen Studienbereich „Informationssystemtechnik“ eingerichtet. Die vom Senat und den beteiligten Fachbereichen Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Informatik gebildete Gemeinsame Kommission des Studienbereichs „Informationssystemtechnik“ ist zuständig für die Organisation der Lehre und für die Prüfungen in diesem Studiengang.

5.2 Studienabschnitte und Studiendauer

Der konsekutive Studiengang gliedert sich (einschließlich Bachelor- bzw. Masterarbeit) in ein

- 6-semesteriges Bachelor-Studium mit 180 Credits und in ein
- 4-semesteriges Master-Studium mit 120 Credits.

Am Ende des Bachelor-Studiums wird die Bachelor-Prüfung mit einer vier- bis fünfmonatigen Bachelor-Arbeit im Umfang von 360 Arbeitsstunden abgeschlossen. Am Ende des Master-Studiums wird die Master-Prüfung mit einer sechsmonatigen Masterarbeit abgeschlossen.

5.3 Modularer Aufbau

Der Bachelor- und Master-Studiengang sind modular aufgebaut. Jede Vorlesung und die zugehörige Übung bilden ein Modul sowie jedes Seminar, Projektseminar und Laborpraktikum. Zu allen Veranstaltungen gehören Prüfungsleistungen, mit denen benotete Credits im Sinne des European Credit Transfer Systems erworben werden. Benotete Credits können semesterweise erworben werden.

Die Bachelor-Prüfung wird bestanden, indem Credits in der durch die Prüfungsordnung vorgegebenen Zahl und in den dort bestimmten Pflichtfächern, Wahlpflichtfächern und der Bachelor-Arbeit erworben werden.

Die Master-Prüfung wird bestanden, indem Credits in der durch die Prüfungsordnung vorgegebenen Zahl und in den dort bestimmten Fächern und der Master-Arbeit erworben werden.

5.4 Studiendauer

Der Bachelor-Studiengang „Informationssystemtechnik“ wird in der Regel innerhalb von sechs Semestern abgeschlossen (Regelstudienzeit). Eine kürzere Studiendauer ist möglich.

Der Master-Studiengang „Informationssystemtechnik“ wird in der Regel innerhalb von vier Semestern abgeschlossen (Regelstudienzeit). Eine kürzere Studiendauer ist möglich.

5.5 Zwangsexmatrikulation

Studierende, die ihr Studium nicht ernsthaft betreiben, können exmatrikuliert werden. Die Prüfungskommission richtet sich bei der Beurteilung, ob ein Student sein oder eine Studentin ihr Studium ernsthaft betreibt, einerseits nach HHG §68, Absatz 3: „Wer innerhalb von zwei Jahren keinen in einer Prüfungs- oder Studienordnung vorgesehenen Leistungsnachweis erbringt, kann exmatrikuliert werden.“

Andererseits müssen alle Studierenden bis zum Ende des zweiten Fachsemesters Leistungen im Umfang von mindestens 20 Credits erbringen. Im Fall von negativen Abweichungen gibt der für den betroffenen Studierenden zuständige Mentor eine Empfehlung an die Prüfungskommission. Auf Basis dieser Empfehlungen wird eine Studienvereinbarung zwischen dem Studierenden und der Prüfungskommission abgeschlossen, die insbesondere das Studium im folgenden dritten Semester regelt. Wer diese Studienvereinbarung nicht einhält, kann ebenfalls frühestens nach Ablauf des dritten Semesters exmatrikuliert werden.

5.7 Sprachliche Zulassungsvoraussetzungen

Für ausländische Studierende ist das Sprachzertifikat UNiCert II in Deutsch Zulassungsvoraussetzung zum Bachelor- und zum Masterstudium.

Für alle Studierenden ist das Sprachzertifikat UNiCert II in Englisch Zulassungsvoraussetzung zum Masterstudium. Gleichwertige Sprachzertifikate, schulische Leistungen und Einstufungstests des Sprachenzentrums der Technischen Universität Darmstadt werden anerkannt.

5.8 Studienbegleitende Betreuung

Ein Professor oder eine Professorin des Fachbereichs steht jedem Studenten und jeder Studentin während des Bachelor-Studiums und während des Master-Studiums individuell als Mentor zur Verfügung. Beratungsgespräche begleiten den Studenten oder die Studentin während des gesamten Studiums. Im ersten Fachsemester wird jeder Studierende darüber hinaus von einem Studenten oder einer Studentin aus einem höheren Fachsemester als Mentor begleitet.

6 Studiengänge und Studieninhalte

6.1 Bachelor-Studium

Der Zugang zum Bachelor-Studiengang „Informationssystemtechnik“ unterliegt §63 HHG.

Im Bachelor-Studium vermittelt ein Teil der Veranstaltungen einen Einstieg in das Studium und dient der Orientierung der Studenten oder Studentinnen. Ein anderer Teil vermittelt leistungsorientiert die wissenschaftlichen Grundlagen, auf denen eine weitere Ausbildung in der Industrie oder ein Master-Studium im selben Studienbereich, in einem anderen Fach- oder Studienbereich oder an einer anderen Hochschule im In- und Ausland aufbaut.

Eine Orientierungsveranstaltung zu Beginn des Studiums führt die Studenten und Studentinnen in das Studium der „Informationssystemtechnik“ ein. Sie wird durch einschlägige Veranstaltungen während des gesamten Studiums ergänzt. Die Veranstaltungen gewähren Einblick in das Studienfach, in das Berufsfeld, in die Berufsanforderungen und die Arbeitsschwerpunkte des Studienbereichs.

Im Einzelnen werden folgende Themen behandelt bzw. erarbeitet:

- Ausbildungsmöglichkeiten, Ausbildungsziele,
- Lern- und Arbeitstechniken, die ein effizientes Vor- und Nachbereiten von Vorlesungen und Übungen vermitteln, Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens, Eigenarbeit und Teamarbeit,
- effiziente Nutzung des Lehrangebots und der Lehrformen, ausgewogene Gestaltung des Studiums in Bezug auf Besuch der Lehrveranstaltungen,
- Verantwortung des Informationssystemtechniklers in der Gesellschaft,
- Projektmanagement im Studium, selbständige Planung des Studiums und des Prüfungsablaufs,
- Vertiefungsmöglichkeiten im 5. und 6. Semester, fachübergreifendes Studium, Gliederung, Aufbau und Ablauf des Studiums,
- Zielsetzung von Bachelor- und Master-Arbeit,
- Nutzung der Möglichkeiten integrierter Austauschstudien, Anerkennung externer Leistungen, Regeln zum Erwerb von Credits,
- Kennenlernen des Angebots und der Nutzungsmöglichkeiten der Einrichtungen der Universität,
- Überblick über die Organisation der Universität,
- Nutzung der verfügbaren EDV-Ausrüstung und der elektronischen Informationswege,
- Nutzung der persönlichen Beratungsmöglichkeiten, wie: Studienberatung, Mentorenschaft der Professoren, kommentierte Studienpläne, Sprechstunden, Lernzentren
- Berufsanforderungen, Berufschancen, aktueller Arbeitsmarkt.

Zu Veranstaltungen des Orientierungsbereichs werden keine benoteten Prüfungen abgenommen.

In einem leistungsorientierten Pflichtbereich werden während der ersten Semester die mathematischen, informations-, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen vermittelt, auf denen die Lehrveranstaltungen und die selbständigen Arbeiten in den höheren Semestern methodisch vertiefend bzw. anwendungsnah orientiert aufbauen.

Es sind daher drei fundamentale Säulen vorgesehen:

1. Grundlagen der Elektrotechnik und Informationstechnik inklusive vertiefende Lehrveranstaltungen in Elektronik und Nachrichtentechnik
2. Grundlagen der Informatik inklusive grundlegende Lehrveranstaltungen in der Technischen Informatik
3. Grundlagen der Mathematik

Im den höheren Semestern erfolgt eine Fokussierung auf spezifische Gebiete der Informationssystemtechnik (inklusive typischer Anwendungsfelder):

1. Kommunikationstechnik
2. Kommunikationssysteme
3. Systems on Chip und Embedded Systems
4. Softwareentwicklung
5. Anwendungen der Informationssystemtechnik

Diese Gebiete (Kataloge) umfassen grundsätzlich alle Fächer, die von den Fachbereichen Elektrotechnik und Informationstechnik und Informatik in verwandten Studienrichtungen oder Katalogen angeboten werden. Die entsprechende Zuordnung findet man in Anhang I der Ausführungsbestimmungen des Bachelor-Studienganges „Informationssystemtechnik“. Dort findet man zudem neben einer Liste aller Pflicht-Lehrveranstaltungen auch unverbindliche Empfehlungen für die Belegung von Fächern (Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen) aus den fünf oben aufgeführten Gebieten. Diese Empfehlungen unterscheiden bei jedem Gebiet zwischen grundlegenden und weiterführenden Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen und unterteilen zudem das Gebiet der Anwendungen der Informationssystemtechnik beispielhaft in Medizintechnik, Regelungstechnik und Robotik, Sichere Systeme und Visual Computing. Studierende der Informationssystemtechnik können sich auf eines dieser Anwendungsgebiete spezialisieren, dürfen aber auch Fächer dieser oder andere Anwendungsteilgebiete bei der Festlegung ihres individuellen Studienplanes beliebig kombinieren.

Spätestens bei der Anmeldung zur Prüfung für die erste Wahlpflicht-Lehrveranstaltung muss ein individueller Studienplan vorliegen, in dem alle nach den obigen Regeln ausgewählten Fächer aufgeführt sind. Dieser Studienplan wird von der Prüfungskommission des Studienbereiches „Informationssystemtechnik“ geprüft und genehmigt. Bei der Erstellung eines solchen Studienplanes werden die Studierenden durch die Studienberatung des Studienbereiches und ihre persönlichen Mentoren unterstützt.

Bei der Belegung von Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen und der Erstellung eines individuellen Studienplanes müssen mindestens 45 Credits nach folgenden Regeln erbracht werden:

- In mindestens 3 der 5 oben aufgeführten Gebiete müssen mindestens 8 Credits erbracht werden.
- Unter den Fächern, die die 45 Credits erbringen, müssen mindestens ein Seminar und ein Projektseminar oder ein Seminar und ein Laborpraktikum oder ein Projektseminar und ein Laborpraktikum sein.

Aus dem Katalog der fachübergreifenden Lehrveranstaltungen der Technischen Universität Darmstadt müssen die Studierenden zudem mindestens 12 benotete Credits erwerben. Prinzipiell können in diesem Katalog beliebige fachfremde Lehrveranstaltungen belegt werden, die an der TU Darmstadt angeboten werden; insbesondere gehören dazu auch alle Sprachkurse, die das Sprachzentrum der Technischen Universität Darmstadt anbietet. Eine erste Orientierungshilfe bietet zudem der Katalog „Gesellschaft, Sprache und Umwelt“.

Auf Grundlage der im Bachelor-Studium erworbenen Kenntnisse fertigt der Student seine oder die Studentin ihre Bachelor-Arbeit in der Regel im Studienbereich Informationssystemtechnik an. Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass der Kandidat unter Betreuung in der Lage ist, ein Problem aus der Informationssystemtechnik nach wissenschaftlichen Methoden selbständig in vorgegebener Zeit zu bearbeiten und die gewonnenen Ergebnisse verständlich und folgerichtig darzustellen. Die Bachelor-Arbeit umfasst 360 Arbeitsstunden. Sie hat einen Wert von 12 Credits. Die Bachelor-Arbeit kann auch im Rahmen einer Gruppenarbeit durchgeführt werden, wenn der Beitrag des Studenten oder der Studentin in der erstellten Arbeit eindeutig erkennbar und individuell bewertbar ist.

6.2 Master-Studium

Zugangsvoraussetzung zum Master-Studium ist ein Abschluss als „Bachelor of Science“ im Studiengang „Informationssystemtechnik“ des Studienbereichs „Informationssystemtechnik“ der Technischen Universität Darmstadt oder ein gleichwertiger Abschluss. Gleichwertige Abschlüsse können auch in benachbarten ingenieurwissenschaftlichen oder naturwissenschaftlichen Disziplinen erworben worden sein. Über die Zulassung entscheidet in diesen Fällen die Prüfungskommission, nachdem der betreffende Bewerber oder die Bewerberin ein WWW-basiertes Testverfahren bestanden hat. Dieses an der Technischen Universität Darmstadt entwickelte Online-Testverfahren kann ohne Anreise nach Darmstadt durchgeführt werden. Ein Bestehen der ausgewählten Tests ist Voraussetzung für die nachfolgende Beurteilung der Bewerbung durch die Prüfungskommission und die Entscheidung der Prüfungskommission über die Zulassung zum Master-Studium. Die Prüfungskommission kann eine solche Zulassung mit Auflagen versehen.

Das Master-Studium beinhaltet wie das Bachelor-Studium einen Pflicht- und einen Wahlpflichtbereich. Dem Studierenden oder der Studierenden wird empfohlen, sofort zu Beginn des Master-Studiums mit der Studienberatung des Studienbereichs „Informationssystemtechnik“ für die Festlegung eines individuellen Studienplanes Kontakt aufzunehmen, der wie im Bachelor vom Prüfungsausschuss genehmigt werden muss. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass der Student oder die Studentin eine sinnvolle Kombination der angebotenen Fächer wählt.

In den Pflichtfächern werden während der ersten beiden Semester des Master-Studiums fortgeschrittene Grundlagen aus Elektrotechnik und Informatik vermittelt, deren Kenntnis unverzichtbar für das Verständnis der weiterführenden Lehrveranstaltungen ist.

Der Wahlpflichtbereich des Master-Studiengangs „Informationssystemtechnik“ besteht wie im Bachelor-Studiengang aus den Gebieten:

1. Kommunikationstechnik
2. Kommunikationssysteme
3. Systems on Chip und Embedded Systems
4. Softwareentwicklung
5. Anwendungen der Informationssystemtechnik

Diese Gebiete umfassen wiederum grundsätzlich alle Fächer, die von den Fachbereichen Elektrotechnik und Informationstechnik und Informatik in verwandten Studienrichtungen oder Katalogen angeboten werden. Die entsprechende Zuordnung findet man in Anhang I der Ausführungsbestimmungen des Master-Studienganges „Informationssystemtechnik“. Dort findet man zudem neben einer Liste aller Pflicht-Lehrveranstaltungen auch unverbindliche Empfehlungen für die Belegung von Fächern (Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen) aus den fünf oben aufgeführten Gebieten.

Bei der Belegung von Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen und der Erstellung eines individuellen Studienplanes müssen mindestens 61 Credits nach folgenden Regeln erbracht werden:

- In mindestens 3 verschiedenen Gebieten müssen mindestens 10 Credits erbracht werden.
- Unter den Fächern, die die 61 Credits erbringen, müssen zwei Lehrveranstaltungen vom Typ Seminar, Projektseminar oder Laborpraktikum sein, die nicht alle von der gleichen Form sind (z.B. zwei Seminare und zwei Laborpraktika oder ein Seminar und ein Projektseminar und ein Laborpraktikum usw.).

Aus dem Katalog der fachübergreifenden Lehrveranstaltungen der Technischen Universität Darmstadt müssen die Studierenden mindestens 6 benotete Credits erwerben. Eine jeweils aktuelle Auswahlliste der aus Sicht der Informationssystemtechnik sinnvollen fachübergreifenden Lehrveranstaltungen wird im Internet bereitgestellt.

Die Masterprüfung besteht aus Prüfungen in den Pflichtfächern, den Fächern, die in den Inhaltskatalogen zu den 5 Gebieten angegeben sind und den fachübergreifenden Lehrveranstaltungen.

Mit der Masterarbeit soll der Student oder die Studentin zeigen, dass er oder sie in vorgegebener Zeit in der Lage ist, ein Thema aus dem von ihm oder ihr gewählten Gebiet der Informationssystemtechnik selbständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten. Die Masterarbeit umfasst 900 Arbeitsstunden und hat einen Wert von 30 Credits. Sie kann auch im Rahmen einer Gruppenarbeit durchgeführt werden, wenn der Beitrag des Studenten oder der Studentin in der erstellten Arbeit eindeutig erkennbar und individuell bewertbar ist.

6.3 Diploma Supplement

In einem Diploma Supplement, das sowohl dem Bachelor-Zeugnis als auch dem Master-Zeugnis beigelegt wird, werden die Inhalte der Prüfungen und Veranstaltungen, für die Credits erworben wurden, in englischer Sprache schlagwortartig aufgelistet.

7 Inkrafttreten

Die Studienordnung tritt am 1. Oktober 2010 in Kraft. Sie wird in der Universitätszeitung der TU Darmstadt veröffentlicht. Die Studienordnung vom 1. Oktober 2007 tritt mit dem Inkraft-Treten dieser Studienordnung außer Kraft. Bereits begonnene Prüfungen können nach den bisherigen Bestimmungen zu Ende geführt werden. Entsprechendes gilt für Prüflinge, die sich innerhalb eines Jahres nach Inkraft-Treten dieser Prüfungsordnung zur Prüfung anmelden und bereits vor dem 1. Oktober 2010 in den betreffenden Informationssystemtechnik-Studiengang eingeschrieben waren.

Darmstadt, den 1. Juli 2010

Der Vorsitzende der Gemeinsamen Kommission iST

.....
Prof. Dr. rer. nat. Andy Schürr



Satzung der Technischen Universität Darmstadt für die Bildung einer Ethikkommission und für das Verfahren in der Kommission („Ethik-Kommissionsatzung“)

Aufgrund § 42 Abs. 8 Hessisches Hochschulgesetz (GVBl. 2007, S. 710 ff.) i.V.m. § 7 Abs. 2 Satz 1 TUD-Gesetz erlässt das Präsidium der Technischen Universität Darmstadt am 12.11.2009 die nachstehende Satzung:

§ 1

Einrichtung und Aufgaben

- (1) An der TU Darmstadt wird eine Ethikkommission gebildet.
- (2) Aufgabe der Ethikkommission ist die Prüfung und Beurteilung der ethischen Zulässigkeit von Forschungsvorhaben, die insbesondere Untersuchungen an Menschen, an vom Menschen genommenen Proben oder Forschungen mit personenbezogenen Daten von Probanden beinhalten.
- (3) Entscheidungen einer zuständigen Stelle der Universität über die Durchführung oder die Förderung eines Forschungsvorhabens gemäß Absatz 2 sollen erst erfolgen, wenn das Votum der Ethikkommission vorliegt. Die Stellungnahme der Ethikkommission entbindet die für das Forschungsvorhaben verantwortliche Person nicht von der Verantwortung für die Durchführung der Untersuchungen.

§ 2

Zusammensetzung und Amtszeit

- (1) Die Ethikkommission besteht aus zehn Mitgliedern unterschiedlicher Disziplinen, davon fünf Professor/inn/en, zwei wissenschaftlichen bzw. administrativ-technischen Mitarbeiter/innen (davon mindestens ein/e wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in) sowie zwei Studierenden. Mindestens ein Mitglied muss Jurist/in sein und die Befähigung zum Richteramt besitzen; dieses juristische Mitglied wird keiner der Statusgruppen zugerechnet. Für jedes Mitglied soll ein/e Stellvertreter/in ernannt werden.
- (2) Die Mitglieder und ihre Stellvertreter/innen werden in Absprache mit den Senatsvertreter/innen der Statusgruppen auf Vorschlag des Präsidiums und nach Bestätigung durch den Senat für eine Amtsperiode von zwei Jahren, die Studierenden für ein Jahr ernannt. Wiederernennung ist zulässig.
- (3) Die Ethikkommission wählt aus ihrer Mitte einen Vorsitzenden/ eine Vorsitzende und deren/dessen Stellvertreter/in.

§ 3

Arbeitsweise

- (1) Die Sitzungen der Ethikkommission sind nichtöffentlich. Über jede Sitzung ist eine Niederschrift mit den wesentlichen Ergebnissen anzufertigen.
- (2) Die Kommission kann Sachverständige zur Abgabe von Stellungnahmen auffordern und zu ihren Beratungen hinzuziehen.
- (3) Die Mitglieder der Ethikkommission sind zur Verschwiegenheit verpflichtet, dasselbe gilt für beratend hinzugezogene Sachverständige und Hilfspersonen. Bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben sind die Mitglieder unabhängig und nicht an Weisungen gebunden.



- (4) Die Behandlung einzelner Forschungsvorhaben durch die Ethikkommission erfolgt nur auf schriftlichen Antrag der Leiterin/des Leiters des Forschungsvorhabens, der „Bewilligungs- und Findungskommission interdisziplinäre Forschung“ oder des für Forschung zuständigen Mitglieds des Präsidiums. Anträge können geändert oder zurückgenommen werden. Mit dem Antrag sind der Ethikkommission alle erforderlichen Unterlagen vorzulegen.
- (5) Soweit kanonische Bestimmungen der Fachverbände bestehen, orientiert sich die Kommission bei der Behandlung einzelner Forschungsvorhaben an den für das jeweilige Fach geltenden Bestimmungen. Existieren kanonische Bestimmungen von Fachverbänden, muss im Antrag auf diese Bezug genommen werden.
- (6) Hat die Kommission Bedenken gegen die ethische Zulässigkeit eines Forschungsvorhabens, ist der Leiter/die Leiterin des Forschungsvorhabens vor Abgabe eines Votums anzuhören. Stellt die Kommission fest, dass aus ethischer Sicht Bedenken gegen ein Forschungsvorhaben bestehen, so kann der Leiter/die Leiterin den Antrag überarbeiten und ihn erneut zur Stellungnahme vorlegen.
- (7) Änderungen des Forschungsvorhabens sowie alle schwerwiegenden oder unerwarteten unerwünschten Ereignisse vor oder während der Durchführung des Forschungsvorhabens, die die Sicherheit der Teilnehmer oder die Durchführung des Forschungsvorhabens beeinträchtigen, sind der Ethikkommission unverzüglich bekannt zu geben. Daraufhin prüft die Kommission die Wiederaufnahme des Verfahrens. Wird das Verfahren wiederaufgenommen, prüft die Kommission, ob sie ihr früheres Votum aufrechterhält.
- (8) Die Ethikkommission berichtet dem Senat jährlich schriftlich über Ihre Arbeit.

§ 4 Entscheidungen

- (1) Mitglieder oder stellvertretende Mitglieder sind von der Beratung und Beschlussfassung ausgeschlossen, wenn sie selbst an dem Forschungsprojekt, das Gegenstand der Beurteilung ist, mitwirken oder ihre Interessen davon berührt sind.
- (2) Das Votum der Ethikkommission lautet entweder:
- (a) „Es bestehen keine ethischen Bedenken gegen die Durchführung des Forschungsvorhabens.“ oder
 - (b) „Es bestehen keine ethischen Bedenken gegen die Durchführung des Forschungsvorhabens, wenn im einzelnen zu bestimmende Auflagen erfüllt werden.“ oder
 - (c) „Es bestehen ethische Bedenken gegen die Durchführung des Forschungsvorhabens.“
- (3) Die Voten sind dem/der Antragsteller/in schriftlich mitzuteilen. Die Voten können mit Hinweisen, Ratschlägen oder Empfehlungen versehen werden. Ablehnende Voten sind zu begründen. Das Präsidium erhält jeweils eine Durchschrift der Voten zur Information. Auf entsprechenden Antrag wird den Betroffenen Einsicht in die Unterlagen der Ethikkommission gewährt.

§ 5 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. März 2010 in Kraft und wird in der Satzungsbeilage zur Universitätszeitung der TU Darmstadt veröffentlicht.

Darmstadt, den

Der Präsident der Technischen Universität Darmstadt

Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

1./2. Sem.	B03	Darstellung und Gestaltung	Ausländer, NN.	11 (CP)	4 Lehrveranstaltungen				A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt				4% Anteil an Gesamtnote	
							11 (CP gesamt)	100%						
					B03a.	Übung	Zeichn. Grundlagen zur Darstellung von Form, Fläche und Raum	2 (CP)	20%	Präsenz in den Übungen, Abgabe der 12 Übungen abschl. Kolloquium	4h x 1 Semester x 12 Wochen = 48h	12h	330h	
					B03b.	Übung	Zeichn. Grundlagen zur Darstellung komplexer Raumzusammenhänge	2 (CP)	20%	Präsenz in den Übungen, Abgabe der 12 Übungen abschl. Kolloquium	4h x 1 Semester x 12 Wochen = 48h	12h		
					B03c.	Übung	Skulptural-plastische Strukturen I und II	4 (CP) (2CP je Semester)	40%	Präsenz in den Übungen, Abgabe der 6 Übungen (pro Jahr) abschl. Kolloquium	4h x 2 Semester x 12 Wochen = 96h	24h		
					B03d.	Übung	Darstellende Geometrie	3 (CP) (Im Wintersem.)	20%	Vorlesung und Übung im Verbund - Präsenzübungen werden am Ende jeder Übung abgegeben und benotet	4h x 1 Semester x 12 Wochen = 48h	42h		
1./2. Sem.	B04	Konstruktion und Technik I und II	Hauschild	20 (CP)	5 Lehrveranstaltungen				A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt				9% Anteil an Gesamtnote	
								20 (CP gesamt)	100%					
					B04a.	Vorlesung mit begleitender Übung	HBK I - Konstruktionsprinzipien	4 (CP)	20%	Vorlesung und 3 Übungen im Verbund - 3x Kolloquium	<u>Vorlesung/Übung</u> 5h x 1 Sem. x 12 Wochen = 60h	60h	600h	
					B04b.	Vorlesung mit begleitender Übung	HBK II - lineare Systeme	4 (CP)	20%	Kolloquium der Übung mündl. Prüfung	<u>Vorlesung/Übung</u> 5h x 1 Sem. x 12 Wochen = 60h	60h		
					B04c.	Vorlesung mit begleitender Übung	Tragwerkslehre I	4 (CP)	20%	Vorlesung und Übung im Verbund Klausur im Verbund mit B04d.	4h x 1 Semester x 12 Wochen = 48h	72h		
					B04d.	Vorlesung mit begleitender Übung	Tragwerkslehre II	4 (CP)	20%	Vorlesung und Übung im Verbund - Klausur im Verbund mit B04c.	4h x 1 Semester x 12 Wochen = 48h	72h		
					B04e.	Vorlesung mit begleitender Übung	Baustoffkunde/Materialität I + II	4 (CP)	20%	Hausübung (Gewichtung 5%) Teilnahme Voraussetzung für Klausurteilnahme	2h x 2 Semester x 12 Wochen = 48 h Übung: 2 x 2 h 52h	68h		

1./2. Sem.	B05	Grundlagen des Entwerfens	Pfeifer	12 (CP)	3 Lehrveranstaltungen			A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt					6% Anteil an Gesamtnote		
						12 (CP gesamt)	100%								
					B05a.	Vorlesung mit begleitender Übung	Grundlagen des Entwerfens	6 (CP)	50%	Vorlesung und Übung im Verbund - je 2 benotete Übungen a Semester = 4 benotete Übungen (je zwei Übungen können vom FG zu einer größeren zusammen- gefasst werden.)	Übung 4h x 1 Semester x 12 Wochen = 48h Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h	108h	360h		
					B05b.	Vorlesung mit begleitender Übung	Raumprinzipien	2 (CP)	20%	Vorlesung und Übung im Verbund - eine benotete Übung	Übung 1h x 1 Semester x 12 Wochen = 12h Vorlesung 1h x 1 Sem. x 12 Wochen = 12h	36h			
					B05c.	Vorlesung mit begleitender Übung	Grundlagen der Gebäudelehre	4 (CP)	30%	Vorlesung und Übung im Verbund - eine benotete Übung	Übung 2h x 1 Semester x 12 Wochen = 24h Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h	72h			
1./2. Sem.	B06	Typologien I	Gasser	9 (CP)	3 Lehrveranstaltungen			A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt					6% Anteil an Gesamtnote		
								9 (CP gesamt)	100%						
					B06a.	Vorlesung mit begleitender Übung	Gebäudetypologie	4 (CP)	40%	Vorlesung und Übung im Verbund - benotete Übungen	Übung 2h x 1 Semester x 12 Wochen = 24h Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h	72h	270h		
					B06b.	Übung mit Blockveranstaltung	Stadttypologie - Workshop	2 (CP)	25%	Abgabe von Übungsleistungen benotet	Übung (Block) 40h x 1 Semester 40h	20h			
					B06c.	Vorlesung mit begleitender Übung	Stadttypologie I - Vorlesung und Übung	3 (CP)	35%	mündl. Prüfung	Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h	66h			
GESAMTSUMME 1. und 2. Semester				60 (CP)									28% Anteil an Gesamtnote		

Die im 1. und 2.Semester erworbenen 60CP haben 28% Anteil an der Gesamtnote des BA.

3. Semester

Legende Prüfungsform A = Studienleistungen kumulativ
 Prüfungsform B = Prüfung, dreimal wiederholbar, An- und Abmeldung erforderlich

Fachsemester	Modul-Nr.	Name	Verantwortlicher	CP des Moduls	Das Modul besteht aus ...	Form der LV	Titel der LV	CP der LV	Anteil der LV an der Modulnote	Prüfungsform				Anteil des Moduls an der Gesamtnote des BA	Bemerkungen	
3. Sem.	B07	Historische Grundlagen I - Antike	Lang	4 (CP)	2 Lehrveranstaltungen						A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt			2% Anteil an Gesamtnote		
								4 (CP gesamt)	100%							
					B07a.	Vorlesung	Epoche I : Architektur und Städtebau der Antike	2 (CP)	50%	mündl. Prüfung oder Klausur		Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h	72h			120h
					B07b.	Seminar	Materielle Kultur der antiken Welt	2 (CP)	50%	Hausarbeit und Referat (Referat und Hausarbeit behandeln meist dasselbe Thema)	Übung 2h x 1 Semester x 12 Wochen = 24h					
3. Sem.	B08	Gestalten mit Medien I	Koob	3 (CP)	1 Lehrveranstaltung						A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt			2% Anteil an Gesamtnote		
								3 (CP gesamt)	100%							
					B08	Vorlesung/Übung	Grundlagen der Informations- und Kommunikationstechnologie	3 (CP)	100%	Anwesenheit in den Vorlesungen / Abgabe Übung (siehe Modulhandbuch)	Vorlesung 1h x 1 Semester x 12 Wochen = 12 h Übung Blockseminar 36 h 48h	42h				
3. Sem.	B09	Konstruktion und Technik III	Eisele	12 (CP)	4 Lehrveranstaltungen						A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt			6% Anteil an Gesamtnote		
								12 (CP gesamt)	100%							
					B09a.	Vorlesung mit begleitender Übung	HBK III - flächige Systeme	4 (CP)	30%	Vorlesung und Übung im Verbund - Kolloquium (Projektarbeit und mündl. Prüfung)		Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h Übung 3h x 1 Semester x 12 Wochen = 36h	60h			360h
					B09b.	Vorlesung mit begleitender Übung	Tragkonstruktionen	4 (CP)	30%	Vorlesung mit Übung im Verbund - Klausur		Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h Übung 2h x 1 Semester x 12 Wochen = 24h	72h			
					B09c.	Vorlesung	Bauphysik	2 (CP)	20%	Klausur		Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h	36h			
					B09d.	Vorlesung	Gebäudetechnologie	2 (CP)	20%	Klausur	Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h	36h				

3. Sem.	B10	Hochbauentwurf	Morger	8 (CP)	1 Lehrveranstaltung					B Modul-Einzelprüfung Prüfungsnote = Modulnote 100% der geforderten Leistung				4% Anteil an Gesamtnote	
								8 (CP gesamt)	100%						
					B10a.	Entwurfsarbeit	Hochbauentwurf	8 (CP)	100%	Kolloquium (Projektarbeit und mündl. Prüfung)	<u>Korrektur</u> 3h x 1 Semester x 12 Wochen = 36h	204h	240h		
3. Sem.	B11	Typologien II	Rudolph-Cleff	5 (CP)	2 Lehrveranstaltungen					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt				3% Anteil an Gesamtnote	
								5 (CP gesamt)	100%						
					B11a.	Vorlesung mit begleitender Übung	Gebäudetypologie II	3 (CP)	60%	Vorlesung und Übung im Verbund - (a 7 Wochen) benotete Übungen	<u>Vorlesung/Übung</u> 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h + 6h Korrektur 30h ges.	30h		120h	
					B11b.	Vorlesung	Stadttypologie II	2 (CP)	40%	mündl. Prüfung	<u>Vorlesung</u> 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h	36h			
GESAMTSUMME 3. Semester				32 (CP)								17% Anteil an Gesamtnote			

Die im 3. Semester erworbenen 32CP haben 17% Anteil an der Gesamtnote des BA.

4. Semester

Legende Prüfungsform A = Studienleistungen kumulativ
 Prüfungsform B = Prüfung, dreimal wiederholbar, An- und Abmeldung erforderlich

Fachsemester	Modul-Nr.	Name	Verantwortlicher	CP des Moduls	Das Modul besteht aus ...	Form der LV	Titel der LV	CP der LV	Anteil der LV an der Modulnote	Prüfungsform			Anteil des Moduls an der Gesamtnote des BA	Bemerkungen		
4. Sem.	B12	Historische Grundlagen II - Mittelalter und Neuzeit	Heiser	4 (CP)	2 Lehrveranstaltungen					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt			2% Anteil an Gesamtnote	Seminar und VL können in verschiedenen Semestern absolviert werden		
							4 (CP gesamt)	100%								
	B12a.	Vorlesung		2 (CP)	50%	Epoche II: Architektur und Städtebau des MA und der Neuzeit		2 (CP)	50%		mündl. Prüfung oder Klausur	Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h			72h	120h
	B12b.	Seminar		2 (CP)	50%	Gegenstände und Methoden der Kunstgeschichte		2 (CP)	50%	Seminar mit Referat / Hausarbeit	Übung 2h x 1 Semester x 12 Wochen = 24h					
4. Sem.	B13	Gestalten mit Medien II	Koob	2 (CP)	1 Lehrveranstaltung					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt			1% Anteil an Gesamtnote			
							2 (CP gesamt)	100%								
	B13	Übung		2 (CP)	100%	Mikrostrukturen - Makrostrukturen		2 (CP)	100%	Präsenz in den Übungen, Abgabe abschl. Kolloquium	Übung 5x6h (Block - 1Woche) 30h	60h	90h			
4. Sem.	B14	Konstruktion und Technik IV	Lorch	8 (CP)	3 Lehrveranstaltungen					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt			4% Anteil an Gesamtnote			
							8 (CP gesamt)	100%								
	B14a.	Vorlesung mit begleitender Übung		4 (CP)	50%	HBK IV - weitgespannte Systeme		4 (CP)	50%		Vorlesung und Übung im Verbund - Kolloquium (Projektarbeit und mündl. Prüfung)	Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h Übung 3h x 1 Semester x 12 Wochen = 36h			60h	240h
	B14b.	Vorlesung mit begleitender Übung		2 (CP)	25%	Grundlagen des energieeffizienten Bauens		2 (CP)	25%		Vorlesung und Übung im Verbund - Hausübung und Vor-Ort-Übung	Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h Vor-Ort-Übung = 1h			35h	
	B14c.	Vorlesung mit begleitender Übung		2 (CP)	25%	Gebäudetechnologie II		2 (CP)	25%	Vorlesung und Übung im Verbund - Abgabe der Übungen	Vorlesung 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h	36h				

4. Sem.	B15	Städtebaulicher Entwurf	Deltmar	8 (CP)	1 Lehrveranstaltung					B Modul-Einzelprüfung Prüfungsnote = Modulnote 100% der geforderten Leistung				4% Anteil an Gesamtnote	
							8 (CP gesamt)	100%							
					B15	Entwurfsarbeit	Städtebaulicher Entwurf	8 (CP)	100%	Präsentation / Kolloquium	<u>Korrektur</u> 3h x 1 Semester x 12 Wochen = 36h	204	240h		
4. Sem.	B16	Städtebau und räumliche Planung	Wékel	4 (CP)	1 Lehrveranstaltung					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt				2% Anteil an Gesamtnote	
							4 (CP gesamt)	100%							
					B16a.	Vorlesung und Übung	Städtebau und räumliche Planung	4 (CP)	100%	Vorlesung und Übung im Verbund - Abgabe der Übungen oder Klausur	<u>Vorlesung / Übung</u> 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h	96h	240h		
GESAMTSUMME 4. Semester				26 (CP)								13% Anteil an Gesamtnote			

Die im 4. Semester erworbenen 26CP haben 13% Anteil an der Gesamtnote des BA.

5. Semester

Legende Prüfungsform A = Studienleistungen kumulativ
 Prüfungsform B = Prüfung, dreimal wiederholbar, An- und Abmeldung erforderlich

Fachsemester	Modul-Nr.	Name	Verantwortlicher	CP des Moduls	Das Modul besteht aus ...	Form der LV	Titel der LV	CP der LV	Anteil der LV an der Modulnote	Prüfungsform			Anteil des Moduls an der Gesamtnote des BA	Bemerkungen		
5. Sem.	B17	Historische Grundlagen III - Moderne	Durth	4 (CP)	2 Lehrveranstaltungen					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt			2% Anteil an Gesamtnote			
							4 (CP gesamt)	100%								
					B17a.	Vorlesung	Epoche III: Architektur und Städtebau der Moderne	2 (CP)	50%		mündl. Prüfung oder Klausur	<u>Vorlesung</u> 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h			72h	120h
					B17b.	Seminar	H603Architekten, Werke, Wirkungen	2 (CP)	50%	Seminar mit Referat / Hausarbeit	<u>Übung</u> 2h x 1 Semester x 12 Wochen = 24h					
5. Sem.	B18	Vertiefung Gestaltung und Darstellung	Koob	4 (CP)	1 Lehrveranstaltung					B Modul-Einzelpfprüfung Prüfungsnote = Modulnote 100% der geforderten Leistung			2% Anteil an Gesamtnote			
							4 (CP gesamt)	100%								
					B18	Übung	Experimentelles Gestalten II	4 (CP)	100%	Abgabe der Übung oder der Seminarleistung mit Kolloquium. Der Ort des Kolloquiums und die Installation sind anhängig vom Inhalt der Ergebnisse.	<u>Übung/Seminar</u> 3h x 1 Semester x 12 Wochen = 36h	84h	120h			
5. Sem.	B19	Konstruktion und Technik V	Eisele	8 (CP)	3 Lehrveranstaltungen					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt			4% Anteil an Gesamtnote			
							8 (CP gesamt)	100%								
					B19a.	Vorlesung mit begleitender Übung	HBK V - Mischsysteme	4 (CP)	50%		Vorlesung und Übung im Verbund - Inhalte werden über Übung geprüft Kolloquium (Projektarbeit und Präsentation einschl. Prüfen von Lehrinhalten)	<u>Vorlesung</u> 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h <u>Übung</u> 2h x 1 Semester x 12 Wochen = 24h			72h	240h
					B19b.	Vorlesung mit begleitender Übung	Tragwerksentwurf	2 (CP)	25%		Abgabe des Entwurfs mit Kolloquium.	<u>Vorlesung/Übung</u> 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h			36h	
					B19c.	Seminar	Hülltechnologie	2 (CP)	25%	Schriftl. Prüfung - Zeichnerische Plan-darstellung in Schnitten Grundrissen und Ansichten (Prüfung im Rahmen der Entwurfsabgabe B20)	<u>Vorlesung/Übung</u> 2h x 1 Sem. x 12 Wochen = 24h	36h				

5. Sem.	B20	Integrierter Entwurf	Eisele	10 (CP)	1 Lehrveranstaltung					B Modul-Einzelprüfung Prüfungsnote = Modulnote 100% der geforderten Leistung				4% Anteil an Gesamtnote	
							10 (CP gesamt)	100%							
					B20	Entwurfsarbeit	Integrierter Entwurf	10 (CP)	100%	Moduleinzelprüfung Präsentation / Kolloquium	Korrektur 3h x 1 Semester x 12 Wochen = 36h	264h	300h		
5. Sem.	B21	Wahlmodul Städtebau Wahlmodul	Detmar	4 (CP)	1 Lehrveranstaltung					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt				2% Anteil an Gesamtnote	
								4 (CP gesamt)	100%						
					B21	Seminar	Städtebau II	4 (CP)	100%		Seminar 4h x 1 Sem. x 12 Wochen = 48h	72h	120h		
5. Sem.	B22*	Wahlmodul* Wahlmodul	Studiendekan/in	5 (CP)	1 Lehrveranstaltung					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt				2% Anteil an Gesamtnote	
								5 (CP gesamt)	100%						
					B22			5 (CP)	100%		unterschiedlich	unterschiedlich	150h		
GESAMTSUMME 5. Semester				35 (CP)										16% Anteil an Gesamtnote	

Die im 5. Semester erworbenen 35CP* haben 16% Anteil an der Gesamtnote des BA.

* Die erhöhte CP-Zahl dieses Semesters entsteht durch die einmalige Einbuchung des Moduls B22 (5CP), das sich de facto über zwei Semester erstreckt. Es wird empfohlen, im 4. Semester ca. 2CP (Gesamtsumme 28 CP) und im 5. Semester ca. 3 CP (Gesamtsumme 33 CP) zu absolvieren.

6. Semester

Legende Prüfungsform A = Studienleistungen kumulativ
 Prüfungsform B = Prüfung, dreimal wiederholbar, An- und Abmeldung erforderlich

Fachsemester	Modul-Nr.	Name	Verantwortlicher	CP des Moduls	Das Modul besteht aus ...	Form der LV	Titel der LV	CP der LV	Anteil der LV an der Modulnote	Prüfungsform			Anteil des Moduls an der Gesamtnote des BA	Bemerkungen		
6. Sem.	B23	Konzepte	Studiendekan/in	15 (CP)	5 Lehrveranstaltungen						A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt			6% Anteil an Gesamtnote		
								15 (CP gesamt)	100%							
	B23a.	Übung/ Konzept					Konzept A: Historische Grundlagen	3 (CP)	20%	Abgabe der Übung - benotete Übung		2h	88h		450h	
	B23b.	Übung/ Konzept					Konzept B: Gestaltung und Darstellung	3 (CP)	20%	Abgabe der Übung - benotete Übung		2h	88h			
	B23c.	Übung/ Konzept					Konzept C: Konstruktion	3 (CP)	20%	Abgabe der Übung - benotete Übung		2h	88h			
	B23d.	Übung/ Konzept					Konzept D: Typologie	3 (CP)	20%	Abgabe der Übung - benotete Übung		2h	88h			
	B23e.	Übung/ Konzept					Konzept E: Planung und Städtebau	3 (CP)	20%	Abgabe der Übung - benotete Übung	2h	88h				
GESAMTSUMME 6. Semester (ohne Thesis)				15 (CP)								6% Anteil an Gesamtnote				

Die im 6. Semester (ohne Thesis) erworbenen 15CP haben 6% Anteil an der Gesamtnote des BA.

GESAMTSUMME 1- 6. Semester (ohne Thesis)	168 (CP)	Die hier erworbenen CP haben 80% - Anteil an der Gesamtnote des BA
---	-----------------	---

Fachsemester	Modul-Nr.	Name	Verantwortlicher	CP des Moduls	Das Modul besteht aus ...	Form der LV	Titel der LV	CP der LV	Anteil der LV an der Modulnote	Prüfungsform			Anteil des Moduls an der Gesamtnote des BA	Bemerkungen		
6. Sem.	B24	B.Sc.-Thesis	Studien-dekan/in	12 (CP)	1 Lehrveranstaltung						B Modul-Einzelpfprüfung Prüfungsnote = Modulnote 100% der geforderten Leistung			20% Anteil an Gesamtnote		
								12 (CP gesamt)	100%							
	B23h.	Abschluss-Entwurfsarbeit					Thesis: Hochbau	12 (CP)	100%	Exkursion und Kolloquium (Projektarbeit und mündl. Prüfung)		12h	348h		360h	
	B23s.	Abschluss-Entwurfsarbeit					Thesis: Städtebau			Exkursion und Kolloquium (Projektarbeit und mündl. Prüfung)						
GESAMTSUMME 6. Semester				12 (CP)	Die im 6. Semester absolvierte Thesis wird mit 20% Anteil an der Modulnote gewertet.											

Die im 6.Semester erworbenen 27 CP haben 26% - Anteil an der Gesamtnote des BA

GESAMTSUMME 1- 6. Semester	180 (CP)	168CP gewichtet als 80% 12CP gewichtet als 20%
-----------------------------------	-----------------	---

Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Architektur zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt, 2. Novelle vom 09.04.2008, für den Bachelor-Studiengang B. Sc. Architektur

Stand 01.02.09, überarb. 23.03.10,

zu § 2 Akademische Grade

I

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

zu § 3 Prüfungsbestimmungen und Studienordnungen

Absatz 1

Die Prüfungsleistungen des Bachelorstudienganges sind folgenden Fachgruppen zugeordnet:

- Fachgruppe A: Historische Grundlagen
- Fachgruppe B: Gestaltung und Darstellung
- Fachgruppe C: Konstruktion und Technik
- Fachgruppe D: Gebäudeplanung
- Fachgruppe E: Stadtplanung

Absatz 4

Die Module des Bachelor-Studienganges Architektur sind im Prüfungsplan (siehe § 5) aufgelistet und in dem Modulhandbuch im Einzelnen beschrieben (siehe Anhang 1 und 2). 1 Kreditpunkt entspricht 30 Stunden

Absatz 5

Die Regelstudienzeit für den Bachelor-Studiengang Architektur beträgt 6 Semester. Die Aufnahme des Bachelorstudiums erfolgt zum Wintersemester. Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn der Studierende benotete und unbenotete Kreditpunkte gemäß der in den Ausführungen zu §.20 genannten Modulen und in dem dort genannten Umfang erworben hat (siehe Anhang 2). Prüfungen und Studienleistungen werden gemäß den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anlage 2) angeboten. Die Bachelorprüfung kann in kürzerer Zeit als der Regelstudienzeit abgelegt werden.

Zu § 3a Sicherung des Studienerfolgs

Absatz 1

Der Bachelorstudiengang Architektur sieht zur Sicherung des Studienerfolgs zu erbringende Mindestleistungen vor.

- (a) Bis zum Ende des zweiten Semesters des Bachelor-Studienganges Architektur müssen mindestens 50 % der 60 Kreditpunkte = 30 Kreditpunkte erbracht werden.

Hat ein Studierender weniger als 50 % der 60 Kreditpunkte erreicht, wird mit dem Mentor/in und / oder dem Studiendekan/in der bisherige Studienverlauf und die Planung des weiteren Studiums besprochen. Der Ablauf des zukünftigen Studiums wird in einer Studienvereinbarung festgelegt, die von dem Studierenden mit dem Studiendekan/in abgeschlossen wird. In dieser Vereinbarung werden zeitliche Vorgaben für das Erbringen von Prüfungen/Studienleistungen und den Nachweis der Kreditpunkte festgelegt. Wird die Studienvereinbarung nicht erfüllt oder ein Beratungstermin nicht wahrgenommen, stellt die zuständige Prüfungskommission fest, dass die Gesamtprüfung nicht bestanden ist und der Prüfling von der Zulassung zu weiteren Studienabschnitten ausgeschlossen ist.

Darüber hinaus kann jede(r) Studierende auf der Basis des bis dahin erarbeiteten Portfolios (alle Studienleistungen, Projektarbeiten und Prüfungen) ein übergreifendes Beratungsgespräch bei dem jeweiligen Mentor/in oder dem Studiendekan/in in Anspruch nehmen. Ziel dieses Beratungsgesprächs ist, dem/der Studierenden eine Einschätzungshilfe über die Erfolgsaussichten seines Studiums zu geben und ggf. über Möglichkeiten zur Verbesserung oder die Behebung von Defiziten zu informieren.

Zu § 5 Bestandteile und Art der Prüfung

Absatz 1

Prüfungen und Studienleistungen zum Erwerb benoteter Kreditpunkte werden in den jeweiligen Fächern in der Regel als mündliche, schriftliche Fachprüfungen oder in einer dem Fach adäquaten Art durchgeführt.

Absatz 2

Bis auf die Abschlussprüfung der Bachelor-Thesis sind alle Prüfungen im Bachelor-Studiengang studienbegleitend.

Absatz 3

Die Bachelorprüfung wird abgelegt, indem Kreditpunkte gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) erworben werden. Die Bachelorprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Pflichtbereiches einschließlich der Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) und den in den jeweiligen Profilen aufgeführten Modulprüfungen des Wahlbereiches.

Der Erwerb der Kreditpunkte erfolgt durch Fachprüfungen und Leistungsnachweise im Rahmen von Modulen. Die Module und die im Rahmen des jeweiligen Moduls abzulegenden Studien- und Prüfungsleistungen sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführt.

Absatz 4

Die Prüfungen werden als mündliche schriftliche Fachprüfungen oder in einer dem Fach adäquaten Art durchgeführt. Die Prüfungsform ist im Modulhandbuch (siehe Anhang 2) und Studien- und Prüfungsplan (siehe Anhang 1) festgelegt. Prüfungen,

die in anderen Fachbereichen der TU Darmstadt abgelegt werden, richten sich deren Studien- und Prüfungsordnung.

Absatz 7

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Modulen bzw. Lehrveranstaltungen sind im Modulhandbuch aufgeführt (siehe Anhang 2). Die Anforderungen sind ständigen durch die Rückwirkung neuer Forschungsergebnisse und Entwicklungen auf die Lehre bedingten Änderungen unterworfen und werden von dem jeweiligen Prüfer/in jährlich überprüft und ggf. neu festgelegt. Änderungen der Anforderungen werden von dem Prüfer/in dem Studiendekan/in mitgeteilt. Änderungen der Prüfungsanforderungen bedürfen der Zustimmung des Studiendekans/in bzw. der Prüfungskommission. Die Änderungen werden von dem Studiendekan/in durch Aushang im Studienbüro und auf der Fachbereichshomepage bekannt gegeben. Zum Zeitpunkt einer Prüfungsleistung gelten die jeweils aktuellen Prüfungsanforderungen. In Ausnahmefällen kann der Prüfer/in mit den Studierenden die Anwendung der Prüfungsanforderungen des vergangenen Studienjahrs vereinbaren.

Die in einem Prüfungsfach gültigen Prüfungsanforderungen werden in dem jedem Bachelor-Zeugnis beizufügenden Diploma Supplement in englischer Sprache aufgeführt.

Zu § 7 Prüfungskommissionen

Absatz 2

Der Fachbereich richtet eine Prüfungskommission ein. Der Studiendekan ist Vorsitzender der Prüfungskommission.

- a. Die Prüfungskommission besteht aus mindestens drei Professoren/innen des Fachbereichs, einem Mitglied der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen und einem Mitglied der Gruppe der Studierenden. Sie entscheidet in Zweifelsfällen über die Aufnahme oder Ablehnung bzw. die Einstufung von Studienortwechslern, die in ein höheres als das erste Fachsemester aufgenommen werden wollen.
- b. Die Prüfungskommission kann zur Vorbereitung der Beurteilung der Bachelor-Thesis für jede gestellte Aufgabe je eine Unterkommision einsetzen. Die Unterkommision besteht aus mindestens zwei Mitgliedern, darunter mindestens einem aus der Gruppe der Professoren und einem aus der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiter oder Studierenden.

Zu § 11 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

Absatz 2

Zum Abschluss des ersten Moduls (Orientierungswoche B01) hat der Prüfling den Nachweis über ein bis zum Beginn des Studiums absolviertes sechswöchiges Baupraktikum im Bauhaupt- oder Baunebengewerbe vorzulegen. Der Nachweis erfolgt durch eine qualifizierte Bescheinigung des Unternehmens mit Beschreibung der ausgeübten Tätigkeiten sowie der Zeitdauer.

zu § 20 Studienleistungen und Fachprüfungen

Absatz 1

Bei Studienleistungen handelt es sich um Übungen, die je nach Fachgebiet unterschiedliche Arbeiten und Lernkontrollen umfassen können, z.B. Klausuren, zeichnerische, plastische oder textliche Ausarbeitungen, Entwurfsplanungen, Konstruktionspläne, technische Ausbaupläne, Referate oder Kolloquien. Studienleistungen können benotet oder in Form einer testierten erfolgreichen Teilnahme ohne Note erbracht werden.

Die Module des Prüfungstyps A (siehe Prüfungsplan, Module B1- 9, 11- 14, 16-19, 21-23) setzen sich aus Studienleistungen zusammen (Prüfungsnote = Gewichtete Mittelnote der Einzelleistungen gemäß Studien- und Prüfungsplan).

Die Module des Prüfungstyps B (siehe Prüfungsplan, Module B10, 15, 20, 24) werden jeweils durch Modul-Prüfungen abgeschlossen (Prüfungsnote = Modulnote).

Zum Erwerb des Bachelor-Abschlusses sind Kreditpunkte mit einem Gesamtumfang von 180 CP, wie im Prüfungsplan aufgeführt, zu erwerben. Kreditpunkte werden durch eine Prüfung oder eine Studienleistung im betreffenden Fach erworben. Prüfungsleistungen sind benotet, Studienleistungen können auch als anerkannt oder nicht anerkannt bewertet werden.

Der Studien- und Prüfungsplan (siehe Anhang 2) zeigt die erforderlichen Prüfungen und Studienleistungen.

zu § 23 Abschlussarbeit

Absatz 2

Die Bachelor-Thesis stellt eine selbstständige Prüfungsleistung im Entwerfen dar. Eine Gruppenarbeit mit maximal drei Studierenden ist in besonderen Fällen möglich. Die Zuteilung von Gruppenarbeiten geschieht auf besonderen Antrag, die Prüfungskommission setzt die Anzahl der Bearbeiter fest und bestimmt den Umfang der von jedem Mitglied der Gruppe zu erbringenden Einzelleistungen. Jeder Bearbeiter hat seinen Anteil an der Arbeit im Kolloquium mündlich zu vertreten.

Die Prüfungskommission stellt auf Vorschlag der Prüfer mindestens je eine Aufgabe für die Bachelor-Thesis aus dem Bereich Hochbau und aus dem Bereich Städtebau zur Wahl. Die Prüfungskommission des Fachbereichs kann freie Themen für die Bachelor-Thesis, die von Studierenden beantragt werden, akzeptieren.

Zulassungsbedingungen für das freie Thema sind zum einen ein nachweisbarer persönlicher Bezug zu dem vorgeschlagenen Thema und eine Spezialisierung, die die Möglichkeit ausschließt, dass dies durch andere Studierende des Fachbereichs adäquat bearbeitet werden könnte.

Das Thema der Abschlussarbeit (Bachelorthesis B24) ist so zu bemessen, daß sie innerhalb der vorgegebenen Frist angefertigt werden kann. Bei Teilzeitstudierenden verlängert sich der Bearbeitungszeitraum nicht.

zu § 26 Bewertung der Prüfungsleistungen

Absatz 2

(1) Die Beurteilung der Abschlussarbeit erfolgt durch die Prüfungskommission auf Vorschlag der Unterkommission. Hochschullehrer/Hochschullehrerinnen anderer Fachbereiche und externe Experten/Expertinnen können als zusätzliche Berater hinzugezogen werden.

(2) Die Prüfungskommission oder (falls dieses gebildet wird, verg. §7 Abs. 2 lit. b) die von ihr eingesetzte Unterkommission befragt die Prüflinge zu Lösungsansatz und Konzeption der Abschlussarbeit. Über Verlauf, wesentlichen Inhalt und Bewertung dieser Befragung wird ein Protokoll angefertigt, das zu den Prüfungsakten zu nehmen ist.

(3) Falls eine Unterkommission eingesetzt wurde, erstellt diese einen Bewertungsvorschlag für die Prüfungskommission. Hierbei ist auf die im Rahmen der Aufgabenstellung festgelegten Kriterien einzugehen und die Entscheidung nachvollziehbar zu dokumentieren.

(4) Der Bewertungsvorschlag ist der Prüfungskommission zur Beschlussfassung vorzulegen, die anschließend die Bewertung festlegt. Die studentischen Mitglieder haben bei der Bewertung nur beratende Funktionen.

(5) Über die Sitzung der Prüfungskommission ist ein Protokoll anzufertigen, das die wesentlichen Gründe für die Bewertungen enthält und zu den Akten zu nehmen ist.

zu § 28 Gesamturteil bei bestandener Prüfung

Absatz 2

Die Noten der Module B01-B23 werden prozentual gemäß den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anlage 2) gewichtet. Dasselbe gilt für die einzelnen Lehrveranstaltungen/ Teilprüfungen/ Teilleistungen innerhalb dieser Module.

Absatz 3

In dem Gesamturteil der Bachelorprüfung werden die Noten der Module B01-B23 mit 80 % der Gesamtnote gewichtet. Die Bachelor-Thesis (Modul B24) wird mit 20 % Anteil an der Gesamtnote gewichtet.

zu § 39 In-Kraft- Treten

Die Ausführungsbestimmungen treten am 01.10.2010 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der TUD veröffentlicht.

Anhänge:

1. Modulhandbuch des B.Sc. Architektur
2. Studien- und Prüfungsplan
3. Diploma Supplement

Studien- und Prüfungsplan Masterstudiengang Architektur TU Darmstadt

Stand 17.05.09, überarb. 24.03.2010

1. Prüfungsformen

- A (kumulativ aus Studienleistungen, anteilige Verrechnung aller erbrachten Studienleistungen = Durchschnittsnote des Moduls, 100% aller Leistungen müssen erfüllt sein, um das Modul abzuschließen, kein Zeittit, keine Anmeldung)

- B (punktuelle Einzelprüfung mit Pflicht zur An- bzw. Abmeldung, dreimalig wiederholbar)

Prüfungsform A = Studienleistungen kumulativ
Prüfungsform B = Prüfung, dreimal wiederholbar, An- und Abmeldung erforderlich

2. Generell ist jeder erteilte CP durch eine Leistung zu bewerten, "reine" Sitzscheine für Anwesenheit können nicht vergeben werden. Dagegen ist eine unbenotete Bewertung "anerkannt/nicht anerkannt" in Einzelfällen zulässig

Legende
Prüfungsform A = Studienleistungen kumulativ
Prüfungsform B = Prüfung, dreimal wiederholbar, An- und Abmeldung erforderlich

Legende
Lehrveranstaltungstypen
PF - Pflichtfach
WF - Wahlfach
EP - Entwurfsprojekte
STA - Studienabschluss

Kürzel	Modul-Nr.	Name	beteiligte Fachgebiete	Verantwortlicher	CP des Moduls	Das Modul besteht aus ...	Form der LV	Titel der LV	CP der LV	Anteil der LV an der Modulnote	Prüfungsform	Kontaktzeit	Selbststudium	Workload gesamt	Anteil des Moduls an der Gesamtnote des BA	Bemerkungen
PF	M01	Ringvorlesung	alle	Dekan/ Studiendekan	2 (CP)	1 Lehrveranstaltung je Semester (im 1. und 2. Semester)					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt				1% Anteil an Gesamtnote	
						M01a. 1.Sem.	Vorlesung	Ringvorlesung "Advanced Architectural Studies - Was leistet Architektur?"	1CP (1.Sem.)	50%		30h	0h	30h		
						M01b. 2.Sem.	Vorlesung	Ringvorlesung "Advanced Architectural Studies - Was leistet Architektur?"	1CP (2.Sem.)	50%		30h	0h	30h		
PF	M02	Pflichtfach A: Historische Grundlagen	Fachgruppe A	Lang	3 (CP)	1 Lehrveranstaltung					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt				2% Anteil an Gesamtnote	
						M02	Vorlesung /Übung (Seminar)	Pflichtfach: Historische Grundlagen Architekturanalyse und Architekturtheorie	3CP gesamt	100%		30h	60h	90h		
PF	M03	Pflichtfach B: Darstellung und Gestaltung	Fachgruppe B	Koob	3 (CP)	1 Lehrveranstaltung					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt				2% Anteil an Gesamtnote	
						M03	Vorlesung /Übung	Pflichtfach B: Darstellung und Gestaltung Taktik-Virtuell	3CP gesamt	100%		30h	60h	90h		
PF	M04	Pflichtfach C1: Konstruktion und Technik	Fachgruppe C nur C1 - Tragwerksentwicklung HBK EKON Baugestaltung	Eisele	3 (CP)	1 Lehrveranstaltung					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt				2% Anteil an Gesamtnote	
						M04	Vorlesung /Übung	Pflichtfach C1: Konstruktion und Technik	3CP gesamt	100%		30h	60h	90h		
PF	M05	Pflichtfach C2: Energie und Technologie	Fachgruppe C nur C2- ee Techno	Hegger	3 (CP)	1 Lehrveranstaltung					A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt				2% Anteil an Gesamtnote	
						M05	Vorlesung /Übung	Pflichtfach C2: Energie und Technologie: Klima- und Nutzungsgerechtes Bauen	3CP gesamt	100%		30h	60h	90h		

PF	M06	Pflichtfach D1: Typologie	Fachgruppe D	Pfeifer	3 (CP)	1 Lehrveranstaltung			A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt			2% Anteil an Gesamtnote		
						M06	Vorlesung /Übung	Pflichtfach D1: Typologie I	3CP gesamt	100%	12 Vorlesungen Übung(en) mit abschließendem Kolloquium Mittelnote			30h
PF	M07	Pflichtfach E: Städtebau	Fachgruppe E Siedlungsentwicklung Stadtentwicklung Regionalentwicklung	Gasser	3 (CP)	1 Lehrveranstaltung			A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt			2% Anteil an Gesamtnote		
						M07	Vorlesung	Pflichtfach E: Städtebau	3CP gesamt	100%	mündl. Prüfung unbetreute Stegreifübung			30h
PF	M08	Pflichtfach: Stegreife	Fachgruppen C D E	Studiendekan / in	3 (CP)	3 Lehrveranstaltungen			A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt			2% Anteil an Gesamtnote		
						M08	Stegreifentwurf 1 Stegreifentwurf 2 Stegreifentwurf 3	1 CP 1 CP 1 CP	3CP gesamt	100%	3 Stegreifentwürfe, Bearbeitungszeit 48 h - 2 Wochen			3 x 2 h
EP	M09	Entwurfsprojekt I (Hochbau)	Fachgruppen C und D	Studiendekan	12 (CP)	1 Lehrveranstaltung			B Modul-Einzelprüfung Prüfungsnote = Modulnote 100% der geforderten Leistung			10% Anteil an Gesamtnote		
								12CP gesamt	100%					
						M09	Entwurfsarbeit	Entwurfsprojekt I - Hochbau	12CP	100%	Kolloquium (Projektarbeit und mündl. Prüfung)	60h	300h	360h
EP	M10	Entwurfsprojekt II (Städtebau)	Fachgruppe E	Studiendekan	12 (CP)	1 Lehrveranstaltung			B Modul-Einzelprüfung Prüfungsnote = Modulnote 100% der geforderten Leistung			10% Anteil an Gesamtnote		
								12CP gesamt	100%					
						M10	Entwurfsarbeit	Entwurfsprojekt II - Städtebau	12CP	100%	Kolloquium (Projektarbeit und mündl. Prüfung)	60h	300h	360h
EP	M11	Entwurfsprojekt III Vertiefentwurf	Fachgruppe C, D und E	Studiendekan	19 (CP)	1 Lehrveranstaltung			B Modul-Einzelprüfung Prüfungsnote = Modulnote 100% der geforderten Leistung			18% Anteil an Gesamtnote	Wahlweise Städtebau- oder Hohbauschwerpunkt Durch die Wahl des Entwurfs M11 erfolgt zugleich die Wahl der Vertiefungsrichtung für das Abschlusssemester (Thesis)	
								19CP gesamt	100%					
						M11h	Entwurfsarbeit mit Vertiefung	Entwurfsprojekt III - Hochbau (Vertiefentwurf)	19CP	100%	Kolloquium (Projektarbeit und mündl. Prüfung)			90h
					M11s	Entwurfsarbeit mit Vertiefung	Entwurfsprojekt III - Städtebau (Vertiefentwurf)							

WF	M12	Fremdfach	FBe der TUD oder Einzelabsprache mit dem Studiendekan	Studiendekan	4 (CP)	mind. 1 Lehrveranstaltung			4CP gesamt	100%	A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt	wechselnd	wechselnd	wechselnd	120h	3% Anteil an Gesamtnote	Moduldauer unbegrenzt (kann auch aus mehreren Leistungen zusammengesetzt werden)
						M12	wechselnd	Fremdfach									
WF	M13	Wahlfach A-E siehe anhängender Katalog im Handbuch	alle Fachgruppen	Studiendekan	4 (CP)	1 Lehrveranstaltungen			4CP gesamt	100%	A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt	wechselnd	wechselnd	wechselnd	120h	3% Anteil an Gesamtnote	Gesamtsumme Wahlbereich M12-M17 = 24 CP davon max. 8 CP aus anderen Fachbereichen im Modulhandbuch exemplarische Wahlfachangebote aller Fachgruppen
						M13		Wahlfach A-E									
WF	M14	Wahlfach A-E siehe anhängender Katalog im Handbuch	alle Fachgruppen	Studiendekan	4 (CP)	1 Lehrveranstaltungen			4CP gesamt	100%	A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt	wechselnd	wechselnd	wechselnd	120h	3% Anteil an Gesamtnote	Gesamtsumme Wahlbereich M12-M17 = 24 CP davon max. 8 CP aus anderen Fachbereichen im Modulhandbuch exemplarische Wahlfachangebote aller Fachgruppen
						M14		Wahlfach A-E									
WF	M15	Wahlfach A-E siehe anhängender Katalog im Handbuch	alle Fachgruppen	Studiendekan	4 (CP)	1 Lehrveranstaltungen			4CP gesamt	100%	A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt	wechselnd	wechselnd	wechselnd	120h	3% Anteil an Gesamtnote	Gesamtsumme Wahlbereich M12-M17 = 24 CP davon max. 8 CP aus anderen Fachbereichen im Modulhandbuch exemplarische Wahlfachangebote aller Fachgruppen
						M15		Wahlfach A-E									
WF	M16	Wahlfach A-E siehe anhängender Katalog im Handbuch	alle Fachgruppen	Studiendekan	4 (CP)	1 Lehrveranstaltungen			4CP gesamt	100%	A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt	wechselnd	wechselnd	wechselnd	120h	3% Anteil an Gesamtnote	Gesamtsumme Wahlbereich M12-M17 = 24 CP davon max. 8 CP aus anderen Fachbereichen im Modulhandbuch exemplarische Wahlfachangebote aller Fachgruppen
						M16		Wahlfach A-E									
WF	M17	Wahlfach A-E siehe anhängender Katalog im Handbuch	alle Fachgruppen	Studiendekan	4 (CP)	1 Lehrveranstaltungen			4CP gesamt	100%	A Kumulativ Studienleistungen Mittelnote aller Einzelleistungen, 100% aller Einzelleistungen müssen erbracht sein, damit das Modul als bestanden gilt	wechselnd	wechselnd	wechselnd	120h	3% Anteil an Gesamtnote	Gesamtsumme Wahlbereich M12-M17 = 24 CP davon max. 8 CP aus anderen Fachbereichen im Modulhandbuch exemplarische Wahlfachangebote aller Fachgruppen
						M17		Wahlfach A-E									

STA	M18	Studie a: Theoretisch-analytischer Ansatz (Schwerpunkt A)	Fachgruppe A	Durth	4 (CP)	1 Lehrveranstaltungen			B Modul-Einzelprüfung Prüfungsnote = Modulnote 100% der geforderten Leistung	5h	115h	120h	3% Anteil an Gesamtnote	Bearbeitungszeit 3 Wochen
						4CP gesamt	100%							
						M18		Studie a: Theoretisch-analytischer Ansatz	4CP	100%				
STA	M19	Studie b: Künstlerisch-gestalterischer Ansatz (Schwerpunkt B)	Fachgruppe B	Koob	4 (CP)	1 Lehrveranstaltungen			B Modul-Einzelprüfung Prüfungsnote = Modulnote 100% der geforderten Leistung	5h	115h	120h	3% Anteil an Gesamtnote	Bearbeitungszeit 3 Wochen
						4CP gesamt	100%							
						M19		Studie b: Künstlerisch-gestalterischer Ansatz	4CP	100%				
STA	M20	Studie c: Strukturell-entwurflicher Ansatz (Schwerpunkt C, D, E)	Fachgruppen C, D, E	Studiendekan	4 (CP)	1 Lehrveranstaltungen			B Modul-Einzelprüfung Prüfungsnote = Modulnote 100% der geforderten Leistung	5h	115h	120h	3% Anteil an Gesamtnote	Bearbeitungszeit 3 Wochen
						4CP gesamt	100%							
						M20		Studie c: Strukturell-entwurflicher Ansatz	4CP	100%				
STA	M21	Thesis			18 (CP)	1 Lehrveranstaltungen			B Modul-Einzelprüfung Prüfungsnote = Modulnote 100% der geforderten Leistung	540h			20% Anteil an Gesamtnote	Bearbeitungszeit 10 Wochen
						18CP gesamt	100%							
						M21h	Abschlussarbeit	Thesis - Hochbau						
					M21s	Abschlussarbeit	Thesis - Städtebau							

Art	CP	%
Pflichtfächer		
M01	2	1 %
M02	3	2 %
M03	3	2 %
M04	3	2 %
M05	3	2 %
M06	3	2 %
M07	3	2 %
M08	3	2 %
gesamt	23	15 %
Wahlfächer		
M12	4	3 %
M13	4	3 %
M14	4	3 %
M15	4	3 %
M16	4	3 %
M17	4	3 %
gesamt	24	18 %
Entwürfe		
M09	12	10 %
M10	12	10 %
M11	19	18 %
gesamt	43	38 %
Studien		
M18	4	3 %
M19	4	3 %
M20	4	3 %
gesamt	12	9 %
Abschlussarbeit		
M21	18	20 %
gesamt	18	20 %
Master (ohne Thesis)		
gesamt		80 %
Thesis		
gesamt		20 %
gesamt		100 %

Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Architektur zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt für den Masterstudiengang Architektur

Stand 15.05.09, korrigiert 31.03.10

zu § 2 Akademische Grade

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

zu § 3 Prüfungsbestimmungen und Studienordnungen

Absatz 1

Die Prüfungsleistungen des Bachelorstudiengangs sind folgenden Fachgruppen zugeordnet:

Fachgruppe A: Historische Grundlagen

Fachgruppe B: Gestaltung und Darstellung

Fachgruppe C: Konstruktion und Technik

Fachgruppe D: Gebäudeplanung

Fachgruppe E: Stadtplanung

Absatz 4

Die Module des Masterstudiengangs Architektur sind im Studien- und Prüfungsplan (siehe § 5) aufgelistet und in dem Modulhandbuch im Einzelnen beschrieben (siehe Anhang). Ein Kreditpunkt entspricht 30 Stunden.

Absatz 5

Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang Architektur beträgt vier Semester. Die Masterprüfung ist bestanden, wenn der Studierende benotete und unbenotete Kreditpunkte in den in den Ausführungen zu §20 genannten Fächern und in dem dort genannten Umfang erworben hat. Prüfungen zum Erwerb von Kreditpunkten werden semesterweise angeboten. Die Masterprüfung kann in kürzerer Zeit als der Regelstudienzeit abgelegt werden. Mindestens 50% (60 CP) der Kreditpunkte müssen an der TU Darmstadt erworben werden; maximal 50% (60 CP) der Kreditpunkte können durch Einzelfallprüfung als adäquate, an anderen Hochschulen erworbene Leistungen anerkannt werden.

Zu § 5 Bestandteile und Art der Prüfung

Absatz 1

Prüfungen zum Erwerb benoteter Kreditpunkte werden in den Lehrveranstaltungen in der Regel als mündliche oder schriftliche Fachprüfungen und in besonderen Fällen als andere, der Art des Faches angemessene Prüfungen durchgeführt. Der Erwerb unbenoteter Kreditpunkte erfolgt durch testierte Teilnahme an der jeweiligen Veranstaltung. Die Teilnahme wird durch die/den Lehrende/n, die/der die Veranstaltung durchführt, testiert.

Absatz 2

Bis auf die Abschlussprüfung der Master-Thesis sind alle Prüfungen im Masterstudiengang studienbegleitend.

Leistungen aus dem BA-Studiengang können nicht im Master angerechnet werden.

Absatz 4

Die Prüfungsform für eine Lehrveranstaltung ist im Studien- und Prüfungsplan und dem Modulhandbuch (Anlagen 1 und 2) festgelegt. Prüfungen, die in anderen Fachbereichen durchgeführt werden, richten sich deren Prüfungsordnung und Ausführungsbestimmungen.

Wahlfächer des FB15 im Masterstudiengang (M13-M17) können in der Regel 2-4 CP umfassen. Fremdfächer (Lehrangebote anderer Fachbereiche und zentraler Einrichtungen) und Wahlfächer, die in Zusammenarbeit des FB15 mit anderen Fachbereichen der TU Darmstadt angeboten werden, können bis zu 6 CP umfassen. Die Gesamtsumme des Wahlbereiches muss mindestens 24 CP und mindestens 6 verschiedene Wahlfächer umfassen.

Nicht individuell benotbare Wahlfachleistungen (z.B. für die Mitwirkung in studentischen Projekten, Teamarbeit, unbenotete Teilnahme an Exkursionen) können bis zum Umfang von 8 CP (2 Wahlfächer) angerechnet werden. Die Studierenden verfassen einen Bericht über das Wahlfach, der zur Grundlage der individuellen Bewertung dient.

Absatz 7

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Modulhandbuch des Masterstudiengangs Architektur aufgeführt (siehe Anlage 1). Die Anforderungen sind ständigen, durch die Rückwirkung neuer Forschungsergebnisse und Entwicklungen auf die Lehre bedingten Änderungen unterworfen und werden von den Lehrenden jährlich überprüft und ggf. durch den/der Studiendekan/in bzw. die Prüfungskommission neu festgelegt. Änderungen der Anforderungen werden von dem/der jeweiligen Prüfer/in dem Studiendekan/in mitgeteilt. Die Änderungen werden von dem/der Studiendekan/in durch Aushang im Studienbüro und auf der Fachbereichshomepage bekannt gegeben. Zum Zeitpunkt einer Prüfungsleistung gelten die jeweils aktuellen Prüfungsanforderungen. In Ausnahmefällen kann der/die Prüfer/in mit den Studierenden die Anwendung der Prüfungsanforderungen des vergangenen Studienjahrs vereinbaren. Die in einem Prüfungsfach gültigen Prüfungsanforderungen und Inhalte werden in dem jedem Master-Zeugnis beizufügenden Diploma Supplement in englischer Sprache (Anlage 3) aufgeführt.

Zu § 7 Prüfungskommissionen

Absatz 2

Der Fachbereich richtet eine Prüfungskommission ein. Der/die Studiendekan/in ist Vorsitzender/e der Prüfungskommission.

(a) Die Prüfungskommission besteht aus allen Professoren/innen des Fachbereichs, einem Vertreter/in der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen und zwei Vertretern/innen der Gruppe der Studierenden.

(b) Die Prüfungskommission setzt zur Vorbereitung der Beurteilung der Master-Thesis je eine Unterkommission ein. Die Unterkommission besteht aus dem Prüfer/in, der die jeweilige Aufgabe für die Thesis gestellt hat, sowie aus mindestens zwei weiteren Professoren/innen. Den Unterkommissionen gehören auch jeweils ein Vertreter/in der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen und ein Vertreter/in der Gruppe der Studierenden an.

Zu § 17a Zulassung zum M.Sc. - Studiengang:

Der Masterstudiengang Architektur sieht die Überprüfung der studiengangsspezifischen Eignung vor der Einschreibung (Eingangsprüfung) durch folgende Elemente vor:

(a) Zulassungsvoraussetzung zum Master-Studiengang Architektur ist ein entweder ein Abschluss des „Bachelor of Science Architektur“ der TU Darmstadt oder ein mindestens sechssemestriger berufsbefähigender Abschluss „Bachelor of Science“ oder „Bachelor of Arts“ in einem vergleichbaren Studiengang Architektur oder ein vergleichbarer Diplomabschluss und in jedem Falle eine bestandene Eingangsprüfung.

In der Eingangsprüfung ist die besondere architektonische, konstruktive und künstlerisch-gestalterische Qualifikation für den Masterstudiengang Architektur nachzuweisen. Die Eingangsprüfung findet in Form einer Mappenprüfung statt..

(b) Im Rahmen der Mappenprüfung ist die architektonisch, konstruktive und künstlerisch-gestalterische Qualifikation durch einschlägige Studienarbeiten und/oder Arbeiten aus der Berufstätigkeit in Form einer Mappe zu dokumentieren. Die Kriterien, Anforderungen und Durchführung der Mappenprüfung sind in Anlage 4 formuliert.

(c) Die Zulassungsvoraussetzung im Rahmen einer Mappenprüfung wird von mindestens drei durch die Prüfungskommission bestimmte Prüfern/innen (Professoren/innen des Fachbereichs Architektur, darunter je ein Hochbauer und ein Städtebauer) festgestellt.

(e) Bei Bewerbern/innen, die nicht über einen Abschluss nach a) verfügen, kann im Einzelfall nach besonderer Prüfung der Eignung durch die Prüfungskommission des Fachbereichs auch die Zulassung von Absolventen architekturnaher oder fachlich verwandter Bachelor- oder Diplomstudiengänge ermöglicht werden. Dabei wird im Rahmen der Eingangsprüfung sowohl eine Mappenprüfung als auch ein Bewerbungsgespräch durchgeführt, in dem neben den besonderen Voraussetzungen nach a) auch die Vergleichbarkeit des Kenntnisstandes mit dem Bachelor of Science Studiengang Architektur der TU Darmstadt überprüft wird. Das Bewerbungsgespräch wird von zwei Prüfern/innen oder von einem Prüfer/in und einem Beisitzer durchgeführt.

(f) Die Ergebnisse der Mappenprüfung und das Bewerbungsgespräch werden protokolliert.

(g) Die Bewerber/innen erhalten nach Durchführung der Eingangsprüfung rechtzeitig vor Ablauf der Einschreibungsfrist Nachricht. Ein positives Ergebnis berechtigt zur Zulassung zum Masterstudiengang für das gleiche Semester im Rahmen der festgelegten Kapazität.

(h) Die Eingangsprüfung wird mindestens einmal im Semester durchgeführt. Die Aufnahme des Studiums kann im Winter- oder Sommersemester erfolgen.

zu § 20 Fachprüfungen und Studienleistungen

Absatz 1

Zur Erwerb des Master-Abschlusses sind unbenotete und benotete Kreditpunkte im Gesamtumfang von 120 CP, wie im Prüfungsplan (Anlage 2) aufgeführt, zu erwerben. Kreditpunkte werden durch eine Prüfung oder eine Studienleistung im betreffenden Fach erworben. Prüfungsleistungen sind benotet, Studienleistungen können auch als anerkannt oder nicht anerkannt bewertet werden.

Bei Studienleistungen handelt es sich um Übungen, die je nach Fachgebiet unterschiedliche Arbeiten und Lernkontrollen umfassen können, z.B. Klausuren, zeichnerische, plastische und textliche Ausarbeitungen, Entwurfsplanungen, Konstruktionspläne, technische Ausbaupläne, Referate, schriftliche Ausarbeitungen oder Kolloquien, Studienleistungen können benotet oder in Form einer testierten erfolgreichen Teilnahme (= Anerkennung) ohne Note erbracht werden,

Der Studien- und Prüfungsplan zeigt die erforderlichen Prüfungen und Studienleistungen (siehe Anhang).

Der Masterstudiengang Architektur umfasst die beiden Schwerpunktsetzungen Hochbau und Städtebau. Im 2. Studienjahr entscheiden sich die Studierenden durch die Wahl des Moduls M11 (Vertieferentwurf) für den Schwerpunkt Hochbau (M11h) oder den Schwerpunkt Städtebau (M11s). Die Masterthesis M21 ist dann in demselben Schwerpunkt zu erbringen (M21h Hochbau-Thesis oder M21s Städtebauthesis).

Absatz 2:

Das Modul M12 ist als sogenanntes „Fremdfach“ aus dem Angebot anderer Fachbereiche oder zentraler Einrichtungen der TU Darmstadt zu erbringen. Insgesamt können bis zu 8 CP als Fremdfächer im Wahlbereich erbracht werden.

zu § 23 Abschlussarbeit

Absatz 2

Die Master-Thesis stellt eine selbstständige Prüfungsleistung im Entwerfen dar und wird mit einem Kolloquium abgeschlossen. Eine Gruppenarbeit mit maximal drei Studierenden ist in besonderen Fällen möglich. Die Zuteilung von Gruppenarbeiten geschieht auf besonderen Antrag, die Prüfungskommission setzt die Anzahl der Bearbeiter fest und bestimmt den Umfang der von jedem Mitglied der Gruppe zu erbringenden Einzelleistungen. Jeder Bearbeiter hat seinen Anteil an der Arbeit im Kolloquium mündlich zu vertreten.

Die Prüfungskommission stellt auf Vorschlag der Prüfer mindestens je eine Aufgabe für die Master-Thesis aus dem Bereich Hochbau und aus dem Bereich Städtebau zur Wahl. Die Prüfungskommission des Fachbereichs kann freie Themen für die Master-Thesis, die von Studierenden beantragt werden, akzeptieren. Zulassungsbedingungen sind zum einen ein nachweisbarer persönlicher Bezug zu dem vorgeschlagenen Thema und eine Spezialisierung, die die Möglichkeit ausschließt, dass dies durch andere Studierende des Fachbereichs adäquat bearbeitet werden könnte.

Das Thema der Abschlußarbeit (Masterthesis) ist so zu bemessen, daß sie innerhalb der vorgegebenen Frist angefertigt werden kann. Bei Teilzeitstudierenden verlängert sich der Bearbeitungszeitraum nicht.

zu § 26 Bewertung der Prüfungs- und Studienleistungen

Absatz 2

(1) Die Beurteilung der Abschlussarbeit erfolgt durch die Prüfungskommission auf Vorschlag der Unterkommission.

(2) Die Unterkommission befragt die Prüflinge in einem 15-minütigen Kolloquium zu Lösungsansatz und Konzeption der Abschlussarbeit. Über Verlauf, wesentlichen Inhalt und Bewertung des Kolloquiums wird ein Protokoll angefertigt, das zu den Prüfungsakten zu nehmen ist.

(3) Die Unterkommission erstellt nach Votum des/der die Aufgabe stellenden Prüfers/in einen Notenvorschlag für die Prüfungskommission. Hierbei ist auf die im Rahmen der Aufgabenstellung festgelegten Kriterien einzugehen und die Entscheidung nachvollziehbar zu dokumentieren.

(4) Der Bewertungsvorschlag ist der Prüfungskommission zur Beschlussfassung vorzulegen, die anschließend aufgrund des Bewertungsvorschlags der Unterkommission die endgültige Bewertung festlegt. Die studentischen Mitglieder haben bei der Bewertung nur beratende Funktionen.

(5) Über die Sitzung der Prüfungskommission ist ein Protokoll anzufertigen, das die wesentlichen Gründe für die Bewertungen enthält und zu den Akten zu nehmen ist.

zu § 28 Gesamturteil bei bestandener Prüfung

Absatz 2

Die Noten der Module - bis auf die Abschlussarbeit Master-Thesis (Modul 21) - werden entsprechend den prozentualen Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anlage 2) gewichtet. Wird ein Modul aus mehreren Teilleistungen zusammengesetzt (z.B. bei Wahlfächern oder dem Stegreifpflichtfach M08), werden die Einzelleistungen gemäß ihrem Anteil am CP-Gesamtumfang des Moduls gewichtet.

Absatz 3

In dem Gesamturteil der Masterprüfung werden die Noten aller Module (M01-M20) außer der Master-Thesis (M21) mit 80 % der Gesamtnote gewichtet. Die Master-Thesis wird mit 20 % Anteil an der Gesamtnote gewichtet.

Zu § 35 Abs. 1

Der jeweils gewählte Schwerpunkt Hochbau oder Städtebau kann auf Wunsch im Master-Abschlusszeugnis vermerkt werden.

zu § 39 In-Kraft- Treten

Die Ausführungsbestimmungen treten am 01.04.2010 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der TUD veröffentlicht.

Anhänge:

1. Modulhandbuch des B. Sc. Architektur [hier: Anl. c]
2. Studien- und Prüfungsplan des B. Sc. [hier: Anl. b]
3. Diploma Supplement [hier: Anl. f]
4. Verfahren der Mappenprüfung

Inhalt und Format der Mappen	<ul style="list-style-type: none"> • ausgewählte Entwurfsprojekte und Arbeiten aus dem darstellerisch-künstlerischen Bereich, z.B. auch Freihandzeichnungen, Skulpturen, Fotos von Modellen etc. • thematisch geordnet und jeweils eindeutig beschriftet • Maximal 20 Seiten (10 Blatt), Format DINa4 geheftet • Alle Objekte sind eindeutig den im Transkript genannten Studienleistungen zuzuordnen, Projekte aus Berufstätigkeit und Mitarbeit in Architekturbüro sind nicht Gegenstand der Bewertung.
Verfahren der Bewertung	<p>Jedes Mitglied der Mappenprüfungskommission erhält eine komplette Liste der Bewerbungen (anonymisiert), und gibt nach sorgfältiger Prüfung der Mappe ein jeweils eindeutiges Votum Ja / nein an. Die Arbeiten werden nicht gemäß vorherigen Voten vorsortiert, so dass jeder die gleichen Ausgangsbedingungen hat. Ablehnende Voten werden von den Mitgliedern der Kommission schriftlich begründet.</p> <p>Die Kommissionsmitglieder erhalten vor ihrer Bewertung keinen Einblick in die Voten der anderen.</p>
Termin der Bewertung	<p>Nur einmal im Semester, und zwar jeweils eine Woche nach vollständigem Eingang aller Mappen. Die konkreten Termine werden auf der Homepage des FB 15 bekannt gegeben.</p>