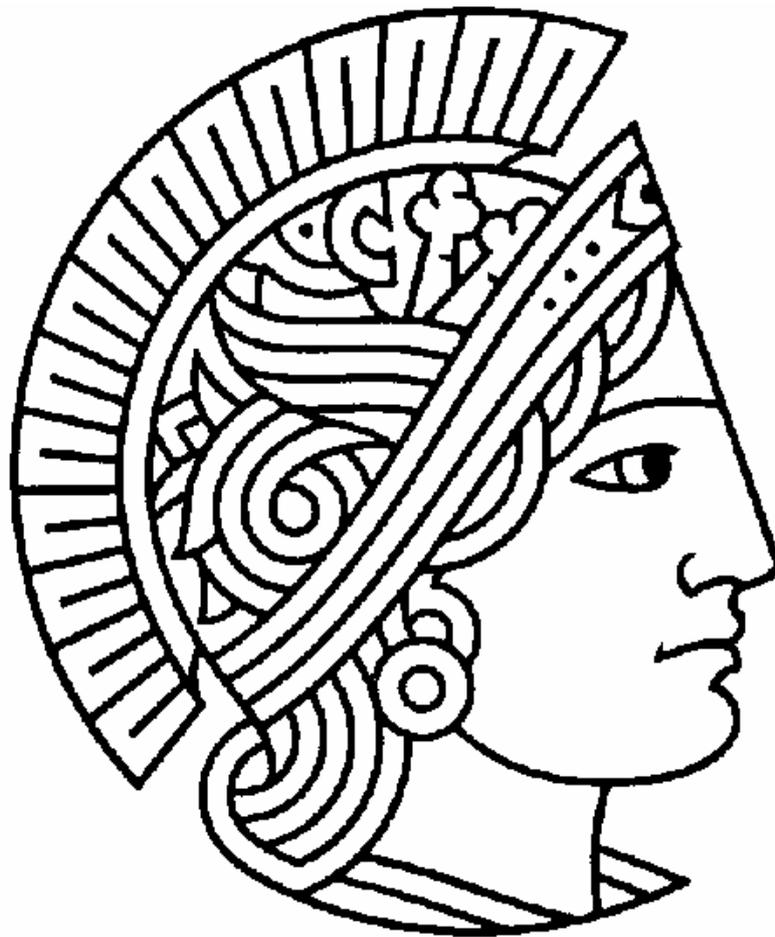




TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

**2.08**

**Satzungsbeilage der  
Technischen Universität  
Darmstadt**



## Inhaltsverzeichnis

- Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Bauingenieurwesen S. 3-7
- Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik S. 8-14
- Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Maschinenbau S. 15-21
- Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik S. 22-25
- Ausführungsbestimmungen für den Joint Bachelor of Arts-Studiengang S. 26-44
- Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Mathematik S. 45-51
- Studienordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik S. 52-58
- Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Umweltingenieurwissenschaften S. 59-60
- Studienordnung für den Bachelorstudiengang Umweltingenieurwissenschaften S. 61-68
- Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Umweltingenieurwissenschaften S. 69-71
- Studienordnung für den Masterstudiengang Umweltingenieurwissenschaften S. 72-79
- Ausführungsbestimmungen des Masterstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik S. 80-94
- Prüfungsordnung des Studienbereichs Mechanik für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanik S. 95-97
- Studienordnung des Studienbereichs Mechanik für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanik S. 98-103

### Impressum:

Herausgeber:

Der Präsident der TU Darmstadt

Karolinenplatz 5, 64289 Darmstadt

Tel. 06151/16-0

Fax 06151-16-4128

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

[http://www.tu-darmstadt.de/pvw/dez\\_ii/satzungsbeilagen.tud](http://www.tu-darmstadt.de/pvw/dez_ii/satzungsbeilagen.tud)

**Ausführungsbestimmungen vom 17. April 2008 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Bauingenieurwesen**

**Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Bauingenieurwesen den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.).

**Zu § 3 Abs. 4**

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

**Zu § 5 Abs. 2**

Alle Modulprüfungen der Bachelorprüfung finden studienbegleitend statt.

**Zu § 5 Abs. 3**

1. Die Bachelorprüfung wird gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) in Modulen abgelegt. Sie setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Pflichtbereichs einschließlich der Abschlussarbeit (Bachelorthesis) und den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereichs.
2. Der Erwerb der Kreditpunkte erfolgt durch Modulprüfungen 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.

**Zu § 5 Abs. 4**

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

**Zu § 5 Abs. 5**

1. Prüfungen können schriftlich und/oder mündlich durchgeführt werden.
2. Soweit im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) nicht festgelegt, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Meldetermin bekannt.
3. Soll eine Fachprüfung in anderer Form, als Mischform aus mündlicher und schriftlicher Prüfung oder unter Einbeziehung von EDV in den Prüfungsablauf oder multimedial gestützt durchgeführt werden, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Meldetermin bekannt.

**Zu § 5 Abs. 7**

1. Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Modulhandbuch des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften für die Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Bauingenieurwesen erläutert und begrenzt.
2. Änderungen der Prüfungsanforderungen sind dem Studiendekan/der Studiendekantin mitzuteilen. Die Änderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Bei Durchführung der Prüfung gelten die jeweils aktuellen Prüfungsanforderungen. In Ausnahmefällen können Prüfende und Studierende die Anwendung der Prüfungsanforderungen des zurückliegenden Studienjahrs vereinbaren.

**Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Modul ist in der Studienordnung für die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Bauingenieurwesen sowie im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 11 Abs. 2**

1. Die Studierenden haben ein zweimonatiges bautechnisches Praktikum zu absolvieren.
2. Das Praktikum ist vor dem Beginn des Studiums abzuleisten. In begründeten Ausnahmefällen kann das Praktikum während des Studiums nachgeholt werden. Dieses bedarf der Genehmigung des Vorsitzenden der Prüfungskommission des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Dieser legt in den benannten Fällen auch den Zeitpunkt fest, bis zu dem das Praktikum abgeleistet sein muss.
3. Das Nähere regelt die Praktikumsordnung des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften für das kaufmännische und bautechnische Praktikum für die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Bauingenieurwesen.

**Zu § 16 Abs. 1**

Die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen bei Studiengangwechsel vom Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Bauingenieurwesen an der TUD in den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Bauingenieurwesen erfolgt entsprechend der Äquivalenztabelle (Anhang II).

**Zu § 18 Abs. 1**

1. Zulassungsvoraussetzung zur letzten Fachprüfung ist der Nachweis des Praktikums gemäß § 11 Abs. 2 sowie des Seminars.
2. Weitere Angaben zu Studienleistungen und Zulassungsbedingungen zu Prüfungen sind dem Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu entnehmen.

**Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Bachelor-of-Science im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Bauingenieurwesen sind benotete Prüfungs- und Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs zu erbringen und 180 Kreditpunkte zu erwerben.

**Zu § 22 Abs. 5**

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

**Zu § 22 Abs. 6**

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

**Zu § 23 Abs. 3**

Die Bachelorthesis behandelt ein Thema aus dem Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften oder aus dem Fachbereich Bauingenieurwesen. Zur Anmeldung der Bachelorthesis sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen: Es muss der Leistungsstand eines 4. Semesters erreicht und ein Seminar erfolgreich absolviert worden sein.

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Bachelorthesis ist innerhalb einer Frist von drei Monaten anzufertigen.

**Zu § 28 Abs. 3**

Im Gesamturteil der Bachelorprüfung werden die Noten der Bachelorprüfungen mit der Zahl der Kreditpunkte auf das jeweilige Modul bezogen gewichtet. Zusätzlich geht die Bachelorthesis mit dem Faktor 5 in die Berechnung der Endnote ein. Abweichend von der Gesamtkreditzahl im Umfang von 180 CP wird zur Berechnung der Gesamtnote eine Berechnungszahl in Höhe von 228 zu Grunde gelegt.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. November 2007 (GVBl. I S. 710) - HHG - kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

**Zu § 35 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Bachelorprüfung werden neben den Prüfungen mit Angaben der

Fachnoten die jeweils erworbenen Kreditpunkte aufgeführt.

**Zu § 39 Abs. 2**

Die Ausführungsbestimmungen treten am 01.10.2008 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der Hoch 3 - Die Zeitung der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Darmstadt für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Bauingenieurwesen vom 27. September 2006 (Universitätszeitung der TU Darmstadt/Satzungsbeilage 2.06, S. 25-32, veröffentlicht am 06. November 2006) treten mit dem In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen außer Kraft. Auf binnen eines Semesters zu stellenden Antrag kann ein bereits aufgenommener Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen nach den bisherigen Ausführungsbestimmungen zu Ende geführt werden.

Darmstadt, den 01. September 2008

Der Dekan des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Darmstadt

Prof. Dr. Wolfgang Domschke

Anhang I Studien- und Prüfungsplan (gesondertes Dokument)

Anhang II Äquivalenztabelle

Die einzelnen Module sind im Modulhandbuch des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften für die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Bauingenieurwesen erläutert.

## Anhang II: Äquivalenztabelle

Bei einem Wechsel vom Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Bauingenieurwesen an der TUD in den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Bauingenieurwesen an der TUD werden **bereits abgelegte Vor- und Hauptdiplomprüfungen** auf die Bachelorprüfungen gemäß der nachfolgenden Äquivalenzliste angerechnet. Die Studierenden werden dann entsprechend der bereits erbrachten Leistungen in ein höheres Fachsemester des Bachelorstudiengangs eingestuft. Da sich das Bachelor-Curriculum vom bisherigen Grundstudium- und Hauptstudium des Diplomstudiengangs deutlich unterscheidet, kann die Einstufung in das höhere Fachsemester mit Auflagen verbunden werden. Der Vorsitzende der Prüfungskommission kann dem Studierenden auferlegen, innerhalb einer bestimmten Frist noch bestimmte Bachelorprüfungen oder Teile davon zu leisten. Umgekehrt ermöglicht die Äquivalenzliste die Anrechnung von Prüfungsleistungen, die im Bachelorstudiengang erbracht wurden auf die Diplomprüfung, in den Fällen, in denen die Lehrveranstaltungen und Prüfungen des Diplomstudienganges nicht mehr angeboten werden, für diejenigen Studierenden, die im Diplomstudiengang verbleiben.

Grundsätzlich gilt diese Äquivalenztabelle für die Übertragung von Leistungen aus dem Diplomstudiengang in den Bachelorstudiengang. Eine Erbringung von Leistungen im Bachelorstudiengang und deren Übertragung in den Diplomstudiengang bedarf der Genehmigung durch den Vorsitzenden der Prüfungskommission. Fehlversuche in Fächern des Fachbereichs 1 werden vom Diplom in den Bachelor übertragen.

Für Fächer, die nicht am FB 1 angeboten werden, erfolgt die Anerkennung der Prüfungs- und Studienleistungen durch den zuständigen Fachbereich. Für die Übertragung von Fehlversuchen gelten die Regeln des entsprechenden Fachbereichs.

In Absprache mit den technischen Fachbereichen ist im Folgenden die Äquivalenztabelle ausschließlich für die Veranstaltungen des Fachbereichs 1 aufgeführt.

## Äquivalenztabelle für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur – Bauingenieurwesen

Bachelorstudiengang	Diplomstudiengang
<b>Betriebswirtschaftslehre</b> Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I+II Buchführung Kosten- und Leistungsrechnung Unternehmensführung Marketing Bilanzierung Investition und Finanzierung Immobilienwirtschaft und Baubetriebswirtschaftslehre	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I+II (Vordiplom BWL) Buchführung (Studiennachweis) Kosten- und Leistungsrechnung (Vordiplom BWL) Unternehmensführung (Hauptdiplom BWL A) Marketing (Hauptdiplom BWL A) Bilanzierung/Bilanzen (Hauptdiplom BWL A) Investition und Finanzierung (Hauptdiplom BWL A) Immobilienwirtschaft und Baubetriebswirtschaftslehre (Hauptdiplom BWL A oder Hauptdiplom BWL B)
<b>Rechtswissenschaft</b> Vertragsrecht, Vertragsgestaltung und Recht der gesetzlichen Schuldverhältnisse Deutsches u. Internationales Unternehmensrecht Arbeitsrecht Privates Baurecht I  Öffentliches Baurecht I und Umweltrecht I	Bürgerliches Vermögensrecht (Studienleistung – BVR I+II, Übung im BVR) keine Entsprechung im Diplomstudiengang Arbeitsrecht (Wahlfach Hauptdiplom Privatrecht) Bauvertragsrecht I+II (Hauptdiplom Privates Baurecht oder Hauptdiplom Öffentliches und Privates Baurecht) Bauplanungs- und Umweltrecht (Hauptdiplom Öffentliches Baurecht)
<b>Volkswirtschaftslehre</b> Grundlagen der Volkswirtschaftslehre Mikroökonomie I Makroökonomie I Empirische Wirtschaftsforschung	Übung in VWL (Zulassungsvoraussetzung – Vordiplom VWL) Einführung in die Mikroökonomie (Vordiplom VWL) Einführung in die Makroökonomie (Vordiplom VWL) Empirische Wirtschaftsforschung I (Hauptdiplom VWL B)
<b>Integrationsfächer</b> Einführung in die Wirtschaftsinformatik I Statistik I und II Operations Research Projektmanagement I	Wirtschaftsinformatik (Hauptdiplom BWL B) Statistik I+II für WI-BIs (Vordiplom Statistische Methodenlehre) Operations Research (Studienleistung) Projektmanagement (Hauptdiplom BWL B)
<b>Wahlpflichtfächer/            Fachübergreifende Lehrveranstaltungen</b> Projekt Seminar Fachbereich 1 Wahlpflicht Fachbereich 1	Projekt im Grundstudium Seminar im Fachbereich 1 Anerkennung nach Rücksprache mit dem Fachbereich 1 möglich
<b>Bachelorthesis</b>	eine Studienarbeit kann als Bachelorthesis anerkannt werden und ist vom betreuenden Professor vor diesem Hintergrund ggf. neu zu bewerten

**Studien- und Prüfungsplan Bachelor WI-BI V1.1****FB1 Wahlpflichtfächer FB 1 (jeweils 6 CP in einem Vertiefungsbereich)****182260 Wahlpflichtfächer Betriebswirtschaftslehre**

101036	Personalmanagement	3 CP
101037	Planungs- und Entscheidungstechniken	3 CP
101065	Wirtschaftsinformatik	3 CP

**182280 Wahlpflichtfächer Volkswirtschaftslehre**

101100	Internationale Wirtschaftsbeziehungen	3 CP
101105	Wirtschafts- und Finanzpolitik	3 CP

**182270 Wahlpflichtfächer Recht**

101123	Grundzüge des Vergaberechts	3 CP
101124	Grundzüge des Baurechts	3 CP
101126	Grundzüge des Wettbewerbsrechts	3 CP
101127	Grundzüge des Patent- u. Urheberrechts	3 CP
101128	Grundzüge des Steuerrechts	3 CP
101129	Grundzüge des kollektiven Arbeitsrechts	3 CP

**FB13 Fachbereich Bauingenieurwesen****Schwerpunkt A: Technische Infrastruktur- und Raumplanung (gesamt 30 CP)****davon aus Wahlkatalog maximal****25 CP**

113104	Abfalltechnik I	5 CP
113105	Abwassertechnik 1	5 CP
113110	Datenbanken für Ingenieur Anwendungen	5 CP
113115	Grundlagen der Wasserver- und -entsorgung	5 CP
113119	Ingenieurhydrologie	5 CP
113120	Projektseminar Kommunale Planung, Ver- und Entsorgung	5 CP
113122	Technische Hydromechanik und Hydraulik I	5 CP
113123	Verkehr I	5 CP
113124	Verkehr II	5 CP
113126	Wassergüte und Wasserversorgungstechnik	5 CP
113127	Bodenordnung- und Bodenwirtschaft	5 CP
113128	Geo-Informationssysteme	5 CP

**Schwerpunkt B: Konstruktion (gesamt 30 CP)****davon aus Wahlkatalog maximal****10 CP**

113061	Statik II	5 CP
113107	Baubetrieb A 2/Geotechnik II	5 CP
113108	Baukonstruktion	5 CP
113112	Grundlagen der Bauphysik	5 CP
113113	Grundlagen der Massivbauweise	5 CP
113116	Werkstoffmechanik	5 CP
113118	Grundlagen des konstruktiven Hochbaus	5 CP
113121	Stahlbau A	5 CP
113125	Wasserbau I	5 CP

**Ausführungsbestimmungen vom 17. April 2008 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik.**

**Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.).

**Zu § 3 Abs. 4**

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

**Zu § 5 Abs. 2**

Alle Modulprüfungen der Bachelorprüfung finden studienbegleitend statt.

**Zu § 5 Abs. 3**

1. Die Bachelorprüfung wird gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) in Modulen abgelegt. Sie setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Pflichtbereichs einschließlich der Abschlussarbeit (Bachelorthesis) und den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereichs.
2. Der Erwerb der Kreditpunkte erfolgt durch Modulprüfungen 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.

**Zu § 5 Abs. 4**

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

**Zu § 5 Abs. 5**

1. Prüfungen können schriftlich und/oder mündlich durchgeführt werden.
2. Soweit im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) nicht festgelegt, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Meldetermin bekannt.
3. Soll eine Fachprüfung in anderer Form, als Mischform aus mündlicher und schriftlicher Prüfung oder unter Einbeziehung von EDV in den Prüfungsablauf oder multimedial gestützt durchgeführt werden, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Meldetermin bekannt.

**Zu § 5 Abs. 7**

1. Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Modulhandbuch des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften für die Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik erläutert und begrenzt.
2. Änderungen der Prüfungsanforderungen sind dem Studiendekan/der Studiendekantin mitzuteilen. Die Änderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Bei Durchführung der Prüfung gelten die jeweils aktuellen Prüfungsanforderungen. In Ausnahmefällen können Prüfende und Studierende die Anwendung der Prüfungsanforderungen des zurückliegenden Studienjahrs vereinbaren.

**Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Modul ist in der Studienordnung für die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik sowie im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 11 Abs. 2**

1. Die Studierenden haben ein zweimonatiges technisches Praktikum zu absolvieren.
2. Das Praktikum ist vor dem Beginn des Studiums abzuleisten. In begründeten Ausnahmefällen kann das Praktikum während des Studiums nachgeholt werden. Dieses bedarf der Genehmigung des Vorsitzenden der Prüfungskommission des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Dieser legt in den benannten Fällen auch den Zeitpunkt fest, bis zu dem das Praktikum abgeleistet sein muss.
3. Das Nähere regelt die Praktikumsordnung des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften für das kaufmännische und technische Praktikum für die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik.

**Zu § 16 Abs. 1**

Die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen bei Studiengangwechsel vom Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik an der TUD in den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik erfolgt entsprechend der Äquivalenztabelle (Anhang II).

**Zu § 18 Abs. 1**

1. Zulassungsvoraussetzung zur letzten Fachprüfung ist der Nachweis des Praktikums gemäß § 11 Abs. 2 sowie des Seminars.
2. Weitere Angaben zu Studienleistungen und Zulassungsbedingungen zu Prüfungen sind dem Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu entnehmen.

**Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Bachelor-of-Science im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik sind benotete Prüfungs- und Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs zu erbringen und 180 Kreditpunkte zu erwerben.

**Zu § 22 Abs. 5**

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

**Zu § 22 Abs. 6**

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

**Zu § 23 Abs. 3**

Die Bachelorthesis behandelt ein Thema aus dem Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften oder aus dem Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik. Zur Anmeldung der Bachelorthesis sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen: Es muss der Leistungsstand eines 4. Semesters erreicht und ein Seminar erfolgreich absolviert worden sein.

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Bachelorthesis ist innerhalb einer Frist von 3 Monaten anzufertigen.

**Zu § 28 Abs. 3**

Im Gesamturteil der Bachelorprüfung werden die Noten der Bachelorprüfungen mit der Zahl der Kreditpunkte auf das jeweilige Modul bezogen gewichtet. Zusätzlich geht die Bachelorthesis mit dem Faktor 5 in die Berechnung der Endnote ein. Abweichend von der Gesamtkreditzahl im Umfang von 180 CP wird zur Berechnung der Gesamtnote eine Berechnungszahl in Höhe von 228 zu Grunde gelegt.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. November 2007 (GVBl. I S. 710) - HHG - kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

**Zu § 35 Abs. 1**

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

**Zu § 39 Abs. 2**

Die Ausführungsbestimmungen treten am 01.10.2008 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der Hoch 3 - Die Zeitung der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Darmstadt für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik vom 27. September 2006 (Universitätszeitung der TU Darmstadt/Satzungsbeilage 2.06, S. 57-63, veröffentlicht am 06. November 2006) treten mit dem In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen außer Kraft. Auf binnen eines Semesters zu stellenden Antrag kann ein bereits aufgenommener Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen nach den bisherigen Ausführungsbestimmungen zu Ende geführt werden.

Darmstadt, den 01. September 2008

Der Dekan des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Darmstadt

Prof. Dr. Wolfgang Domschke

Anhang I Studien- und Prüfungsplan  
(gesondertes Dokument)

Anhang II Äquivalenztabelle

Die einzelnen Module sind im Modulhandbuch des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften für die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik erläutert.

## Anhang II: Äquivalenztabelle

Bei einem Wechsel vom Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik an der TUD in den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik an der TUD werden **bereits abgelegte Vor- und Hauptdiplomprüfungen** auf die Bachelorprüfungen gemäß der nachfolgenden Äquivalenztabelle angerechnet. Die Studierenden werden dann entsprechend der bereits erbrachten Leistungen in ein höheres Fachsemester des Bachelorstudiengangs eingestuft. Da sich das Bachelor-Curriculum vom bisherigen Grundstudium und Hauptstudium des Diplomstudiengangs deutlich unterscheidet, kann die Einstufung in das höhere Fachsemester mit Auflagen verbunden werden. Der Vorsitzende der Prüfungskommission kann dem Studierenden auferlegen, innerhalb einer bestimmten Frist noch bestimmte Bachelorprüfungen oder Teile davon zu leisten. Umgekehrt ermöglicht die Äquivalenztabelle die Anrechnung von Prüfungsleistungen, die im Bachelorstudiengang erbracht wurden auf die Diplomprüfung, in den Fällen, in denen die Lehrveranstaltungen und Prüfungen des Diplomstudiengangs nicht mehr angeboten werden, für diejenigen Studierenden, die im Diplomstudiengang verbleiben.

Grundsätzlich gilt diese Äquivalenztabelle für die Übertragung von Leistungen aus dem Diplomstudiengang in den Bachelorstudiengang. Eine Erbringung von Leistungen im Bachelorstudiengang und deren Übertragung in den Diplomstudiengang bedarf der Genehmigung durch den Vorsitzenden der Prüfungskommission. Fehlversuche in Fächern des Fachbereichs 1 werden vom Diplom in den Bachelor übertragen.

Für Fächer, die nicht am FB 1 angeboten werden, erfolgt die Anerkennung der Prüfungs- und Studienleistungen durch den zuständigen Fachbereich. Für die Übertragung von Fehlversuchen gelten die Regeln des entsprechenden Fachbereichs.

In Absprache mit den technischen Fachbereichen ist im Folgenden die Äquivalenztabelle ausschließlich für die Veranstaltungen des Fachbereichs 1 aufgeführt.

## Äquivalenztabelle für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Elektrotechnik und Informationstechnik

Bachelorstudiengang	Diplomstudiengang
<b>Betriebswirtschaftslehre</b> Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I+II Buchführung Kosten- und Leistungsrechnung Bilanzierung Investition und Finanzierung Unternehmensführung Marketing Produktion und Supply Chain Management	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I+II (Vordiplom BWL) Buchführung (Studiennachweis) Kosten- und Leistungsrechnung (Vordiplom BWL) Bilanzen (Hauptdiplom BWL A) Finanzierung (Hauptdiplom BWL A) Unternehmensführung (Hauptdiplom BWL A) Marketing (Hauptdiplom BWL A) Produktionswirtschaft (Hauptdiplom BWL B)
<b>Rechtswissenschaft</b> Vertragsrecht, Vertragsgestaltung und Recht der gesetzlichen Schuldverhältnisse Deutsches u. Internationales Unternehmensrecht Arbeitsrecht	Bürgerliches Vermögensrecht (Studienleistung – BVR I+II, Übung im BVR) keine Entsprechung im Diplomstudiengang Arbeitsrecht (Wahlfach Hauptdiplom Privatrecht)
<b>Volkswirtschaftslehre</b> Grundlagen der Volkswirtschaftslehre Mikroökonomie I Makroökonomie I Empirische Wirtschaftsforschung	Übung in VWL (Zulassungsvoraussetzung – Vordiplom VWL) Einführung in die Mikroökonomie (Vordiplom VWL) Einführung in die Makroökonomie (Vordiplom VWL) Empirische Wirtschaftsforschung I (Hauptdiplom VWL B)
<b>Integrationsfächer</b> Einführung in die Wirtschaftsinformatik I Statistik I und II Operations Research	Wirtschaftsinformatik (Hauptdiplom BWL B) Statistik I+II (Vordiplom Statistik) Operations Research (Hauptdiplom BWL B)
<b>Wahlpflichtfächer/            Fachübergreifende Lehrveranstaltungen</b> Projekt Seminar Fachbereich 1 Wahlpflicht Fachbereich 1	Projekt im Grundstudium Seminar im Fachbereich 1 Anerkennung nach Rücksprache mit dem Fachbereich 1 möglich
<b>Bachelorthesis</b>	eine Studienarbeit kann als Bachelorthesis anerkannt werden und ist vom betreuenden Professor vor diesem Hintergrund ggf. neu zu bewerten

## Studien- und Prüfungsplan Bachelor WI-ETIT V1.1

	Prüf.-Nr.	Fächer	Prüfung	Übung	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Prüfg.		Bemerkung/Änderung gegenüber V 1.0
					WS CP	SS CP	WS CP	SS CP	WS CP	SS CP	Art	Dauer (min)	
	104401	Mathematik I	Mathematik I	x	8							f (s/m) 90-120/20-30	
	119011	Elektrotechnik- und Informationstechnik I	Elektrotechnik- und Informationstechnik I	x	8							f (s/m) 90-120/20-30	
	104402	Mathematik II	Mathematik II	x		8						f (s/m) 90-120/20-30	
	119012	Elektrotechnik- und Informationstechnik II	Elektrotechnik- und Informationstechnik II	x		8						f (s/m) 90-120/20-30	
	104403	Mathematik III	Mathematik III	x			8					f (s/m) 90-120/20-30	
	118123	Deterministische Signale u. Systeme (vorher Elektrotechnik- u. Informationstechnik III)	Deterministische Sign. u. Systeme	x			8					f (s/m) 90-120/20-30	angepasst an B.Sc. ETIT (Studienordnung 2007) neue Prüfungsnummer
	218214	Praktikum ETIT	Praktikum ETIT I	x			3					f (s/m) 90-120/20-30	vormals ETIT I und Prüfungsleistung; jetzt Studienleistung und ohne (I)
	218215	Softwarepraktikum	Softwarepraktikum	x			4					f (s/m) 90-120/20-30	vormals Prüfungsleistung; jetzt Studienleistung
	118113	Grundlagen der Elektrodynamik (Elektrotechnik- u. Informationstechnik IV)	Grundl. d. Elektrodynamik	x				5				f (s/m) 90-120/20-30	angepasst an B.Sc. ETIT (Studienordnung 2007) neue Prüfungsnummer
	Katalog	<b>Wahlpflichtfächer FB 18</b> (8 LV nach Katalog) - mindestens 14 CP und mind. 10 SWS											
		Wahlpflichtfächer						5		4		f (s/m) 90-120/20-30	
		Wahlpflichtfächer							5			f (s/m) 90-120/20-30	
	Katalog	<b>Vertiefungsfächer FB 18</b> (nach Katalog FB 18) - Umfang mindestens 16 CP - davon mind. 4 CP, max 8 CP als Laborpraktikum											
		Vertiefungsfächer						6				f (s/m) 90-120/20-30	
		Vertiefungsfächer							5	5		f (s/m) 90-120/20-30	
	<b>Betriebswirtschaftslehre</b>												
	101001	Grundlagen der BWL I	Grundlagen der BWL I		3							f (s/m) 90-120/20-30	
	101030	Buchführung	Buchführung	x	2							f (s/m) 90-120/20-30	
	101062	Einführung in die Wirtschaftsinformatik I	Einführung in die Wirtschaftsinformatik I		2							f (s/m) 90-120/20-30	
	101002	Grundlagen der BWL II	Grundlagen der BWL II	x		3						f (s/m) 90-120/20-30	
	101046	Kosten- und Leistungsrechnung	Kosten- und Leistungsrechnung	x		3						f (s/m) 90-120/20-30	
	101063	Einführung in die Wirtschaftsinformatik II	Einführung in die Wirtschaftsinformatik II	x		2						f (s/m) 90-120/20-30	
	101019	Operations Research	Operations Research	x			4					f (s/m) 90-120/20-30	

	Prüf.-Nr.	Fächer	Prüfung	Übung	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Prüf.		Bemerkung/Änderung gegenüber V 1.0
					WS	SS	WS	SS	WS	SS	Art	Dauer (min)	
					CP	CP	CP	CP	CP	CP			
	101160	Unternehmensführung	Unternehmensführung					3			f (s/m)	90-120/20-30	
	101161	Marketing	Marketing					3			f (s/m)	90-120/20-30	
	101187	Bilanzierung	Bilanzierung						3		f (s/m)	90-120/20-30	
	101108	Investition und Finanzierung	Investition und Finanzierung						3		f (s/m)	90-120/20-30	
	101023	Produktion und Supply Chain Management	Produktion und Supply Chain Management							3	f (s/m)	90-120/20-30	
	<b>Volkswirtschaftslehre</b>												
	101200	Grundlagen der VWL	Grundlagen der VWL			3					f (s/m)	90-120/20-30	
	104015	Statistik I	Statistik I	x			4				f (s/m)	90-120/20-30	
	101205	Mikroökonomie I	Mikroökonomie I	x				3			f (s/m)	90-120/20-30	
	101016	Statistik II	Statistik II	x				4			f (s/m)	90-120/20-30	
	101208	Makroökonomie I	Makroökonomie I	x					4		f (s/m)	90-120/20-30	
	101210	Empirische Wirtschaftsforschung	Empirische Wirtschaftsforschung							4	f (s/m)	90-120/20-30	
	<b>Rechtswissenschaft</b>												
	101118	Vertragsrecht, Vertragsgestaltung und gesetzliche Schuldverhältnisse	Vertragsrecht, Vertragsgestaltung und gesetzliche Schuldverhältnisse	x	3						f (s/m)	90-120/20-30	
	101119	Arbeitsrecht	Arbeitsrecht			3					f (s/m)	90-120/20-30	
	101114	Deutsches und Internationales Unternehmensrecht I	Deutsches und Internationales Unternehmensrecht I	x					3		f (s/m)	90-120/20-30	
	<b>Institutsübergreifende Veranstaltungen FB1</b>												
	201900	Fächerübergreifende Integrationsveranstaltung/ Projekt im Bachelor	Studienleistung					2			f (s/m)	90-120/20-32	Verlagerung, organisatorische Gründe, (vormals 3. Semester), Studienleistung
	201100 201200 201300	Seminar FB1 ( ab. 4. Semester)	Studienleistung					*)	5	*)	f (s/m)	90-120/20-30	Studienleistung
	<b>Katalog Wahlpflichtfächer FB 1 (6 CP)</b>												
		Wahlpflichtfach BWL, Recht oder VWL (jeweils 2 Fächer aus einem Vertiefungsgebiet)	Wahlpflichtfach BWL, Recht oder VWL						3	3	f (s/m)	90-120/20-30	
FB1/ FB18	40000	Bachelorthesis ( 3 Monate)	Bachelorthesis							12			Notenberechnung, neue Gewichtung 5-fach und Verlängerung der Bearbeitungsdauer von 9 Wochen auf 3 Monate
	<b>Summe</b>												
					26	30	31	31	31	31	180		

CP = Kreditpunkte:

s = schriftliche Prüfung

m = mündliche Prüfung

x = Übung ohne gesonderte CP, keine Zulassungsvoraussetzung

	Prüf.-Nr.	Fächer	Prüfung	Übung	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Prüfg.		Bemerkung/Änderung gegenüber V 1.0
					WS	SS	WS	SS	WS	SS	Art	Dauer (min)	
					CP	CP	CP	CP	CP	CP			

f = fakultativ (s/m), mündlich o. schriftlich /  
 wird zu Semesterbeginn festgelegt

Dauer [min] 90-120 / 20 - 30

**Ausführungsbestimmungen vom 17. April 2008 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau.**

**Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.).

**Zu § 3 Abs. 4**

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

**Zu § 5 Abs. 2**

Alle Modulprüfungen der Bachelorprüfung finden studienbegleitend statt.

**Zu § 5 Abs. 3**

1. Die Bachelorprüfung wird gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) in Modulen abgelegt. Sie setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Pflichtbereichs einschließlich der Abschlussarbeit (Bachelorthesis) und den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereichs.
2. Der Erwerb der Kreditpunkte erfolgt durch Modulprüfungen 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.

**Zu § 5 Abs. 4**

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

**Zu § 5 Abs. 5**

1. Prüfungen können schriftlich und/oder mündlich durchgeführt werden.
2. Soweit im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) nicht festgelegt, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Meldetermin bekannt.
3. Soll eine Fachprüfung in anderer Form, als Mischform aus mündlicher und schriftlicher Prüfung oder unter Einbeziehung von EDV in den Prüfungsablauf oder multimedial gestützt durchgeführt werden, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Meldetermin bekannt.

**Zu § 5 Abs. 7**

1. Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Modulhandbuch des

Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften für die Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau erläutert und begrenzt.

2. Änderungen der Prüfungsanforderungen sind dem Studiendekan/der Studiendekantin mitzuteilen. Die Änderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Bei Durchführung der Prüfung gelten die jeweils aktuellen Prüfungsanforderungen. In Ausnahmefällen können Prüfende und Studierende die Anwendung der Prüfungsanforderungen des zurückliegenden Studienjahrs vereinbaren.

**Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Modul ist in der Studienordnung für die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau sowie im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 11 Abs. 2**

1. Die Studierenden haben ein zweimonatiges technisches Praktikum zu absolvieren.
2. Das Praktikum ist vor dem Beginn des Studiums abzuleisten. In begründeten Ausnahmefällen kann das Praktikum während des Studiums nachgeholt werden. Dieses bedarf der Genehmigung des Vorsitzenden der Prüfungskommission des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Dieser legt in den benannten Fällen auch den Zeitpunkt fest, bis zu dem das Praktikum abgeleistet sein muss.
3. Das Nähere regelt die Praktikumsordnung des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften für das kaufmännische und technische Praktikum für die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau.

**Zu § 16 Abs. 1**

Die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen bei Studiengangwechsel vom Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau an der TUD in den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau erfolgt entsprechend der Äquivalenztabelle (Anhang II).

**Zu § 18 Abs. 1**

1. Zulassungsvoraussetzung zur letzten Fachprüfung ist der Nachweis des Praktikums gemäß § 11 Abs. 2 sowie des Seminars.
2. Weitere Angaben zu Studienleistungen und Zulassungsbedingungen zu Prüfungen sind dem Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu entnehmen.

**Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Bachelor-of-Science im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau sind benotete Prüfungs- und Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs zu erbringen und 180 Kreditpunkte zu erwerben.

**Zu § 22 Abs. 5**

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

**Zu § 22 Abs. 6**

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

**Zu § 23 Abs. 3**

Die Bachelorthesis behandelt ein Thema aus dem Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften oder aus dem Fachbereich Maschinenbau. Zur Anmeldung der Bachelorthesis sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen: Es muss der Leistungsstand eines 4. Semesters erreicht und ein Seminar erfolgreich absolviert worden sein.

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Bachelorthesis ist innerhalb einer Frist von drei Monaten anzufertigen.

**Zu § 28 Abs. 3**

Im Gesamturteil der Bachelorprüfung werden die Noten der Bachelorprüfungen mit der Zahl der Kreditpunkte auf das jeweilige Modul bezogen gewichtet. Zusätzlich geht die Bachelorthesis mit dem Faktor 5 in die Berechnung der Endnote ein. Abweichend von der Gesamtkreditzahl im Umfang von 180 CP wird zur Berechnung der Gesamtnote eine Berechnungszahl in Höhe von 228 zu Grunde gelegt.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. November 2007 (GVBl. I S. 710) - HHG - kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

**Zu § 35 Abs. 1**

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

**Zu § 39 Abs. 2**

Die Ausführungsbestimmungen treten am 01.10.2008 in Kraft. Sie werden in der Sat-

zungsbeilage der Hoch 3 - Die Zeitung der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Darmstadt für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau vom 27. September 2006 (Universitätszeitung der TU Darmstadt/Satzungsbeilage 2.06, S. 86-92, veröffentlicht am 06. November 2006) treten mit dem In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen außer Kraft. Auf binnen eines Semesters zu stellenden Antrag kann ein bereits aufgenommener Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen nach den bisherigen Ausführungsbestimmungen zu Ende geführt werden.

Darmstadt, den 01. September 2008

Der Dekan des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Darmstadt

Prof. Dr. Wolfgang Domschke

Anhang I Studien- und Prüfungsplan  
(gesondertes Dokument)

Anhang II Äquivalenztabelle

Die einzelnen Module sind im Modulhandbuch des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften für die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau erläutert.

## Anhang II: Äquivalenztabelle

Bei einem Wechsel vom Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau an der TUD in den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - technische Fachrichtung Maschinenbau an der TUD werden **bereits abgelegte Vor- und Hauptdiplomprüfungen** auf die Bachelorprüfungen gemäß der nachfolgenden Äquivalenztabelle angerechnet. Die Studierenden werden dann entsprechend der bereits erbrachten Leistungen in ein höheres Fachsemester des Bachelorstudiengangs eingestuft. Da sich das Bachelor-Curriculum vom bisherigen Grundstudium und Hauptstudium des Diplomstudiengangs deutlich unterscheidet, kann die Einstufung in das höhere Fachsemester mit Auflagen verbunden werden. Der Vorsitzende der Prüfungskommission kann dem Studierenden auferlegen, innerhalb einer bestimmten Frist noch bestimmte Bachelorprüfungen oder Teile davon zu leisten. Umgekehrt ermöglicht die Äquivalenztabelle die Anrechnung von Prüfungsleistungen, die im Bachelorstudiengang erbracht wurden auf die Diplomprüfung, in den Fällen, in denen die Lehrveranstaltungen und Prüfungen des Diplomstudienganges nicht mehr angeboten werden, für diejenigen Studierenden, die im Diplomstudiengang verbleiben.

Grundsätzlich gilt diese Äquivalenztabelle für die Übertragung von Leistungen aus dem Diplomstudiengang in den Bachelorstudiengang. Eine Erbringung von Leistungen im Bachelorstudiengang und deren Übertragung in den Diplomstudiengang bedarf der Genehmigung durch den Vorsitzenden der Prüfungskommission. Fehlversuche in Fächern des Fachbereichs 1 werden vom Diplom in den Bachelor übertragen.

Für Fächer, die nicht am FB 1 angeboten werden, erfolgt die Anerkennung der Prüfungs- und Studienleistungen durch den zuständigen Fachbereich. Für die Übertragung von Fehlversuchen gelten die Regeln des entsprechenden Fachbereichs.

In Absprache mit den technischen Fachbereichen ist im Folgenden die Äquivalenztabelle ausschließlich für die Veranstaltungen des Fachbereichs 1 aufgeführt.

## Äquivalenztabelle Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau

Bachelorstudiengang	Diplomstudiengang
<p><b>Betriebswirtschaftslehre</b>            Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I+II            Buchführung            Kosten- und Leistungsrechnung            Bilanzierung            Investition und Finanzierung            Unternehmensführung            Marketing            Produktion und Supply Chain Management</p>	<p>Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I+II (Vordiplom BWL)            Buchführung (Studiennachweis)            Kosten- und Leistungsrechnung (Vordiplom BWL)            Bilanzen (Hauptdiplom BWL A)            Finanzierung (Hauptdiplom BWL A)            Unternehmensführung (Hauptdiplom BWL A)            Marketing (Hauptdiplom BWL A)            Produktionswirtschaft (Hauptdiplom BWL B)</p>
<p><b>Rechtswissenschaft</b>            Vertragsrecht, Vertragsgestaltung und Recht der gesetzlichen Schuldverhältnisse            Deutsches u. Internationales Unternehmensrecht I            Arbeitsrecht</p>	<p>Bürgerliches Vermögensrecht (Studienleistung – BVR I+II, Übung im BVR)            keine Entsprechung im Diplomstudiengang            Arbeitsrecht (Wahlfach Hauptdiplom Privatrecht)</p>
<p><b>Volkswirtschaftslehre</b>            Grundlagen der Volkswirtschaftslehre            Mikroökonomie I            Makroökonomie I            Empirische Wirtschaftsforschung</p>	<p>Übung in VWL (Zulassungsvoraussetzung – Vordiplom VWL)            Einführung in die Mikroökonomie (Vordiplom VWL)            Einführung in die Makroökonomie (Vordiplom VWL)            Empirische Wirtschaftsforschung I (Hauptdiplom VWL B)</p>
<p><b>Integrationsfächer</b>            Einführung in die Wirtschaftsinformatik I + II            Statistik I und II            Operations Research</p>	<p>Wirtschaftsinformatik (Hauptdiplom BWL B)            Statistik I+II (Vordiplom Statistik)            Operations Research (Hauptdiplom BWL B)</p>
<p><b>Wahlpflichtfächer/            Fachübergreifende Lehrveranstaltungen</b>            Projekt            Seminar Fachbereich 1            Wahlpflicht Fachbereich 1</p>	<p>Projekt im Grundstudium            Seminar im Fachbereich 1            Anerkennung nach Rücksprache mit dem Fachbereich 1 möglich</p>
<p><b>Bachelorthesis</b></p>	<p>eine Studienarbeit kann als Bachelorthesis anerkannt werden und ist vom betreuenden Professor vor diesem Hintergrund ggf. neu zu bewerten</p>

## Studien- und Prüfungsplan Bachelor WI-MB V1.1

	Prüf.-Nr.	Fächer	Prüfung	Übung	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Prüfg. Art	Dauer (min)	Bemerkung/Änderung gegenüber V 1.0
					WS CP	SS CP	WS CP	SS CP	WS CP	SS CP			
Natur- und Ingenieurwissenschaftliche Fächer	104041	Mathematik I für Maschinenbauer	Mathematik für Maschinenbauer I	x	8						f (s/m)	90-120/20-30	
	106024	Technische Mechanik I	Technische Mechanik I	x	6						f (s/m)	90-120/20-30	
	116140	Technologie der Fertigungsverfahren	Technologie der Fertigungsverfahren		6						f (s/m)	90-120/20-30	
	116145	Naturwissenschaften (vormals Physikalische Stoffkunde)	Naturwissenschaften		4						f (s/m)	90-120/20-30	Umbenennung, Abstimmung mit FB 16, Änderung mit Einführung des B.Sc. MPE (WS 08709)
	104042	Mathematik II für Maschinenbauer	Mathematik für Maschinenbauer II	x		8					f (s/m)	90-120/20-30	
	106025	Technische Mechanik II	Technische Mechanik II	x		4					f (s/m)	90-120/20-30	
	116169	Werkstoffkunde und -prüfung	Werkstoffkunde und -prüfung			4					f (s/m)	90-120/20-30	
	118002	Einführung in die Elektrotechnik	Einführung in die Elektrotechnik	x		6					f (s/m)	90-120/20-30	
	116010	Einführung in das rechnergestützte Konstruieren (CAD)	Einführung in das rechnergestützte Konstruieren (CAD)	x		4					f (s/m)	3 PA	Verlagerung, Abstimmung mit FB 16, inhaltliche Begründung, vorgezogen vom 4. Semester in das 2. Semester
	104043	Mathematik III für Maschinenbauer	Mathematik für Maschinenbauer III	x			4				f (s/m)	90-120/20-30	
	106026	Technische Mechanik III	Technische Mechanik III	x			6				f (s/m)	90-120/20-30	
	116012	Maschinenelemente und Mechatronik I	Maschinenelemente und Mechatronik I	x			8				f (s/m)	90-120/20-30	
	116015	Maschinenelemente und Mechatronik II	Maschinenelemente und Mechatronik II	x				8			f (s/m)	90-120/20-30	
	116016	Product Design Project	Product Design Project					4			f (s/m)	5 Wochen Projekt	Verlagerung, Abstimmung mit FB 16, inhaltliche Begründung, vorgezogen vom 6. Semester in das 4. Semester
116171	Technische Thermodynamik I	Technische Thermodynamik I	x					6		f (s/m)	90-120/20-30		
116170	Technische Strömungslehre f. Mechatronik	Technische Strömungslehre f. Mechatronik	x						4	f (s/m)	90-120/20-30		
<b>Betriebswirtschaftslehre</b>													
	101001	Grundlagen der BWL I	Grundlagen der BWL I		3						f (s/m)	90-120/20-30	
	101030	Buchführung	Buchführung	x	2						f (s/m)	90-120/20-30	
	101002	Grundlagen der BWL II	Grundlagen der BWL II	x		3					f (s/m)	90-120/20-30	
	101046	Kosten- und Leistungsrechnung	Kosten- und Leistungsrechnung	x		3					f (s/m)	90-120/20-30	
	101062	Einführung in die Wirtschaftsinformatik I	Einführung in die Wirtschaftsinformatik I				2				f (s/m)	90-120/20-30	
	101019	Operations Research	Operations Research	x			4				f (s/m)	90-120/20-30	Verlagerung, Ausgleich aufgrund der Veränderung der techn. Fächer (vormals 5. Sem.)
	101160	Unternehmensführung	Unternehmensführung					3			f (s/m)	90-120/20-30	
	101161	Marketing	Marketing					3			f (s/m)	90-120/20-30	
	101063	Einführung in die Wirtschaftsinformatik II	Einführung in die Wirtschaftsinformatik II	x				2			f (s/m)	90-120/20-30	

	Prüf.-Nr.	Fächer	Prüfung	Übung	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Prüfg. Art	Dauer (min)	Bemerkung/Änderung gegenüber V 1.0	
					WS CP	SS CP	WS CP	SS CP	WS CP	SS CP				
Rechts- und Wirtschaftswissenschaften	101187	Bilanzierung	Bilanzierung						3		f (s/m)	90-120/20-30		
	101108	Investition und Finanzierung	Investition und Finanzierung						3		f (s/m)	90-120/20-30		
	101023	Produktion und Supply Chain Management	Produktion und Supply Chain Management							3	f (s/m)	90-120/20-30		
	<b>Volkswirtschaftslehre</b>													
	101200	Grundlagen der VWL	Grundlagen der VWL			3						f (s/m)	90-120/20-30	
	104015	Statistik I	Statistik I	x			4					f (s/m)	90-120/20-30	
	101205	Mikroökonomie I	Mikroökonomie I	x				3				f (s/m)	90-120/20-30	
	101016	Statistik II	Statistik II	x				4				f (s/m)	90-120/20-30	
	101208	Makroökonomie I	Makroökonomie I	x					4			f (s/m)	90-120/20-30	
	101210	Empirische Wirtschaftsforschung	Empirische Wirtschaftsforschung								4	f (s/m)	90-120/20-30	
	<b>Rechtswissenschaft</b>													
	101118	Vertragsrecht, Vertragsgestaltung und gesetzliche Schuldverhältnisse	Vertragsrecht, Vertragsgestaltung und gesetzliche Schuldverhältnisse	x	3							f (s/m)	90-120/20-30	
	101119	Arbeitsrecht	Arbeitsrecht					3				f (s/m)	90-120/20-30	Verlagerung, Ausgleich aufgrund der Veränderung der techn. Fächer (vormals 3. Sem.)
	101114	Deutsches und Internationales Unternehmensrecht I	Deutsches und Internationales	x						3		f (s/m)	90-120/20-30	
	<b>Institutsübergreifende Veranstaltungen FB1</b>													
	201900	Fächerübergreifende Integrationsveranstaltung/ Projekt im Bachelor	Studienleistung					2				f (s/m)	90-120/20-32	Verlagerung, organisatorische Gründe, (vormals 3. Semester), Studienleistung
	201100 201200 201300	Seminar FB1 ( ab. 4. Semester)	Studienleistung					*)	5	*)		f (s/m)	90-120/20-30	Studienleistung
<b>Wahlpflichtfächer FB 1 (6 CP)</b>														
		Wahlpflichtfach BWL, Recht oder VWL (jeweils 2 Fächer aus einem Vertiefungsgebiet)	Wahlpflichtfach BWL, Recht oder VWL						3	3	f (s/m)	90-120/20-30		
FB1/ FB16	40000	Bachelorthesis ( 3 Monate)	Bachelorthesis							12			Notenberechnung, neue Gewichtung 5-fach und Verlängerung der Bearbeitungsdauer von 9 Wochen auf 3 Monate	
<b>Summe</b>					<b>32</b>	<b>35</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>180</b>			

CP = Kreditpunkte:

s = schriftliche Prüfung

m = mündliche Prüfung

x = Übung ohne gesonderte CP, keine Zulassungsvoraussetzung

f = fakultativ (s/m), mündlich o. schriftlich / Dauer [min] 90-120 / 20 - 30

wird zu Semesterbeginn festgelegt

**Studien- und Prüfungsplan Bachelor WINF V1.1****Wahlpflichtfächer FB 1 (jeweils 6 CP in einem Vertiefungsbereich)**

---

<b>182260</b>	<b>Wahlpflichtfächer Betriebswirtschaftslehre</b>	
101036	Personalmanagement	3 CP
101037	Planungs- und Entscheidungstechniken	3 CP
<b>182280</b>	<b>Wahlpflichtfächer Volkswirtschaftslehre</b>	
101103	Institutionenökonomie	3 CP
101105	Wirtschafts- und Finanzpolitik	3 CP
<b>182270</b>	<b>Wahlpflichtfächer Recht</b>	
101123	Grundzüge des Vergaberechts	3 CP
101124	Grundzüge des Baurechts	3 CP
101126	Grundzüge des Wettbewerbsrechts	3 CP
101127	Grundzüge des Patent- u. Urheberrechts	3 CP
101128	Grundzüge des Steuerrechts	3 CP
101129	Grundzüge des kollektiven Arbeitsrechts	3 CP

**Ausführungsbestimmungen vom 17. April 2008 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik**

**Zu § 2**

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

**Zu § 3 Abs. 4**

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

**Zu § 5 Abs. 2**

Alle Modulprüfungen der Bachelorprüfung finden studienbegleitend statt.

**Zu § 5 Abs. 3**

1. Die Bachelorprüfung wird gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) in Modulen abgelegt. Sie setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Pflichtbereichs einschließlich der Abschlussarbeit (Bachelorthesis) und den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereichs.
2. Der Erwerb der Kreditpunkte erfolgt durch Modulprüfungen 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.

**Zu § 5 Abs. 4**

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

**Zu § 5 Abs. 5**

1. Prüfungen können schriftlich und/oder mündlich durchgeführt werden.
2. Soweit im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) nicht festgelegt, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Meldetermin bekannt.
3. Soll eine Fachprüfung in anderer Form, als Mischform aus mündlicher und schriftlicher Prüfung oder unter Einbeziehung von EDV in den Prüfungsablauf oder multimedial gestützt durchgeführt werden, geben die Prüfenden die Prüfungsform spätestens bis zum Meldetermin bekannt.

**Zu § 5 Abs. 7**

1. Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Modulhandbuch des

Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften für die Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsinformatik erläutert und begrenzt.

2. Änderungen der Prüfungsanforderungen sind dem Studiendekan/der Studiendekamin mitzuteilen. Die Änderungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Bei Durchführung der Prüfung gelten die jeweils aktuellen Prüfungsanforderungen. In Ausnahmefällen können Prüfende und Studierende die Anwendung der Prüfungsanforderungen des zurückliegenden Studienjahrs vereinbaren.

**Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Modul ist in der Studienordnung für die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsinformatik sowie im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt.

**Zu § 11 Abs. 2**

1. Die Studierenden haben ein zweimonatiges informationstechnisches Praktikum zu absolvieren.
2. Das Praktikum ist vor dem Beginn des Studiums abzuleisten. In begründeten Ausnahmefällen kann das Praktikum während des Studiums nachgeholt werden. Dieses bedarf der Genehmigung des Vorsitzenden der Prüfungskommission des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Dieser legt in den benannten Fällen auch den Zeitpunkt fest, bis zu dem das Praktikum abgeleistet sein muss.
3. Das Nähere regelt die Praktikumsordnung des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften für das kaufmännische und informationstechnische Praktikum für die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsinformatik

**Zu § 16 Abs. 1**

Die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen bei Studiengangwechsel vom Diplomstudiengang Wirtschaftsinformatik an der TUD in den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik erfolgt entsprechend der Äquivalenztabelle (Anhang II).

**Zu § 18 Abs. 1**

1. Zulassungsvoraussetzung zur letzten Fachprüfung ist der Nachweis des Praktikums gemäß § 11 Abs. 2 sowie des Wirtschaftsinformatik-Seminars.
2. Weitere Angaben zu Studienleistungen und Zulassungsbedingungen zu Prüfungen sind dem Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) zu entnehmen.

**Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Bachelor-of-Science im Studiengang Wirtschaftsinformatik sind benotete Prüfungs- und Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs zu erbringen und 180 Kreditpunkte zu erwerben.

**Zu § 22 Abs. 5**

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

**Zu § 22 Abs. 6**

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

**Zu § 23 Abs. 3**

Die Bachelorthesis behandelt ein Thema aus dem Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften oder aus dem Fachbereich Informatik. Zur Anmeldung der Bachelorthesis sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen: Es muss der Leistungsstand eines 4. Semesters erreicht und ein Seminar erfolgreich absolviert worden sein.

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Bachelorthesis ist innerhalb einer Frist von drei Monaten anzufertigen.

**Zu § 28 Abs. 3**

Im Gesamturteil der Bachelorprüfung werden die Noten der Bachelorprüfungen mit der Zahl der Kreditpunkte auf das jeweilige Modul bezogen gewichtet. Zusätzlich geht die Bachelorthesis mit dem Faktor 5 in die Berechnung der Endnote ein. Abweichend von der Gesamtkreditzahl im Umfang von 180 CP wird zur Berechnung der Gesamtnote eine Berechnungszahl in Höhe von 228 zu Grunde gelegt.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. November 2007 (GVBl. I S. 710) - HHG - kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

**Zu § 35 Abs. 1**

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

**Zu § 39 Abs. 2**

Die Ausführungsbestimmungen treten am 01.10.2008 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der Hoch 3 - Die Zeitung der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Darmstadt für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik (Universitätszeitung der TU Darmstadt/ Satzungsbeilage 1.06, S. 182-221 und Errata Satzungsbeilage 2.06, S. 141-142, veröffentlicht am 06. November 2006) treten mit dem Inkraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen außer Kraft. Auf binnen eines Semesters zu stellenden Antrag kann ein bereits aufgenommener Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik nach den bisherigen Ausführungsbestimmungen zu Ende geführt werden.

Darmstadt, den 01. September 2008

Der Dekan des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Darmstadt

Prof. Dr. Wolfgang Domschke

Anhang I Studien- und Prüfungsplan (gesondertes Dokument)

Anhang II Äquivalenztabelle

Die einzelnen Module sind im Modulhandbuch des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften für die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsinformatik erläutert.

## Anhang II: Äquivalenztabelle

Bei einem Wechsel vom Diplomstudiengang Wirtschaftsinformatik an der TUD in den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik an der TUD werden **bereits abgelegte Vor- und Hauptdiplomprüfungen** auf die Bachelorprüfungen gemäß der nachfolgenden Äquivalenztabelle angerechnet. Die Studierenden werden dann entsprechend der bereits erbrachten Leistungen in ein höheres Fachsemester des Bachelorstudiengangs eingestuft. Da sich das Bachelor-Curriculum vom bisherigen Grundstudium und Hauptstudium des Diplomstudiengangs deutlich unterscheidet, kann die Einstufung in das höhere Fachsemester mit Auflagen verbunden werden. Der Vorsitzende der Prüfungskommission kann dem Studierenden auferlegen, innerhalb einer bestimmten Frist noch bestimmte Bachelorprüfungen oder Teile davon zu leisten. Umgekehrt ermöglicht die Äquivalenztabelle die Anrechnung von Prüfungsleistungen, die im Bachelorstudiengang erbracht wurden auf die Diplomprüfung, in den Fällen, in denen die Lehrveranstaltungen und Prüfungen des Diplomstudienganges nicht mehr angeboten werden, für diejenigen Studierenden, die im Diplomstudiengang verbleiben.

Grundsätzlich gilt diese Äquivalenztabelle für die Übertragung von Leistungen aus dem Diplomstudiengang in den Bachelorstudiengang. Eine Erbringung von Leistungen im Bachelorstudiengang und deren Übertragung in den Diplomstudiengang bedarf der Genehmigung durch den Vorsitzenden der Prüfungskommission. Fehlversuche in Fächern des Fachbereichs 1 werden vom Diplom in den Bachelor übertragen.

Für hier nicht aufgeführte Fächer, die nicht am FB 1 angeboten werden, erfolgt die Anerkennung der Prüfungs- und Studienleistungen durch den zuständigen Fachbereich. Für die Übertragung von Fehlversuchen gelten die Regeln des entsprechenden Fachbereichs.

## Äquivalenztabelle Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik

Bachelorstudiengang	Diplomstudiengang
<b>Mathematik</b>	
Mathematik I	Analysis I (Vordiplom Mathematik)
Mathematik II	Analysis II (Vordiplom Mathematik)
<b>Informatik</b>	
Grundlagen der Informatik I	Grundzüge der Informatik I (Vordiplom Informatik A)
Grundlagen der Informatik II	Grundzüge der Informatik III (Vordiplom Informatik C)
Grundlagen der Informatik III	Grundzüge der Informatik II (Vordiplom Informatik A)
<b>Betriebswirtschaftslehre</b>	
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I+II	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I+II (Vordiplom BWL)
Buchführung	Buchführung (Studiennachweis)
Kosten- und Leistungsrechnung	Kosten- und Leistungsrechnung (Vordiplom BWL)
Bilanzierung	keine Entsprechung im Diplomstudiengang
Investition und Finanzierung	Finanzierung (Hauptdiplom BWL A)
Unternehmensführung	Unternehmensführung (Hauptdiplom BWL A)
Marketing	Marketing (Hauptdiplom BWL A)
Produktion und Supply Chain Management	Produktionswirtschaft (Hauptdiplom BWL B)
<b>Rechtswissenschaft</b>	
Vertragsrecht, Vertragsgestaltung und Recht der gesetzlichen Schuldverhältnisse	Zivilrecht I (Wahlbereich Hauptdiplom Recht)
Arbeitsrecht	Arbeitsrecht (Wahlbereich Hauptdiplom Recht)
Recht der Informationsgesellschaft I	Grundzüge des öffentlichen Rechts (Studiennachweis)
<b>Volkswirtschaftslehre</b>	
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre	Übung in VWL (Zulassungsvoraussetzung – Vordiplom VWL)
Mikroökonomie I	Einführung in die Mikroökonomie (Vordiplom VWL)
Makroökonomie I	Einführung in die Makroökonomie (Vordiplom VWL)
Empirische Wirtschaftsforschung	Ökonometrie (Hauptdiplom Quantitative Methoden)
<b>Integrationsfächer</b>	
Statistik I	Mathematische Statistik (Vordiplom Mathematische Statistik)
Statistik II	Statistik II (Hauptdiplom Quantitative Methoden)
Operations Research	Operations Research (Hauptdiplom Quantitative Methoden)
<b>Wahlpflichtfächer/ Fachübergreifende Lehrveranstaltungen</b>	
Projekt	Projekt im Grundstudium
Seminar Fachbereich 1	Seminar im Fachbereich 1
Wahlpflicht Fachbereich 1	Anerkennung nach Rücksprache mit dem Fachbereich 1 möglich
<b>Bachelorthesis</b>	eine Studienarbeit kann als Bachelorthesis anerkannt werden und ist vom betreuenden Professor vor diesem Hintergrund ggf. neu zu bewerten



**Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften für den „Joint Bachelor of Arts in den Fächern x und y“<sup>1</sup> vom 01.10.2008 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)**

**Zu § 2**

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

**Zu § 3 Abs. 5**

Die Fachprüfungen werden entweder veranstaltungsbegleitend oder unmittelbar im Anschluss an die Belegung des zugehörigen Moduls abgelegt.

**Zu § 5 Abs. 2:**

Alle Prüfungen der Bachelor-Prüfung finden studienbegleitend statt.

**Zu § 5 Abs. 3**

1. Die Bachelorprüfung wird abgelegt, indem ECTS-Punkte gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) in zwei grundständigen Fachdisziplinen erworben werden. Mindestens eine grundständige Fachdisziplin ist aus dem Bereich der Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften zu wählen. Die Bachelor-Prüfung setzt sich zusammen aus den Prüfungsleistungen innerhalb der Modulveranstaltungen und/oder Modulprüfungen der beiden Fachdisziplinen (Pflichtbereich und Wahlpflichtbereich) und der Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis).
2. Der Erwerb der ECTS-Punkte erfolgt durch Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen. Die Module und die im Rahmen des jeweiligen Moduls abzulegenden Studien- und Prüfungsleistungen sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) sowie in den Modulbeschreibungen (Anhang II) aufgeführt.

**Zu § 5 Abs. 4**

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

**Zu § 5 Abs. 5**

Die Prüfungsform wird – falls nicht im Studien- und Prüfungsplan festgelegt – jeweils zum Beginn einer Veranstaltung bzw. rechtzeitig vor Beginn der Meldefrist durch Aushang bekannt gegeben.

**Zu § 5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Anhang II (Modulbeschreibungen) zu

<sup>1</sup> Der Studiengang setzt sich aus zwei grundständigen Fachdisziplinen zusammen, die aus den folgenden Fächern gewählt werden: Anglistik, Germanistik, Geschichte, Philosophie, Politikwissenschaft und Soziologie (aus den Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften), sowie Informatik und Wirtschaftswissenschaften.

diesen Ausführungsbestimmungen beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

**Zu § 5 Abs. 8**

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

**Zu § 7 Abs. 1**

Der Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften hat für den Joint Bachelor of Arts-Studiengang eine Prüfungskommission unter Einbeziehung der beteiligten Fachbereiche eingerichtet.

**Zu § 17 Abs. 1**

**Zugangsvoraussetzungen:** Die bei Studienbeginn nachzuweisenden Sprachkenntnisse, die Voraussetzung für die Zulassung zum Studium sind, sind für die beteiligten Fächer in der Studienordnung geregelt.

**Zu § 18 Abs. 1**

- **Politikwissenschaft:** Vor dem Abschluss der letzten Fachprüfung ist der Nachweis von Sprachkenntnissen in Englisch auf Niveau UNICert II sowie in einer weiteren modernen Fremdsprache auf Niveau UNICert I erforderlich. Ersatzweise kann statt der weiteren modernen Fremdsprache das Latein anerkannt werden.
- **Soziologie:** In den Modulen, in denen sowohl Studienleistungen als auch Prüfungen zu erbringen sind, sind die erfolgreich abgeschlossenen Studienleistungen Voraussetzung für die Anmeldung zur Modulprüfung.

**Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des „Joint Bachelor of Arts in den Fächern x und y“ sind Studien- und Prüfungsleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Pflicht- und Wahlpflichtbereiches der beiden Fachdisziplinen abzulegen und, ergänzt durch ECTS-Punkte im prüfungsfreien Optionalbereich sowie die Bachelor-Thesis in einer der beiden Fachdisziplinen, 180 Kreditpunkte zu erwerben.

**Zu § 22 Abs. 2**

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

**Zu § 22 Abs. 5**

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

**Zu § 22 Abs. 6**

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

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) ist in einer der beiden Fachdisziplinen innerhalb einer Frist von 12 Wochen anzufertigen.

**Zu § 26 Abs. 3**

Soweit innerhalb eines Moduls nur ein bestimmter Anteil der bestandenen Leistungen in die Berechnung der Gesamtnote eines Moduls eingeht, ist dies zu dem entsprechenden Modul im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) geregelt.

**zu § 28 Abs. 3**

Die Gesamtnote des Joint Bachelor of Arts setzt sich zusammen aus den Gesamtnoten der beiden Fachwissenschaften mit einem Anteil von je 45 % und der Note der Bachelor Thesis mit einem Anteil von 10%. Dabei errechnet sich die Gesamtnote der beiden Fachwissenschaften aus den nach den vergebenen Kreditpunkten gewichteten Noten der Fachprüfungen und der außerhalb des Optionalbereichs erbrachten Studienleistungen mit Ausnahme der Bachelor Thesis.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S. 374), 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 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Bachelorprüfung werden neben den gewählten Fachdisziplinen die zugehörigen Prüfungen mit Angaben der Fachnoten und der jeweils erworbenen ECTS-Punkte aufgeführt. Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung der Prüfungskommission können Studienleistungen mit Thema und/oder Fachgebiet im Zeugnis aufgeführt werden.

**Zu § 39 Abs. 2**

Die Ausführungsbestimmungen treten am 01.10.2008 in Kraft. Sie werden in der Universitätszeitung der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Darmstadt, den 01. Oktober 2008

Der Dekan des Fachbereiches 02 Gesellschafts- und  
Geschichtswissenschaften  
der Technischen Universität Darmstadt

Prof. Dr. Hubert Heinelt

Anhang I Studien- und Prüfungspläne der  
beteiligten Fächer

Anhang II Modulbeschreibungen



## **Anhang I: Studien- und Prüfungspläne der beteiligten Fächer**

Anglistik

Germanistik

Geschichte

Informatik

Philosophie

Politikwissenschaft

Soziologie

Wirtschaftswissenschaften

**Anhang I: Studien- und Prüfungsplan Anglistik**

Die nachfolgende Zuordnung der Module zu Semestern hat empfehlenden Charakter. Einige Module oder Veranstaltungen werden jedoch nur einmal im Jahr angeboten (siehe Anhang II: Modulbeschreibungen).

**Legende:**

ECTS = Punkte nach ECTS

WS = Wintersemester

SS = Sommersemester

V = Vorlesung

TUT = Tutorium

PS = Proseminar

HS = Hauptseminar

Ü = Übung

SL1 = Studienleistung benotet

SLu = Studienleistung unbenotet

FP = Fachprüfung

Prüfungsarten: schriftlich (s), mündlich (m), Sonderform (SF) oder fakultativ (f) (Bekanntgabe der Prüfungsform zu Veranstaltungsbeginn).

	WS 1. ECTS	SS 2. ECTS	WS 3. ECTS	SS 4. ECTS	WS 5. ECTS	SS 6. ECTS	Prüfungs- art	Prüfungs- form	Dauer
<b>A.1 Introduction to Linguistics</b>									
A.1.1 Introduction to Linguistics (V)	3						FP	S	90
A.1.2 Introduction to Linguistics Tutorial (TUT)	3						SLu	SO	
A.1.3 The Linguistic Organisation of English (PS)		3					FP	S	
A.1.4 Linguistic Theory (PS)		3					FP	S	
Modulprüfung: Klausur in A.1.1 und je eine Hausarbeit oder Klausur in A.1.3 und A.1.4			3				FP	SO	
<b>A.2 Introduction to Literary Studies</b>									
A.2.1 Introduction to Literary Studies (V)	3						FP	S	
A.2.2 Introduction to Literary Studies Tutorial (TUT)	3						SLu	SO	
A.2.3 Literary Theory(PS)		3					FP	S	
A.2.4 Literary History (PS)		3					FP	S	
Modulprüfung: Klausur in A.2.1 und je eine Hausarbeit oder Klausur in A.2.3 und A.2.4			3				FP	S	
<b>B.1 Linguistic and Literary Theory (Pflichtmodul)</b>									
B.1.1 Linguistic Schools and Theories (V)			3				SLu	SO	
B.1.2 Literary Theory (V)			3				SLu	SO	
Modulprüfung: mündliche Prüfung in B.1.1 oder B.1.2			3				FP	SM	30
<b>B.2 Language and Text (alternativ B.3)</b>									
B.2.1 Register and Genre (HS)				6			FP	S	
B.2.2 Corpus Linguistics (HS)					6		(FP)	(S)	
B.2.3 Corpus Linguistics (Ü)					3		SLu	SO	
Modulprüfung: Hausarbeit zu B.2.1 oder B.2.2						3	FP	S	



<b>B.3 Issues in Literary Analysis (alternativ B.2)</b>								
B.3.1 Literary Genres (HS)				6			FP	S
B.3.2 Literary Theory/History (HS)					6		(FP)	(S)
B.3.3 Methods of Interpretation (Ü)					3		SLu	SO
Modulprüfung: Hausarbeit zu B.3.1 oder B.3.2						3	FP	S
<b>C.1 English Language Proficiency I</b>								
C.1.1 English Language Course	3						SL1	SO
C.1.2 English Language Course		3					FP	S
Modulprüfung: Klausur		3					FP	SO
<b>C.2 English Language Proficiency II</b>								
C.2.1 English Language Course			3				SL1	SO
C.2.2 English Language Course				3			FP	S
Modulprüfung: Klausur				3			FP	SO
<b>Bachelor-Thesis</b>								
						12	FP	S

Die **Prüfungsleistungen** bestehen aus benoteten Modulprüfungen (max. bis zu drei Teilprüfungen); sie werden weitgehend veranstaltungsbegleitend abgelegt und bestehen, abhängig von den unterschiedlichen Qualifikationszielen, aus

- wissenschaftlichen Hausarbeiten zu Pro- oder Hauptseminarsthemen, die das wissenschaftliche Recherchieren, Analysieren, Argumentieren und Produzieren fachsprachlicher Texte trainieren sollen; oder
- (ggf. zusätzlich) Klausuren, die erworbene Fertigkeiten, Kenntnisse und Kompetenzen abprüfen; oder
- mündlichen Prüfungen, die erworbene Fertigkeiten, Kenntnisse und Kompetenzen abprüfen.

Termine und zeitlicher Umfang der Modulprüfungen werden rechtzeitig vor Beginn der Meldefrist durch Ausgang bekannt gegeben.

Zum Erwerb der ECTS-Punkte innerhalb eines Moduls können im Rahmen der Lehrveranstaltungen **Studienleistungen** in Form von z.B. mündlichen Präsentationen, Übungsaufgaben und kürzeren schriftlichen Aufgaben gefordert werden.

Die **Modulnoten** ergeben sich aus der jeweils zu erbringenden Prüfungsleistung eines Moduls. In Fällen, in denen die Modulprüfung aus zwei bis drei Teilprüfungen besteht, werden alle Teilprüfungen zu gleichen Anteilen gewichtet.

Die **Fachnote** errechnet sich aus den Modulprüfungsnoten gewichtet nach der ECTS-Zahl der Module.

**Anhang I: Studien- und Prüfungsplan Germanistik**

Die nachfolgende Zuordnung der Module zu Semestern hat empfehlenden Charakter. Einige Module oder Veranstaltungen werden jedoch nur einmal im Jahr angeboten (siehe Anhang II: Modulbeschreibungen).

**Legende:**

ECTS = Punkte nach ECTS

WS = Wintersemester

SS = Sommersemester

V = Vorlesung

TUT = Tutorium

PS = Proseminar

HS = Hauptseminar

Ü = Übung

SL1 = Studienleistung benotet

SLu = Studienleistung unbenotet

FP = Fachprüfung

Prüfungsarten: schriftlich (s), mündlich (m), Sonderform (SF) oder fakultativ (f) (Bekanntgabe der Prüfungsform zu Veranstaltungsbeginn).

	1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	6. SS			
	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	Prüfungs- art	Prüfungs- form	Dauer
<b>Modul A.1 Einführung in die dt. Sprachwissenschaft</b>									
A 1.1 Einführung in die deutsche Sprachwissenschaft (V)	3						FP	s	
A 1.2 Tutorium zur V Einführung in die deutsche Sprachwissenschaft (TUT)	3						SL	f	
A 1.3 Gegenwartssprache (PS)	3						FP	s	
A 1.4 Sprachgeschichte (PS)		3					FP	s	
Modulprüfung: Klausur zu A 1.1 und je eine Hausarbeit zu A 1.3 und A 1.4		3					FP	s	
<b>Modul A.2 Einführung in die Neuere deutsche Literaturwissenschaft (NdL)</b>									
A 2.1 Einführung in die NdL (V)	3						FP	s	
A 2.2 Tutorium zur V Einführung in die NdL (TUT)	3						SL	f	
A 2.3 Einführung i.d. Analyse literarischer Texte (PS)	3						FP	s	
A 2.4 Literaturgeschichte (PS)		3					FP	s	
Modulprüfung: Klausur zu A 2.1 und je eine Hausarbeit zu A 2.3 und A 2.4		3					FP	s	
<b>Modul B.1 Sprachwissenschaft in Theorie &amp; Anwendung</b>									
B 1.1 Sprachsystem/Sprachtheorie (V)				3			SL	SF	
B 1.2 Sprachgebrauch (HS)				6			FP	s	
Modulprüfung: Hausarbeit zu B 1.2				3			FP	s	
<b>Modul B.2 Literaturwissenschaftliche Textanalyse</b>									



B 2.1 Literaturgeschichte (V)			3				SL	SF	
B 2.2 Exemplarische Gattungsgeschichte (HS)			6				FP	s	
Modulprüfung: Hausarbeit zu B 2.2			3				FP	s	
<b>Modul B.3 Sprache in Texten (Wahlpflicht, alternativ B 4)</b>									
B 3.1 Sprachsystematische Textanalyse (HS)					6		FP	s	
B 3.2 Angewandte Linguistik (Ü)					3	(3)	SL	m/s	
Modulprüfung: Hausarbeit zu B 3.1					3	(3)	FP	s	
<b>Modul B.4 Literaturgeschichte (Wahlpflicht, alternativ B.3)</b>									
B 4.1 Literaturgeschichte / Textanalyse (HS)					6		FP	s	
B 4.2 Geschichte und Theorie der Gattungen (Ü)					3	(3)	SL	m/s	
Modulprüfung: Hausarbeit zu B 4.1					3	(3)	FP	s	
<b>Modul C.1 Lektüre und Diskussion</b>									
C 1.1 Texte von 1500-1800 (Ü)				3	(3)		FP	s	
C 1.2 Texte von 1800 – Gegenwart (Ü)				(3)	3		FP	s	
Modulprüfung: 2 Klausuren					3		FP	s	
<b>Bachelor-Thesis</b>						<b>12</b>	<b>s</b>		

Die **Prüfungsleistungen** bestehen aus benoteten Modulprüfungen (max. bis zu drei Teilprüfungen); sie werden weitgehend veranstaltungsbegleitend abgelegt und bestehen, abhängig von den unterschiedlichen Qualifikationszielen, aus

- wissenschaftlichen Hausarbeiten zu Pro- oder Hauptseminarsthemen, die das wissenschaftliche Recherchieren, Analysieren, Argumentieren und Produzieren fachsprachlicher Texte trainieren sollen; und/oder
- Klausuren, die erworbene Fertigkeiten, Kenntnisse und Kompetenzen abprüfen.

Termine und zeitlicher Umfang der Modulprüfungen werden rechtzeitig vor Beginn der Meldefrist durch Ausgang bekannt gegeben.

Zum Erwerb der ECTS-Punkte innerhalb eines Moduls können im Rahmen der Lehrveranstaltungen **Studienleistungen** in Form von z.B. mündlichen Präsentationen, Übungsaufgaben und kürzeren schriftlichen Aufgaben gefordert werden.

Die **Modulnoten** ergeben sich aus der jeweils zu erbringenden Prüfungsleistung eines Moduls. In Fällen, in denen die Modulprüfung aus zwei bis drei Teilprüfungen besteht, werden alle Teilprüfungen zu jeweils gleichen Anteilen gewichtet.

Die **Fachnote** errechnet sich aus den Modulprüfungsnoten gewichtet nach der ECTS-Zahl der Module.



## Anhang I: Studien- und Prüfungsplan Geschichte

## Verteilung der Module im Studium

## Legende:

ECTS = Punkte nach ECTS

WS = Wintersemester

SS = Sommersemester

V = Vorlesung

TUT = Tutorium

PS = Proseminar

S = Seminar

Ü = Übung

MP = Modulprüfung

AG = Alte Geschichte

MG = Mittelalterlich Geschichte

NG = Neuere Geschichte

TG = Technikgeschichte

SL= Studienleistung

u = unbenotet

1 =benotet

Prüfungsarten: schriftlich (s), mündlich (m), Sonderform (SF) oder fakultativ (f) (Bekanntgabe der Prüfungsform zu Veranstaltungsbeginn).

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Studienleistung	Prüfungsleistung	Prüfung		
	WS ECTS	SS ECTS	WS ECTS	SS ECTS	SS ECTS	SS ECTS			Art	Dauer (min.)	
<b>Modul G 1: Pflichtmodul Neuere Geschichte</b>	<b>18</b>										
Einführung in die Neuere Geschichte (PS) inkl. Tutorium	9						Schriftliche Hausarbeit etc.	SL 1			
Neuere Geschichte (V)	3						Abschlussgespräch oder Klausur	SL 1			
Neuere Geschichte (Ü)	3						Kurzreferat	SL u			
Neuere Geschichte (MP)	3							MP / 3	m	15	
<b>Modul G 2: Pflichtmodul</b>	<b>15</b>		<b>Modul G 1</b>								
Einführung in AG, MG oder TG (PS)		6					Klausur	SL 1			
AG, MG oder TG (V)		3					Abschlussgespräch oder Klausur	SL 1			
AG, MG oder TG (Ü)		3					Kurzreferat o. ä.	SL u			
AG, MG oder TG (MP)		3						MP / 3	m	15	
<b>Modul G 3: Pflichtmodul</b>			<b>15</b>			<b>Modul G 1</b>					
Einführung in AG, MG oder TG (PS)			6				Klausur	SL 1			
AG, MG oder TG (V)			3				Abschlussgespräch oder Klausur	SL 1			
AG, MG oder TG (Ü)			3				Kurzreferat	SL u			
AG, MG oder TG (MP)			3					MP / 3	m	15	



<b>Modul G 4: WP III</b>		<b>12</b>		<b>Modul G 1-3</b>			
AG, MG, NG oder TG (S)			6		Hausarbeit etc.	SL 1	
AG, MG, NG oder TG (V)			3		Abschlussgespräch oder Klausur	SL 1	
AG, MG, NG oder TG (MP)			3			MP / 3	m 15
<b>Modul G 5: WP IV</b>		<b>12</b>		<b>Modul G 1-3</b>			
AG, MG, NG oder TG (S)			6		Hausarbeit etc.	SL 1	
AG, MG, NG oder TG (V)			3		Abschlussgespräch oder Klausur	SL 1	
AG, MG, NG oder TG (MP)			3			MP / 3	m 15
<b>Modul G 6:</b>							
<b>Quellenmodul</b>		<b>3</b>					
Quellenlektüre aus AG, MG, NG oder TG			3		Kurzreferat o. ä.	SL u	
<b>Bachelor-Thesis (falls in Geschichte angefertigt)</b>		<b>12</b>		<b>Thesis s</b>			

Die Noten im Fach Geschichte innerhalb des Joint Bachelor of Arts-Studiengangs errechnen sich wie folgt:

#### **Modul G 1:**

Note Vorlesungsabschlussgespräch: 20%  
 Note Proseminar: 50%  
 Note Modulprüfung: 30%

#### **Modul G 2:**

Note Vorlesungsabschlussgespräch: 20%  
 Note Proseminar: 50%  
 Note Modulprüfung: 30%

#### **Modul G 3:**

Note Vorlesungsabschlussgespräch: 20%  
 Note Proseminar: 50%  
 Note Modulprüfung: 30%

#### **Modul G 4:**

Note Vorlesungsabschlussgespräch: 20%  
 Note Seminararbeit: 50%  
 Note Modulprüfung: 30%

#### **Modul G 5:**

Note Vorlesungsabschlussgespräch: 20%  
 Note Seminararbeit: 50%  
 Note Modulprüfung: 30%

**Modul G 6:** unbenotet



Die Modulnoten werden gerundet auf Prüfungsnoten (1,0; 1,3; 1,7; usw.). Die Fachnote Geschichte errechnet sich aus den Modulnoten wie folgt:

Modulnoten G 1 - G 3: jeweils 16%

Modulnoten G 4 - G 5: jeweils 26%

(Muster - das Lehrveranstaltungsangebot erlaubt andere Verteilungen der Übungen, Vorlesungen und Modulprüfungen; die Proseminare und Seminare liegen verpflichtend in den entsprechenden Semestern):

Sem.					Gesamt ECTS
1	G 1: PS NG 9 ECTS	G 1: V NG 3 ECTS	G 1: Ü NG 3 ECTS		15
2	G 1: MP NG 3 ECTS	G 2: PS AG/MG/TG 6 ECTS	G 2: V AG/MG/TG 3 ECTS	G 2: Ü AG/MG/TG 3 ECTS	15
3	G 2: MP AG/MG/TG 3 ECTS	G 3: PS AG/MG/TG 6 ECTS	G 3: V AG/MG/TG 3 ECTS	G 3: Ü AG/MG/TG 3 ECTS	15
4	G 3: MP AG/MG/TG 3 ECTS	G 4: S AG/MG/NG/TG 6 ECTS	G 4: V AG/MG/NG/TG 3 ECTS		12
5	G 4: MP AG/MG/NG/TG 3 ECTS	G 5: S AG/MG/NG/TG 6 ECTS	G 5: V AG/MG/NG/TG 3 ECTS		12
6	G 5: MP AG/MG/NG/TG 3 ECTS	G 6: Ü Quellen 3 ECTS			6
					75



## Anhang I: Studien- und Prüfungsplan Philosophie

## Legende:

ECTS = Punkte nach ECTS

WS = Wintersemester

SS = Sommersemester

V = Vorlesung

PS = Proseminar

L = Lektürekurs

Ü = Übung

MTP = Modulteilprüfung

SL = Studienleistung

u = unbenotet

1 = benotet

Prüfungsarten: schriftlich (s), mündlich (m), Sonderform (SF) oder fakultativ (f) (Bekanntgabe der Prüfungsform zu Veranstaltungsbeginn).

	WS	SS	WS	SS	WS	SS	Teilnahmebescheinigung	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsleistung Art	Prüfungsleistung Dauer
	1	2	3	4	5	6				
<b>1A Philosophieren – wie geht das?</b>										
Orientierungsveranstaltung Philosophie (PS/L/V)	4						SL u			
Systematisches Thema einführenden Charakters (PS/L/V)	4								MTP s	
Grundlegende Vorlesung (V)		4					SL u			
Modulabschlussprüfung		3							MTP f	s: 60 m: 30
<b>2A Erkenntnis, Wissen, Kritik</b>										
Themenfeld Erkenntnistheorie (PS/L/V)	4						SL u			
Themenfeld Kant, dt. Idealismus, Kritik und Kritikbegriff (PS/L/V)	4								MTP s	
Themenfeld Wissenschaftsbegriff, Wissenschaftstheorie, Wissenschaftskritik (PS/L/V)		4					SL u			
Modulabschlussprüfung		3							MTP f	s: 60 m: 30
<b>3A Praxis, Normen, Geschichte</b>										
<b>Modul 1A</b>										
Themenfeld Ethik und Moralphilosophie (PS/L/V)			4						MTP s	
Themenfeld Rechts- und Sozialphilosophie (PS/L/V)				4			SL u			
Themenfeld Geschichtsphilosophie, politische Philosophie (PS/L/V)				4			SL u			
Modulabschlussprüfung				3					MTP f	s: 60 m: 30
<b>4A Begriffe, Positionen, Kontroversen</b>										
<b>Modul 1A</b>										
Exemplarische Positionen: Antike, Mittelalter, Neuzeit (PS/L/V)			4				SL u			
Exemplarische Positionen: Moderne, 20. Jahrhundert, Gegenwart (PS/L/V)			4				SL u			
Themenfeld Begriffe, Begriffsgeschichte, philosophische Kontroversen (PS/L/V)				4					MTP s	



Modulabschlussprüfung				3				MTP f	s: 60 m: 30
<b>5A Sprache, Technik, Kunst</b>									
Themenfeld Sprachphilosophie, Semiotik, Sprachanalyse (PS/L/V)				4		SL u			
Themenfeld Technikphilosophie, technikethische Kontroversen, Techno-Science (PS/L/V)				4				MTP s	
Themenfeld Kunsttheorie und philosophische Ästhetik (PS/L/V)					4	SL u			
Modulabschlussprüfung					3			MTP f	s: 60 m: 30
<b>Bachelor-Thesis</b>							<b>Module 1A, 2A u. 3A</b>	<b>Schriftl. Arbeit / 12</b>	

Die Zuordnung der Module zu Semestern hat nur empfehlenden Charakter.

Die **Modulprüfung** besteht aus zwei Teilprüfungen (MTP). Der schriftliche Teil besteht aus einer benoteten Hausarbeit zu *einer* der im Modul belegten Seminarveranstaltungen. Diese Seminarveranstaltung kann *frei gewählt* werden. Die obige Tabelle zeigt in dieser Hinsicht nur eine mögliche Belegung. Der mündliche Teil der Modulprüfung bezieht sich auf die beiden Veranstaltungen des Moduls, zu denen keine schriftliche Modulteilprüfung abgelegt wird.

Die **Modulnoten** setzen sich folgendermaßen zusammen:

Je 50% der Note entfallen auf die schriftliche Modulteilprüfung und auf den mündlichen Teil der Modulabschlussprüfung.

In die **Endnote** gehen die Modulnoten von den besten 4 der 5 Pflichtmodule ein.



## Anhang I: Studien- und Prüfungsplan – Politikwissenschaft

**Legende:**

ECTS = Punkte nach ECTS

WS = Wintersemester

SS = Sommersemester

V = Vorlesung

TUT = Tutorium

PS = Proseminar

HS = Hauptseminar

Ü = Übung

Studienbeginn ist in der Regel das Wintersemester. Ausnahmen bedürfen der Genehmigung	Studienleistung als Zulassungsvoraussetzung						Prüfungsleistung	Prüfung	
	1	2	3	4	5	6		Art	Dauer
	WS	SS	WS	SS	WS	SS			
	CP	CP	CP	CP	CP	CP			
<b>Module des Pflichtbereichs</b>									
<b>Modul 1: Orientierungsmodul</b>									
Orientierungsveranstaltung (V, PS, T)	9						Referat + Hausarbeit		
<b>Modul 2: Orientierungseinheit</b>									
Studien- und Berufsmöglichkeiten nach dem Abschluß						3	Teilnahme Studienleistung		
<b>Modul 3: Politische Theorie</b>									
V Politische Theorie und politische Philosophie			3				Klausur		120min.
PS Politische Theorie und politische Philosophie		6					Referat + Hausarbeit		
PS Politische Theorie und politische Philosophie			6					f*	
<b>Modul 4: Analyse und Vergleich politischer Systeme (Politisches System Deutschlands/Analyse und Vergleich politischer Systeme)</b>									
V Analysen und Vergleich politischer Systeme			3				Klausur	s	120min
V Das politische System der BRD		3					Klausur	s	120min
PS Das politische System der BRD/Analyse und Vergleich politischer Systeme**			6				Referat + Hausarbeit		
PS Das politische System der BRD /Analysen und Vergleich politischer Systeme**					6			f*	
<b>Modul 5: Internationale Beziehungen</b>									
V Internationale Beziehungen/Außenpolitik				3			Klausur	s	120min
PS Internationale Beziehungen/Außenpolitik				6			Referat + Hausarbeit		
PS Internationale Beziehungen/Außenpolitik					6			f*	
<b>Modul 6: Staatstätigkeit (Public Policy) und öffentliche Verwaltung</b>									
V Staatstätigkeit und öffentl. Verwaltung	3						Klausur	s	120min
PS Staatstätigkeit und öffentl. Verwaltung		6					Referat + Hausarbeit		
PS Staatstätigkeit und öffentl. Verwaltung				6				f*	
<b>BA-Thesis</b>						12	alle übrigen Leistungen	BA-Thesis	s 12 Wochen
<b>CPs Gesamt (ohne BA-Thesis)</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>3</b>			



\* Die Credit Points im zweiten Proseminar der Module 3-6 des Pflichtbereichs können entweder über eine 120minütige Klausur oder eine 30minütige mündliche Prüfung erworben werden.

\*\* Die in den Proseminaren des Moduls 4 erworbenen Leistungsnachweise müssen die beiden Bereiche „Das politische System der BRD“ und „Analyse und Vergleich politischer Systeme“ abdecken.

Die Zuordnung der Module zu Semestern hat nur empfehlenden Charakter. CP = Kreditpunkte

Prüfungsart: schriftlich (s) oder/und mündlich (m), in einer Sonderform (SF) oder (f) fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungsform bis zum Meldetermin)

Die Studienleistungen im Fach Politikwissenschaft errechnen sich wie folgt:

Die Gewichtung der Studienleistung erfolgt nach den CP, ohne Einrechnung der Orientierungsveranstaltung und Orientierungseinheit.


**Anhang I: Studien- und Prüfungsplan Soziologie**
**Legende:**

ECTS = Punkte nach ECTS

WS = Wintersemester

SS = Sommersemester

V = Vorlesung

S = Seminar

MP = Modulprüfung

Prüfungsarten: schriftlich (s), mündlich (m), fakultativ (f) (Bekanntgabe der Prüfungsform zu Veranstaltungsbeginn).

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Studienleistung	Prüfungsleistung	Prüfung	
	WS	SS	WS	SS	WS	SS			Art	Dauer (min.)
	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS				
<b>Modul S1: Einführung und Grundbegriffe (Soziologie)</b>										
Orientierungsveranstaltung	4						Hausarbeit			
Grundbegriffe der Soziologie	6						Referat, Hausarbeit u. ä.			
<b>Modul S2: Theorien und Analysen der Sozialstruktur</b>										
Theorien und Analysen der Sozialstruktur (V)	3									
Sozialstrukturanalyse I (S)	3									
Sozialstrukturanalyse II (S)		6					Referat, Hausarbeit u. ä.			
Modulprüfung		3						MP	m	30
<b>Modul S3: Methoden der empirischen Sozialforschung</b>										
Methoden der empirischen Sozialforschung I (V)		3								
Methoden der empirischen Sozialforschung II (V)			3							
Modulprüfung			3					MP	s	120
<b>Modul S4: Statistische Datenanalyse</b>										
Statistische Datenanalyse I (V)			3							
Statistische Datenanalyse II (V)				3						
Modulprüfung				3				MP	s	120
<b>Modul S5: Theorie und Gesellschaft</b>										
Theorie und Gesellschaft I (V)			3							
Theorie und Gesellschaft II (V)				3						
Theorie und Gesellschaft (S)			4	4			Referat, Hausarbeit u. ä.			
Modulprüfung					3			MP	s	240
<b>Modul S6: Spezielle Soziologien</b>										
Spezielle Soziologie I (V oder S)					3					
Spezielle Soziologie I (S)					6		Referat, Hausarbeit u. ä.			
Spezielle Soziologie II (S)						6	Referat, Hausarbeit u. ä.			
<b>ECTS insgesamt</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>6</b>				
<b>Bachelor-Thesis</b>						<b>12</b>		<b>Thesis</b>	<b>s</b>	



Zum Erwerb der ECTS-Punkte innerhalb eines Moduls werden – neben den im Studien- und Prüfungsplan ausgewiesenen Modulprüfungen – im Rahmen der Lehrveranstaltungen *Studienleistungen* in Form von z.B. mündlichen Präsentationen, Hausarbeiten u.ä. erbracht.

In den Modulen, in denen es eine Modulprüfung gibt (S2, S3, S4, S5), ist die *Modulnote* gleich der Note der Modulprüfung. In den Modulen S1 und S6 errechnet sich die Modulnote aus den Noten der im Modul erbrachten Studienleistungen.

Die Abschlussnote des Fachs Soziologie im Joint BA berechnet sich aus den Modulnoten. Dabei wird jedes Modul gleich gewichtet, wie im Folgenden ersichtlich wird:

<b>Modul S1:</b>	
Note der Studienleistung (Grundbegriffe)	100%
<b>Modul S2:</b>	
Note Modulprüfung:	100%
<b>Modul S3:</b>	
Note Modulprüfung:	100%
<b>Modul S4:</b>	
Note Modulprüfung:	100%
<b>Modul S5:</b>	
Note Modulprüfung:	100%
<b>Modul S6:</b>	
Note der ersten Studienleistung:	50%
Note der zweiten Studienleistung:	50%



## Anhang I: Studien- und Prüfungsplan Informatik

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Prüfung
	WS	SS	WS	SS	WS	SS	Art
	EC	EC	EC	EC	EC	EC	
	TS	TS	TS	TS	TS	TS	
Grundlagen der Informatik I	10						s
Formale Grundlagen der Informatik I	5						s
Grundlagen der Informatik II		10					s
Formale Grundlage der Informatik II		5					s
Grundlagen der Informatik III			10				s
Zwischensumme	15	15	10	0	0	0	
Zulassungsvoraussetzung zu den Prüfungen in den Fächern Grundlagen der Informatik I, II, III ist je ein unbenoteter Leistungsnachweis							
Projektbegleitung				3			
Wahlpflicht Bachelor-Praktikum				6			
Weitere Wahlpflichtveranstaltungen: aus zwei Vertiefungsrichtungen im Hauptstudium Informatik im Gesamtvolumen von 29 ECTS, davon mindestens 10 ECTS aus jedem der beiden Gebiete, insgesamt mindestens 20 ECTS aus den Lehrformen Vorlesung/Übung und integrierte Veranstaltung.				26			f

Die Modulnote ist gleich der Note der Modulprüfung.

Die Endnote berechnet sich aus den Modulnoten gewichtet nach der Anzahl der ECTS-Punkte.


**Anhang I: Studien- und Prüfungsplan Wirtschaftswissenschaften**

		Joint Bachelor of Arts Wirtschaftswissenschaften Fachbereich I	WS		SS		WS		SS		WS		SS			
			1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester			
			SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP		
			V+Ü		V+Ü		V+Ü		V+Ü		V+Ü		V+Ü			
Pflichtbereich FB 4	104xxx	<b>Mathematik ( 24 CP)</b>														
		Höhere Mathematik	3+2	7												
Pflichtbereich FB 1		<b>Betriebswirtschaftslehre (29 CP)</b>														
		101001 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I	2+0	5												
		101002 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre II			2+0	5										
		101046 Kosten- und Leistungsrechnung			2+1	6										
		101030 Buchführung	1+1	3												
		101160 Unternehmensführung							2+0	6						
		101161 Marketing							2+0	6						
		101187 Bilanzierung					2+0	5								
		101108 Finanzierung					2+0	5								
		<b>Volkswirtschaftslehre (11 CP)</b>														
		101200 Grundlagen der Volkswirtschaftslehre			2+0	5										
		101205 Mikroökonomie 1							2+1	6						
		101208 Makroökonomie I									2+1	6				
		Wahlpflichtbereich		2 Fächer aus dem Wahlpflichtbereich mit 10 CP (aus BWL oder VWL)									5		5	
				<b>Module des Vertiefungsbereiches</b>												
<b>Volkswirtschaftslehre</b>																
101100 Internationale Wirtschaftsbeziehungen									2+0	5						
101105 Wirtschafts- und Finanzpolitik													2+0	5		
<b>Betriebswirtschaftslehre</b>																
101036 Personalmanagement														1+1	5	
101037 Planungs- und Entscheidungstechniken												1+1	5			
101065 Wirtschaftsinformatik												2+0	5			
		Gesamt ECTS 75	15		16		10		18		11		5			



Die Modulnote ist gleich der Note der Modulprüfung.

Die Endnote berechnet sich aus den Modulnoten gewichtet nach der Anzahl der Kreditpunkte (ECTS).

# Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Mathematik zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt für den Bachelor- Studiengang Mathematik

Stand: 18. April 2008

**Zu §2 Abs. 1** Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Bachelor-Studiengangs Mathematik den akademischen Grad "Bachelor of Science", abgekürzt B.Sc.

**Zu §3 Abs. 5** Die Fachprüfungen sollen im Anschluss an die Belegung des zugehörigen Moduls abgelegt werden.

## Zu §5

**Abs. 2** Alle Prüfungen im Bachelor-Studiengang finden studienbegleitend statt.

**Abs. 3** Es werden verschiedene Studienrichtungen angeboten: Die Studienrichtung Bachelor Mathematik, die Studienrichtung Bachelor „Mathematics with Computer Science“, die Studienrichtung Bachelor Wirtschaftsmathematik, und die Studienrichtung Bachelor „Mathematics with Economics“. Die jeweils zu erwerbenden Leistungspunkte sind in den Studien- und Prüfungsplänen (Anhang I) angegeben.

Der Wechsel des Nebenfaches bzw. der Wechsel der Studienrichtung ist auch nach einem Prüfungsversuch möglich. Nur Fehlversuche in Modulen, die im Erfolgsfall in dem neuen Nebenfaches bzw. der neuen Studienrichtung hätten angerechnet werden können, werden übertragen.

**Abs. 4** Die Fachprüfungen werden entsprechend den Angaben im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) schriftlich und/oder mündlich durchgeführt.

**Abs. 5** Bei Modulen, für die in den Studien- und Prüfungsplänen nur eine Prüfungsdauer angegeben ist, legt dies die Prüfungsform fest. Bei Modulen, für die in den Studien- und Prüfungsplänen (Anhang I) Prüfungsdauern für mündliche und schriftliche Prüfungen angegeben sind, haben die Prüfenden die Wahlmöglichkeit zwischen beiden Prüfungsformen. Die Prüfenden geben in diesem Fall die Prüfungsform bis zum Meldetermin bekannt.

**Abs. 7** Durch Anhang II (Modulhandbuch) und Anhang III (Nebenfächer) sind die Prüfungsanforderungen für alle Module begrenzt und beschrieben. Der Fachbereich Mathematik aktualisiert diese Anhänge nach Bedarf. Die Anforderungen in den nicht-mathematischen Modulen werden von den zuständigen Fachbereichen im Einvernehmen mit dem Fachbereich Mathematik festgelegt.

**Abs. 8** Die Anzahl der zu erwerbenden Leistungspunkte pro Modul sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) gemäß ECTS festgelegt.

**Zu §11 Abs. 5** Bei den Immatrikulationsvoraussetzungen für die Zulassung ausländischer Bewerberinnen und Bewerber in den Studienrichtungen Mathematics with Computer Science (MCS) und Mathematics with Economics findet §11 Abs. 5 APB Anwendung.

**Zu §12 Abs. 2** Bei der Meldung zur ersten Prüfung im Wahlpflichtbereich hat der Prüfling einen von der Prüfungskommission genehmigten Prüfungsplan für die abzulegenden Wahlpflichtprüfungen vorzulegen. Änderungen des Prüfungsplans bedürfen wiederum der Genehmigung der Prüfungskommission.

## Zu §18

**Abs. 1** Zulassungsvoraussetzungen zu Modulprüfungen sind durch Anhang I geregelt.

**Abs. 2** Ein externes Praktikum kann bei Zustimmung eines prüfungsberechtigten Mitglieds des Fachbereichs Mathematik im Umfang von 4,5 Leistungspunkten als Studienleistung im

Wahlpflichtbereich eingebracht werden. In diesem Fall verringern sich die im Wahlpflichtbereich als Prüfungsleistung zu erbringenden Leistungspunkte um 4,5 Leistungspunkte.

**Zu §19 Abs. 1** In begründeten Sonderfällen können für Einzelprüfungen besondere Termine vereinbart werden.

**Zu §20 Abs. 1** Die Bachelorprüfung wird abgelegt, indem 180 Leistungspunkte nach ECTS gemäß dem Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) der jeweiligen Studienrichtung erworben werden.

#### **Zu §22**

**Abs. 2** Die Dauer mündlicher mathematischer Prüfungen beträgt 15 Minuten bei Modulen mit bis zu 6 Leistungspunkten. Bei größerem Umfang erhöht sie sich um 5 Minuten für je 3 Leistungspunkte.

**Abs. 5** Die Mindestdauer schriftlicher mathematischer Prüfungen beträgt 60 Minuten bei Modulen mit bis zu 6 Leistungspunkten. Bei größerem Umfang erhöht sie sich für jeden weiteren Leistungspunkt um 10 Minuten.

#### **Zu §23**

**Abs. 2** Die Bachelor-Arbeit wird in der Regel am Fachbereich Mathematik angefertigt. Eine Arbeit, die nicht am Fachbereich Mathematik angefertigt wird, bedarf der vorherigen Genehmigung der Prüfungskommission, bei der ein Prüfer nach §26 Abs. 2 benannt werden muss.

**Abs. 5** Die Bearbeitungszeit für die Bachelor-Arbeit beträgt 10 Wochen bei Bearbeitung in Vollzeit. Die Abgabefrist beträgt 6 Monate.

**Zu §26 Abs. 2** Mindestens ein Prüfer der Bachelor-Arbeit gehört dem Fachbereich Mathematik an.

**Zu §28 Abs. 3** Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung ist der mit den Leistungspunktzahlen gewichtete Mittelwert der Bachelor-Arbeit und der Einzelnoten aller zu erbringenden Prüfungsleistungen (siehe Anhang I und III) außer Analysis I, Lineare Algebra I und den in Anhang III genannten Prüfungsleistungen und Studienleistungen im Nebenfach.

**Zu §35 Abs. 1** Im Zeugnis werden sämtliche benoteten Module mit ihren Leistungspunkten aufgeführt. Das Zeugnis weist die gewählte Studienrichtung aus.

**Zu §36 Abs. 1** In der Bachelor-Urkunde wird die Studienrichtung angegeben.

**Zu §39 Abs. 1** Diese Ausführungsbestimmungen treten mit Veröffentlichung in der Satzungsbeilage der Universitätszeitung der TU Darmstadt in Kraft. Die bisherige Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik tritt damit außer Kraft. Bereits begonnene Prüfungen können nach den bisherigen Bestimmungen zu Ende geführt werden. Entsprechendes gilt für Prüflinge, die sich innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten dieser Ausführungsbestimmungen zur Prüfung anmelden.

Darmstadt, den

Prof. Dr. Ulrich Kohlenbach  
Dekan des Fachbereichs Mathematik  
der Technischen Universität Darmstadt

## Anhang I: Studien- und Prüfungspläne

## 1. Studienrichtung Mathematik

Module	Leistungspunkte					Zulassungsvor.	Prüfungsergebnisse		
	1.	2.	3.	4.	5./6.			mündl.	schriftl.
Zu prüfen sind im Pflichtbereich alle angegebenen Module; im Nebenfach Module in angegebenem Umfang gemäß Anhang III; im Wahlpflichtbereich genau ein mit Ü gekennzeichnetes Modul und Module im unten angegebenen Umfang unter Berücksichtigung von 1. je 9 Punkte aus 3 der Bereiche A–D, 2. insgesamt 13,5 Punkte für mit * gekennzeichnete Module In den Bereichen A–D und Ü können andere Veranstaltungen durch den Fachbereichsrat genehmigt werden.	Die Zuordnung zu Semestern hat nur empfehlenden Charakter bei Studienbeginn Wintersemester. Siehe Anhang I d) für die empfohlene Zuordnung zu Semestern bei Studienbeginn Sommersemester.						SL: Studienleistung PL: Prüfungsleistung  Dauer von mündlichen und Mindestdauer von schriftlichen Prüfungen in Minuten		
<b>Pflichtbereich</b> <b>111 Punkte</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>18</b>				
Analysis I	9					erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Analysis II		9				erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Lineare Algebra I	9					erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Lineare Algebra II		9				erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Einführung in mathematische Software	3					erf. Teiln. Übung	SL		
Einführung in das wiss.-techn. Programmieren		3				erf. Teiln. Übung	SL		
Gewöhnliche Differentialgleichungen			4,5			erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Funktionentheorie			4,5			erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die numerische Mathematik			9			erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Proseminar			4				SL		
Arbeitstechniken in der Mathematik			2				SL		
Integrationstheorie				9		erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Einführung in die Algebra				4,5		erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die Stochastik				9		erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Algorithmische diskrete Mathematik				4,5		erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Seminar/Projekt					6		SL		
Bachelor-Arbeit					12		PL		
<b>Wahlpflichtbereich</b> <b>37-41 Punkte</b>									
Ü Mathematik im Kontext				3			SL		
Ü Logik und Grundlagen der Mathematik				3			SL		
A* Einführung in die Mathematische Logik					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
A* Algebra					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
A* Topologie					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
A Mannigfaltigk. und Transformationsgruppen					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
A Diskrete Mathematik					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
B* Differentialgeometrie					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
B* Funktionalanalysis					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
B* Part. Diff.gln.: Funktionalanalyt. Methoden					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
B Part. Diff.gln.: Klassische Methoden					6	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
C* Einführung in die Optimierung					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
C Optimierung in Wirtschaft u. Industrie					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
C* Numerik gewöhnl. Differentialgleichungen					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
C Numerische Lineare Algebra					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
C Einführung in die Math. Modellierung					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
D* Wahrscheinlichkeitstheorie					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
D Einführung in die Finanzmathematik					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
D Introduction to Computational Finance					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Externes Praktikum					4,5		SL		
Mathematisches Vortragsprotokoll					1-2		SL		
Weitere Vorlesungen (ab 3. Studienjahr)					3-9	erf. Teiln. Übung	PL	15-20	60-90
<b>Nebenfach</b> <b>28-32 Punkte</b>	siehe Anhang III					.			

## 2. Studienrichtung „Mathematics with Computer Science“

Module	Leistungspunkte					Zulassungsvor.	Prüfungsergebnisse		
	1.	2.	3.	4.	5./6.			mündl.	schriftl.
Zu prüfen sind im Pflichtbereich alle angegebenen Module; im Wahlpflichtbereich Module in unten angegabem Umfang unter Berücksichtigung von 1. 22,5 Punkte aus den Bereichen A-D 2. je 4,5 Punkte aus 3 der Bereiche A-D 3. je 9 Punkte aus den Bereichen A/B und C/D, 4. insgesamt 13,5 Punkte für mit * gekennzeichnete Module, genau ein Modul aus Ü, in <b>Informatik</b> Module in angegebenem Umfang gemäß Anhang III. In den Bereichen A–D und Ü können andere Veranstaltungen durch den Fachbereichsrat genehmigt werden.	Die Zuordnung zu Semestern hat nur empfehlenden Charakter bei Studienbeginn Wintersemester.						SL: Studienleistung PL: Prüfungsleistung  Dauer von mündlichen und Mindestdauer von schriftlichen Prüfungen in Minuten		
<b>Pflichtbereich</b> <b>111 Punkte</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>18</b>				
Analysis I (englisch)	9					erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Analysis II (englisch)		9				erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Lineare Algebra I (englisch)	9					erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Lineare Algebra II (englisch)		9				erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Einführung in mathematische Software	3					erf. Teiln. Übung	SL		
Einführung in das wiss.-techn. Programmieren		3				erf. Teiln. Übung	SL		
Gewöhnliche Differentialgleichungen			4,5			erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Funktionentheorie			4,5			erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die numerische Mathematik			9			erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Proseminar			4				SL		
Arbeitstechniken in der Mathematik			2				SL		
Integrationstheorie				9		erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Einführung in die Algebra				4,5		erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die Stochastik				9		erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Algorithmische diskrete Mathematik				4,5		erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Seminar/Projekt					6		SL		
Bachelor-Arbeit					12		PL		
<b>Wahlpflichtbereich</b> <b>29-33 Punkte</b>									
Ü Deutsch als Fremdsprache (nur Bildungsausländer)		3					SL		
Ü Mathematik im Kontext (nur Bildungsinländer)				3			SL		
Ü Logik und Grundlagen (nur Bildungsinländer)				3			SL		
A* Einführung in die Mathematische Logik					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
A* Algebra					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
A* Topologie					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
A Mannigfaltigk. und Transformationsgruppen					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
A Diskrete Mathematik					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
B* Differentialgeometrie					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
B* Funktionalanalysis					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
B* Part. Diff.gln.: Funktionalanalyt. Methoden					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
B Part. Diff.gln.: Klassische Methoden					6	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
C* Einführung in die Optimierung					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
C Optimierung in Wirtschaft u. Industrie					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
C* Numerik gewöhnl. Differentialgleichungen					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
C Numerische Lineare Algebra					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
C Einführung in die Math. Modellierung					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
D* Wahrscheinlichkeitstheorie					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
D Einführung in die Finanzmathematik					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
D Introduction to Computational Finance					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Externes Praktikum					4,5		SL		
Mathematisches Vortragsprotokoll					1-2		SL		
Weitere Vorlesungen (ab 3. Studienjahr)					3-9	erf. Teiln. Übung	PL	15-20	60-90
<b>Nebenfach</b> <b>36-40 Punkte</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>16-20</b>						

### 3. Studienrichtung Wirtschaftsmathematik

Module	Leistungspunkte					Zulassungsvor.	Prüfungsergebnisse		
	1.	2.	3.	4.	5./6.			mündl.	schriftl.
Zu prüfen sind im Pflichtbereich alle angegebenen Module; im Wahlpflichtbereich Module in unten angegabem Umfang mit mindestens 4,5 Punkte aus Optimierung oder Stochastik. in Informatik und Wirtschaftswissenschaften Module in angegebenem Umfang gemäß Anhang III.	Die Zuordnung zu Semestern hat nur empfehlenden Charakter bei Studienbeginn Wintersemester. Siehe Anhang I d) für die empfohlene Zuordnung zu Semestern bei Studienbeginn Sommersemester.						SL: Studienleistung PL: Prüfungsleistung  Dauer von mündlichen und Mindestdauer von schriftlichen Prüfungen in Minuten		
<b>Pflichtbereich</b>	<b>115,5 Punkte</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>19,5</b>	<b>18</b>	<b>36</b>			
Analysis I	9					erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Analysis II		9				erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Lineare Algebra I	9					erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Lineare Algebra II		9				erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Einführung in mathematische Software	3					erf. Teiln. Übung	SL		
Einführung in das wiss.-techn. Programmieren		3				erf. Teiln. Übung	SL		
Gewöhnliche Differentialgleichungen			4,5			erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die numerische Mathematik			9			erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Proseminar			4				SL		
Arbeitstechniken in der Mathematik			2				SL		
Integrationstheorie Wirtschaftsmathematik				4,5		erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die Stochastik				9		erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Algorithmische diskrete Mathematik				4,5		erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die Optimierung					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Wahrscheinlichkeitstheorie					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Seminar/Projekt aus Opt. od. Stoch.					6		SL		
Bachelor-Arbeit					12		PL		
<b>Wahlpflichtbereich</b>	<b>13,5-18 Punkte</b>								
Integrationstheorie Wirtschaftsmathematik II				4,5		erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die Algebra					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Funktionentheorie					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Diskrete Mathematik					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Funktionalanalysis					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Part. Diff.gln.: Funktionalanalyt. Methoden					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Part. Diff.gln.: Klassische Methoden					6	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Numerik gewöhnl. Differentialgleichungen					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Numerische Lineare Algebra					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die Math. Modellierung					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die Finanzmathematik					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Introduction to Computational Finance					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Externes Praktikum					4,5		SL		
Weitere Vorlesungen (ab 3. Studienjahr)					3-9	erf. Teiln. Übung	PL	15-20	60-90
<b>Informatik</b>	<b>20 Punkte</b>			10	10				
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>	<b>26,5-31 Punkte</b>	8	9						

#### 4. Studienrichtung „Mathematics with Economics“

Module	Leistungspunkte					Zulassungsvor.	Prüfungsergebnisse		
	1.	2.	3.	4.	5./6.			mündl.	schriftl.
Zu prüfen sind im Pflichtbereich alle angegebenen Module; im Wahlpflichtbereich Module in unten angegebenem Umfang mit mindestens 4,5 Punkte aus Optimierung oder Stochastik. in Informatik und Wirtschaftswissenschaften Module in angegebenem Umfang gemäß Anhang III.	Die Zuordnung zu Semestern hat nur empfehlenden Charakter bei Studienbeginn Wintersemester. Siehe Anhang I d) für die empfohlene Zuordnung zu Semestern bei Studienbeginn Sommersemester.						SL: Studienleistung PL: Prüfungsleistung  Dauer von mündlichen und Mindestdauer von schriftlichen Prüfungen in Minuten		
<b>Pflichtbereich</b>	<b>115,5 Punkte</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>19,5</b>	<b>18</b>	<b>36</b>			
Analysis I (englisch)	9					erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Analysis II (englisch)		9				erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Lineare Algebra I (englisch)	9					erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Lineare Algebra II (englisch)		9				erf. Teiln. Übung	PL	-	90
Einführung in mathematische Software	3					erf. Teiln. Übung	SL		
Einführung in das wiss.-techn. Programmieren		3				erf. Teiln. Übung	SL		
Gewöhnliche Differentialgleichungen			4,5			erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die numerische Mathematik			9			erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Proseminar			4				SL		
Arbeitstechniken in der Mathematik			2				SL		
Integrationstheorie Wirtschaftsmathematik				4,5		erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die Stochastik				9		erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Algorithmische diskrete Mathematik				4,5		erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die Optimierung					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Wahrscheinlichkeitstheorie					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Seminar/Projekt aus Opt. od. Stoch.					6		SL		
Bachelor-Arbeit					12		PL		
<b>Wahlpflichtbereich</b>	<b>13,5-18 Punkte</b>								
Deutsch als Fremdsprache (Pflicht für Bildungsausländer)		3					SL		
Integrationstheorie Wirtschaftsmathematik II				4,5		erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die Algeb					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Funktionentheorie					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Diskrete Mathematik					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Funktionalanalysis					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Part. Diff.gln.: Funktionalanalyt. Methoden					9	erf. Teiln. Übung	PL	20	90
Part. Diff.gln.: Klassische Methoden					6	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Numerik gewöhnl. Differentialgleichungen					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Numerische Lineare Algebra					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die Math. Modellierung					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Einführung in die Finanzmathematik					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Introduction to Computational Finance					4,5	erf. Teiln. Übung	PL	15	60
Externes Praktikum					4,5		SL		
Weitere Vorlesungen (ab 3. Studienjahr)					3-9	erf. Teiln. Übung	PL	15-20	60-90
<b>Informatik</b>	<b>20 Punkte</b>	10	10						
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>	<b>26,5-31 Punkte</b>				26,5 - 31	.			

## 5. Empfohlene Zuordnung zu Semestern bei Studienbeginn Sommersemester für die Studienrichtungen Mathematik und Wirtschaftsmathematik

Empfehlung für die ersten beiden Studienjahre:

### 1. Studienjahr:

Sommersemester: Analysis 1

- Einführung in das wiss.-techn. Programmieren
- Algorithmische diskrete Mathematik
- Einführung in die Stochastik
- Mathematik im Kontext / Logik und Grundlagen der Mathematik

Wintersemester: Analysis II

- Lineare Algebra I
- Einführung in mathematische Software
- Nebenfach

### 2. Studienjahr:

Sommersemester: Integrationstheorie

- Lineare Algebra II
- Einführung in die Algebra
- Nebenfach

Wintersemester: Gewöhnliche Differentialgleichungen

- Funktionentheorie
- Einführung in die Numerische Mathematik
- Arbeitstechniken in der Mathematik
- Proseminar
- Nebenfach

Stand: 23. Mai 2008

## Studienordnung des Bachelor-Studienganges Mathematik

### Einleitung

Diese Studienordnung beschreibt den Bachelor-Studiengang Mathematik am Fachbereich Mathematik der Technischen Universität Darmstadt.

Die Prüfungsmodalitäten und Prüfungsanforderungen werden in den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt und den zugehörigen Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Mathematik festgelegt.

Das Studium des Bachelor-Studienganges Mathematik soll Absolventen eine solide mathematische Bildung, Methodenkompetenz sowie berufsbefähigende Qualifikationen vermitteln, um Mathematik in Beruf und Gesellschaft kompetent und verantwortungsbewusst einsetzen zu können. Bei der Ausbildung wird sowohl Wert auf breite mathematische Grundkenntnisse als auch auf wissenschaftliche Arbeitsmethoden gelegt. Der Studiengang vermittelt die Zugangsvoraussetzungen für das Studium eines Master-Studienganges Mathematik, beispielsweise an der Technischen Universität Darmstadt, sowie für verwandte Master-Studiengänge. Daneben stellt er einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss für den frühen Einstieg in das Berufsleben dar.

Der hier beschriebene Bachelor-Studiengang vermittelt die Grundlagen der Mathematik und ihrer Anwendungen. Die Studierenden erwerben fundierte mathematische Grundkenntnisse und lernen die wissenschaftliche Arbeitsweise kennen. Sie werden in die Lage versetzt, Problemstellungen zu analysieren, einzuordnen und mit sachgerechten mathematischen Methoden zu bearbeiten. Hierbei lernen die Studierenden Mathematik als eine Wissenschaft kennen, die sowohl von mathematischen Problemen als auch von Fragestellungen aus der Anwendung angetrieben wird. Den vielfältigen Einsatzbereichen für Mathematikerinnen und Mathematiker wird in diesem Studiengang dadurch Rechnung getragen, dass Studierende reichhaltige Wahlmöglichkeiten während einer Qualifizierungsphase im dritten Studienjahr haben und dass zahlreiche wissenschaftliche Nebenfächer gewählt werden können. Darüber hinaus enthält der Studiengang Komponenten, die allgemeine Fähigkeiten vermitteln.

Der Studiengang wird mit

- der Studienrichtung Mathematik,
- der Studienrichtung Mathematics with Computer Science,
- der Studienrichtung Wirtschaftsmathematik
- der Studienrichtung Mathematics with Economics

angeboten. Bei der Studienrichtung Mathematik wird Mathematik mit einem nichtmathematischen Nebenfach studiert.

Die Studienrichtungen en Mathematics with Computer Science und Mathematics with Economics sind international orientiert und beruhen im ersten Studienjahr auf einem vollständig englischsprachigen Lehrangebot. Für die Zulassung zu den Studienrichtungen Mathematics with Computer Science und

Mathematics with Economics sind neben den üblichen Voraussetzungen zum Studium an einer Universität ausreichende Sprachkompetenzen in Englisch entsprechend der Beschlüsse des Fachbereichsrates Mathematik nachzuweisen. Auf den Nachweis deutscher Sprachkenntnisse wird zu Studienbeginn verzichtet.

Als Nebenfach wird in der Studienrichtung Mathematics with Computer Science Informatik studiert, wobei das Nebenfach etwas mehr Raum einnimmt als bei der Studienrichtung Mathematik. Die Studienrichtung ermöglicht qualifizierten Studierenden aus aller Welt das Studium der Mathematik mit Nebenfach Informatik aufzunehmen.

Bei der Studienrichtung Wirtschaftsmathematik und bei der Studienrichtung Mathematics with Economics werden die Nebenfächer Wirtschaftswissenschaften und Informatik studiert. Absolventen dieser Studienrichtungen erwerben die Zugangsvoraussetzung für den Master-Studiengang Wirtschaftsmathematik.

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach erfolgreichem Abschluss des Studiums den akademischen Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt B.Sc.

## **Ziele des Studiums**

Der Bachelor-Studiengang Mathematik bringt Studierenden die Mathematik als eine lebendige und sich fortentwickelnde Wissenschaft nahe. Das Studium im Bachelor-Studiengang Mathematik soll auf die Tätigkeit als Mathematikerin oder Mathematiker in Wirtschaft, Industrie, Verwaltung oder Wissenschaft vorbereiten. Die Studierenden sollen durch dieses Studium in die Lage versetzt werden, durch Mitarbeit in einem Team sowohl inner- als auch außermathematische Problemstellungen, die in den vielfältigen Berufsfeldern eines Mathematikers auftreten, zu erfassen, zu analysieren und mit mathematischen Methoden zu behandeln. Um dies zu erreichen, sollen durch das Studium insbesondere folgende Fähigkeiten entwickelt werden:

- Erkennen mathematischer Strukturen; Fähigkeit zur Abstraktion und zur Übersetzung von Problemzusammenhängen in mathematische Modelle;
- Anwendung, Anpassung und Fortentwicklung mathematischer Methoden;
- Fähigkeit zu selbständigem Arbeiten und zur eigenen Fortbildung;
- Kommunikationsvermögen, Kooperationsbereitschaft und Teamfähigkeit;
- Kreativität, Phantasie;
- aktives und passives Kritikvermögen.

Da ein Mathematiker mit Bachelor-Abschluss offen für neue berufliche Entwicklungen sein muss, ist die Ausbildung so ausgelegt, dass im ersten und zweiten Jahr eine solide Grundausbildung in Mathematik und Nebenfach vermittelt wird und im dritten Jahr eine breit angelegte Qualifizierung durch Wahlpflichtmodule erfolgt. Insbesondere werden auch Grundkenntnisse in rechnergestützter Simulation, mathematischer Software und Programmierung erworben.

Durch das Studium eines Nebenfaches können Studierende sich Kenntnisse aneignen, die es ihnen erlauben, gemeinsam mit Fachleuten in diesem Gebiet Probleme zu analysieren und diese mit mathematischen Methoden zu lösen.

Die Studienrichtungen Mathematics with Computer Science, Mathematics with Economics sowie die Wirtschaftsmathematik bieten die Möglichkeit, sich in einem Anwendungsfach (bei Mathematics with Computer Science: Informatik; bei Wirtschaftsmathematik und Mathematics with Economics: Wirtschaftswissenschaften) in einem höheren Umfang zu qualifizieren. Dadurch sollen Absolventen verstärkt die Befähigung zu interdisziplinärer Arbeit in Mathematik und diesem Anwendungsgebiet erhalten.

Eine internationale Komponente ist sowohl in fachlicher als auch in kultureller Hinsicht ein wichtiger Bestandteil der akademischen Ausbildung. Studierende werden darin unterstützt, einen Teil ihres Studiums an einer Universität im Ausland zu absolvieren. In den beiden internationalen Studienrichtungen Mathematics with Computer Science und Mathematics with Economics empfiehlt der Fachbereich Mathematik in besonderem Maße ein Auslandsstudium, insbesondere im 3. Studienjahr.

Studierende sollen Selbstvertrauen, Verantwortungsbewusstsein, Ausdauer, Kritikfähigkeit und Bereitschaft zur Zusammenarbeit weiterentwickeln und darin während ihres Studiums unterstützt werden.

### **Aufbau des Studiums**

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Das Lehrangebot wird so gestaltet, dass ein Studienabschluss in dieser Zeit möglich ist. Der Studienbeginn in den Studienrichtungen Mathematik und Wirtschaftsmathematik ist im Winter- sowie im Sommersemester möglich. Auf Beschluss des Fachbereichs kann der Studienbeginn auf das Wintersemester eingeschränkt werden.

Der Studiengang ist modular aufgebaut. Die Module werden im Modulhandbuch des Studiengangs beschrieben. Es wird empfohlen, Modul-Prüfungen im Anschluss an das jeweilige Modul abzulegen. Sämtliche im Studienplan aufgeführten Module müssen bestanden werden. Für eine erfolgreich abgelegte Prüfung wird die für das Modul festgelegte Anzahl an Leistungspunkten vergeben. Das Leistungspunktsystem in diesem Studiengang entspricht dem „European Credit Transfer System“.

Eine große Vielfalt mathematischer Gebiete ist in Forschung und Lehre am Fachbereich vertreten. Der Fachbereich gliedert sich zur Zeit in die folgenden Forschungsgebiete:

Algebra, Geometrie und Funktionalanalysis

Analysis

Didaktik

Geometrie und Approximation

Logik

Numerik und Wissenschaftliches Rechnen

Optimierung

Stochastik

Das Lehrangebot wird zwischen den Forschungsgebieten abgestimmt. Der Studienanteil in Mathematik besteht aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen, Proseminar und Seminar oder Projekt. Dazu kommen die Bachelor-Arbeit, der komplementäre Studienbereich und das Nebenfach.

In den Pflichtmodulen werden die Grundlagen der Mathematik, insbesondere Analysis, Lineare Algebra, Numerik, Diskrete Mathematik und Stochastik vermittelt. Die Qualifizierungsmodule des Wahlpflichtbereichs im dritten Jahr dienen einer breit angelegten tieferen Qualifikation in den vier Bereichen

A: Logik, Algebra, Geometrie

B: Analysis

C: Numerik, Optimierung

D: Stochastik

In jedem dieser Bereiche gibt es Kernveranstaltungen und weitere Qualifizierungsmodule. Kernveranstaltungen sind solche, die

- grundlegend für ein oder mehrere Forschungsgebiete sind,
- früh im Studium gehört werden sollen,
- vom Wesen her zu Bachelor-Lehrinhalten gehören.

In allen Studienrichtungen muss ein angemessener Teil der Bereiche A–D im Studium vertreten sein, wobei ein gewisser Teil der Module Kernveranstaltungen sein müssen.

Die Bachelor-Arbeit wird in der Regel am Fachbereich Mathematik geschrieben. Mit der Bachelor-Arbeit sollen die Studierenden demonstrieren, dass sie sich nach wissenschaftlichen Grundsätzen mit einem Problem aus der Mathematik oder ihren Anwendungen erfolgreich auseinandersetzen können. Üblicherweise besteht die Bachelor-Arbeit aus einer detaillierten Ausarbeitung eines Seminar- oder Projektthemas.

In der Studienrichtung Bachelor Mathematik kann das Nebenfach aus der breiten Palette der an der Technischen Universität Darmstadt vertretenen Fachrichtungen ausgewählt werden.

Der komplementäre Studienbereich bietet den Studierenden Raum, allgemeine Fähigkeiten zu erwerben. Er umfasst die Veranstaltungen *Einführung in mathematische Software*, *Einführung in das wissenschaftlich-technische Programmieren* und *Arbeitstechniken in der Mathematik* im Pflichtbereich, sowie die Veranstaltungen des Ü-Bereichs im Wahlpflichtprogramm (siehe Anhang I). Hier werden grundlegende Programmier- und Softwarekenntnisse erworben und Darstellungs- und Arbeitstechniken erlernt. Ferner lernen Studierende in allgemeinbildenden Veranstaltungen des Ü-Bereichs beispielsweise die Mathematik in ihrer Beziehung zu Kultur, Technik und Gesellschaft oder Fragen nach den Grundlagen ihres Studienfaches zu verstehen.

In der Studienrichtung **Mathematik** verteilen sich die Leistungspunkte etwa im Anteil 140:30:10 auf Mathematik, das Nebenfach und den komplementären Studienbereich. Der Studienanteil in Mathematik besteht aus Pflichtmodulen, einem Proseminar, Qualifizierungsmodulen und einem Seminar oder Projekt.

In der Studienrichtung **Mathematics with Computer Science** verteilen sich die Leistungspunkte etwa im Anteil 130:40:10 auf Mathematik, das Nebenfach Informatik und den komplementären Studienbereich. Im Vergleich zur Studienrichtung Mathematik nimmt das Nebenfach Informatik mehr Raum ein.

In den Studienrichtungen **Wirtschaftsmathematik** und **Mathematics with Economics** verteilen sich die Leistungspunkte etwa im Anteil 120:30:20:10 auf Mathematik, das Nebenfach Wirtschaftswissenschaften

bzw. Informatik und den komplementären Studienbereich. Im dritten Jahr müssen die Qualifizierungsmodule *Einführung in die Optimierung*, *Wahrscheinlichkeitstheorie* gehört sowie weitere 4,5 Punkte im Bereich der Optimierung oder Stochastik erworben werden. Damit ist sichergestellt, dass ca. 60 % der erforderlichen Qualifizierungsmodule aus den Bereichen Optimierung und Stochastik stammen. Das Seminar muss ebenfalls aus diesen Bereichen gewählt werden.

Die Studienrichtungen Mathematics with Computer Science und Mathematics with Economics legen neben der fachlichen Ausbildung besonderen Wert auf die fachsprachliche Ausbildung in Deutsch und Englisch.

Der Fachbereich ermuntert Studierende des Bachelor-Studiengangs Mathematik dazu während des Studiums ein studienrelevantes Firmen- oder Industriepraktikum zu absolvieren, insbesondere in den Studienrichtungen Wirtschaftsmathematik und Mathematics with Economics. Ein solches Praktikum kann als Studienleistung eingebracht werden.

Der Fachbereich fördert die internationale Ausrichtung des Studiengangs durch Abkommen mit Partneruniversitäten im Ausland, Beratungsangebote für ein Auslandsstudium und die Integration von Gastdozenten in das Lehrangebot. Die Bachelor-Arbeit kann in einer Fremdsprache abgefasst werden, wenn die Begutachtung der Arbeit am Fachbereich gesichert ist. Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache gehalten werden. In den Studienrichtungen Mathematics with Computer Science und Mathematics with Economics ist die Unterrichtssprache im ersten Jahr Englisch.

## Lehr- und Lernformen

Die gebräuchlichen Formen der Lehrveranstaltungen des Mathematikstudiums sind Vorlesung, Übung, Proseminar und Seminar. Von den Studierenden wird sowohl eine Teilnahme an den Lehrveranstaltungen wie auch das selbständige Nacharbeiten und Üben des Lehrstoffs erwartet.

In der **Vorlesung** werden in zusammenhängender Darstellung Fachwissen und methodische Kenntnisse vermittelt. Die persönliche Darstellung der Dozentin oder des Dozenten ermöglicht eine anschauliche Vermittlung des Lehrstoffs. Die Entwicklung der Theorie fördert die mathematische Intuition der Studierenden. Die Vorlesung bietet Gelegenheit, die geschichtliche Entwicklung und Motivation zu erläutern. Darüber hinaus werden Bezüge zu anderen Gebieten und möglichen Anwendungen hergestellt.

In der **Übung** setzen sich die Studierenden unter Betreuung eines Übungsgruppenleiters mit dem Inhalt der Vorlesung auseinander. Sie erhalten Gelegenheit zur eigenständigen Anwendung des erarbeiteten Stoffes. Dadurch können sie ihren Wissensstand kontrollieren und ihr Verständnis überprüfen. Dazu können sowohl Aufgaben geeignet sein, die während der Übung bearbeitet werden, wie auch Hausaufgaben, die in der Übung besprochen werden. Im Zentrum der Übungen sollen das selbständige Bearbeiten und die intensive Auseinandersetzung mit Hausübungen stehen. In Sprechstunden wird individuelle Hilfe zu Übungen und Lehrstoff gegeben.

Bei Übungen soll eine Gruppengröße von 20 Teilnehmern im ersten Studienjahr und von 25 Teilnehmern ab dem zweiten Studienjahr nicht überschritten werden.

Die **Tutorien** sind eine besondere Form der Übungen, die im ersten Studienjahr zusätzlich zu den Übungen angeboten werden. In den Tutorien soll anhand von einfacheren Aufgaben die Inhalte der Vorlesung aufgearbeitet und Verständnisprobleme geklärt werden.

Bei Tutorien soll eine Gruppengröße von 25 Teilnehmern nicht überschritten werden.

Im **Proseminar** lernen die Studierenden, ein einfaches fachlich abgegrenztes Thema eigenständig zu erarbeiten und in einem Vortrag zu präsentieren. Beim Vortrag kann die anschauliche Darstellung von mathematischen Problemstellungen durch freie Rede, das Eingehen auf die Zuhörer und der Umgang mit Präsentationstechniken eingeübt werden. Zudem lernen die Teilnehmer des Proseminars, durch aktive und faire Diskussion die Inhalte und Darstellung der Vorträge zu diskutieren. Eine Größe von 15 Teilnehmern soll nicht überschritten werden.

Im **Seminar** arbeiten sich die Studierenden eigenständig in spezielle Themen eines Forschungsgebiets anhand von mathematischer Fachliteratur ein, wobei sie vom Dozenten unterstützt werden. Die Studierenden erarbeiten selbständig ausführliche Beiträge, präsentieren sie den übrigen Seminarteilnehmern und stellen sie zur Diskussion. Eine Größe von 15 Teilnehmern soll nicht überschritten werden.

Im **Projekt** wird eine komplexe Problemstellung in kleinen Gruppen bearbeitet. Das Thema ist offen formuliert und wird während der Bearbeitung präzisiert. Ein Projekt wird mit einer Projektpräsentation abgeschlossen.

Der Fachbereich unterstützt Varianten der genannten Lehrformen, wie Arbeitsgemeinschaften, Studienarbeit, etc.

In der **Bachelor-Arbeit** arbeiten Studierende ein Thema aus der Mathematik oder ihrer Anwendungen nach wissenschaftlichen Grundsätzen schriftlich aus. Hierbei soll die Fähigkeit zur systematischen Darstellung eines umfangreicheren Themas geschult werden. Typische Aufgabenstellungen für eine Bachelor-Arbeit sind die Ausarbeitung eines mathematischen Ergebnisses oder eine sorgfältige Zusammenstellung bekannter Resultate. Üblicherweise besteht die Bachelor-Arbeit aus einer detaillierten Ausarbeitung eines Seminar- oder Projektthemas. Die Studierenden erhalten regelmäßig Gelegenheit, den Fortschritt ihrer Arbeit mit dem Betreuer zu diskutieren. Ein Gutachter der Bachelor-Arbeit muss Mitglied der Professorengruppe am Fachbereich Mathematik sein.

## **Beratung und Betreuung**

Jeder Studentin und jedem Studenten wird zu Beginn des Studiums eine Hochschullehrerin oder ein Hochschullehrer des Fachbereiches Mathematik als Mentor oder Mentorin zur Seite gestellt. Mentor und Mentorin stehen als Ansprechpersonen in individuellen Fragen der Studienplanung zur Verfügung und bieten Unterstützung in Hinblick auf ein zielgerichtetes Studium. Studierende und Mentor bzw. Mentorin treffen sich nach Bedarf, in der Regel mindestens einmal pro Semester.

Studierenden werden vom Fachbereich Orientierungshilfen und fachliche Beratungsangebote zur Verfügung gestellt. Darunter fallen

- eine Orientierungsveranstaltung vor Studienbeginn,
- eine Orientierungsveranstaltung am Ende des 2. Studienjahres,
- Sprechstunden von Hochschullehrern, wissenschaftlichen Mitarbeitern und studentischen Hilfskräften,
- die Fachstudienberatung und die fachliche Beratung im Lernzentrum,
- das Modulhandbuch.

Der Fachbereich sichert und koordiniert das erforderliche Lehrangebot, um den Studierenden ein erfolgreiches und effektives Studium zu ermöglichen.

### **In-Kraft-Treten**

Diese Studienordnung tritt mit Veröffentlichung in der Satzungsbeilage der Universitätszeitung der TU Darmstadt in Kraft. Die bisherige Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik tritt damit außer Kraft.

Darmstadt, den

Prof. Dr. Ulrich Kohlenbach  
Dekan des Fachbereichs Mathematik  
der Technischen Universität Darmstadt

---

## Ausführungsbestimmungen des Bachelor of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften vom 07.11.2007 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)

---

### Zu § 2

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

### Zu § 3 Abs. 4

Soweit im Studien- und Prüfungsplan keine Festlegungen getroffen wurden, sollen die Fachprüfungen im Anschluss an den Besuch des zugehörigen Moduls abgelegt werden.

### Zu § 3a Abs. 1

Zur Sicherung des Studienerfolges sieht der Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie folgende Instrumente vor:

- Prüfung aller Bewerber in Bewerbungsgesprächen, inwieweit sie dem vom Fachbereich formulierten Anforderungsprofil für den Studiengang Umweltingenieurwissenschaften entsprechen. Für Bewerber mit einer Hochschulzugangsberechtigung die nicht im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland erworben wurde, sind Einzelfallregelungen zu treffen.
- Eine Orientierungswoche, die vom Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie unter Mitwirkung der Fachschaft organisiert wird. Die Erstsemester erhalten eine Einführung in das Studium (Stundenplan, Prüfungsmodalitäten, Informationen über Anlaufstellen ...). Wert wird dabei auch darauf gelegt, dass ein Kontakt unter den Studenten entsteht und somit auch eine Basis gelegt wird für die Bildung von Lerngruppen. Auf die spezifischen Bedürfnisse internationaler Studierender wird dabei besondere Rücksicht genommen.
- Im Pflichtfach „Grundlagen der Projektarbeit für Umweltingenieure“ lernen die Studierenden Techniken zur Selbstmotivation, zur Zeitanalyse und Zeitplanung, um den Wandel der Lern- und Arbeitstechniken von Schule und Studium bewusst und unterstützt anzugehen. Die Lehrveranstaltung ermöglicht eine Reflexion der Studierenden über ihre Studienentscheidung und dient der Förderung der Kontakte zwischen Studierenden einerseits und Studierenden und Dozenten andererseits.

- Die Zuordnung der Studenten zu ihren Mentoren, die alle eine Professur im Fachbereich innehaben, erfolgt in der Orientierungswoche, in der auch das erste Gespräch mit den Mentoren stattfindet. Das Konzept sieht eine das gesamte Bachelorstudium andauernde Begleitung der Studenten durch ihre Mentoren vor.
- Das Betreuungsprogramm des Fachbereichs umfasst neben den obligatorischen Gesprächen nach Abs. 2 die Beratung hinsichtlich der individuellen Studien- und Prüfungspläne.
- Bis zum Ende des zweiten Semesters sollen mindestens 30 CP erbracht werden.

### Zu § 5 Abs. 2:

Alle Prüfungen der Bachelorprüfung finden studienbegleitend statt.

### Zu § 5 Abs. 3

1. Die Bachelorprüfung wird abgelegt, indem benotete beziehungsweise unbenotete Kreditpunkte gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) erworben werden. Die Bachelorprüfung setzt sich zusammen aus den Studienleistungen und Modulprüfungen der Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereiche einschließlich der Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis)
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 Abs. 4

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

### Zu § 5 Abs. 8

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Anhang II zu diesen Ausführungsbestimmungen beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

### Zu § 5 Abs. 7

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Modul sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) festgelegt.

**Zu § 7 Abs. 1**

Der Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie richtet für den Bachelor of Science Studiengang Umweltingenieurwissenschaften eine Prüfungskommission ein.

**Zu § 11 Abs. 2**

Vor der Anmeldung zur letzten Fachprüfung ist eine Praktikantentätigkeit nachzuweisen. Näheres regelt die Praktikumsordnung des Bachelor of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften (Anhang 3).

**Zu § 12 Abs. 2**

Bei der Meldung zur ersten Prüfung des Fachstudiums seines gewählten Profils hat der Prüfling einen Prüfungsplan vorzulegen, der von der Prüfungskommission genehmigt wurde.

**Zu § 18 Abs. 1**

Zulassungsvoraussetzung zur letzten Fachprüfung des Pflichtbereichs ist der Nachweis des Praktikums gemäß § 11 Abs. 2.

**Zu § 20 Abs. 1**

1. Zum Erwerb des Bachelor of Science im Studiengang Umweltingenieurwissenschaften sind benotete Prüfungsleistungen und benotete und unbenotete Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) aufgeführten Modulen des Pflicht-, Wahlpflicht- und Fachstudiumsgebietes abzulegen und 180 Kreditpunkte zu erwerben.

2. Wahlmodule können aus Vorlesungen oder Seminaren anderer Fachbereiche und/oder Studienbereiche bestehen. Die Vergabe der Kreditpunkte richtet sich nach den Gepflogenheiten der anbietenden Fachbereiche und/oder Studienbereiche. Veranstaltungen, die keinem Fachbereich oder Studienbereich zugeordnet werden können, bedürfen der Genehmigung der Prüfungskommission.

**Zu § 22 Abs. 2**

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

**Zu § 22 Abs. 5**

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

**Zu § 22 Abs. 6**

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

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) ist innerhalb einer Frist von 4 Monaten anzufertigen.

**Zu § 28 Abs. 3**

In das Gesamturteil der Bachelorprüfung gehen die Noten der Module nach den zu vergebenden Kreditpunkten gewichtet ein.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S. 374), 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 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Bachelorprüfung werden neben den Modulen mit Angaben der Fachnoten die jeweils erworbenen Kreditpunkte aufgeführt. Darüber hinaus wird die Bezeichnung der gewählten wissenschaftlichen Schwerpunktbildung gem. Anhang I aufgeführt.

**Zu § 39 Abs. 2**

Die Ausführungsbestimmungen treten am Tag nach der Veröffentlichung in der Satzungsbeilage der TU Darmstadt in Kraft.

Anhang 1 Studien- und Prüfungsplan

Anhang 2 Modulbeschreibungen

Anhang 3 Praktikumsordnung

Darmstadt, den 9. April 2008

Der Dekan des Fachbereiches 13 - Bauingenieurwesen und Geodäsie der Technischen Universität Darmstadt  
Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke

---

## Studienordnung des Bachelor of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften des Fachbereiches Bauingenieurwesen und Geodäsie der Technischen Universität Darmstadt vom 07.11.2007

---

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte, Organisation und Umfang sowie den zeitlichen Ablauf des Bachelor of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften des Fachbereiches Bauingenieurwesen und Geodäsie der Technischen Universität Darmstadt. Grundlage sind die Ausführungsbestimmungen des Bachelor of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften vom 07.11.2007 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB).

---

### 1. Studienziele

---

1.1 Absolventen und Absolventinnen des stärker forschungsorientierten Bachelorstudienganges „Umweltingenieurwissenschaften“ sind zu einer wissenschaftlich ausgerichteten Berufstätigkeit auf ausgewählten Gebieten der Umweltingenieurwissenschaften befähigt. Von Absolventen und Absolventinnen dieses Bachelorstudienganges wird erwartet, dass sie sich in einem nachfolgenden Master-Studium oder in einer industriellen, berufsbegleitenden Weiterbildung weiter qualifizieren. Die Studierenden sollen insbesondere folgende allgemeine Qualifikationen erwerben (allgemeine Studienziele):

- die Fähigkeit, die fachlichen Probleme und Aufgaben in ihrer Komplexität zu erkennen;
- die Fähigkeit, sich in neue Fachgebiete und Schwerpunkte der Umweltingenieurwissenschaften einzuarbeiten;
- die Fähigkeit, die fachspezifischen und gesellschaftlichen Folgewirkungen ihres Handelns unter Würdigung der technischen, sozialen, ökonomischen und ökologischen, regionalen und globalen Auswirkungen beurteilen und berücksichtigen zu können;
- die Fähigkeit und Bereitschaft zur interdisziplinären und internationalen Kooperation über die fachlichen, administrativen und politischen Grenzen hinaus;
- die Fähigkeit, unterschiedliche Lösungen abzuwägen, sachlich und verständlich zu erläutern, Entscheidungen zu treffen und zu begründen.

1.2 Die übergeordneten, fachlichen Studienziele sind die Erarbeitung und Reflektion der folgenden Fähigkeiten, die der B.Sc. in den Umweltingenieurwissenschaften erlernen und besitzen muss:

- Fähigkeit zur Beurteilung umwelttechnischer Aufgabenstellungen in quantitativer und qualitativer Hinsicht;
- Fähigkeit zur Beurteilung der ökonomischen und ökologischen Bedeutung und der Auswirkungen des eigenen Handelns
- Fähigkeit zum Planen, Beurteilen, Entwerfen, Bemessen, Betreiben und Erhalten von umwelttechnischen Anlagen nach technischen, ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten auf der Grundlage der vorhandenen und zukünftigen Gegebenheiten.
- Fähigkeit zur Umsetzung rechtlicher Vorschriften in ingenieurtechnische Verfahren;
- Fähigkeit fachspezifische Probleme nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbstständig zu bearbeiten.

1.3 Die fachspezifischen Studienziele, die fortwährend an die aktuellen Entwicklungen angepasst und unter Berücksichtigung der internationalen, wissenschaftsbasierten Aspekte behandelt werden, sind:

- Den Raum gestaltende Maßnahmen aufgrund der sozialen, kulturellen, ökonomischen, ökologischen, technischen und rechtlichen Gegebenheiten beurteilen und gestalten;
- Infrastruktur unter Berücksichtigung von technischen, ökonomischen und umweltbezogenen Gesichtspunkten planen, entwerfen, betreiben und erhalten; dies schließt die Verkehrsplanung, die Bewirtschaftung, Ver- und Entsorgung von Wasser sowie den Umgang mit Abfall ein;
- private und öffentliche Maßnahmen unter ökonomisch und ökologisch angemessener Verwendung des Grund und Bodens eigentumsrechtlich umsetzen;

1.4 In der Ausbildung steht die Vermittlung ingenieurwissenschaftlicher Methoden im Vordergrund.

1.5 Die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung wird durch das Praktizieren von ingenieurtypischer Gruppenarbeit ergänzt. Praxisnahe, das Ziel forschenden Lernens verfolgende Projektarbeiten werden ab dem ersten Semester angeboten.

---

### 2. Studienvoraussetzung

---

Der Zugang zum Bachelor of Science Studiengang „Umweltingenieurwissenschaften“ unterliegt § 63 HHG.

### 3. Studienorganisation

3.1 Der Bachelor of Science Studiengang „Umwelt-ingenieurwissenschaften“ wird vom Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie der TU Darmstadt getragen.

3.2 Der Studiengang ist modular aufgebaut. In der Regel findet nach jeder Lehrveranstaltung zum Semesterende eine Prüfung zu der jeweiligen Lehrveranstaltung statt. Die Prüfungen werden semesterweise angeboten. Mit der Ablegung der Prüfung werden Kreditpunkte (Credit Points) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) und eine Note nach deutschem Notensystem, die in das ECTS-Notensystem umgerechnet wird, erworben.

3.3 Der Studiengang ist auf sechs Semester angelegt und umfasst 180 Kreditpunkte.

3.4 Der vom Studierenden zusammengestellte Prüfungsplan wird in einer Studienberatung vom Studierenden gemeinsam mit seinem Mentor festgelegt und soll von der Prüfungskommission bis zum Ende des dritten Fachsemesters genehmigt werden. Mentoren sind die Professoren des Fachbereiches Bauingenieurwesen und Geodäsie, die an der Lehre im Studiengang Umweltingenieurwissenschaften beteiligt sind. Die Auswahl des Mentors obliegt der Prüfungskommission.

3.5 Zum Erwerb des Bachelor of Science im Studiengang Umweltingenieurwissenschaften sind in Verbindung mit dem Erwerb der Kreditpunkte in den einzelnen Lehrveranstaltungen bewertete Studienleistungen und benotete Prüfungsleistungen zu erbringen und die Bachelor-Thesis zu erstellen. Die Bachelor-Thesis ist eine Prüfungsleistung.

3.6 Das Bachelor of Science Studium gliedert sich in ein Grundstudium und ein Fachstudium.

In einem leistungsorientierten **Pflichtbereich des Grundstudiums** werden die mathematischen, rechtlichen, betriebswirtschaftlichen, informations-, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen vermittelt, auf denen die Lehrveranstaltungen und die selbstständigen Arbeiten im Fachstudium methodisch vertiefend bzw. anwendungsnah orientiert aufbauen.

Im Fachstudium werden die beiden wissenschaftlichen Schwerpunktbildungen „Raum- und Infrastrukturplanung“ und „Ver- und Entsorgung“ angeboten. Der Studierende wählt eine dieser beiden Schwerpunktbildungen als verbindliche Grundlage für seinen Studien- und Prüfungsplan.

Im **Wahlpflichtbereich des Grundstudiums** wird abhängig von der gewählten Schwerpunktbildung das

vorgeschriebene Modul gemäß des Studien- und Prüfungsplans belegt.

Der **Pflichtbereich des Fachstudiums** besteht aus einem interdisziplinären Modul aus dem Bereich der Umweltwissenschaften.

Im **Wahlpflichtbereich des Fachstudiums** werden abhängig von der gewählten Schwerpunktbildung Module gemäß des Studien- und Prüfungsplans belegt.

#### 3.7 Bachelor-Thesis

Die Bachelor-Thesis ist ein Modul im Umfang von 6 Kreditpunkten. Sie ist ein Teil des durch die Prüfungskommission zu genehmigenden Prüfungsplans.

3.8 Weitere Regelungen zur Handhabung der Module, der Notengebung etc. finden sich in den Ausführungsbestimmungen des Bachelor of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB).

3.9 In den Vorlesungen, Seminaren und Übungen soll herausgearbeitet werden, dass und wie das vermittelte Wissen in die fachübergreifende Zusammenarbeit fall- und problembezogen einzubringen ist. Dabei sollen insbesondere die in Ziffer 1 zusammengestellten Studienziele erreicht werden. Die Lehrveranstaltungen, insbesondere die Veranstaltungen des Fachstudiums zielen auch darauf ab, die aktive Mitarbeit der Studierenden und ihre Ausdrucksfähigkeit in Wort, Schrift und Bild u.a. durch Erlernen und Üben von Präsentationstechniken zu fördern.

3.10 Die einzelnen Lehrveranstaltungen der im Abschnitt 3.6 genannten Fächer sind im Anhang I der Ausführungsbestimmungen des Bachelor of Science-Studienganges Umweltingenieurwissenschaften vom XX.XX.XX zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) zusammengestellt. Sie werden ständig weiterentwickelt, um sie neuen Erkenntnissen aus der Forschung und dem Wandel beruflicher Qualifikationsanforderungen und den globalen, internationalen Entwicklungen anzupassen.

3.11 Die Ankündigungen der Lehrveranstaltungen sollen enthalten:

- die Beschreibung der Lehr- und Lernziele und der Lehrinhalte;
- Angaben der Teilnahmevoraussetzungen und der zu erbringenden Leistungsnachweise,
- Angaben über den Zeitaufwand für die Anfertigung der selbstständigen Arbeiten sowie der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen.

3.12 Die Studierenden haben ein Praktikum von mindestens 60 Arbeitstagen in einem fachspezifischen Berufszweig abzuleisten. Es hat den Zweck, einen Einblick in die

berufliche Praxis der Umweltingenieurwissenschaften zu geben. Näheres regelt die Praktikumsordnung des Bachelor of Science Studiengangs Umweltingenieurwissenschaften.

---

#### 4. Lehr- und Lernformen

---

4.1 Die Studieninhalte sollen durch den Besuch von Lehrveranstaltungen und durch selbständige Arbeiten im Selbststudium erarbeitet werden. Folgende Arten von Lehrveranstaltungen haben sich in langjähriger Unterrichtspraxis herausgebildet:

##### Vorlesung (V):

Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von wissenschaftlichem Grund- und Spezialwissen einschließlich der Behandlung fachspezifischer Methoden; Lehrende tragen vor.

Die Studierenden erarbeiten sich anhand der Vorlesungsmitschriften und mit zusätzlicher Unterstützung durch die Fachliteratur den Vorlesungsstoff.

##### Übung (Ü):

Durcharbeitung des Lehrstoffes anhand von wissenschaftsbasierten Beispielen, Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten zur Anwendung der fachspezifischen Methoden und Verfahren, d.h. Schulung in der Fachmethodik; Lehrende leiten die Veranstaltung, stellen Aufgaben, begleiten die Tätigkeit der Studierenden; Studierende üben Fertigkeiten und Methoden, lösen Übungsaufgaben i.W. selbständig mit wissenschaftlichen Methoden in kleinen Gruppen.

##### Seminar (S):

Erarbeitung wissenschaftlicher Erkenntnisse, Erarbeitung und Beurteilung komplexer Fragestellungen mit wissenschaftlichen Methoden im Wechsel von Vortrag und Diskussion; Studierende erarbeiten selbständig Beiträge und tragen die Ergebnisse vor. Seminare sind durch Vortrag und Diskussion geprägt; sie dienen dem forschenden Lernen.

##### Projektseminar (PS):

Methodik und Inhalte i.W. wie beim Seminar, jedoch als Veranstaltung in kleinen Projektteams zum Erlernen und Trainieren der Teamarbeit bei der exemplarischen, wissenschaftlichen Bearbeitung eines realen Projektes.

##### Praktikum:

Im Rahmen eines Praktikums üben die Studierenden eine praktische Tätigkeit aus, z.B. in Industrieunternehmen, Verwaltungen, Labors oder Consulting-Unternehmen, die im Bauwesen oder der Geodäsie tätig sind. Das Praktikum dient zur Vorbereitung auf die Berufstätigkeit und soll u.a. auch einen Einblick in die Organisation und die menschlichen Aspekte von Arbeitsprozessen geben.

##### Laborarbeiten (L):

Anwendung fachspezifischer Methoden sowie Durchführung von Experimenten und Messungen, wobei die Studierenden die Versuche möglichst selbständig durchführen sollen.

##### Exkursion (E):

Anschauungsunterricht außerhalb der Universität mit Besichtigungen von beispielhaft ausgewählten Projekten zur Demonstration der mit den übrigen Lehrformen vorgestellten Inhalte in der Realität.

##### Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten (WA):

Betreuung von (Haus-)Übungen, Seminarvorträgen und der Bachelor-Thesis.

4.2 Selbständige Arbeiten werden aufgrund gegebener Aufgabenstellungen angefertigt. Ihre Bearbeitungsdauer kann zeitlich begrenzt werden. Es wird unterschieden zwischen: Übungen, Seminararbeiten/-vorträgen und der Bachelor-Thesis.

- Hausübungen dienen der individuellen Lösung von Aufgaben, die in direktem Bezug zum Stoff von Lehrveranstaltungen stehen und die Lehrinhalte durch eigene Bearbeitung vertiefen sollen. Die Übungsarbeiten werden in der Regel außerhalb der Lehrveranstaltungen angefertigt.
- Seminararbeiten und die Bachelor-Thesis dienen dem wissenschaftlichen Arbeiten anhand einer in einen größeren Zusammenhang gestellten Aufgabe. Themenvorschläge der Studierenden können dabei berücksichtigt werden. Die Bachelor-Thesis wird außerhalb der Lehrveranstaltungen in Einzel- oder Gruppenarbeit angefertigt.

4.3 Die Inhalte der Lehrveranstaltungen können auch im Selbststudium erarbeitet werden, sofern nicht eine Anwesenheitspflicht für bestimmte Lehrveranstaltungen (z. B. Seminare, Praktika, Exkursionen) festgelegt ist. Durch die Bereitstellung von Lernmaterialien werden die Studierenden im selbständigen Arbeiten unterstützt.

4.4 Der Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie fördert das Selbststudium und studentische Gruppen-

arbeiten durch besondere Angebote der Institute (Repetitorien, Trainee-Programme), durch das Lernzentrum und durch internationale Netzwerke.

---

## 5. Prüfungen und Bachelor-Thesis

---

5.1 Für die Prüfungen gelten die Ausführungsbestimmungen zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Bachelorstudiengang Umweltingenieurwissenschaften.

5.2 In der Bachelor-Thesis soll der Studierende zeigen, dass er eine Problemstellung aus dem Bereich der Umweltingenieurwissenschaften unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden selbständig bearbeiten kann.

---

## 6. Studienplan

---

6.1 Die Studienordnung wird durch den in Anhang I der Ausführungsbestimmungen des Bachelor of Science-Studienganges Umweltingenieurwissenschaften zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) aufgeführten Studien- und Prüfungsplan ausgefüllt. Er legt die Lehrveranstaltungen inkl. deren Umfang in den einzelnen Semestern fest.

6.2 Der Studienplan stellt sicher, dass den Studierenden genügend Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

6.3 Das erforderliche Lehrangebot wird - unter Beachtung eines angemessenen Lernaufwandes - durch den Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie sichergestellt, koordiniert und den nationalen und internationalen Entwicklungen und veränderten Verhältnissen angepasst.

---

## 7. Inkrafttreten

---

Diese Studienordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in der Satzungsbeilage der TU Darmstadt in Kraft.

Darmstadt, den 9. April 2008

Der Dekan des Fachbereiches 13  
Bauingenieurwesen und Geodäsie  
der Technischen Universität Darmstadt  
Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke

## Ausführungsbestimmungen des Bachelor of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften vom 07.11.2007 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)

### Anhang 1 – Studien- und Prüfungsplan

Es werden die beiden wissenschaftlichen Schwerpunktbildungen „Raum- und Infrastrukturplanung“ und „Ver- und Entsorgung“ angeboten. Der Studierende wählt eine dieser beiden Schwerpunktbildungen als verbindliche Grundlage für seinen individuellen Studien- und Prüfungsplan.

Im **Wahlpflichtbereich des Grundstudiums** wird abhängig von der gewählten Schwerpunktbildung die Module gemäß des Studienplans belegt. Im **Wahlpflichtbereich des Fachstudiums** sind aus dem Bereich der jeweiligen Schwerpunktbildung sowie dem Bereich „Bewertung und Modellierung“ Module im Umfang von 36 Kreditpunkten zu belegen. Darüber hinaus sind Module im Umfang von 12 Kreditpunkten aus dem gesamten Angebot im Wahlpflichtbereich des Fachstudiums zu belegen.

Die Auswahl der Module erfolgt in Abstimmung mit dem Mentor und ist Bestandteil des von der Prüfungskommission zu genehmigenden Studien- und Prüfungsplans.

In begründeten Ausnahmefällen kann von der Auswahl einer wissenschaftlichen Schwerpunktbildung abgesehen werden. Aus dem Bereich der Wahlpflichtmodule des Fachstudiums sind in diesem Fall Module im Umfang von 42 Kreditpunkten zu belegen. Die Auswahl erfolgt in Abstimmung mit dem Mentor. Eine Begründung für die Modulauswahl ist in schriftlicher Form dem von der Prüfungskommission zu genehmigenden individuellen Studien- und Prüfungsplan beizulegen.

Das **Wahlmodul des Fachstudiums** aus dem Bereich der Geistes- und Gesellschaftswissenschaften ist in Abstimmung mit dem Mentor/der Mentorin zu wählen. Es ist Bestandteil des von der Prüfungskommission zu genehmigenden Studien- und Prüfungsplans.

Die Zuordnung der Vorlesungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.

Fachcode	1. Module des Pflichtbereichs im Grundstudium	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Studienleistung	Prüfung	Dauer
		WS	SS	WS	SS	WS	SS			
		CP	CP	CP	CP	CP	CP			
104035	Mathematik I	6						ja	s	90
104035	Mathematik II		6						s	90
104403	Mathematik III			6					s	90
106024	Technische Mechanik I	6							s	90
106025	Technische Mechanik II		6						s	90
106026	Technische Mechanik III			6					s	90
113122	Technische Hydromechanik und Hydraulik				4				s	90
213122					2		u			
116014	Technische Thermodynamik I					6			s	150
	Chemie I - Einführung in die Chemie für Ingenieure	3							s	60
	Chemie II - Stöchiometrisches Rechnen und quantitative Analytik für Ingenieure		3						s	60
	Chemie III - Umweltchemie, Dateninterpretation und Wirkungsabschätzung				6				s	60
105001	Physik		5						s/m	120 o. 20
205001			3				u			
111110	Geologie		6						s	90
	Datenerfassung und Geoinformationssysteme			6					s	120
					3			u		
	Grundlagen der Projektarbeit für Umweltingenieure (GPU)	6							m	15
		3						u		
113001	Grundlagen der Ingenieurinformatik	4							s	90
213001		2					u			
101033	Einführung in das Recht			3					s	100
101225	Öffentliches Baurecht I und Umweltrecht I			2					m	30
	Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis)						6			

Fachcode	2. Module des Wahlpflichtbereichs im Grundstudium	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Studienleistung	Prüfung	Dauer
		WS	SS	WS	SS	WS	SS			
		CP	CP	CP	CP	CP	CP			
	<b>Schwerpunktbildung: Ver- und Entsorgung</b>									
	Mikrobiologie und Ökologie			5					s	90
	Lehrveranstaltungen aus dem Grundlagenbereich der Elektro- und Verfahrenstechnik			6						
	<b>Schwerpunktbildung: Raum- und Umweltplanung</b>									
101047	Einführung in die Volkswirtschaftslehre			5					s	90
	Lehrveranstaltungen aus dem Grundlagenbereich der Politikwissenschaften			6						

Fachcode	3. Module des Pflichtbereichs im Fachstudium	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Studienleistung	Prüfung	Dauer
		WS	SS	WS	SS	WS	SS			
		CP	CP	CP	CP	CP	CP			
	Umweltwissenschaften Interdisziplinär I					6			m	20

Fachcode	4. Module des Wahlpflichtbereichs im Fachstudium	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Studienleistung	Prüfung	Dauer
		WS	SS	WS	SS	WS	SS			
		CP	CP	CP	CP	CP	CP			
<b>Bereich: Ver- und Entsorgung</b>										
113105	Abwassertechnik 1				4				s	60
213105					2			u		
113115	Grundlagen der Wasserver- und Entsorgung				4				s	120
213115					2			u		
113120	Projektseminar kommunale Planung, Ver- und Entsorgung						4		m	30
213120								2	u	
	Regenerative Energien					4			s	60
							2		u	
113104	Stoffstrommanagement am Beispiel der Abfallwirtschaft						4		s	60
213104								2	u	
	WV A1 - Wassergüte und Wasserversorgungstechnik						4		s	90
								2	u	
<b>Bereich: Raum und Umweltplanung</b>										
113127	Bodenordnung und Bodenwirtschaft 1					4			s+m	120 + 15
213127							2		u	
	Geologie II						6		s	90
	Geotechnik / Umweltgeotechnik I						4		s	90
								2	u	
113103	Raumplanung und Bodenordnung				4				s	90
213103					2				u	
	Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung					4			s	60
							2		u	
113119	Ingenieurhydrologie					4			s	90
213119							2		u	
113123	Verkehr 1 für Umweltingenieure					4			s	120
213123							2		u	
113124	Verkehr 2 für Umweltingenieure						4		s	120
213124								2	u	
113125	Wasserbau I					4			s	60
213125							2		u	
<b>Bereich: Bewertung und Modellierung</b>										
113110	Datenbanken für Ingenieur Anwendungen					4			s	90
213110							2		u	
	Modellierung von Systemen der Technosphäre – Prozesskettenanalyse und Life Cycle Assessment						6		s	90
	Energierrelevante Grundlagen der Bauphysik					2			u	
							4			s/m

Fachcode	5. Module des Wahlbereichs im Fachstudium	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Studienleistung	Prüfung	Dauer
		WS	SS	WS	SS	WS	SS			
		CP	CP	CP	CP	CP	CP			
	Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Geistes- und Gesellschaftswissenschaften						6			

Das Modul Grundlagen der Wasserver- und Entsorgung ist nicht kombinierbar mit Abwassertechnik 1 und WV A1 - Wassergüte und Wasserversorgungstechnik

s schriftliche Prüfung

m mündliche Prüfung

s/m schriftliche oder mündliche Prüfung

s+m schriftliche und mündliche Prüfung

---

**Ausführungsbestimmungen des Bachelor of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften vom 07.11.2007 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)**

---

---

**Anhang 3 – Praktikumsordnung des Bachelor of Science-Studiengangs Umweltingenieurwissenschaften**

---

**(1) Ziel des Praktikums**

Zur Vorbereitung auf die berufliche Praxis haben die Studierenden ein Praktikum abzuleisten. Es hat den Zweck, einen Einblick in die Tätigkeiten der Umweltingenieurwissenschaften sowie die Organisation und die menschlich-sozialen Probleme des Arbeitsprozesses zu geben und Grundkenntnisse über die zugehörigen Arbeitsverfahren zu vermitteln.

**(2) Dauer des Praktikums**

Die Mindestdauer der praktischen Tätigkeit beträgt 60 Arbeitstage. Das Praktikum ist ein Teil des Studiums und kann nicht erlassen werden. Krankheitstage werden auf das Praktikum nicht angerechnet.

**(3) Zeitpunkt des Praktikums**

Das Praktikum soll vor dem Studium oder ggf. während der vorlesungsfreien Zeit des Grundstudiums, nach Möglichkeit in größeren Zeitabschnitten zusammengefasst, erbracht werden.

**(4) Tätigkeiten im Praktikum:**

Als Praktikum gelten Tätigkeiten in fachbezogenen Unternehmen, Ingenieurbüros, Behörden und Laboratorien. Praktika können in jeder Einrichtung abgeleistet werden, die eine Tätigkeit im Sinne der vorliegenden Praktikumsordnung ermöglicht. Eine Vermittlung oder Empfehlung durch das Praktikantenamt ist nicht vorgesehen.

**(5) Berichterstattung über das Praktikum:**

Die ausgeübten Praktikantentätigkeiten sind durch Bescheinigungen des Unternehmens, des Ingenieurbüros, der Behörde oder des Labors zu belegen. Eine Bescheinigung muss folgende Angaben enthalten:

- Name und Ort des Unternehmens, des Ingenieurbüros, der Behörde, des Labors,
- Name des Praktikanten/der Praktikantin,
- Zeitpunkt und Dauer des Praktikums,
- Art der Tätigkeiten im Praktikum.

Wurde das Praktikum im Ausland absolviert, so kann das Praktikantenamt eine beglaubigte Übersetzung dieser Bescheinigung verlangen.

**(6) Anerkennung des Praktikums:**

Für die Anerkennung des Praktikums sind die Bescheinigungen rechtzeitig vor der Anmeldung zur letzten Fachprüfung beim Praktikantenamt während der Sprechstunden vorzulegen.

**(7) Nachweis des Praktikums:**

Der Nachweis über die durch das Praktikantenamt anerkannte Praktikantentätigkeit ist bei der Anmeldung zur letzten Fachprüfung vorzulegen. Dies ist die Voraussetzung für die Zulassung zu dieser Prüfung.

**(8) Schlussbemerkung:**

Es liegt in der Verantwortung der Studierenden, die Vorteile von Praktika so gut wie möglich zu nutzen. Diese Praktikumsordnung legt nur die Mindestanforderungen fest. Es wird den Studierenden empfohlen, zusätzliche Fachpraktika in Anlehnung an die fachliche Vertiefung abzuleisten.

---

## Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften vom 07.11.2007 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)

---

### Zu § 2

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

### Zu § 3 Abs. 4

Soweit im Studien- und Prüfungsplan keine Festlegungen getroffen wurden, sollen die Fachprüfungen im Anschluss an den Besuch des zugehörigen Moduls abgelegt werden.

### Zu § 3a Abs. 1

Zur Sicherung des Studienerfolges sieht der Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie folgende Instrumente vor:

- Prüfung aller Bewerber in Bewerbungsgesprächen, inwieweit sie dem vom Fachbereich formulierten Anforderungsprofil für den Studiengang Umweltingenieurwissenschaften entsprechen. Für Bewerber mit einer Hochschulzugangsberechtigung die nicht im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland erworben wurde, sind Einzelfallregelungen zu treffen.
- Eine Orientierungswoche, die vom Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie unter Mitwirkung der Fachschaft organisiert wird. Die Erstsemester erhalten eine Einführung in das Studium (Stundenplan, Prüfungsmodalitäten, Informationen über Anlaufstellen ...). Wert wird dabei auch darauf gelegt, dass ein Kontakt unter den Studenten entsteht und somit auch eine Basis gelegt wird für die Bildung von Lerngruppen. Auf die spezifischen Bedürfnisse internationaler Studierender wird dabei besondere Rücksicht genommen.
- Im Pflichtfach „Interdisziplinäres Projekt Umweltingenieurwissenschaften“ lernen die Studierenden Techniken zur selbständigen fachbezogenen Projektarbeit und zur interdisziplinären Verknüpfung ihres Fachwissens. Die Lehrveranstaltung ermöglicht eine Reflexion der Studierenden über ihre Studienentscheidung und dient der Förderung der Kontakte zwischen Studierenden einerseits und Studierenden und Dozenten andererseits.
- Die Zuordnung der Studenten zu ihren Mentoren, die alle eine Professur im Fachbereich innehaben,

erfolgt in der Orientierungswoche, in der auch das erste Gespräch mit den Mentoren stattfindet. Der Mentor soll dabei ein Fach aus der gewünschte Hauptvertiefungsrichtung vertreten. Das Konzept sieht eine das gesamte Masterstudium andauernde Begleitung der Studenten durch ihre Mentoren vor.

- Das Betreuungsprogramm des Fachbereichs umfasst neben den obligatorischen Gesprächen nach Abs. 2 die Beratung hinsichtlich der individuellen Studien- und Prüfungspläne.
- Bis zum Ende des zweiten Semesters sollen mindestens 30 CP erbracht werden.

### Zu § 5 Abs. 2:

Alle Prüfungen der Masterprüfung finden studienbegleitend statt.

### Zu § 5 Abs. 3

1. Die Masterprüfung wird abgelegt, indem benotete beziehungsweise unbenotete Kreditpunkte gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) erworben werden. Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus den Studienleistungen und Modulprüfungen des Pflicht-, Vertiefer-, Hauptvertiefer- und Wahlbereiches einschließlich der Abschlussarbeit (Master-Thesis).
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 Abs. 4

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

### Zu § 5 Abs. 7

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Anhang 2 (Modulbeschreibungen) zu diesen Ausführungsbestimmungen beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

### Zu § 5 Abs. 8

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Modul sind im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 1) festgelegt.

**Zu § 7 Abs. 1**

Der Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie richtet für den Master of Science Studiengang Umweltingenieurwissenschaften eine Prüfungskommission ein.

**Zu § 12 Abs. 2**

Bei der Meldung zur ersten Fachprüfung eines Basis-Moduls oder eines Vertiefungs-Moduls hat der Prüfling einen individuellen Prüfungsplan vorzulegen, der von der Prüfungskommission genehmigt wurde.

Der Studierende muss für die von ihm ausgewählten und im Prüfungsplan § 5 (3) der APB ausgewiesenen Prüfungsfächern die fachliche Zulassung nach §17a Abs. 1 erhalten haben.

**Zu § 17a Abs. 1**

Die Zugangsvoraussetzung ist ein Abschluss als Bachelor of Science (B.Sc.) im Studiengang Umweltingenieurwissenschaften der TU Darmstadt oder ein vergleichbarer Abschluss in den Umweltingenieurwissenschaften oder in einem vergleichbaren Studiengang.

Die fachliche Prüfung der Gleichwertigkeit führt ein Prüfer des Studienganges Umweltingenieurwissenschaften durch, der von der Prüfungskommission benannt wird. Die Anerkennung kann mit Auflagen in Form zusätzlich zu erbringender Prüfungen verbunden werden, welche die erforderliche Qualifikation für das Master-Studium herstellen sollen.

Über die Anerkennung des als Zugangsberechtigung angeführten Abschlusses sowie über die Anerkennung von Leistungen in einzelnen Fächern („fachliche Prüfung“) entscheidet in Zweifelsfällen die Prüfungskommission.

**Zu § 18 Abs. 1**

Zulassungsvoraussetzung zur letzten Fachprüfung ist die Erfüllung der im Rahmen der Zulassung festgelegten Auflagen.

**Zu § 20 Abs. 1**

1. Zum Erwerb des Master of Science im Studiengang im Studiengang Umweltingenieurwissenschaften sind benotete Prüfungsleistungen und benotete und unbenotete Studienleistungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen des Pflicht-, Vertiefungs-, Hauptvertiefungs- und Wahlbereichs abzulegen und 120 Kreditpunkte zu erwerben.

2. Wahlmodule können aus Vorlesungen oder Seminaren anderer Fachbereiche und/oder Studienbereiche

bestehen. Die Vergabe der Kreditpunkte richtet sich nach den Gepflogenheiten der anbietenden Fachbereiche und/oder Studienbereiche. Veranstaltungen, die keinem Fachbereich oder Studienbereich zugeordnet werden können, bedürfen der Genehmigung der Prüfungskommission.

Die im Wahlmodul zu erbringenden CP müssen im Studien- und Prüfungsplan festgeschrieben sein.

**Zu § 22 Abs. 2**

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

**Zu § 22 Abs. 5**

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

**Zu § 22 Abs. 6**

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

**Zu § 23 Abs. 5**

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

**Zu § 28 Abs. 3**

In das Gesamturteil der Masterprüfung gehen die Noten der Module nach den zu vergebenden Kreditpunkten gewichtet ein.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S. 374), 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 Abs. 1**

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

Darüber hinaus wird die Bezeichnung der gewählten wissenschaftlichen Schwerpunktbildung gem. Anhang I aufgeführt.

**Zu § 39 Abs. 2**

Die Ausführungsbestimmungen treten am Tag nach der Veröffentlichung in der Satzungsbeilage der TU Darmstadt in Kraft.

Anhang 1 Studien- und Prüfungsplan

Anhang 2 Modulbeschreibungen

Darmstadt, den 9. April 2008

Der Dekan des Fachbereiches 13 - Bauingenieurwesen  
und Geodäsie der Technischen Universität Darmstadt  
Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke

## Studienordnung des Master of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften des Fachbereiches Bauingenieurwesen und Geodäsie der Technischen Universität Darmstadt vom 07.11.2007

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte, Organisation und Umfang sowie den zeitlichen Ablauf des Master of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften im Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie.

Grundlage sind die Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften vom 07.11.2007 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB). Diese Studienordnung ermöglicht gemeinsam mit der Studienordnung des Bachelor of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften des Fachbereiches Bauingenieurwesen und Geodäsie der Technischen Universität Darmstadt ein konsekutives Studium in den Umweltingenieurwissenschaften.

### 1. Studienziele

1.1 Die nachfolgend näher spezifizierten Studienziele sollen den Abschluss als Master of Science (M.Sc.) in den Umweltingenieurwissenschaften ermöglichen.

1.2 Zur Erreichung der Studienziele soll das stärker forschungsorientierte M.Sc.-Studium zu dem in Ziffer 1.1 genannten, wissenschaftlichen Ansprüchen genügenden Abschluss führen und die praktische und wissenschaftliche Tätigkeit als Umweltingenieur ermöglichen. Die Studierenden sollen insbesondere folgende allgemeine Qualifikationen erwerben (allgemeine Studienziele):

- die Fähigkeit, nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten;
- die Fähigkeit, die fachlichen Probleme und Aufgaben in ihrer Komplexität zu erkennen;
- die Fähigkeit, sich in neue Gebiete und Methoden des gewählten Fachgebietes und seiner Nachbargebiete selbstständig einzuarbeiten;
- die Fähigkeit, schöpferisch zu handeln, z. B. neuartige Erkenntnisse, Methoden und Problemlösungen zu entwickeln;
- die Fähigkeit, die fachspezifischen und gesellschaftlichen Folgewirkungen ihres Handelns unter Würdigung der technischen, sozialen, ökonomischen und ökologischen, regionalen und globalen Auswirkungen beurteilen und berücksichtigen zu können;
- die Fähigkeit und Bereitschaft zur interdisziplinären und internationalen Kooperation über

die fachlichen, administrativen und politischen Grenzen hinaus;

- die Fähigkeit, unterschiedliche Lösungen abzuwägen, sachlich und verständlich zu erläutern, Entscheidungen zu treffen und zu begründen.

1.3 Die übergeordneten, fachlichen Studienziele sind die Erarbeitung und Reflektion der folgenden Fähigkeiten, die der M.Sc. in den Umweltingenieurwissenschaften erlernen und besitzen muss:

- die Fähigkeit zur Beurteilung der vielfältigen Anforderungen an umwelt-technische Anlagen aller Art in quantitativer und qualitativer Hinsicht unter Berücksichtigung nationaler und internationaler Standards und Entwicklungen;
- die Fähigkeit zur Beurteilung der ökonomischen und ökologischen Bedeutung und der Auswirkungen des eigenen Handelns;
- die Fähigkeit zur Wahl der am besten geeigneten Methoden und Verfahren zur Lösung bestimmter Aufgaben;
- die Fähigkeit zum Planen, Beurteilen, Entwerfen, Bemessen, Betreiben und Erhalten von umwelt-technischen Anlagen aller Art nach technischen, ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten auf der Grundlage der vorhandenen und zukünftigen Gegebenheiten.

1.4 Die fachspezifischen Lernziele, die fortwährend an die aktuellen Entwicklungen angepasst und unter Berücksichtigung der internationalen, wissenschaftsbasierten Aspekte behandelt werden, sind:

- Den Raum gestaltende Maßnahmen aufgrund der sozialen, kulturellen, ökonomischen, ökologischen, technischen und rechtlichen Gegebenheiten beurteilen und gestalten;
- Infrastruktur unter Berücksichtigung von technischen, ökonomischen und umweltbezogenen Gesichtspunkten planen, entwerfen, konstruktiv durchbilden, bauen, betreiben und erhalten; dies schließt die Verkehrsplanung, die Bewirtschaftung, Ver- und Entsorgung von Wasser sowie den Umgang mit Abfall ein;
- private und öffentliche Maßnahmen unter ökonomisch und ökologisch angemessener Verwendung des Grund und Bodens eigentumsrechtlich umsetzen;

---

## 2. Studienvoraussetzung

---

2.1 Die Zugangsvoraussetzung ist ein Abschluss als Bachelor of Science (B.Sc.) im Studiengang Umweltingenieurwissenschaften der TU Darmstadt oder ein vergleichbarer Abschluss in den Umweltingenieurwissenschaften oder in einem vergleichbaren Studiengang.

2.2 Der Fachbereich und der/die Bewerber/ Bewerberin sind verpflichtet, vor Studienbeginn zu prüfen, ob die Bewerberin oder der Bewerber die notwendige Qualifikation besitzt.

---

## 3. Studienorganisation/Studienberatung/Mentorensystem

---

3.1 Der Master of Science Studiengang Umweltingenieurwissenschaften wird vom Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie der TU Darmstadt getragen.

3.2 Der Studiengang ist modular aufgebaut. In der Regel findet nach jeder Lehrveranstaltung zum Semesterende eine Prüfung zur jeweiligen Lehrveranstaltung statt. Die Prüfungen werden semesterweise angeboten. Mit der Ablegung der Prüfung werden Kreditpunkte (Credit Points) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) und eine Note nach dem deutschen Notensystem, die in das ECTS-Notensystem umgerechnet wird, erworben.

Der Studiengang ist auf vier Semester ausgelegt und umfasst 120 Kreditpunkte. Bis zu 60 Kreditpunkte können entsprechend den Ausführungsbestimmungen zu den APB an anderen in- oder ausländischen Universitäten erworben werden, wenn die Äquivalenz gegeben ist. Die Möglichkeit zur externen Erwerbung der Kreditpunkte wird vom Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie durch entsprechende internationale Netzwerke unterstützt.

3.4 Der vom M.Sc.-Studierenden zusammengestellte Prüfungsplan wird in einer Studienberatung vom Studierenden gemeinsam mit seinem Mentor verbindlich festgelegt und muss von der Prüfungskommission vor der ersten vom Studiendekanat verwalteten Prüfung genehmigt werden. Mentoren sind die Professoren des Fachbereiches Bauingenieurwesen und Geodäsie, die an der Lehre im Studiengang Umweltingenieurwissenschaften durch Pflichtveranstaltungen beteiligt sind. Der Mentor/die Mentorin soll das vom Studierenden ausgewählte Forschungs-Vertiefungsfach vertreten.

3.5 Zum Erwerb des Master of Science im Studiengang Umweltingenieurwissenschaften sind in Verbindung mit dem Erwerb der Kreditpunkte in den einzelnen Lehrveranstaltungen bewertete Studienleistungen und benotete Prüfungsleistungen zu erbringen und die Master-These zu erstellen. Die Master-These ist eine Prüfungsleistung.

3.6 Das Master of Science Studium besteht aus den Modulen des Pflichtbereichs, den Modulen des Vertiefbereichs, den Modulen des Hauptvertiefbereichs und den Modulen des Wahlbereichs.

Alle Module mit Ausnahme der Master-These sollen einen Umfang von 6 Kreditpunkten pro Modul haben.

Im Vertiefer- und Hauptvertiefbereich werden die beiden wissenschaftlichen Schwerpunktbildungen „Raum- und Infrastrukturplanung“ und „Ver- und Entsorgung“ angeboten. Der Studierende wählt eine dieser beiden Schwerpunktbildungen als verbindliche Grundlage für seinen Studien- und Prüfungsplan.

### Module des Pflichtbereichs:

Die Pflichtmodule sind Teil jedes Studien- und Prüfungsplanes im Studiengang Umweltingenieurwissenschaften.

Im Pflichtbereich belegt der Studierende das Modul „Interdisziplinäres Projekt Umweltingenieurwissenschaften (IPUI)“ sowie ein Modul aus dem Angebot des interdisziplinären Studienschwerpunktes.

Teil des Pflichtbereiches ist ebenfalls die Masterthese.

### Module des Vertiefbereichs:

Die Module des Vertiefbereichs werden vom Studierenden ausgewählt, gemeinsam mit dem Mentor verbindlich festgelegt und die entsprechenden Module von der Prüfungskommission als Teil des individuellen Studien- und Prüfungsplans genehmigt. Die Genehmigung muss zur ersten Meldung zu einer Modulprüfung in einem Modul des Vertiefbereichs vorliegen.

### Module des Hauptvertiefbereichs:

Die Module des Hauptvertiefbereichs werden vom Studierenden ausgewählt, gemeinsam mit dem Mentor verbindlich festgelegt. Die verbindliche Aufnahme in den Prüfungsplan und die Genehmigung durch die Prüfungskommission muss spätestens mit der Meldung zur letzten Master of Science Prüfung erfolgt sein.

### Module des Wahlbereichs:

Die Module des Wahlbereichs werden vom Studierenden ausgewählt und gemeinsam mit dem Mentor festgelegt. Die verbindliche Aufnahme in den Prüfungsplan und die Ge-

nehmung durch die Prüfungskommission erfolgt spätestens mit der Meldung zur letzten Master of Science Prüfung.

Auf Antrag kann genehmigt werden, dass an einer Hochschule erworbene besondere Kenntnisse in einer Sprache, die nicht die Muttersprache des Studierenden ist, als fach-übergreifende Veranstaltung anerkannt werden, wenn diese fachspezifisch im Sinne des gewählten Profils sind und zum erfolgreichen Abschluss des Studiums geboten sind.

Die Verwaltung aller Studienleistungen obliegt den Instituten.

Die Verwaltung aller Prüfungsleistungen obliegt dem Studiendekanat.

Weitere Regelungen zur Handhabung der Module, der Notengebung etc. finden sich in den Ausführungsbestimmungen zu den APB.

3.8 Mit dem Studium im Vertiefungsbereich werden die Studierenden in die Lage versetzt, die in der Praxis angewandten Arbeitsmethoden des jeweiligen Faches selbständig und in interdisziplinärer Zusammenarbeit anwenden und wissenschaftlich weiterentwickeln zu können. Die Studierenden sollen die praktisch – anwendungsbezogenen Anforderungen an eine wissenschaftsbasierte, qualifizierte Ingenieurstätigkeit erfüllen (Berufsqualifikation) und verschiedene, für die Lösung ingenieurtechnischer Probleme entwickelte Verfahren begründet anwenden, wissenschaftlich weiterentwickeln sowie verschiedene Lösungsmöglichkeiten abwägen können. Im Übrigen wird auf Ziffer 1 verwiesen

3.9 Im Vertiefungsbereich sollen die Studierenden durch Behandlung ausgewählter Beispiele selbständig wissenschaftlich arbeiten (vgl. Ziffer 1).

3.10 In den Lehrveranstaltungen soll herausgearbeitet werden, dass und wie das vermittelte Wissen in die fachübergreifende Zusammenarbeit fall- und problembezogen einzubringen ist. Dabei sollen insbesondere die in Ziffer 1 zusammengestellten Studienziele erreicht werden. Alle Veranstaltungen zielen auch darauf ab, die aktive Mitarbeit der Studierenden und ihre Ausdrucksfähigkeit in Wort, Schrift und Bild u.a. durch Erlernen und Üben von Präsentationstechniken zu fördern.

3.11 Die angebotenen Module sind im Anhang 2 der Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) zusammengestellt. Sie werden ständig weiterentwickelt, um sie neuen Erkenntnissen aus der Forschung und dem Wandel beruf-

licher Qualifikationsanforderungen sowie den nationalen und internationalen Entwicklungen anzupassen.

3.12 Die Ankündigungen der Lehrveranstaltungen sollen enthalten:

- die Beschreibung der Lehr- und Lernziele und der Lehrinhalte;
- Angaben der Teilnahmevoraussetzungen und der zu erbringenden Leistungsnachweise,
- Angaben über den Zeitaufwand für die Anfertigung der selbständigen Arbeiten sowie der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen.

---

#### 4. Lehr- und Lernformen

---

4.1 Die Studieninhalte sollen durch den Besuch von Lehrveranstaltungen und durch selbständige Arbeiten im Selbststudium erarbeitet werden. Folgende Arten von Lehrveranstaltungen haben sich in langjähriger Unterrichtspraxis herausgebildet:

##### Vorlesung (V):

Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von wissenschaftlichem Grund- und Spezialwissen einschließlich der Behandlung fachspezifischer Methoden; Lehrende tragen vor.

Die Studierenden erarbeiten sich anhand der Vorlesungsmitschriften und mit zusätzlicher Unterstützung durch die Fachliteratur den Vorlesungsstoff.

##### Übung (Ü):

Durcharbeitung des Lehrstoffes anhand von wissenschaftsbasierten Beispielen, Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten zur Anwendung der fachspezifischen Methoden und Verfahren, d.h. Schulung in der Fachmethodik; Lehrende leiten die Veranstaltung, stellen Aufgaben, begleiten die Tätigkeit der Studierenden im Sinne von Trainee-Programmen; Studierende üben Fertigkeiten und Methoden, lösen Übungsaufgaben i.W. selbständig mit wissenschaftlichen Methoden in kleinen Gruppen.

##### Seminar (S):

Erarbeitung wissenschaftlicher Erkenntnisse, Erarbeitung und Beurteilung komplexer Fragestellungen mit wissenschaftlichen Methoden im Wechsel von Vortrag und Diskussion; Studierende erarbeiten selbständig Beiträge und tragen die Ergebnisse vor. Seminare sind durch Vortrag und Diskussion geprägt; sie dienen dem forschenden Lernen.

**Projektseminar (PS):**

Methodik und Inhalte i.W. wie beim Seminar, jedoch als Veranstaltung in kleinen Projektteams zum Erlernen und Trainieren der Teamarbeit bei der exemplarischen, wissenschaftlichen Bearbeitung eines realen Projektes.

**Laborarbeiten (L):**

Anwendung fachspezifischer Methoden sowie Durchführung von Experimenten und Messungen, wobei die Studierenden die Versuche möglichst selbständig durchführen sollen.

**Exkursion (E):**

Anschaungsunterricht außerhalb der Universität mit Besichtigungen von beispielhaft ausgewählten Projekten zur Demonstration der mit den übrigen Lehrformen vorgestellten Inhalte in der Realität.

**Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten (WA):**

Betreuung von (Haus-)Übungen, Seminarvorträgen und der Master-Thesis.

4.2 Selbständige Arbeiten werden aufgrund gegebener Aufgabenstellungen angefertigt. Ihre Bearbeitungsdauer kann zeitlich begrenzt werden. Es wird unterschieden zwischen: Hausübungen, Seminararbeiten/-vorträgen und der Master-Thesis.

- Hausübungen dienen der individuellen Lösung von Aufgaben, die in direktem Bezug zum Stoff von Lehrveranstaltungen stehen und die Lehrinhalte durch eigene Bearbeitung vertiefen sollen. Die Übungsarbeiten werden in der Regel außerhalb der Lehrveranstaltungen angefertigt.
- Seminararbeiten und die Master-Thesis dienen dem wissenschaftlichen Arbeiten anhand einer in einen größeren Zusammenhang gestellten, interdisziplinären Aufgabe. Themenvorschläge der Studierenden können dabei berücksichtigt werden. Die Master-Thesis wird außerhalb der Lehrveranstaltungen in Einzel- oder Gruppenarbeit angefertigt.

4.3 Die Inhalte der Lehrveranstaltungen können auch im Selbststudium erarbeitet werden, sofern nicht eine Anwesenheitspflicht für bestimmte Lehrveranstaltungen (z. B. Seminare, Praktika, Exkursionen) festgelegt ist. Durch die Bereitstellung von Lernmaterialien werden die Studierenden im selbständigen Arbeiten unterstützt.

4.4 Der Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie fördert das Selbststudium und studentische Grup-

penarbeiten z.B. durch besondere Angebote der Institute (Repetitorien, Lernnetzwerke, Trainee-Programme), durch das Lernzentrum und durch internationale Netzwerke.

---

**5. Prüfungen und Master-Thesis**

---

5.1 Für die Prüfungen gelten die Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen (APB) der Technischen Universität Darmstadt.

5.2 In der Master-Thesis soll der Studierende zeigen, dass er ein Problem aus dem Bereich der Umweltingenieurwissenschaften unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden selbständig bearbeiten kann.

---

**6. Studienplan**

---

6.1 Die Studienordnung wird durch den in Anhang I der Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) aufgeführten Studien- und Prüfungsplan ausgefüllt. Er legt die Lehrveranstaltungen inkl. deren Umfangs fest.

6.2 Der Studienplan stellt sicher, dass den Studierenden genügend Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

6.3 Das erforderliche Lehrangebot wird - unter Beachtung eines angemessenen Lernaufwandes - durch den Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie sichergestellt, koordiniert sowie den nationalen und internationalen Entwicklungen und veränderten Verhältnissen angepasst.

6.4 Das Modul IPUI (6 Kreditpunkte) soll im 2. Studiensemester belegt werden.

---

**7. Inkrafttreten**

---

Diese Studienordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in der Satzungsbeilage der TU Darmstadt in Kraft.

Darmstadt, den 9. April 2008

Der Dekan des Fachbereiches 13  
Bauingenieurwesen und Geodäsie  
der Technischen Universität Darmstadt  
Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke

## Ausführungsbestimmungen des Master of Science Studienganges Umweltingenieurwissenschaften vom 07.11.2007 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB)

### Anhang 1 – Studien- und Prüfungsplan

Es werden die beiden wissenschaftlichen Schwerpunktbildungen „Raum- und Infrastrukturplanung“ und „Ver- und Entsorgung“ angeboten. Der Studierende wählt eine dieser beiden Schwerpunktbildungen als verbindliche Grundlage für seinen individuellen Studien- und Prüfungsplan.

Aus dem **Vertiefbereich** der gewählten wissenschaftlichen Schwerpunktbildung sowie dem Vertiefbereich „Bewertung und Modellierung“ wählt der Studierende Wahlpflichtmodule im Umfang von 36 Kreditpunkten aus. Darüber hinaus sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 12 Kreditpunkten aus dem gesamten Angebot im Vertiefbereich zu wählen. Aus dem Bereich der Wahlpflichtmodule des **Hauptvertiefbereichs** wählt der Studierende Module im Umfang von 18 Kreditpunkten aus.

Es sind **Wahlmodule** im Umfang von 18 Kreditpunkten zu belegen. Die Wahlmodule sind in Abstimmung mit dem Mentor/der Mentorin zu wählen. Neben im Wahlbereich aufgeführten Modulen sind alle Module des Vertiefer- und Hauptvertiefbereichs als Wahlmodule zulässig. Auf Antrag kann genehmigt werden, dass an einer Hochschule erworbene besondere Kenntnisse in einer Sprache, die nicht die Muttersprache des Studierenden ist, als fach-übergreifende Veranstaltung anerkannt werden, wenn diese fachspezifisch im Sinne der gewählten wissenschaftlichen Schwerpunktbildung sind und zum erfolgreichen Abschluss des Studiums geboten sind. Module im Umfang von mindestens 6 Kreditpunkten sollen aus dem Angebot der Geistes- und Gesellschaftswissenschaften stammen.

Die Auswahl der Module erfolgt in Abstimmung mit dem Mentor und ist Bestandteil des von der Prüfungskommission zu genehmigenden Studien- und Prüfungsplans.

In begründeten Ausnahmefällen kann von der Auswahl einer wissenschaftlichen Schwerpunktbildung abgesehen werden. Aus dem Bereich der Wahlpflichtmodule des Fachstudiums sind in diesem Fall Module im Umfang von 48 Kreditpunkten zu belegen.

Die Auswahl aller Module erfolgt in Abstimmung mit dem Mentor. Eine Begründung für die Modulauswahl ist in schriftlicher Form dem von der Prüfungskommission zu genehmigenden individuellen Studien- und Prüfungsplan beizulegen.

Die Zuordnung der Vorlesungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.

Fachcode	1. Module des Pflichtbereichs	1.	2.	3.	4.	Studien-leistung	Prüfung	Dauer
		WS	SS	WS	SS			
		CP*	CP*	CP*	CP*			
	IPUI Interdisziplinäres Projekt Umweltingenieurwesen		4				m	30
			2			u		
	Umweltwissenschaften Interdisziplinär II oder Umweltwissenschaften Interdisziplinär III		4				s/m	60/20
			2			u		
	Abschlussarbeit (Master-Thesis)				24			

Fachcode	2. Module des Vertiefbereichs	1.	2.	3.	4.	Studien-leistung	Prüfung	Dauer
		WS	SS	WS	SS			
		CP*	CP*	CP*	CP*			
	<b>Bereich: Ver- und Entsorgung</b>					ja	Art	min
	ABF B1 - Abfalltechnik – Logistik und Verfahren (Abfalltechnik II)	4 2					s+m	60+15
	ABF B2 - Immissionsschutz		4 2			u	m	30
	AWT B1 - Abwassertechnik 2	4 2				u	s+m	60+15
	AWT B2 - Industrieabwasserreinigung		4 2			u	m	30
	WV B1 „Trinkwassergüte und Wasseraufbereitungstechnik“	4 2				u	s+m	60+15
	WV B2 „Grundwasserschutz“		4 2			u	m	30
	Technische Gebäudeausrüstung I	6					s	90
	Technische Gebäudeausrüstung II		6				s	90
	<b>Bereich: Raum- und Umweltplanung</b>							
	Ingenieurhydrologie II	4 2				u	s	90
	Raumbedeutsame Infrastrukturplanung	4 2				u	m	20
	GTE 2 - Deiche, Dämme, Deponien			2 1		u	s	60
	GTE 3 - Geotechnische Aspekte der Altlastenerebung und -sanierung			2 1		u	s	60
	Raumordnung und kommunale Planung		4 2			u	s+m	60+15
	Bodenordnung und Bodenwirtschaft II		4 2			u	s+m	120+15
	Geoinformationssysteme II			4 2		u	s+m	90+15
	GTU - Umweltgeotechnik	4 2				u	s	90
	Wasserbau II	4 2				u	m	15
	Verkehr und Umwelt	4 2				u	m	20
	<b>Bereich: Bewertung und Modellierung</b>							
	Informatik im Bauwesen I			4 2		u	s/m	90 o. 30
	Informatik im Bauwesen II				4 2	u	s/m	90 o. 30
	Industrieller Umweltschutz				4 2	u	m	30
	Sustainable Design & Strategisches Facility Management			4 2		u	s	90

Fachcode	3. Module des Hauptvertiefbereichs	1.	2.	3.	4.	Studien-leistung	Prüfung	Dauer
		WS	SS	WS	SS			
		CP*	CP*	CP*	CP*			
<b>Bereich: Ver- und Entsorgung</b>								
	AWT C1 Abwassertechnik 3		4				m	30
			2			u		
	AWT C2 - Wassergütepraktikum		4				m	30
			2			u		
	WV C1-I - Planung und Betrieb von Anlagen zur Wassergewinnung		4				m	30
	WV C1-II - Wasserversorgung in der Praxis		2			u		
	WV C2 Wasserverteilung: Modellierung, Sanierung und internationale Aspekte		4				m	30
			2			u		
	ABF C1 - Planung und Betrieb von Abfallbehandlungsanlagen		4				m	30
			2			u		
	ABF C2 - Sustainable waste management for international markets		4				m	30
			2			u		
<b>Bereich: Raum- und Umweltplanung</b>								
	Aktuelle Fragestellungen der Raum- und Infrastrukturplanung		4				s+m	60+15
			2			u		
	Raumentwicklung im Internationalen Kontext		4				s+m	60+15
			2			u		
	Ingenieurhydrologie III		4				m	30
			2			u		
	Bodenordnung und Bodenwirtschaft III		2				m	20
			1			u		
	Geoinformationssysteme III		2				s/m	60 o. 15
			1			u		
	Studienprojekt „Landmanagement und Geoinformationssysteme“		4				m	30
			2			u		
	Wasserbau III		4				m	15
			2			u		
	Grundwassermodellierung/ Klimafolgeforschung		4				m	30
			2			u		

Fachcode	4. Module des Wahlbereiches	1.	2.	3.	4.	Studien-leistung	Prüfung	Dauer
		WS	SS	WS	SS			
		CP*	CP*	CP*	CP*			
	Grundlagen der Modellbildung		2				m	30
			1			u		
	Hydrologisches Messwesen		2				m	20
			1			u		
	Integrated water resources development and management IWRDM		4				s	90
			2			u		
	Water resources development in the 3rd world		2				m	30
			1			u		
	Energetische Bewertung von Wohn- und Nichtwohngebäuden		4				s/m	90/15
			2			u		
	AWT W1 - Sustainable Water Management and Water Reuse		4				m	30
			2			u		
	AWT W2 - Biologische Abwasserreinigung		4				m	30
			2			u		
	AWT W3 –Dynamische Simulation von Kläranlagen		4				m	30
			2			u		
	AWT W4 - Klärschlamm –Anfall und Behandlungsverfahren. Integrative Ansätze zum Reststoffmanagement in der Abwassertechnik		4				m	30
			2			u		
	AWT W5 - Alternative Sanitärkonzepte		4				m	30
			2			u		
	WV W1 - Wassertechnik und Wassermanagement für aride Zonen		2				m	15
			1			u		
	WV W2 - Nachhaltige Wasserversorgungswirtschaft		2				m	15
			1			u		
	WV W3 - Numerische Strömungs- und Stofftransportmodellierung mit CFD in der Wasserwirtschaft		4				m	30
			2			u		

**Zu § 2**

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

**Zu § 3 Abs. 5**

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

**Zu § 3a Abs. 5**

- (1) Zum Master of Science Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik wird zugelassen, wer den Bachelor of Science in Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Sc. TU Darmstadt) oder einen diesem gleichwertigen Abschluss erworben und die Eingangsprüfung nach § 17a bestanden hat.
- (2) Auf Antrag des Studierenden<sup>1</sup> werden die Prüfungsergebnisse des Eingangstest als zusätzliche Prüfungsleistungen im Zeugnis der Masterprüfung aufgeführt.

**Zu § 3a Abs. 6**

Bis zum Ende des zweiten Semesters müssen Leistungen im Umfang von 30 Kreditpunkten erbracht werden

**Zu § 5 Abs. 2:**

Alle Prüfungen der Masterprüfung finden studienbegleitend statt.

**Zu § 5 Abs. 3**

- (1) Die Masterprüfung in einer Vertiefung wird abgelegt, indem Kreditpunkte gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) erworben werden. Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen (a) des vertiefungsspezifischen Pflichtbereiches, (b) des vertiefungsspezifischen Wahlpflichtbereiches, (c) eines freien Wahlbereiches ingenieur- oder naturwissenschaftlicher Fächer, (d) eines Wahlbereiches „Gesellschaft, Sprachen, Umwelt“ sowie der Abschlussarbeit (Master-Thesis). Die Bereiche (a) und (b) müssen zusammen mindestens 60 CP, der Bereich (c) mindestens 20 CP und der Bereich (d) mindestens 10 CP umfassen.
- (2) Der Erwerb der Kreditpunkte erfolgt durch Fachprüfungen im Rahmen von Modulen.

<sup>1</sup> Die Bezeichnung „Studierender“ und entsprechende Bezeichnungen (Prüfer, Vorsitzender, Bewerber, etc.) sind geschlechtsneutral zu verstehen und für Männer wie Frauen gleichermaßen gültig.

**Zu § 5 Abs. 4**

Die Fachprüfungen finden nach Maßgabe des Prüfers schriftlich oder mündlich statt.

**Zu § 5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Anhang III (Modulbeschreibungen) zu diesen Ausführungsbestimmungen beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

**Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Modul ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt. Bei der Anmeldung zur ersten Prüfung ist ein Prüfungs- und Studienplan nach Anhang I vorzulegen. Änderungen bedürfen der Genehmigung des Vorsitzenden der Prüfungskommission. Ein Wechsel der Vertiefung ist auf Antrag unter Anrechnung von Fehlversuchen möglich.

**Zu § 7 Abs. 1**

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik richtet für den Master of Science Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik eine Prüfungskommission ein.

**Zu § 11 Abs. 2**

Das Thema der Master-Thesis kann erst dann ausgegeben werden, wenn zuvor die Pflichtprüfungen mit Erfolg abgelegt wurden und das externe Fachpraktikum entsprechend der Praktikantenordnung anerkannt wurde. Falls die Zulassung mit Auflagen verbunden wurde, müssen diese ebenfalls vor Beginn der Thesis erfüllt werden.

**Zu § 17a**

- (1) Im Fall von Abschlüssen, die nicht gleichwertig, aber im Wesentlichen ähnlich sind, können Bewerber zu einer einsemestrigen Vorbereitungsphase für die Eingangsprüfung zugelassen werden. Diese muss bis zum Ende des Vorbereitungssemesters abgelegt werden.
- (2) Im Fall einer Zulassung mit Auflagen (AB zu § 17a), erfolgt die Einschreibung unter Vorbehalt nach § 63 Abs. 4 Satz 3 HHG.
- (3) Das Ablegen von Fachprüfungen aus dem Masterprogramm während des Vorbereitungssemesters bedarf der Genehmigung durch den Vorsitzenden der Prüfungskommission.
- (4) Die Eingangsprüfung (AB zu §3a, Abs. 5) umfaßt Prüfungen in drei Fächern aus dem in Anhang II angegebenen Katalog, in denen je nach gewählter Vertiefung mindestens die in Anhang II aufgeführten Fächer enthalten sein müssen. Gleichwertige Prüfungen können von der Prüfungskommission anerkannt werden.
- (5) Prüfungstermine und Prüfer werden jeweils zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben.
- (6) Aufgrund der Ergebnisse der Eingangsprüfung trifft der Vorsitzende der Prüfungskommission oder die Prüfungskommission eine endgültige Entscheidung über



die Zulassung zum Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik, die ggf. mit Auflagen erfolgt.

**Zu § 19 Abs. 1**

Termine für Einzelprüfungen werden von der Prüfungskommission im Benehmen mit dem jeweiligen Studierenden und dem bestellten Prüfer festgelegt.

**Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Master of Science im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik sind Prüfungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen und Wahlpflichtkatalogen abzulegen und 120 ECTS-Kreditpunkte zu erwerben.

**Zu § 23 Abs. 3**

Das Thema der Master-Thesis kann erst dann ausgegeben werden, wenn zuvor die Pflichtprüfungen mit Erfolg abgelegt wurden und das Fachpraktikum anerkannt wurde. Falls die Zulassung mit Auflagen verbunden wurde, müssen diese ebenfalls vor Beginn der Thesis erfüllt werden.

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Master-Thesis ist innerhalb einer Frist von sechs Monaten anzufertigen.

**Zu § 26 Abs. 2**

In die Benotung der Master-Thesis gehen ein:

- a) Ergebnisse und Ausarbeitung: 70%
- b) Abschlußvortrag: 30%.

**Zu § 28 Abs. 3**

Im Gesamturteil der Masterprüfung werden die Noten der Prüfungen mit der Zahl der Kreditpunkte für das jeweilige Modul bezogen auf 120 Kreditpunkte gewichtet. Dabei wird die Master-Thesis zu 20% in die Gesamtnote eingerechnet.

**Zu § 31 Abs. 3**

Der Vorsitzende der Prüfungskommission trifft in der Regel eine Entscheidung über den Termin der zweiten Wiederholungsprüfung. Zuvor lädt der Vorsitzende der Prüfungskommission den Kandidaten zu einem Beratungsgespräch ein.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S. 374), 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 § 34**

Das Diploma Supplement wird vom Vorsitzenden der Prüfungskommission unterzeichnet.

**Zu § 35 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Masterprüfung werden die Namen der Prüfer aufgeführt

**Zu § 39 Abs. 2**

Die Ausführungsbestimmungen treten am 1.10.2007 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der TUD veröffentlicht.

Darmstadt, den 12.11.2007

Der Dekan des Fachbereiches 18  
(Elektrotechnik und Informationstechnik)  
der Technischen Universität Darmstadt  
Prof. Dr.-Ing. Volker Hinrichsen

Anhang I            Studien- und Prüfungspläne  
Anhang II            Eingangsprüfungen



Anhang I: Studien- und Prüfungspläne

CP = Kreditpunkte

Vertiefung: Automatisierungstechnik

					Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis
	1.	2.	3.	4.	
	WS	SS	WS	SS	
Module	CP	CP	CP	CP	
<b>PFLICHTFÄCHER AUT (21 CP)</b>					
Systemdynamik und Regelungstechnik III	4				ja
Digitale Regelung mechatronischer Systeme I		4			ja
Identifikation dynamischer Systeme	4				ja
Modellbildung und Simulation	4				ja
Regelungstechnisches Praktikum II	5				ja
<b>WAHLPFLICHTKATALOGE AUT (mind. 39 CP)</b>					
Katalog A: Regelungstechnik (mind. zwei Prüfungsfächer)					
Katalog B: Automatisierungstechnik (mind. zwei Prüfungsfächer, darunter ein Projektseminar)					
Katalog C: Thermo- und Fluidodynamik (mind. ein Prüfungsfach)					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Ingenieur- und Naturwissenschaften (mind. 20 CP)</b>					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Gesellschaft, Sprachen, Umwelt (mind. 10 CP)</b>					
<b>ABSCHLUSSARBEIT (Master-Thesis)</b>				30	



Vertiefung: Computergestützte Elektrodynamik					Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis
	1.	2.	3.	4.	
	WS	SS	WS	SS	
Module	CP	CP	CP	CP	
<b>PFLICHTFÄCHER CED (25 CP)</b>					
Projektseminar Elektromagnetische CAD II			4		ja
Funktionalanalysis	9				ja
Verfahren und Anwendungen der Feldsimulation II	4				ja
Verfahren und Anwendungen der Feldsimulation III		4			ja
Beschleunigung geladener Teilchen im elektromagnetischen Feld	4				ja
<b>WAHLPFLICHTKATALOGE CED (mind. 35 CP)</b>					
Katalog A: Elektrotechnik (min. 12CP)					
Katalog B: Mathematik (min. 12 CP)					
Katalog C: Beschleunigerphysik					
Weitere Fächer laut Aushang oder auf Anfrage					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG ETiT (mind. 20 CP)</b>					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Gesellschaft, Sprachen, Umwelt (mind. 10 CP)</b>					
<b>ABSCHLUSSARBEIT (Master-Thesis)</b>				30	



## Vertiefung: Datentechnik

					Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis
	1.	2.	3.	4.	
	WS	SS	WS	SS	
Module	CP	CP	CP	CP	
<b>PFLICHTFÄCHER DT (23 CP)</b>					
Kommunikationsnetze II	6				ja
Rechnersysteme II	5				ja
Software Engineering - Wartung und Qualitätssicherung	6				ja
VLSI-Entwurf höchstintegrierter Schaltungen	6				ja
<b>WAHLPFLICHTKATALOGE DT</b> (mind. 37 CP)					
Katalog A: Datentechnik (mind. 16 CP) (mind. zwei Fächer vom Typ Praktikum, Projektseminar oder Seminar)					
Katalog B: Informatik (mind. 8 CP)					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Ingenieur- und Naturwissenschaften</b> (mind. 20 CP)					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Gesellschaft, Sprachen, Umwelt</b> (mind. 10 CP)					
<b>ABSCHLUSSARBEIT (Master-Thesis)</b>				30	

## Vertiefung: Elektrische Energietechnik

					Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis
	1.	2.	3.	4.	
	WS	SS	WS	SS	
Module	CP	CP	CP	CP	
<b>PFLICHTFÄCHER EET (30 CP)</b>					
Advanced Power Electronics	5				ja
Energieversorgung und regenerative Energien	6				ja
Energiewandler - CAD und Systemdynamik	5				ja
Hochspannungstechnik II	5				ja
Werkstoffe der Elektrotechnik	3				ja
Energetechnisches Praktikum	6				ja
<b>WAHLPFLICHTKATALOGE EET (mind. 30 CP)</b>					
Katalog A: Seminare (mind. 4 CP, max. 2 Fächer)					
Katalog B: Praktika (mind. 4 CP, max. 2 Fächer)					
Katalog C: Energetechnische Wahlfächer (mind. 18 CP)					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Ingenieur- und Naturwissenschaften (mind. 20 CP)</b>					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Gesellschaft, Sprachen, Umwelt (mind. 10 CP)</b>					
<b>ABSCHLUSSARBEIT (Master-Thesis)</b>				30	





Vertiefung: Mikro- und Feinwerktechnik

					Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis
	1.	2.	3.	4.	
	WS	SS	WS	SS	
Module	CP	CP	CP	CP	
<b>PFLICHTFÄCHER MFT (28 CP)</b>					
Elektromechanische Systeme II	4				ja
Praktische Entwicklungsmethodik III	3				ja
Mess- und Sensortechnik	3				ja
Optoelektronik	4				ja
Technologie der Mikro- u. Feinwerktechnik II	4				ja
Praktische Entwicklungsmethodik IV	3				ja
Mikrosystemtechnik I	4				ja
Praktikum Elektromechanische Systeme	3				ja
<b>WAHLPFLICHTKATALOGE MFT</b> (mind. 31 CP; Fächer aus zwei Katalogen)					
Katalog MFT I					
Katalog MFT II					
Katalog MFT III					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Ingenieur- und Naturwissenschaften</b> (mind. 20 CP)					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Gesellschaft, Sprachen, Umwelt</b> (mind. 10 CP)					
<b>ABSCHLUSSARBEIT (Master-Thesis)</b>				30	



**Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik**  
**Anhang I: Studien- und Prüfungsplan**  
**Wahlpflichtkataloge der Vertiefungen**

**Vertiefung: Automatisierungstechnik**

Lehrveranstaltung	CP
<b>Katalog A: Regelungstechnik</b>	
Fuzzy Logik, Neuronale Netze und Evolutionäre Algorithmen	4
Mehrgrößenreglerentwurf im Zustandsraum	4
Digitale Regelung mechatronischer Systeme II	3
Modellbildung und Simulation	4
Control of Drives	5
<b>Katalog B: Automatisierungstechnik</b>	
Prozessleittechnik	3
Rechnersysteme in der Automatisierungstechnik	6
Leistungselektronik in der Automatisierungstechnik	4
Numerische Mathematik für Ingenieure und Physiker	8
Werkstoffe der Elektrotechnik	3
Matlab/Simulink-Praktikum II	4
Projektseminar Robotik und Computational Intelligence	8
Projektseminar Regelungstechnik	8
Projektseminar Mechatronik	8
<b>Katalog C: Thermo- und Fluidodynamik</b>	
Technische Thermodynamik	6
Technische Strömungslehre	6
<b>Zusatzregeln:</b>	
Mind. zwei Veranstaltungen aus Katalog A, mind. zwei Veranstaltungen, darunter ein Projektseminar, aus Katalog B, mind. eine Veranstaltung aus Katalog C.	

**Vertiefung: Computergestützte Elektrodynamik**

Lehrveranstaltung	CP
<b>Katalog A: ETIT</b>	
Pflichtfächer aus anderen Vertiefungsrichtungen Master ETiT	
<b>Katalog B: Mathematik</b>	
Partielle Differentialgleichungen: funktionalanalytische Methoden	9
Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	6
Numerik großer Gleichungssysteme und Eigenwertprobleme	6
Numerik elliptischer Differentialgleichungen	9
Numerik von Evolutionsgleichungen	9
Mathematische Modellierung, Simulation und Optimierung dynamischer	9
Optimierung für Ingenieure	9
Einführung in die Optimierung	9
Numerik	9
Optimierung	9
Partielle Differentialgleichungen: klassische Methoden	6
Partielle Differentialgleichungen	9
<b>Katalog C: Beschleunigerphysik</b>	
Beschleunigerphysik und Technik	3
Praktikum Beschleunigertechnologie und Strahlenschutz	6
Beschleunigerphysik	5
Seminar Physik und Technik von Beschleunigern	6

**Vertiefung: Datentechnik**

<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>CP</b>
Industriekolloquium (unbenotete Studienleistung)	2
Lehrveranstaltungen aus Katalog DTI	16
Lehrveranstaltungen aus Katalog DTII	8
Lehrveranstaltungen aus den Katalogen DTI oder DTII	11
<b>Katalog DTI</b>	
CMOS Radio Requency Integrated Circuit Design	4
Fortgeschrittene Verfahren für den Entwurf mikroelektronischer Schaltungen	4
Rechnergestützter Entwurf mikroelektronischer Schaltungen	4
Technik und Einsatz von Mikrorechnern	4
Verification Technology	6
Functional Verification of Hardware	4
VHDL-Kurs	3
Echtzeitsysteme	6
Kommunikationsnetze III	6
Verteilte Multimedia-Systeme (Grundlagen)	3
Seminar Fortgeschrittene Entwurfsverfahren für mikroelektronische Systeme	6
PS Design for Testability	4
PS Kommunikationssysteme III	6
PS System-on-Chip-Design	6
PS Modellbasierte Softwareentwicklung	6
Rechnersystempraktikum	6
Mikroelektronik-CAD-Anwenderpraktikum	6
VHDL-Entwurfspraktikum	6
VLSI-Entwurfspraktikum	6
Praktikum Kommunikationssysteme II	6
Praktikum Kommunikationssysteme IV	6
<b>Katalog DTII</b>	
Grundlagen der Informatik II	8
Formale Grundlagen Informatik I	4
Unterkatalog Computer Microsystems	
Eingebettete Systeme I	5
Modellierung heterogener Systeme	4
Optimierende Compiler	6
Prozessorarchitekturen für rechenstarke eingebettete Systeme	3
Unterkatalog Net Centric Systems	
QoS in Telecommunication	3
TK1: Verteilte Systeme	7
TK3: Ubiquitous/Mobile Computing	3
Unterkatalog Software Engineering	
Software Engineering - Design	5
Software Engineering - Projektmanagement	5
Virtuelle Maschinen	5
Unterkatalog Trusted Systems	
Betriebssysteme	6
Trustworthy Operating Systems	6
Kryptographie	8
Unterkatalog Human Computer Systems	
Graphische Datenverarbeitung I	5
Computer Vision	5
Unterkatalog Data and Knowledge Engineering	
Datenbanksysteme II	5
Aktive & Echtzeitdatenbanksysteme	3
<b>Zusatzregel:</b> mind.zwei LVs aus Katalog DTI des Typs Praktikum, Projektseminar oder Seminar.	

**Vertiefung: Elektrische Energietechnik**

<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>CP</b>
<b>Katalog A: Seminare</b>	
Design of electric machines & actuators with numerical field calculation	5
Elektrische Energieversorgung der Zukunft	5
Energietrends. Ressourcen und Nutzer	6
Überspannungsschutz und Isolationskoordinator	3
Monitoring und Diagnose in Energievers.-systemen	5
Planung elektrischer Energieversorgungsnetze	6
Simulation leistungselektronischer Systeme	6
<b>Katalog B: Praktika</b>	
Antriebstechnisches Praktikum	4
Praxisorientierte Projektierung el. Antriebe – Elektroauto (P-Sem.)	5
Real time applications and communication with microcontrollers (P-Sem.)	5
Regelungstechnisches Praktikum I	4
Regelungstechnisches Praktikum und Signalverarbeitung	5
<b>Katalog C: Energietechnische Wahlfächer</b>	
Elektrische Triebfahrzeuge (mit Exkursion)	3
Elektrizitätswirtschaft	4
Elektrothermische Verfahren in Recycling Processes	3
Energieerzeugung (mit Exkursion)	4
Energieversorgung elektrischer Bahnen	3
Großgeneratoren und Hochleistungsantriebe	4
Hochspannungsschaltgeräte und Anlager	4
Motorenentwicklung in der Antriebstechnik	4
Netz- und Stationsleittechnik	4
Netzberechnung	4
Netzschutz	4
Neue Technologien el. Energiewandler und Aktoren	4
Rationelle Energieverwendung	4
Schienefahrzeugtechnik	3
Control of Drives	5
Windkraftanlagen	4
<b>Zusatzregeln:</b>	
1-2 Seminare nach Katalog A mind. 4 CP,	
1-2 Praktika oder Projektseminare nach Katalog B mind.4 CP,	
Fächer aus Katalog C mind. 18 CP, insgesamt mind. 30 CP	

**Vertiefung: Integrierte Mikro- und Nanotechnologien**

<b>Lehrveranstaltungen aus den folgenden fünf Bereichen:</b>	<b>CP</b>
<b>1. Semiconductor Technologies and Nanoelectronics</b>	
Elektronische Sensoren	4
Neuere Ergebnisse der Mikro- und Nanoelektronik	4
Halbleitertechnologiepraktikum	6
Technologie der RF/HF Bauelemente, Schaltungen u. Mikromech. Systems	6
<b>2. Integrated HF Electronics and Optics</b>	
Hochfrequenzelektronik	4
Aktive Bauelemente der Optischen Nachrichtentechnik	5
Systeme der optischen Nachrichtentechnik	4
<b>3. MEMS Systems and Sensors</b>	
Mikrotechnische Systeme	5
Ausgewählte Kapitel der Mikrosystemtechnik	4
Technologie der Mikro- und Feinwerktechnik II	5

Elektrische Kleinantriebe	5
Sensorprinzipen (MT II)	4
Sensorelektronik (MT III)	4
Elektromechanische Systeme II	4
<b>4. Electronic Curcuits and System Design</b>	
VLSI-Entwurfspraktikum	6
Advanced Methods of Computer Aided Design for Integrated Circuits	5
Low Power High Speed Techniques for Very Deep Sub-Micron Technologies	5
CMOS Radio Frequency Integrated Circuit Design V2+1	5
VLSI-Entwurf für die digitale Echtzeit-Signalverarbeitung	5
Seminar: Fortgeschrittene Entwurfsverfahren für Mikroelektronische Systeme	6
Design for Testability	4
System-on-Chip Design Seminar	6
Advanced Timing Analysis and Optimization Methods in Digital Integrated Circuits	4
Seminar: Design of Delta-Sigma Data Converters	4
Rechnersysteme II	4
Verification Technology	7
Rechnersystempraktikum	6
<b>5. Organic Electronics, Materials, Printed Electronics</b>	
Printed Electronics Design	6
Digitale Drucktechnologie	4
Druckmaschinen und Systeme II	4
<b>Zusatzregeln:</b> Mind. 30 CP aus mindestens drei der obigen Bereiche, ein oder zwei Praktika, genau ein Seminar oder Projektseminar.	

**Vertiefung: Mikro- und Feinwerktechnik****Lehrveranstaltung****CP**

<b>Katalog MFT I</b>	
Bauelemente der Mikro- un Feinwerktechnik	3
Mikroaktoren und Kleinmotoren	4
Mikrosystemtechnik II	4
Biomedizinische Technik	3
<b>Katalog MFT II</b>	
Sensorprinzipien	3
Sensorelektronik	3
Biomedizinische Technik	3
Praktikum Elektrisches Messen mechanischer Größen	4
<b>Katalog MFT III</b>	
Grundlagen der Lichttechnik	5
Technische Optik	5
Praktikum Lichttechnik	4
<b>Zusatzregel:</b> mindestens 32 CP, 2 von 3 Katalogen MFT I-III sind komplett zu wählen	

**Vertiefung: Nachrichten- und Kommunikationstechnik****Lehrveranstaltung****CP**

mind. 41 CP aus dem folgenden Katalog:	
MIMO-Communications and Space-Time Coding	6
Advanced Topics in Communications	4
Antennas and Adaptive Beamforming	6
Terrestrial and Satellite-Based Radio Systems	6
Advanced Topics in Microwave Engineering	6

Mobile Communications	6
Passive Komponenten der optischen Nachrichtentechnik	6
Aktive Komponenten der optischen Nachrichtentechnik	4
Systeme der optischen Nachrichtentechnik	4
Aktive Hochfrequenzschaltungen	4
Active High Frequency Devices	4
P Digital Signal Processing Practicals	6
Radartechnik	3
Digital Video and Audio Processing	4
Akustik I	3
Akustik II	3
Error Control Coding	6
Ausgewählte Kapitel der Systemtheorie: Digitale Filter	6
Adaptive Filter	6
PS Advanced Algorithms for Smart Antenna Systems	8
PS Advanced RF Devices for Information Technology	8
S Microwave and Lightwave Electronics (Summer School)	4
PS Wireless Communications	8
PS Projektseminar zu Themen der optischen Nachrichtentechnik	6
PS High Frequency Electronics	8
PS Technology of RF/HF Components, Circuits and MEMS	6
PS Mikrowellenschaltungsentwurf	4
S Advanced Topics in Statistical Signal Processing	6
weitere LV aus NKT nach Katalog (siehe Aushang)	
<b>Zusatzregel:</b>	
mind. 8/max. 16 CP im Bereich Seminare (S) oder Projektseminare (PS)	

**Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik**  
**Anhang II: Obligatorische vertiefungsspezifische Fächer der Eingangsprüfung**

	Vertiefung						
	Automatisierungstechnik	Comptergestützte Elektrodynamik	Datentechnik	Elektrische Energietechnik	Integriert Mikro- und Nano-Technologien	Mikro- und Feinwerktechnik	Nachrichten- und Kommunikationstechni k
<b>Technische Schlüsselkompetenzen:</b>							
<b>Digitale Signalverarbeitung</b>				X**			X*
<b>Kommunikationstechnik I</b>				X**			X*
<b>Mikroelektronische Systeme</b>			X		X		
<b>Software-Engineering - Analyse und Design</b>	X	X	X	X**			
<b>Technische Elektrodynamik</b>		X		X**	X		X*
<b>Systemdynamik und Regelungstechnik I</b>	X			X		X	

\*: 2 aus 3

\*\*: 2 aus 4




---

**Prüfungsordnung des Studienbereichs  
Mechanik der Technischen Universität  
Darmstadt für den konsekutiven  
Masterstudiengang Mechanik**

---

**Ausführungsbestimmungen des  
Studienbereichs Mechanik zu den  
Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der  
Technischen Universität Darmstadt für den  
Studiengang Mechanik mit dem Abschluss  
„Master of Science (M.Sc.)“**

**Zu §2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Masterprüfung im Master-Studiengang Mechanik den akademischen Grad „Master of Science (M.Sc.)“.

**Zu §3 Abs. 5**

Es wird empfohlen, die Veranstaltungen in der im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) dargestellten Reihenfolge zu besuchen und die Fachprüfungen jeweils im Anschluss an den Besuch des zugehörigen Moduls abzulegen.

**Zu §5 Abs. 2**

Alle Prüfungen finden studienbegleitend statt.

**Zu §5 Abs. 3**

1. Die Masterprüfung wird abgelegt, indem Kreditpunkte gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) erworben werden. Die

Masterprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Wahlpflichtbereiches und des Wahlbereiches einschließlich der Abschlussarbeit (Master-Thesis).

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 I) aufgeführt.

3. Im Masterstudium dürfen keine Inhalte eingebracht werden, die bereits im Bachelorstudium geprüft oder als Zugangsvoraussetzung zum Masterstudium anerkannt wurden.

**Zu §5 Abs. 4**

Alle Prüfungen werden schriftlich und/oder mündlich durchgeführt.

**Zu §5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Anhang II (Modulbeschreibungen) zu diesen Ausführungsbestimmungen aufgeführt. Erfordern neue Forschungserkenntnisse und neue Entwicklungen Veränderungen der Anforderungen in einem Prüfungsfach, werden diese vom jeweiligen

Prüfer oder der jeweiligen Prüferin dem Studiendekan oder der Studiendekanin des Studienbereichs Mechanik mitgeteilt. Änderungen der Prüfungsanforderungen bedürfen der Zustimmung des Studiendekans oder der Studiendekanin und werden jeweils zu Beginn eines neuen Semesters bekannt gegeben.

#### **Zu §5 Abs. 8**

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

#### **Zu §7 Abs. 1**

Die Gemeinsame Kommission des Studienbereichs Mechanik richtet für den Studiengang Mechanik mit dem Abschluss Master of Science eine Prüfungskommission ein und bestimmt deren Zusammensetzung.

#### **Zu §12 Abs. 2**

Bei der Meldung zur ersten Fachprüfung hat der/die Studierende einen Studienplan vorzulegen, der vom Vorsitzenden oder der Vorsitzenden der Prüfungskommission genehmigt wurde. Beim Erstellen des Studienplans beraten die Professorinnen und Professoren die Studierenden.

#### **Zu §17a Abs. 1**

Die Zugangsvoraussetzung ist ein akademischer Abschluss als Bachelor of Science (B.Sc.) oder ein vergleichbarer Abschluss in einem ingenieurwissenschaftlichen, mathematischen oder naturwissenschaftlichen Studiengang. Dabei wird insbesondere Wert auf hinreichende Mathematik- und Mechanik-Kenntnisse gelegt. Die Entscheidung darüber, ob diese Voraussetzungen erfüllt sind, trifft die Prüfungskommission des Studienbereichs Mechanik. Die Prüfungskommission kann Eingangsprüfungen als Auflagen anordnen.

#### **Zu §20 Abs. 1**

1. Zum Erwerb des akademischen Grades Master of Science im Studiengang Mechanik sind alle Prüfungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) genannten Umfang abzulegen und insgesamt mindestens 120 Kreditpunkte zu erwerben.

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

#### **Zu §22 Abs. 2**

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

#### **Zu §22 Abs. 5**

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

#### **Zu §22 Abs. 6**

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

#### **Zu §23 (5), Master-Thesis**

Die Master-Thesis ist innerhalb einer Frist von 6 Monaten anzufertigen. Sie wird mit einem öffentlichen Kolloquium abgeschlossen. Eine Benotung des Kolloquiums findet nicht statt.

#### **Zu §28 Abs. 3**

In das Gesamturteil der Master-Prüfung gehen die Noten der Prüfungen und der Abschlussarbeit nach den zu vergebenden Kreditpunkten gewichtet ein.

**Zu §32 Abs.1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Abs. 3 des Hessischen Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I S. 374) unter der 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 Abs. 1**

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

**Zu §39 Abs. 2**

Die Ausführungsbestimmungen treten am 01.10.2008 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Darmstadt, den

Der Sprecher der gemeinsamen Kommission  
des Studienbereichs Mechanik der Technischen  
Universität Darmstadt  
Prof. Becker

Anhang I Studien- und Prüfungsplan

Anhang II Modulbeschreibungen



---

## Studienordnung des Studienbereichs Mechanik der Technischen Universität Darmstadt für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanik

---

### Einleitung

Der Studiengang Mechanik, der sowohl ausländische als auch deutsche Studierende anspricht, vermittelt eine berufsbefähigende Qualifikation für die Anwendung von Methoden der Mechanik zur Lösung praktischer Probleme. Dies schließt den kompetenten Umgang mit kommerziellen Software Programmen zur Behandlung ingenieurtechnischer Aufgaben ein, sowie die Fähigkeit solche Programme selbst weiter zu entwickeln. Ein kompetenter und effizienter Umgang mit solchen Mitteln setzt solide Grundlagenkenntnisse aus der höheren Mechanik und der Mathematik voraus. Auch die Umsetzung eines technischen Problems in eine mathematische Aufgabe verlangt ein sehr fundiertes Wissen in Mechanik und Mathematik.

Die Veranstaltungen im Studiengang Mechanik werden im Wesentlichen von Professorinnen und Professoren aus den Fachbereichen Bauingenieurwesen und Geodäsie, Maschinenbau, Mathematik und Physik angeboten. Damit ist die Basis für ein interdisziplinäres Studium mit einer Vielzahl von Lehrveranstaltungen gegeben.

### Studienziele

Durch das an höherer Mechanik und Mathematik orientierte Studium sollen Absolventen des Studiengangs Mechanik die Befähigung erwerben, als Mechanik-Ingenieure unter anderem auf den klassischen Gebieten des Maschinenbaus und des Bauingenieurwesens tätig zu werden, sowie auf den Gebieten der Materialwissenschaft, der Raumfahrt, der Umwelttechnik, der Biomechanik, der Wirtschaft und der Administration.

Insbesondere sind die Absolventen gekennzeichnet durch die Fähigkeiten,

- klassische und moderne Methoden der Mechanik und Mathematik zur Modellierung physikalischer Vorgänge einzusetzen sowie
- Konzepte zur Lösung komplexer Probleme aufzustellen (wie zum Beispiel Kopplungsphänomene zwischen Festkörpern und Flüssigkeiten oder zwischen mechanischen und elektrischen Eigenschaften usw.)

Zur Realisierung dieser Ziele wird ein großes Angebot an Vorlesungen beginnend bei der klassischen höheren Mechanik (wie zum Beispiel: Elastizitätstheorie, Fluidodynamik, Kontinuumsmechanik, Höhere Dynamik usw.) bis hin zu neuen Fächern (wie zum Beispiel: Ausgewählte Kapitel der Turbulenz, Nichtlineare Wellen, Numerische Methoden usw.). Die Ausbildung wird mit einer angemessenen Anzahl von Vorlesungen der höheren Mathematik vervollständigt.

Die individuellen Bedürfnisse und persönlichen Anforderungen werden durch eine besonders große Freiheit bei der Auswahl der speziellen Fächer berücksichtigt. Nichtsdestotrotz wird dafür gesorgt, dass die Absolventen solide Kenntnisse sowohl in Festkörpermechanik als auch in Fluidmechanik und Dynamik erhalten. Damit sind die Grundvoraussetzungen für ein Studium mit einmaligem Charakter und einer Brückenfunktion zwischen Natur- und Ingenieurwissenschaften geschaffen.

### **Studienvoraussetzungen**

Die Voraussetzung zur Aufnahme des Masterstudiengangs Mechanik ist der Abschluss als Bachelor of Science im Studiengang „Angewandte Mechanik“ der TU Darmstadt oder ein vergleichbarer Abschluss in einem ingenieurwissenschaftlichen, mathematischen oder naturwissenschaftlichen Studiengang, wenn entsprechende Kenntnisse der Mathematik und Mechanik nachgewiesen werden können.

### **Aufbau des Studiums, Lehr- und Lernformen**

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Das Lehrangebot ist so angelegt, dass ein Studienabschluss in diesem Zeitraum möglich ist. Mit dem Studium kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester begonnen werden.

Der Studiengang ist modular aufgebaut. Die Module für Fächer aus der Mechanik sind im Modulhandbuch aufgelistet. Vorgesehen sind Wahlpflichtfächer aus den drei Bereichen Strömungsmechanik und Dynamik, Kontinuums- und Festkörpermechanik und Mathematik jeweils in einem Umfang von 18 Credit Points. Darüber hinaus müssen die Studierenden Fächer in einem Umfang von 24 Credit Points aus den oben genannten Wahlpflichtbereichen oder aus ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Fächern auswählen. Damit können die Studierenden eigene Interessenschwerpunkte vertiefen. Durch die Festlegung der Wahlpflichtfächer wird gewährleistet, dass breite Kenntnisse in analytischen und numerischen Methoden der Festkörpermechanik, der Strömungsmechanik und der Dynamik erworben werden.

Die Formen der Lehrveranstaltungen im Studiengang Mechanik basieren auf den Erfahrungen, die in langjähriger Praxis in anderen Studiengängen gesammelt wurden:

**Vorlesungen** dienen der zusammenhängenden Darstellung und Vermittlung von wissenschaftlichem Grund- und Spezialwissen sowie methodischen Kenntnissen. Sie geben Hinweise auf spezielle Techniken und zeigen weiterführende Wege auf.

**Übungen** ergänzen die Vorlesungen. Durch die eigenständige Bearbeitung exemplarischer Probleme erhält der Studierende die Gelegenheit zur Anwendung und Vertiefung des erarbeiteten Stoffes und zur Selbstkontrolle des Wissensstandes. Einführungen in die Fachliteratur und Anleitung zum Selbststudium sind weitere Ziele. Die aktive Teilnahme an den Übungen ist für das Verständnis der zugehörigen Vorlesungen unverzichtbar.

**Seminare** dienen der Erarbeitung komplexer Probleme und wissenschaftlicher Erkenntnisse. Die Studierenden erarbeiten selbständig längere Beiträge, tragen die Ergebnisse vor und vertiefen die Thematik in der Diskussion. Die Bearbeitung vorwiegend neuer Fragen mit wissenschaftlichen Methoden im Wechsel von Vortrag und Diskussion sowie das Erlernen und Üben von Vortragstechniken stehen im Vordergrund solcher Veranstaltungen.

In der **Master-Thesis** sollen die Studierenden die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden und vertiefen. Unter individueller Anleitung wird zunehmend selbständig ein wissenschaftliches Problem bearbeitet. Neben der Suche nach Lösungsmöglichkeiten sollen die Studierenden dabei technische und physikalische Erkenntnisse kritisch diskutieren und beurteilen.

## **Studienorganisation**

Der Senat der Technischen Universität Darmstadt hat am 1.1.2006 den Studienbereich Mechanik eingerichtet. Für die Organisation der Lehre im Studienbereich Mechanik ist die Gemeinsame Kommission des Studienbereichs Mechanik zuständig.

## **Beratung und Betreuung**

Die Studierenden werden zu Beginn und während des Studiums durch eine Professorin oder einen Professor des Studienbereichs Mechanik als Mentorin oder Mentor betreut. Die Mentoren unterstützen die Studierenden bei individuellen Fragen und beraten sie bei der Gestaltung des Studiums. Gemeinsam mit einer Mentorin oder einem Mentor erstellt jeder Studierende aus dem bestehenden Angebot an Lehrveranstaltungen der Technischen Universität Darmstadt einen Studienplan, der die zu belegenden Veranstaltungen festlegt. Dieser Studienplan wird vor Abschluss des ersten Semesters dem Vorsitzenden der Prüfungskommission zur Genehmigung vorgelegt.

Studiengang Master of Science: Mechanik					 TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT			
Anhang I: Studien- und Prüfungsplan								
CP = Kreditpunkte								
Prüfungsart: s = schriftlich; m = mündlich; SF = Sonderform								
f = fakultativ (Bekanntgabe der Prüfungform bis zum Meldetermin)								
Studienleistungen: b = benotet; u = unbenotet								
				Studienleistung als Zulassungsvoraussetzung	Studienleistung	Prüfung		
						Art	Dauer (min)	
1. WS	2. SS	3. WS	4. SS					
CP	CP	CP	CP					
<b>Pflichtbereich</b>								
Modul Seminar in Strömungsmechanik oder Dynamik				3		u		
Modul Seminar in Kontinuums- oder Festkörpermechanik				3		u		
<b>Wahlpflichtbereich</b>								
Module im Umfang von 18 Kreditpunkten aus dem Wahlpflichtbereich A				18				
Module im Umfang von 18 Kreditpunkten aus dem Wahlpflichtbereich B				18				
Module im Umfang von 18 Kreditpunkten aus dem Bereich Mathematik				18				
Module im Umfang von 24 Kreditpunkten aus:								
Wahlpflichtbereich A				24				
oder								
Wahlpflichtbereich B								
oder								
ingenieurwissenschaftlichen Gebieten								
oder								
naturwissenschaftlichen Gebieten								
oder								
mathematischen Gebieten								

Module im Umfang von 6 Kreditpunkten aus:					
geisteswissenschaftlichen Bereichen					
oder					
gesellschaftswissenschaftlichen Bereichen					
oder					
rechtswissenschaftlichen Bereichen					
oder					
wirtschaftswissenschaftlichen Bereichen					
<b>Abschlussarbeit - Master-Thesis</b>	30				
	<b>Summe 120CPs</b>				
<b>Module des Wahlpflichtbereiches A (Strömungsmechanik und Dynamik)</b>					
Fluidmechanik I	6		m	30	
Fluidmechanik II	6		m	30	
Grenzschichtströmungen	4		m	30	
Numerische Strömungssimulation	6		m	30	
Gasdynamik	6		m	30	
Nichtlineare Wellen I	6		m	30	
Nichtlineare Wellen II	6		m	30	
Schwingungen kontinuierlicher mechanischer Systeme	6		m	30	
Nichtlineare und chaotische Schwingungen	6		m	30	
Experimentelle Strukturdynamik	6		m	50	
Mehrkörperdynamik	6		s	1h30m	
Rotordynamik und Auswuchttechnik	6		m	50	
Meßtechnisches Praktikum	3		m	40	
Fortgeschrittene Strömungsmechanik	6		m	50	
Grundlagen der Turbulenz	6		m	30	
Symmetrie und Selbstähnlichkeit in der Strömungsmechanik	6		m	30	
Modellierung turbulenter technischer Strömungen I	4		m	30	
Modellierung turbulenter technischer Strömungen II	4		m	30	
Ausgewählte Kapitel aus der Strömungsmechanik und Verbrennung	6		m	30	

<i>Module des Wahlpflichtbereiches B (Kontinuums- und Festkörpermechanik)</i>					
Kontinuumsmechanik I	6			m	30
Kontinuumsmechanik II	6			m	30
Mechanik elastischer Strukturen I	6			m	30
Mechanik elastischer Strukturen II	6			m	30
Strukturoptimierung	6			m	30
Strukturintegrität und Bruchmechanik	6			m	20
Numerische Methoden der Mechanik I	6			m	30
Numerische Methoden der Mechanik II	6			m	30
Finite Element-Methoden I	6			m	30
Finite Element-Methoden II	6			m	30
Numerische Berechnungsverfahren	4			s	2h
Finite Element-Methoden in der Strukturmechanik	6			m	30
Tensorrechnung für Ingenieure	6			m	30
Technische Bruchmechanik	6			m	45
Betriebsfestigkeit	6			m	45
Stabilitätstheorie	6			m	30
Bruch- und Mikromechanik	6			m	30
Viskoelastizität	6			m	30
Plastizität	6			m	30
Materialwissenschaft IV - Mechanisches Materialverhalten	6			s/m	90
Rheologie	6			m	30