

**AMTLICHES MITTEILUNGSBLATT**

Herausgeber: Der Präsident der Technischen Universität Berlin  
 Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin  
 ISSN 0172-4924

**Nr. 9/2009**  
 (62. Jahrgang)

Redaktion: Ref. K 3, Telefon: 314-22532

Berlin, den  
 24. August 2009

## INHALT

**I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften**

Seite

**Fakultäten**

Studienordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin vom 17. Dezember 2008 .....	98
Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin vom 17. Dezember 2008 .....	102
Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin vom 17. Dezember 2008 .....	105
Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin vom 17. Dezember 2008 .....	117

# I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

## Fakultäten

### Studienordnung für den Bachelorstudiegang Bauingenieurwesen an der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin

Vom 17. Dezember 2008

Der Fakultätsrat der Fakultät VI – Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin hat am 17. Dezember 2008 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 17. Juli 2008 (GVBl. S. 208), die folgende Studienordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen beschlossen:

## Inhaltsverzeichnis

### I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Beschreibung des Studiengangs
- § 3 - Studienziele
- § 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder
- § 5 - Zugangsvoraussetzungen
- § 6 - Studienbeginn
- § 7 - Regelstudienzeit
- § 8 - Studienberatung
- § 9 - Berufspraktische Tätigkeit
- § 10 - Lehrveranstaltungsarten
- § 11 - Nachweise über Studienleistungen

### II. Aufbau, Inhalt und Durchführung des Studiums

- § 12 - Studienumfang

### III. Schlussbestimmungen

- § 13 - Inkraft-/ Außerkräfttreten, Überführung

#### Anhang

Studienverlaufsplan

### I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 - Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der Ordnung zur Regelung des Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) der Technischen Universität Berlin sowie der zugehörigen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen Ziel, Inhalt und Ablauf des Studiums innerhalb des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin.

- § 2 - Beschreibung des Studiengangs

Das Bauingenieurwesen hat einen prägenden Einfluss auf die gesamte Infrastruktur. Gebäude, Straßen, Brücken, Türme und

Kraftwerke müssen sicher, dauerhaft und nachhaltig sein. Sie bestimmen unser Umfeld und können es bereichern. Deshalb hat die Bauingenieurin bzw. der Bauingenieur auch eine kulturelle Verpflichtung bei Planung, Ausführung, Betrieb und Rückbau seiner Bauten. Während in der Vergangenheit die Errichtung von einzelnen Bauwerken stark im Vordergrund stand, geht man heute in viel stärkerem Maße zu ganzheitlichen Betrachtungen über. Die Lebenszyklusbetrachtungen von Bauwerken stützen sich dabei auf Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und soziokulturelle Aspekte. Den Studierenden werden wissenschaftliche Grundlagen in der gesamten Breite des Bauingenieurwesens vermittelt. Hierauf aufbauend erlangen die Studierenden erste Kompetenzen in den allgemeinen Bauingenieurmethoden, im Entwerfen und Konstruieren komplexer Tragwerke, in der Geotechnik, dem Wasserwesen, der Infrastruktur und dem übergreifenden Management. Dabei werden Rückkopplungen zu den Nachbardisziplinen Architektur, Verkehrswesen, Wirtschaft, Umwelt-, Sozial-, Planungs- und Prozesswissenschaften sowie internationale Aspekte berücksichtigt.

### § 3 - Studienziele

(1) Ziel des Studiums ist die Ausbildung zum Bachelor of Science. Aufbauend auf einer soliden technisch-mathematischen Basis und Entwurfsgrundlagen erfolgt eine breit angelegte Ausbildung im gesamten Bauingenieurwesen. Dies schließt erste baupraktische Anwendungen ein und betont dabei fächerübergreifende Methoden und Techniken in Konstruktion, Simulation und Management. Der forschungsbezogene Charakter des Bachelor of Science schafft die Voraussetzung für die Fortführung des Studiums zum Master of Science.

(2) Aus dem Aufgabenfeld des Bauingenieurwesens leiten sich folgende allgemeine Studienziele ab:

- Fähigkeiten zum selbstständigen, ingenieurmäßigen Denken und Arbeiten
- Fähigkeiten zur Integration wirtschaftlicher und soziokultureller Aspekte sowie der Umweltverträglichkeit in den Entscheidungsprozess
- grundlegende Fähigkeiten zur Lösung ingenieurpraktischer Aufgaben
- grundlegende Fähigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten
- Fähigkeiten zur Zusammenarbeit in interdisziplinären, internationalen Teams
- Fähigkeiten zur Aufbereitung von Wissen mit gängigen Präsentationstechniken und zur Nutzung neuer Medien
- Fähigkeiten zur Berücksichtigung von Genderaspekten Fähigkeiten zur selbstständigen, lebenslangen Weiterbildung

(3) Die speziellen Studienziele ergeben sich aus dem Tätigkeitsfeld der Bauingenieurin bzw. des Bauingenieurs. Die Studienziele sind das Erlernen von wissenschaftlichen Grundlagen und von Fachkenntnissen in

- Allgemeine Bauingenieurmethoden
- Entwerfen und Konstruieren
- Geotechnik

- Wasserwesen
- Infrastruktur Management

#### § 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder

Der Grad Bachelor of Science bildet in erster Linie die Voraussetzung für das Masterstudium an nationalen und internationalen Universitäten. Absolventinnen und Absolventen des Studienganges Bauingenieurwesen mit dem Grad Bachelor of Science haben grundsätzlich eine große Bandbreite beruflicher Betätigungsfelder im In- und Ausland. Sie befassen sich mit Planung, Ausführung, Betrieb und Rückbau baulicher Anlagen, wobei zunehmend ganzheitliche und Lebenszyklusbetrachtungen erforderlich werden. Nachfolgend sind die wichtigsten aktuellen und zukünftigen Tätigkeitsfelder aufgeführt:

- Ingenieur- und Planungsbüros
- Bauunternehmen
- Projektmanagementunternehmen und Beratungsunternehmen
- Facility-Management-Unternehmen
- Softwareentwicklungsunternehmen
- öffentliche Verwaltungen
- Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen

#### § 5 - Zugangsvoraussetzungen

Studienvoraussetzung ist die Allgemeine Hochschulreife oder ein von dem für das Schulwesen zuständigen Mitglied des Senats von Berlin als gleichwertig anerkanntes Zeugnis.

#### § 6 - Studienbeginn

Das Lehrangebot ist für einen Studienbeginn zum Wintersemester ausgelegt. Die Aufnahme eines Studiums zum Wintersemester wird daher empfohlen. Eine Aufnahme zum Sommersemester ist möglich, kann aber zur Verlängerung des Studiums führen. Falls eine Aufnahme des Studiums zum Sommersemester erfolgt, muss die oder der Studierende durch sorgfältige Planung des Studiums darauf achten, dass möglichst keine Verzögerungen auftreten. Ein exemplarischer Studienverlaufsplan ist Bestandteil des Studienführers.

#### § 7 - Regelstudienzeit

(1) Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiums einschließlich der Bachelorarbeit beträgt sechs Semester. Ein exemplarischer Studienverlaufsplan für einen Studienbeginn im Wintersemester ist im Anhang dieser Ordnung aufgeführt.

(2) Die Fakultät hat die Verpflichtung, die Module so anzubieten, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann, sofern es zum Wintersemester begonnen wurde. In diesem Zusammenhang wird auch auf § 6 verwiesen.

(3) Die Fakultät bemüht sich, die Lehrveranstaltungen aus unterschiedlichen Fachsemestern überschneidungsfrei anzubieten.

#### § 8 - Studienberatung

(1) Die allgemeine und psychologische Beratung wird von der zuständigen Stelle der Universitätsverwaltung durchgeführt.

(2) Für die Studienfachberatung stehen die Mitglieder des Lehrkörpers, insbesondere die Studienfachberaterin oder der Studienfachberater sowie die studentische Studienfachberaterin oder der studentische Studienfachberater des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen zur Verfügung.

(3) Der Fakultätsrat der Fakultät VI – Planen Bauen Umwelt – wählt für die Dauer von zwei Jahren eine Hochschullehrerin oder einen Hochschullehrer zur Studienfachberaterin oder zum Studienfachberater, die oder der für die Koordination und Durchführung der Studienfachberatung zuständig ist.

(4) Zu den Aufgaben der Studienfachberatung gehört es, die Studierenden bei der sinnvollen Durchführung ihres Studiums entsprechend ihrer individuellen Fähigkeiten und Berufsvorstellungen im Rahmen der in der Studienordnung gebotenen Möglichkeiten und des Angebotes an Lehrveranstaltungen zu unterstützen. Die Studienfachberatung bietet dazu Termine für die individuelle Studien- und Prüfungsberatung an. Gleichzeitig informiert die Studienfachberatung über das Lehrangebot der Fakultät und Berufsaussichten sowie über die Organisation der Universität. Zu diesem Zweck organisiert und koordiniert die Studienfachberatung die Erstellung eines Studienführers gemäß Absatz 6 und Informationsveranstaltungen für Studierende gemäß Absatz 7.

(5) Am Institut für Bauingenieurwesen wird ein Mentorenprogramm angeboten, das sowohl den Kontakt zwischen Studierenden und Hochschullehrenden fördert als auch eine fachliche und studienorganisatorische Betreuung der Studierenden zum Inhalt hat. Die Studierenden werden einer Mentorin oder einem Mentor zugeordnet. Richtlinien dazu erlässt der Institutsrat.

Ziel ist es, den Studierenden Hilfestellung für die eigene Studienplanung zu geben und frühzeitig auf mögliche Fehlentscheidungen hinzuweisen. Die Teilnahme ist freiwillig.

Es wird allen Beteiligten empfohlen, den im ersten Semester aufgebauten Kontakt studienbegleitend aufrechtzuerhalten.

(6) Das Institut für Bauingenieurwesen stellt einen Studienführer zur Verfügung, der folgende Informationen enthält:

- Ziel des Studiums
- Aufbau des Studiums
- Einführung in das Studium
- Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich
- Prüfungsleistungen
- Empfehlungen für passende Modulkombinationen
- Empfehlungen für die Bereiche ‚Fächerübergreifendes Studium‘ und ‚Freie Wahl‘
- berufliche Tätigkeitsfelder
- Beratungsmöglichkeiten in der Fakultät
- Allgemeine Beratungsmöglichkeiten

(7) Das Institut führt auf Veranlassung der Studienfachberaterin bzw. des Studienfachberaters jeweils zu Beginn des Studiums eine Einführungsveranstaltung zur Orientierung der Studierenden durch. Diese Veranstaltungen sollen die Studierenden über den Studienverlauf informieren und einen Überblick über dessen Möglichkeiten und Anforderungen bieten. Die Studierenden sol-

len mit den Lehrenden bekannt gemacht werden und die Möglichkeit erhalten, Kontakte zu anderen Studierenden zur Bildung von Arbeitsgruppen zu knüpfen.

## § 9 - Berufspraktische Tätigkeit

(1) Vor dem Studium ist ein handwerkliches Praktikum auf einer Baustelle oder in einer Werkstatt abzuleisten, das die Studierenden über die wesentlichen Arbeitsvorgänge bei der Bauausführung unterrichten und mit ihrer künftigen Berufssituation sowie den technischen, ökonomischen und sozialen Bedingungen der verschiedenen Arbeitsstätten vertraut machen soll.

(2) Das Praktikum hat einen Gesamtumfang von mindestens acht Wochen. Es ist spätestens bei der Anmeldung der Bachelorarbeit nachzuweisen. Für die Anerkennung der praktischen Tätigkeit ist die vom Fakultätsrat eingesetzte Praktikantenobfrau bzw. der vom Fakultätsrat eingesetzte Praktikantenobmann zuständig. Die Praktikantenobfrau bzw. der Praktikantenobmann muss dem Kreis der Hochschullehrer angehören.

(3) Näheres regeln die Praktikumsrichtlinien, die vom Fakultätsrat beschlossen werden.

## § 10 - Lehrveranstaltungsarten

(1) Die Qualifikationsziele und entsprechenden Modulhalte werden in folgenden Lehrveranstaltungsarten vermittelt:

1. Vorlesung (VL)  
In den Vorlesungen wird der Lehrstoff durch die Dozentin oder den Dozenten in Form von regelmäßig abgehaltenen Vorträgen dargestellt und nach Möglichkeit durch entsprechende Lehrunterlagen und Einsatz multimedialer Hilfsmittel unterstützt.
2. Übung (UE)  
Übungen dienen der Ergänzung und Vertiefung des in den Vorlesungen vermittelten Stoffes anhand geeigneter Beispiele. Gleichzeitig sollen die Studierenden lernen, die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse durch die Bearbeitung von Aufgaben exemplarisch anzuwenden.
3. Seminar (SE)  
In den Seminaren soll die Fähigkeit von Studierenden gefördert werden, unter Anleitung der Dozentin oder des Dozenten ausgewählte Themen selbständig zu bearbeiten. Dies geschieht in Form von Diskussionen, Vorträgen (Referaten) oder schriftlichen Ausarbeitungen.
4. Integrierte Lehrveranstaltungen (IV)  
In Integrierten Lehrveranstaltungen wechseln die bisher genannten Lehrveranstaltungsformen ohne feste zeitliche Abgrenzung, sodass theoretische Stoffvermittlung und praktische Anwendung innerhalb der Veranstaltung stattfinden.
5. Tutorium (TUT)  
Tutorien dienen der Ergänzung und Vertiefung des in Vorlesungen und Praktika vermittelten Stoffes sowie der Vorbereitung von Übungsaufgaben in kleinen Gruppen. Sie werden von studentischen Beschäftigten unter Anleitung der verantwortlichen Lehrperson durchgeführt.
6. Praktikum (PR)  
Praktika sind experimentelle Übungen, in denen die Studentinnen und Studenten die in anderen Lehrveranstaltungen erworbenen theoretischen Kenntnisse an konkreten praktischen Beispielen umsetzen sowie einen Erkenntnisgewinn durch selbständiges Arbeiten ableiten können.

7. Projekt (PJ)  
Projekte beinhalten fachübergreifende oder einzelfachbezogene Planungs- und/oder Realisierungsprozesse, die in kooperativen Arbeitsformen unter Anleitung der Prüferin oder des Prüfers bzw. einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder eines wissenschaftlichen Mitarbeiters bearbeitet und im Rahmen eines Referats mit anschließender wissenschaftlicher Diskussion dargestellt werden.

8. Kolloquium (CO)  
Inhalt eines Kolloquiums ist eine wissenschaftliche Diskussion, die eine bestimmte Problemstellung zum Thema hat. Weiterhin dient es der Ergänzung des Lehrbetriebs durch einen Erfahrungsaustausch mit Vertreterinnen oder Vertretern aus Wissenschaft und Industrie.

9. Exkursion (EX)  
Exkursionen sind Anschauungsunterricht außerhalb der Hochschule. Sie dienen vor allem der Ergänzung des theoretisch vermittelten Wissens und geben Einblicke in spätere Tätigkeitsbereiche.

10. Kurs (KU)  
Ein Kurs ist eine über einen größeren Zeitraum (eine oder zwei Woche/n) zusammenhängend durchgeführte Lehrveranstaltung, die in der Regel feste Vorlesungstermine und freie Zeiträume für praktisches Arbeiten und zur Lösung von Aufgaben enthält.

(2) Alle genannten Ausbildungsformen erfordern zum Erreichen des Qualifikationszieles ein begleitendes Selbststudium.

(3) Die für die Durchführung verantwortliche Lehrperson gibt jeweils in der ersten Lehrveranstaltung eines Semesters den Studierenden einen Überblick über den Gesamthalt.

(4) Wird das Modul mit einer Prüfung in Form von Prüfungsäquivalenten Studienleistungen abgeschlossen, so sind Art, Umfang und Gewichtung der Leistungsanforderungen in der ersten Lehrveranstaltung des Moduls schriftlich bekannt zu geben. Die Prüfungsmodalitäten und Anmeldefristen sind nach Bekanntgabe an das Prüfungsamt weiterzuleiten.

(5) Der Umfang der Module wird in Leistungspunkten (LP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) angegeben. Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden.

## § 11 - Nachweise über Studienleistungen

(1) Nachweise über Studienleistungen können gemäß den entsprechenden Bestimmungen der Prüfungsordnung Voraussetzung für die Anmeldung zu Modulprüfungen sein.

(2) Studienleistungen werden in Form von schriftlichen Arbeiten, Übungen, Referaten, protokollierten praktischen Leistungen oder Rücksprachen im Rahmen der entsprechenden Lehrveranstaltungen erbracht.

(3) Das Verfahren und die Bedingungen für die Vergabe von Nachweisen über Studienleistungen werden in der ersten Lehrveranstaltung von der oder dem für die Durchführung der Lehrveranstaltung Verantwortlichen schriftlich bekannt gegeben. Die Festlegung der Kriterien für die Vergabe von Nachweisen über Studienleistungen liegt innerhalb des Rahmens der Regelungen dieser Ordnung bei der oder dem für die Durchführung der Lehrveranstaltung Verantwortlichen.

(4) Studienleistungen müssen bestanden werden, werden aber nicht benotet. Eine Studienleistung ist beliebig wiederholbar.

**II. Aufbau, Inhalt und Durchführung des Studiums**

**§ 12 - Studienumfang**

(1) Aufbauend auf einer technisch-mathematischen Basis und Entwurfsgrundlagen erfolgt ein breit angelegtes Studium im gesamten Bauingenieurwesen, das im 5. oder 6. Semester eine fachliche Schwerpunktsetzung vorsieht.

(2) Das Bachelorstudium hat einen Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten (LP). Die Module des ersten bis sechsten Fachsemesters sind in ihrem Umfang im Studienverlaufsplan im Anhang dieser Studienordnung aufgeführt. Die darin angegebene zeitliche Reihenfolge gewährleistet einen zweckmäßigen Aufbau des Studiums, um dieses innerhalb der Regelstudienzeit zu beenden.

(3) Das Studium umfasst Pflichtmodule im Umfang von 144 LP.

(4) Es muss aus einem Katalog variabler Bauingenieurmodule (Wahlpflichtmodule) ein Modul mit 6 LP gewählt werden. Die aktuelle Fassung des Wahlpflichtmodulkatalogs ist dem Studienführer zu entnehmen. Der Umfang des tatsächlichen Wahlpflichtprogramms richtet sich nach den vorhandenen Kapazitäten. Er muss so groß sein, dass eine Auswahl für die Studierenden gegeben ist.

(5) Die Studierenden können Module und Lehrveranstaltungen im Umfang von 21 LP frei wählen. Diese Module entstammen dem Katalog ‚Fächerübergreifendes Studium‘ der TU Berlin oder sind freie Wahl (z.B. Module oder Lehrveranstaltungen zu Gender und Diversity, Sprachen, Kommunikation, interkulturelle Kompetenzen, Gesellschaft) und können aus dem Gesamtangebot der TU

Berlin und anderer Universitäten und ihnen gleichgestellter Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes sowie aus dem Angebot anderer als gleichwertig anerkannter Hochschulen und Universitäten des Auslandes belegt werden.

(6) Der Bearbeitungsaufwand der Bachelorarbeit entspricht 9 Leistungspunkten. Die Bearbeitung sollte studienbegleitend erfolgen.

(7) Die Studentin oder der Student kann sich eine von Absatz 2 bis 4 abweichende Modulzusammenstellung vom Prüfungsausschuss genehmigen lassen. Diese Modulzusammenstellung muss den Schwerpunkt Bauingenieurwesen erkennen lassen und dem in Absatz 2 festgelegten Gesamtumfang an Leistungspunkten entsprechen.

**III. Schlussbestimmungen**

**§ 13 - Inkraft-/ Außerkräfttreten, Überführung**

(1) Diese Studienordnung tritt zum Wintersemester 2009/2010, spätestens jedoch am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen vom 18. Januar 2006 (AMBI. TU 14/2006 S. 263) tritt mit Inkrafttreten dieser Studienordnung außer Kraft.

(3) Diese Ordnung gilt über Absatz 1 hinaus für alle bereits im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen an der Technischen Universität immatrikulierten Studierenden.

**Anhang zur Studienordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin**

**Studienverlaufsplan**

ECTS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	ECTS
1	Analysis I für Ingenieure 8 LP	Analysis II für Ingenieure 8 LP	Strömungs- und Bodenmechanik 6 LP	Konstruktiver Ingenieurbau I 6LP	Konstruktiver Ingenieurbau II 8 LP	Bachelorarbeit 9 LP	1
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9	Statik und elementare Festigkeitslehre 9 LP	Kinematik und Dynamik 9 LP	Grundlagen des Entwerfens und Konstruierens 6 LP	Grundbau und Bodenmechanik I 6 LP	Grundprojekt 6 LP		9
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17	Grundlagen der Tragwerkslehre 3 LP	Grundlagen der Bauwirtschaft 4 LP	Grundlagen der Bauphysik 5 LP	Wasserwesen I 8 LP	Baubetrieb und Vertragsrecht 5 LP	18	
18							
19	Lineare Algebra für Ingenieure 6 LP	Angewandte Baustofftechnologie 4 LP	Bauinformatik II 5 LP	Infrastruktur I 6LP	Variables Bauingenieurmodul 6 LP Freie Wahl / FÜS 21 LP	19	
20							
21							
22							
23							
24							
25	Bauinformatik I 4 LP	Systemtechnik baulicher Anlagen I 3 LP	25				
26							
27	Grundlagen der Baustoffe 6 LP					27	
28							
29							
30							
31							
32							

**Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen  
an der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - der Technischen  
Universität Berlin**

**Vom 17. Dezember 2008**

Der Fakultätsrat der Fakultät VI – Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin hat am 17. Dezember 2008 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 17. Juli 2008 (GVBl. S. 208), die folgende Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen beschlossen:\*)

**Inhaltsverzeichnis**

**I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Zweck der Bachelorprüfung
- § 3 - Akademischer Grad
- § 4 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit
- § 5 - Bekanntgabe der Prüfungstermine

**II. Bachelorprüfung**

- § 6 - Umfang und Art der Bachelorprüfung
- § 7 - Bachelorarbeit

**III. Schlussbestimmungen**

- § 8 - Inkraft-/ Außerkräfttreten, Überführung

**IV. Anhang**

**I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 - Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt die fachspezifischen Bestimmungen des Prüfungsverfahrens für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen der Technischen Universität Berlin. Sie ergänzt die Ordnung zur Regelung des Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) der Technischen Universität Berlin.

- § 2 - Zweck der Bachelorprüfung

Durch die Bachelorprüfung soll nachgewiesen werden, dass die bzw. der Studierende die in § 3 der zugehörigen Studienordnung formulierten Studienziele erreicht hat.

- § 3 - Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - den akademischen Grad "Bachelor of Science".

\*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung am 30. Juni 2009, befristet bis zum 31. März 2010.

**§ 4 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit**

(1) Das Studium gliedert sich in Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule, freie Wahlmodule sowie eine Bachelorarbeit. Alle Module im Rahmen des Bachelorstudiums werden mit jeweils einer Modulprüfung abgeschlossen. Eine Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in den unter den §§ 6 bis 8 AllgPO festgelegten Formen.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester. Urlaubssemester gemäß der Ordnung der Technischen Universität Berlin über Rechte und Pflichten der Studentinnen und Studenten werden nicht angerechnet. Der Prüfungsanspruch nach der Exmatrikulation bleibt grundsätzlich bestehen, sofern die für das jeweilige Modul erforderlichen Prüfungsvoraussetzungen vor der Exmatrikulation erbracht worden sind.

(3) Die Studienordnung gibt Empfehlungen über den Studienverlauf (siehe Studienordnung, Anhang).

**§ 5 - Bekanntgabe der Prüfungstermine**

Die Prüfungstermine für mündliche und schriftliche Prüfungen der einzelnen Module werden vom Prüfungsausschuss zu Semesterbeginn, spätestens in der zweiten Vorlesungswoche festgelegt.

**II. Bachelorprüfung**

**§ 6 - Umfang und Art der Bachelorprüfung**

(1) Durch die Bachelorprüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die in § 3 der zugehörigen Studienordnung formulierten Studienziele erreicht hat.

(2) Die Bachelorprüfung besteht aus den im Anhang dieser Ordnung aufgeführten Modulprüfungen, im Fall von § 12 (7) der Studienordnung aus den in der vom Prüfungsausschuss genehmigten Modulzusammenstellung enthaltenen Modulprüfungen, sowie der Bachelorarbeit.

(3) Mit der Anmeldung zur Prüfung in einem Wahlmodul wird dieses Bestandteil der Bachelorprüfung.

(4) Die Zuordnung neuer Module zu Wahlpflichtmodullisten kann vom Fakultätsrat vorgenommen werden.

(5) Die Zuordnung neuer Lehrveranstaltungen zu Modulen kann vom Fakultätsrat vorgenommen werden, solange dadurch der Gesamtumfang und das Qualifikationsziel des Moduls nicht verändert werden.

(6) Der Fakultätsrat kann auf Antrag des Prüfungsausschusses die Prüfungsform eines Moduls einmalig für ein Semester ändern.

**§ 7 - Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit und Teil der wissenschaftlichen Ausbildung. In ihr soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen selbstständig unter Anleitung mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Voraussetzung für die Anmeldung der Bachelorarbeit ist der erfolgreiche Abschluss aller Pflichtmodule einschließlich der ersten fünf Fachsemester gemäß Studienplan sowie der Nachweis über die berufspraktische Tätigkeit gemäß § 9 der zugehörigen

Studienordnung. Ausnahmen hiervon können auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss von diesem gewährt werden.

(3) Die Kandidatin oder der Kandidat richtet den Antrag auf Bachelorarbeit mit dem Vorschlag einer Betreuerin oder eines Betreuers und gegebenenfalls eines Themas an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung, die diesen nach Überprüfen der Voraussetzungen über den Prüfungsausschuss der vorgeschlagenen Betreuerin oder dem vorgeschlagenen Betreuer zuleitet.

(4) Die Betreuung soll durch Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer erfolgen, die an der Ausbildung im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen beteiligt und prüfungsberechtigt sind. Soll die Bachelorarbeit an einer Einrichtung außerhalb der Technischen Universität Berlin durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Die Prüferin bzw. der Prüfer achtet bei der Vergabe der Bachelorarbeit auf die Gleichwertigkeit der Themen und darauf, dass die Bachelorarbeit innerhalb der Bearbeitungszeit durchgeführt werden kann.

(5) Die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit wird nach Art und Umfang der erwünschten Arbeitsergebnisse untergliedert. Die Betreuerin oder der Betreuer hat dafür Sorge zu tragen, dass die Bachelorarbeit innerhalb der Bearbeitungsfrist gemäß Absatz 6 von der Kandidatin oder dem Kandidaten selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden abschließend bearbeitet werden kann.

(6) Die Bachelorarbeit kann studienbegleitend angefertigt werden. Der Bearbeitungsaufwand der Bachelorarbeit entspricht neun Leistungspunkten. Sie besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung und einem anschließenden 20-minütigen, institutsöffentlichen Vortrag. Die Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung hat spätestens 15 Wochen nach Ausgabe des Themas zu erfolgen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag und nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers die Abgabefrist verlängern.

(7) Das Thema der Bachelorarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten drei Wochen der Bearbeitungszeit. Bei einer Wiederholung der Bachelorarbeit kann das Thema nur dann zurückgegeben werden, wenn bei der Anfertigung der Bachelorarbeit im ersten Prüfungsversuch von diesem Recht kein Gebrauch gemacht wurde.

(8) Die Betreuerin oder der Betreuer wird regelmäßig durch Rücksprachen und gegebenenfalls schriftliche Zwischenberichte der Kandidatin oder des Kandidaten über den Fortgang der Arbeit unterrichtet.

(9) Die schriftliche Ausarbeitung ist mit einer Erklärung der Kandidatin oder des Kandidaten darüber zu versehen, dass sie oder er die Arbeit eigenhändig angefertigt hat. Zugleich ist anzugeben, welche Quellen benutzt wurden. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind kenntlich zu machen.

(10) Die schriftliche Ausarbeitung ist in deutscher oder englischer Sprache anzufertigen. Sie muss eine kurze Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache enthalten.

(11) Eine Bachelorarbeit kann von mehreren Studierenden gemeinsam angefertigt werden (Gruppenbachelorarbeit). Gruppenbachelorarbeiten müssen von zwei prüfungsberechtigten betreut werden, unter denen mindestens eine Hochschullehrerin oder ein Hochschullehrer oder eine habilitierte akademische Mitarbeiterin oder ein habilitierter akademischer Mitarbeiter sein muss. Bei Gruppenbachelorarbeiten führen die Betreuerin oder der Betreuer vor der Festsetzung der Noten sowie des Urteils eine Rücksprache mit den Kandidatinnen und Kandidaten durch.

(12) Nach ihrer Fertigstellung ist die schriftliche Ausarbeitung in zweifacher Ausfertigung bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung einzureichen, die den Abgabezeitpunkt aktenkundig macht und sie zur Begutachtung und Bewertung weiterleitet. Nicht fristgemäß eingereichte schriftliche Ausarbeitungen werden mit der Note 5,0 sowie mit dem Urteil „nicht ausreichend“ bewertet. Werden für das nicht fristgemäße Einreichen triftige Gründe geltend gemacht, gilt § 13 Abs. 3 AllgPO entsprechend.

(13) Die Bachelorarbeit ist in der Regel von der Betreuerin oder dem Betreuer sowie einer weiteren prüfungsberechtigten Gutachterin oder einem weiteren prüfungsberechtigten Gutachter zu bewerten. Die zweite Gutachterin oder der zweite Gutachter wird auf Vorschlag der Kandidatin oder des Kandidaten vom Prüfungsausschuss bestimmt. Als zweite Gutachterin oder als zweiter Gutachter kann eine Person aus dem Lehrkörper anderer Studiengänge der Technischen Universität Berlin oder anderer Hochschulen oder aus dem Kreis qualifizierter Personen aus der Bauingenieurpraxis (z.B. Bauunternehmen, Ingenieurbüros, Behörden, Forschungseinrichtungen) herangezogen werden. Voraussetzung für den Vortrag ist die Bewertung der schriftlichen Ausarbeitung mit mindestens „bestanden“. Bewertet eine der Gutachterinnen oder einer der Gutachter die schriftliche Ausarbeitung mit dem Urteil „nicht bestanden“, gilt sie als nicht bestanden. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten bestellt der Prüfungsausschuss eine dritte Gutachterin oder einen dritten Gutachter. Bewertet diese oder dieser die schriftliche Ausarbeitung ebenfalls mit dem Urteil „nicht bestanden“ gilt sie als nicht bestanden. Spätestens zwei Wochen nach Bekanntgabe des Urteils über die schriftliche Ausarbeitung präsentiert der/die Studierende seine/ihre Ausarbeitung in einem 20-minütigen Vortrag. Die Bachelorarbeit ist bestanden, wenn die Noten in beiden Teilen „ausreichend“ oder besser sind. Nach Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung und Präsentation des Vortrages ist eine Gesamtnote sowie ein Urteil gemäß der Tabelle in § 11 Abs. 1 AllgPO mitzuteilen. Die schriftliche Ausarbeitung geht zu 75 %, der Vortrag zu 25 % in die Bewertung ein. Fällt die Gesamtbewertung der Gutachterinnen oder Gutachter unterschiedlich aus, wird das arithmetische Mittel gebildet.

(14) Die Bekanntgabe der Gesamtnote erfolgt unverzüglich, spätestens vier Wochen nach Präsentation des Vortrages. Den Studierenden ist auf Wunsch innerhalb von zwei Wochen eine Bescheinigung über das Bestehen oder Nichtbestehen der Bachelorarbeit zu erstellen.

(15) Die Bachelorarbeit kann bei nicht ausreichenden Leistungen nur einmal wiederholt werden.

### III. Schlussbestimmungen

#### § 8 - Inkraft-/ Außerkräfttreten, Überführung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2009/2010, spätestens jedoch am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen vom 18. Januar 2006 (AMBI. TU 14/2006 S. 268) tritt mit Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung außer Kraft.

(3) Diese Ordnung gilt über Absatz 1 hinaus für alle bereits im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen an der Technischen Universität immatrikulierten Studierenden.

**Anhang zur Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin**

**Die Bachelorprüfung besteht aus der Bachelorarbeit (9 LP) und folgenden Modulprüfungen:**

<b>Modulprüfung</b>	<b>LP</b>	<b>Mündlich § 6 AllgPO</b>	<b>Schriftlich § 7 AllgPO</b>	<b>Prüfungsäquivalente Studienleistungen § 8 AllgPO</b>
Analysis für Ingenieure I	8		x	
Analysis II für Ingenieure	8		x	
Angewandte Baustofftechnologie	4			x
Baubetrieb und Vertragsrecht	5		x	
Bauinformatik I	4			x
Bauinformatik II	5			x
Baustatik I	5		x	
Baustatik II	5		x	
Grundbau und Bodenmechanik I	6			x
Grundlagen d. Entwerfens und Konstruierens	6			x
Grundlagen der Bauphysik	5		x	
Grundlagen der Baustoffe	6		x	
Grundlagen der Bauwirtschaft	4	x		
Grundlagen der Tragwerkslehre	3			x
Grundprojekt	6			x
Infrastruktur I	6		x	
Kinematik und Dynamik	9		x	
Konstruktiver Ingenieurbau I	6		x	
Konstruktiver Ingenieurbau II	8		x	
Lineare Algebra für Ingenieure	6		x	
Statik und elementare Festigkeitslehre	9		x	
Strömungs- und Bodenmechanik	6		x	
Systemtechnik baulicher Anlagen I	3		x	
Systemtechnik baulicher Anlagen II	3	x		
Wasserwesen I	8		x	
Variables Bauingenieurmodul*	6	Entsprechend der Vorgaben der Modulverantwortlichen der gewählten Module		
Freie Wahl bzw. Fachübergreifendes Studium*	21			

\* gemäß zugehöriger Studienordnung § 11



## Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin

Vom 17. Dezember 2008

Der Fakultätsrat der Fakultät VI – Planen Bauen Umwelt – der Technischen Universität Berlin hat am 17. Dezember 2008 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 17. Juli 2008 (GVBl. S. 208), die folgende Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Bauingenieurwesen beschlossen:

### Inhaltsverzeichnis

#### I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Beschreibung des Studiengangs
- § 3 - Studienziele
- § 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder
- § 5 - Zugangsvoraussetzungen
- § 6 - Studienbeginn
- § 7 - Regelstudienzeit
- § 8 - Studienberatung
- § 9 - Lehrveranstaltungsarten
- § 10 - Nachweise über Studienleistungen

#### II. Aufbau, Inhalt und Durchführung des Studiums

- § 11 - Studienumfang

#### III. Schlussbestimmungen

- § 12 - Inkraft-/ Außerkräfttreten, Überführung

#### Anhang

Studienverlaufsplan

#### I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 - Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der Ordnung zur Regelung des Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) der Technischen Universität Berlin sowie der zugehörigen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen Ziel, Inhalt und Ablauf des Studiums innerhalb des konsekutiven Masterstudiengangs Bauingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin.

- § 2 - Beschreibung des Studiengangs

Das Bauingenieurwesen hat einen prägenden Einfluss auf die gesamte Infrastruktur. Gebäude, Straßen, Brücken, Türme und Kraftwerke müssen sicher, dauerhaft und nachhaltig sein. Sie bestimmen unser Umfeld und können es bereichern. Deshalb hat die Bauingenieurin bzw. der Bauingenieur auch eine kulturelle Verpflichtung bei Planung, Ausführung, Betrieb und Rückbau seiner Bauten. Während in der Vergangenheit die Errichtung von einzelnen Bauwerken stark im Vordergrund stand, geht man heute in viel stärkerem Maße zu ganzheitlichen Betrachtungen über. Die Lebenszyklusbetrachtungen von Bauwerken stützen sich da-

bei auf Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und soziokulturelle Aspekte.

Der Masterstudiengang Bauingenieurwesen ist ein forschungsorientierter, 4-semestriger Studiengang und baut auf einem Bachelorstudium auf. Im Masterstudium werden 6 Kompetenzfelder angeboten: Allgemeine Bauingenieurmethoden, Entwerfen und Konstruieren, Geotechnik, Wasserwesen, Infrastruktur und Management. Die Studierenden vertiefen sich in mehreren Fächern innerhalb eines oder zweier Kompetenzfelder. Neben weiteren Fächern zur Verbreiterung des bauingenieurspezifischen Basiswissens ist ein umfangreicher Wahlanteil vorgesehen, der Interaktionen zu den Nachbardisziplinen Architektur, Verkehrswesen, Wirtschaft, Umwelt-, Sozial- und Prozesswissenschaften eröffnet oder anderweitig individuell gestaltet werden kann. Die Masterarbeit stellt mit einem Umfang von einem Semester einen essentiellen Bestandteil des Studiums dar.

Der Fächerkatalog im Masterstudium wird den Entwicklungen in der Forschung und den Anforderungen in der Praxis angepasst. Die Studierenden wählen Module, die teilweise in englischer Sprache angeboten werden, in Abhängigkeit ihrer Qualifikationsziele und Neigungen. Zur Fächerkombination und zur Förderung der Mobilität werden Beratungen im Rahmen eines Mentorenprogramms angeboten.

Das Bauingenieurstudium führt an die Grenzen des Wissens- und Erkenntnisstandes und somit an die technologisch-wissenschaftliche Spitzenforschung heran. Dazu existieren zahlreiche nationale und internationale Kontakte und Kooperationen mit Universitäten und Forschungseinrichtungen. Lehrveranstaltungen in Kooperation mit der Bauwirtschaft- und -verwaltung stellen den Praxisbezug sicher. Darüber hinaus bietet die dem Institut für Bauingenieurwesen zugeordnete Peter-Behrens-Halle einzigartige experimentelle Möglichkeiten für Forschungs- und Entwicklungsaufgaben, wozu experimentelle Methoden für sich oder im Zusammenspiel mit modernen Simulationsmethoden eingesetzt werden können. Das Bauingenieurstudium garantiert den Absolventinnen und Absolventen eine nachhaltige und wettbewerbsfähige Ausbildung.

- § 3 - Studienziele

(1) Aufbauend auf einem Bachelorstudium führt das Studium zum Abschluss Master of Science. Es werden methodische Kenntnisse vertieft und wissenschaftliche Inhalte erweitert, wobei fächerübergreifende Methoden und Techniken besonders berücksichtigt werden. Die Studierenden sollen zu eigenständiger wissenschaftlicher und technischer Arbeit auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens befähigt werden sowie in aktuellen Forschungs- und praxisrelevanten Projekten mitwirken. Der forschungsorientierte Charakter des Masters schafft die Voraussetzung für gehobene Tätigkeiten in der Bauingenieurpraxis oder zur Fortführung der Ausbildung im Rahmen einer Promotion.

(2) Aus dem Aufgabenfeld des Bauingenieurwesens leiten sich folgende allgemeine Studienziele ab:

- Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung am 30. Juni 2009, befristet bis zum 31. März 2010. Fähigkeiten zum selbständigen, ingenieurmäßigen Denken und Arbeiten
- Fähigkeiten zum selbständigen, wissenschaftlichen Denken und Arbeiten
- Fähigkeiten zur Integration wirtschaftlicher, umweltverträglicher und soziokultureller
- Aspekte in den Entscheidungsprozess
- Fähigkeiten zur Lösung ingenieurpraktischer Aufgaben

- Fähigkeiten zur Zusammenarbeit in interdisziplinären, internationalen Teams
- Fähigkeiten zur Aufbereitung von Wissen mit gängigen Präsentationstechniken und zur Nutzung neuer Medien
- Fähigkeiten zur Berücksichtigung von Genderaspekten
- Fähigkeiten zur selbständigen, lebenslangen Weiterbildung

(3) Die speziellen Studienziele ergeben sich aus dem Tätigkeitsfeld der Bauingenieurin bzw. des Bauingenieurs in wissenschaftlich-technisch verantwortungsvollen Positionen, wo neben einer angemessenen Breite vertiefte Kenntnisse in Teilbereichen und ihren Interaktionen erforderlich sind. Es sollen Kernkompetenzen in einem oder zwei der nachfolgend aufgeführten Fachgebiete sowohl in theoretischer als auch in praktischer Hinsicht erworben werden:

- Allgemeine Bauingenieurmethoden
- Entwerfen und Konstruieren
- Geotechnik
- Wasserwesen
- Infrastruktur
- Management

#### § 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder

Absolventinnen und Absolventen des Studienganges Bauingenieurwesen mit dem Grad Master of Science haben eine große Bandbreite beruflicher Betätigungsfelder im In- und Ausland. Sie befassen sich mit Planung, Ausführung, Betrieb und Rückbau baulicher Anlagen, wobei zunehmend ganzheitliche und Lebenszyklusbetrachtungen erforderlich werden. Der Master of Science befähigt darüber hinaus zu einer Mitwirkung als wissenschaftlicher Nachwuchs in der Grundlagen- und Anwendungsforschung. Nachfolgend sind die wichtigsten aktuellen und zukünftigen Tätigkeitsfelder aufgeführt:

- Ingenieur- und Planungsbüros
- Bauunternehmen
- Projektmanagementunternehmen und Beratungsunternehmen
- Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen
- Facility-Management-Unternehmen
- Softwareentwicklungsunternehmen
- öffentliche Verwaltungen

#### § 5 - Zugangsvoraussetzungen

Zum Studium im Masterstudiengang Bauingenieurwesen wird zugelassen, wer ein abgeschlossenes Bachelorstudium oder ein äquivalentes Studium von mindestens sechs Semestern auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens oder einschlägigen, für das gewählte Programm relevanten Fachgebieten an einer Hochschule vorweisen kann und darüber mindestens 5 LP (ECTS) jeweils in den Fächern Mathematik, Mechanik, Bauinformatik und Bauphysik nachweisen kann. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss über die fachliche Eignung.

#### § 6 - Studienbeginn

Das Lehrangebot ist für einen Studienbeginn zum Wintersemester ausgelegt. Die Aufnahme eines Studiums zum Wintersemester wird daher empfohlen. Eine Aufnahme zum Sommersemester ist möglich, kann aber zur Verlängerung des Studiums führen. Falls eine Aufnahme des Studiums zum Sommersemester erfolgt, muss die oder der Studierende durch sorgfältige Planung des Studiums darauf achten, dass möglichst keine Verzögerungen auftreten. Ein exemplarischer Studienverlaufsplan ist Bestandteil des Studienführers.

#### § 7 - Regelstudienzeit

(1) Die Regelstudienzeit des Masterstudiums einschließlich der Masterarbeit beträgt vier Semester. Ein exemplarischer Studienverlaufsplan für einen Studienbeginn im Wintersemester ist im Anhang dieser Ordnung aufgeführt.

(2) Die Fakultät hat die Verpflichtung, die Module so anzubieten, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann, sofern es zum Wintersemester begonnen wurde. In diesem Zusammenhang wird auch auf § 6 verwiesen.

(3) Die Fakultät bemüht sich, die Lehrveranstaltungen aus unterschiedlichen Fachsemestern überschneidungsfrei anzubieten.

#### § 8 - Studienberatung

(1) Die allgemeine und psychologische Beratung wird von der zuständigen Stelle der Universitätsverwaltung durchgeführt.

(2) Für die Studienfachberatung stehen die Mitglieder des Lehrkörpers, insbesondere die Studienfachberaterin oder der Studienfachberater sowie die studentische Studienfachberaterin oder der studentische Studienfachberater des Masterstudienganges Bauingenieurwesen zur Verfügung.

(3) Der Fakultätsrat der Fakultät VI – Planen Bauen Umwelt – wählt für die Dauer von zwei Jahren eine Hochschullehrerin oder einen Hochschullehrer zur Studienfachberaterin oder zum Studienfachberater, die oder der für die Koordination und Durchführung der Studienfachberatung zuständig ist.

(4) Zu den Aufgaben der Studienfachberatung gehört es, die Studierenden bei der sinnvollen Durchführung ihres Studiums entsprechend ihrer individuellen Fähigkeiten und Berufsvorstellungen im Rahmen der in der Studienordnung gebotenen Möglichkeiten und des Angebotes an Lehrveranstaltungen zu unterstützen. Die Studienfachberatung bietet dazu Termine für die individuelle Studien- und Prüfungsberatung an. Gleichzeitig informiert die Studienfachberatung über das Lehrangebot der Fakultät und Berufsaussichten sowie über die Organisation der Universität. Zu diesem Zweck organisiert und koordiniert die Studienfachberatung die Erstellung eines Studienführers gemäß Absatz 6 und Informationsveranstaltungen für Studierende gemäß Absatz 7.

(5) Am Institut für Bauingenieurwesen wird ein Mentorenprogramm angeboten, das sowohl den Kontakt zwischen Studierenden und Hochschullehrenden fördert als auch eine fachliche und studienorganisatorische Betreuung der Studierenden zum Inhalt hat. Die Studierenden werden einer Mentorin oder einem Mentor zugeordnet. Richtlinien dazu erlässt der Institutssrat.

Ziel ist es, den Studierenden Hilfestellung für die eigene Studienplanung zu geben und frühzeitig auf mögliche Fehlentscheidungen hinzuweisen. Die Teilnahme ist freiwillig.

Es wird allen Beteiligten empfohlen, den im ersten Semester aufgebauten Kontakt studienbegleitend aufrechtzuerhalten.

(6) Das Institut für Bauingenieurwesen stellt einen Studienführer zur Verfügung, der folgende Informationen enthält:

- Ziel des Studiums
- Aufbau des Studiums
- Einführung in das Studium
- Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich
- Prüfungsleistungen
- Empfehlungen für passende Modulkombinationen
- Empfehlungen für die Bereiche ‚Fächerübergreifendes Studium‘ und ‚Freie Wahl‘
- berufliche Tätigkeitsfelder
- Beratungsmöglichkeiten in der Fakultät
- Allgemeine Beratungsmöglichkeiten

(7) Das Institut führt auf Veranlassung der Studienfachberaterin bzw. des Studienfachberaters jeweils zu Beginn des Studiums eine Einführungsveranstaltung zur Orientierung der Studierenden durch. Diese Veranstaltungen sollen die Studierenden über den Studienverlauf informieren und einen Überblick über dessen Möglichkeiten und Anforderungen bieten. Die Studierenden sollen mit den Lehrenden bekannt gemacht werden und die Möglichkeit erhalten, Kontakte zu anderen Studierenden zur Bildung von Arbeitsgruppen zu knüpfen.

## § 9 - Lehrveranstaltungsarten

(1) Die Qualifikationsziele und entsprechenden Modulinhalt werden in folgenden Lehrveranstaltungsarten vermittelt:

1. Vorlesung (VL)  
In den Vorlesungen wird der Lehrstoff durch die Dozentin oder den Dozenten in Form von regelmäßig abgehaltenen Vorträgen dargestellt und nach Möglichkeit durch entsprechende Lehrunterlagen und Einsatz multimedialer Hilfsmittel unterstützt.
2. Übung (UE)  
Übungen dienen der Ergänzung und Vertiefung des in den Vorlesungen vermittelten Stoffes anhand geeigneter Beispiele. Gleichzeitig sollen die Studierenden lernen, die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse durch die Bearbeitung von Aufgaben exemplarisch anzuwenden.
3. Seminar (SE)  
In den Seminaren soll die Fähigkeit von Studierenden gefördert werden, unter Anleitung der Dozentin oder des Dozenten ausgewählte Themen selbstständig zu bearbeiten. Dies geschieht in Form von Diskussionen, Vorträgen (Referaten) oder schriftlichen Ausarbeitungen.
4. Integrierte Lehrveranstaltungen (IV)  
In Integrierten Lehrveranstaltungen wechseln die bisher genannten Lehrveranstaltungsformen ohne feste zeitliche Abgrenzung, sodass theoretische Stoffvermittlung und praktische Anwendung innerhalb der Veranstaltung stattfinden.
5. Tutorium (TUT)  
Tutorien dienen der Ergänzung und Vertiefung des in Vorlesungen und Praktika vermittelten Stoffes sowie der Vorbereitung von Übungsaufgaben in kleinen Gruppen. Sie werden

von studentischen Beschäftigten unter Anleitung der verantwortlichen Lehrperson durchgeführt.

6. Praktikum (PR)  
Praktika sind experimentelle Übungen, in denen die Studentinnen und Studenten die in anderen Lehrveranstaltungen erworbenen theoretischen Kenntnisse an konkreten praktischen Beispielen umsetzen sowie einen Erkenntnisgewinn durch selbständiges Arbeiten ableiten können.
  7. Projekt (PJ)  
Projekte beinhalten fachübergreifende oder einzelfachbezogene Planungs- und/oder Realisierungsprozesse, die in kooperativen Arbeitsformen unter Anleitung der Prüferin oder des Prüfers bzw. einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder eines wissenschaftlichen Mitarbeiters bearbeitet und im Rahmen eines Referats mit anschließender wissenschaftlicher Diskussion dargestellt werden.
  8. Kolloquium (CO)  
Inhalt eines Kolloquiums ist eine wissenschaftliche Diskussion, die eine bestimmte Problemstellung zum Thema hat. Weiterhin dient es der Ergänzung des Lehrbetriebs durch einen Erfahrungsaustausch mit Vertreterinnen oder Vertretern aus Wissenschaft und Industrie.
  9. Exkursion (EX)  
Exkursionen sind Anschauungsunterricht außerhalb der Hochschule. Sie dienen vor allem der Ergänzung des theoretisch vermittelten Wissens und geben Einblicke in spätere Tätigkeitsbereiche.
  10. Kurs (KU)  
Ein Kurs ist eine über einen größeren Zeitraum (eine oder zwei Woche/n) zusammenhängend durchgeführte Lehrveranstaltung, die in der Regel feste Vorlesungstermine und freie Zeiträume für praktisches Arbeiten und zur Lösung von Aufgaben enthält.
- (2) Alle genannten Ausbildungsformen erfordern zum Erreichen des Qualifikationszieles ein begleitendes Selbststudium.
- (3) Die für die Durchführung verantwortliche Lehrperson gibt jeweils in der ersten Lehrveranstaltung eines Semesters den Studierenden einen Überblick über den Gesamteinhalt.
- (4) Wird das Modul mit einer Prüfung in Form von Prüfungsäquivalenten Studienleistungen abgeschlossen, so sind Art, Umfang und Gewichtung der Leistungsanforderungen in der ersten Lehrveranstaltung des Moduls schriftlich bekannt zu geben. Die Prüfungsmodalitäten und Anmeldefristen sind nach Bekanntgabe an das Prüfungsamt weiterzuleiten.
- (5) Der Umfang der Module wird in Leistungspunkten (LP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) angegeben. Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden.

## § 10 - Nachweise über Studienleistungen

- (1) Nachweise über Studienleistungen können gemäß den entsprechenden Bestimmungen der Prüfungsordnung Voraussetzung für die Anmeldung zu Modulprüfungen sein.
- (2) Studienleistungen werden in Form von schriftlichen Arbeiten, Übungen, Referaten, protokollierten praktischen Leistungen oder Rücksprachen im Rahmen der entsprechenden Lehrveranstaltungen erbracht.

(3) Das Verfahren und die Bedingungen für die Vergabe von Nachweisen über Studienleistungen werden in der ersten Lehrveranstaltung von der oder dem für die Durchführung der Lehrveranstaltung Verantwortlichen schriftlich bekannt gegeben. Die Festlegung der Kriterien für die Vergabe von Nachweisen über Studienleistungen liegt innerhalb des Rahmens der Regelungen dieser Ordnung bei der oder dem für die Durchführung der Lehrveranstaltung Verantwortlichen.

(4) Studienleistungen müssen bestanden werden, werden aber nicht benotet. Eine Studienleistung ist beliebig wiederholbar.

## II. Aufbau, Inhalt und Durchführung des Studiums

### § 11 - Studienumfang

(1) Das Masterstudium hat einen Gesamtumfang von 120 Leistungspunkten (LP). Es besteht aus Vertiefungs-, Basis- und Wahlmodulen sowie der Masterarbeit. Die Module des ersten bis dritten Fachsemesters sind in ihrem Umfang im Studienverlaufsplan im Anhang dieser Studienordnung aufgeführt. Die darin angegebene zeitliche Reihenfolge gewährleistet einen zweckmäßigen Aufbau des Studiums, um dieses innerhalb der Regelstudienzeit zu beenden.

(2) Das Studium umfasst Vertiefungsmodule im Umfang von 54 LP aus den 6 Kompetenzfeldern:

- Allgemeine Bauingenieurmethoden
- Entwerfen und Konstruieren
- Geotechnik
- Wasserwesen
- Infrastruktur
- Management

1. Die Studierenden können sich in zwei oder – sofern die zugehörigen Fachgebiete dies anbieten – einem Kompetenzfeld vertiefen.

2. Werden zwei Kompetenzfelder gewählt, so müssen Module im Umfang von 24 LP aus jedem der beiden Kompetenzfelder ( $2 \times 24 = 48$  LP) belegt werden. Die 24 LP eines jeden Kompetenzfeldes müssen eine Studienarbeit im Umfang von 6 LP beinhalten. Aus den beiden Kompetenzfeldern oder aus einem Katalog fachlich zugeordneter Wahlfächer müssen weitere Module im Umfang von mindestens 6 LP gewählt werden ( $48 + 6 = 54$  LP). Folgende Kombinationen sind üblich:

- Kompetenzfeld A: 27 LP und Kompetenzfeld B: 27 LP
- Kompetenzfeld A: 30 LP und Kompetenzfeld B: 24 LP

- Kompetenzfeld A: 24 LP und Kompetenzfeld B: 24 LP, fachlich zugeordnetes Wahlfach 6 LP

3. Wird nur ein Kompetenzfeld gewählt (Doppelvertiefung), so müssen Module im Umfang von 54 LP belegt werden. Die 54 LP müssen zwei Studienarbeiten im Umfang von je 6 LP und sie können Module im Umfang von bis zu 6 LP aus einem Katalog fachlich zugeordneter Wahlfächer beinhalten.

4. Der Umfang des tatsächlichen Wahlpflichtprogramms (Vertiefungs- und Basismodule) richtet sich nach den vorhandenen Kapazitäten. Er muss mindestens so groß sein, dass eine Auswahl für die Studierenden gegeben ist.

(3) Es müssen aus einem Katalog von Basismodulen zwei Module mit je 6 LP = 12 LP gewählt werden. Die Basismodule dürfen nicht aus den beiden gewählten Kompetenzfeldern bzw. dem einen gewählten Kompetenzfeld stammen. Die aktuelle Fassung des Basismodulkatalogs ist dem Studienführer zu entnehmen.

(4) Die Studierenden können Module und Lehrveranstaltungen im Umfang von 24 LP frei wählen. Diese entstammen dem Katalog ‚Fächerübergreifendes Studium‘ der TU Berlin oder sind freie Wahl (z.B. Module oder Lehrveranstaltungen zu Gender und Diversity, Sprachen, Kommunikation, interkulturelle Kompetenzen, Gesellschaft) und können aus dem Gesamtangebot der TU Berlin und anderer Universitäten und ihnen gleichgestellter Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes sowie aus dem Angebot anderer als gleichwertig anerkannter Hochschulen und Universitäten des Auslandes belegt werden.

(5) Der Bearbeitungsaufwand der Masterarbeit entspricht etwa 30 Leistungspunkten. Die Bearbeitung sollte im letzten Fachsemester erfolgen.

(6) Die Studentin oder der Student kann sich eine von Absatz 1 bis 3 abweichende Modulzusammenstellung vom Prüfungsausschuss genehmigen lassen. Diese Modulzusammenstellung muss den Schwerpunkt Bauingenieurwesen erkennen lassen und dem in Absatz 1 festgelegten Gesamtumfang an Leistungspunkten entsprechen.

## III. Schlussbestimmungen

### § 12 - Inkraft-/ Außerkräfttreten

(1) Diese Studienordnung tritt zum Wintersemester 2009/2010, spätestens jedoch am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Bauingenieurwesen vom 18. Januar 2006 (AMBl. TU 4/2007 S. 50) tritt mit Inkrafttreten dieser Studienordnung außer Kraft.

**Anhang zur Studienordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin**

**Allgemeiner Studienverlaufsplan mit zwei Kompetenzfeldern:**

ECTS	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	
1	Kompetenzfeld A (inklusive Studienarbeit 6 LP)			Masterarbeit	
2					
3					
4					
5					
6					
7	Kompetenzfeld A oder B oder Wahl		Kompetenzfeld B (inklusive Studienarbeit 6 LP)		
8					
9					
10	Kompetenzfeld B (inklusive Studienarbeit 6 LP)				
11					
12					
13					
14					
15					
16	Basisfach I	Basisfach II	freie Wahl / FÜS		
17					
18					
19	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS		
20					
21					
22	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS		
23					
24					
25	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS		
26					
27					
28	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS		
29					
30					

**Allgemeiner Studienverlaufsplan mit Doppelvertiefung und einem Kompetenzfeld:**

ECTS	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem					
1	<b>Kompetenzfeld A</b> (inklusive 2 Studienarbeiten je 6 LP und ggf. 6 LP Wahl)			Master- arbeit					
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19	Basisfach I	Basisfach II	freie Wahl / FÜS						
20			freie Wahl / FÜS						
21	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS						
22									
23	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS						
24									
25	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS						
26									
27	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS						
28									
29	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS	freie Wahl / FÜS						
30									

# Musterstudienplan

## Kompetenzfeld Allgemeine Bauingenieurmethoden

		Schwerpunkte			
		Bauphysik	Baustoffe	Statik und Dynamik	Bauinformatik
12 ECTS	Fachspezifische Grundlagen (FG)	6 ECTS Vertiefte Themen der Bauphysik I	6 ECTS Angewandte Baustofftechnologie	6 ECTS Theorie der Flächentragwerke	Bauinformatik 1-2 (in Vorbereitung)
		6 ECTS Vertiefte Themen der Bauphysik II	6 ECTS Diagnostik und Ertüchtigung von Bauwerken	6 ECTS Lineare FEM in der Baustatik	
6 / 12 ECTS	Fachspezifische Vertiefung (FV)	6 ECTS Bauphysikalische Optimierung von Bauwerken	6 ECTS Moderne Analytische Methoden in der Baustoffprüfung	6 ECTS Nichtlineare FEM in der Baustatik und Baudynamik	Bauinformatik 3-4 (in Vorbereitung)
		6 ECTS Nachhaltiges Bauen	6 ECTS Betontechnologie	6 ECTS Stochastische Tragwerksanalysen und -zuverlässigkeit	
		6 ECTS Studienarbeit			

**Erläuterung:**      Pflichtmodule      Zusätzliche Pflichtmodule (Wahl)      Basismodule

\* Vertiefung in einem der Schwerpunkte: Pflichtmodule 18 (24) ECTS + Studienarbeit 6 ECTS

\*\* Doppelvertiefung in zwei Schwerpunkten: Pflichtmodule 18 + 24 ECTS + 2 Studienarbeiten 6 + 6 ECTS

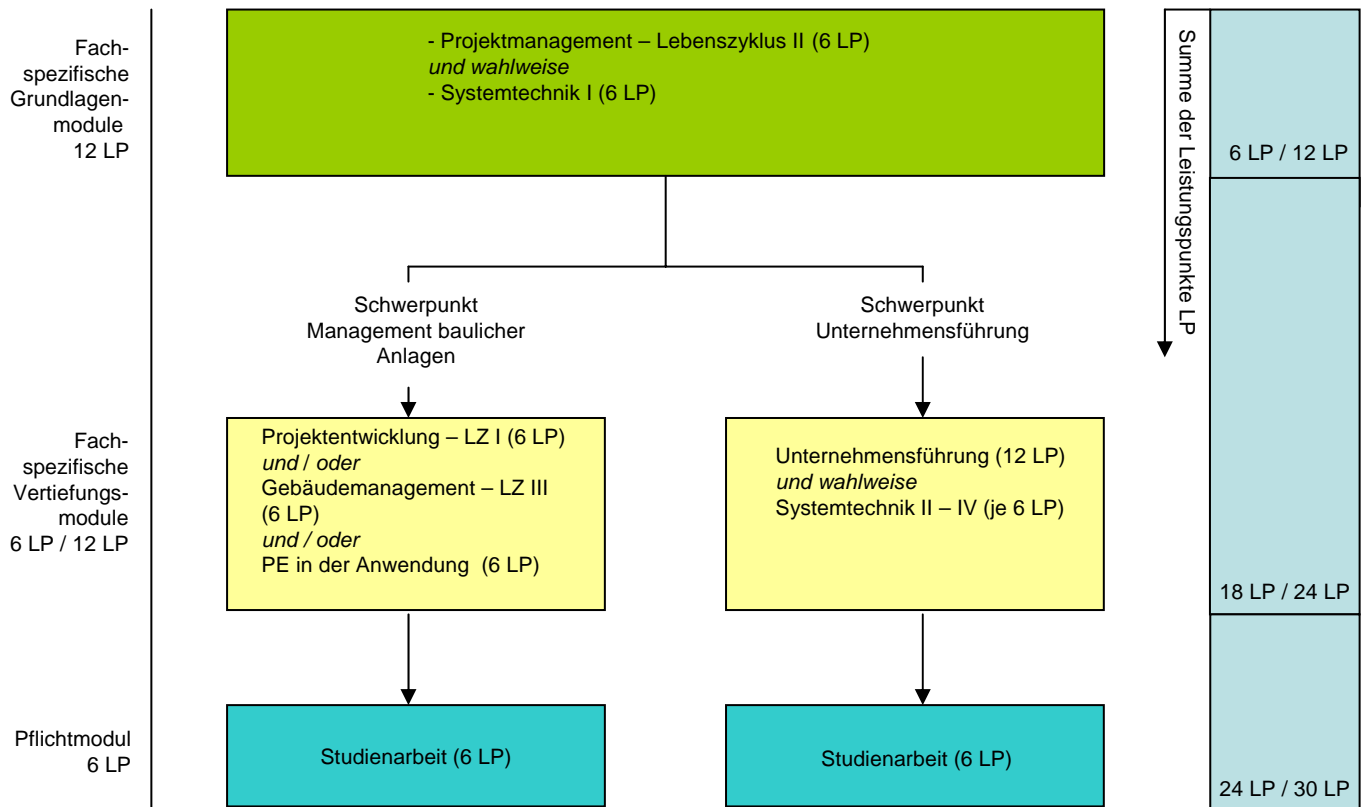
\*\*\* Eine besondere Zusammensetzung aus drei bzw. vier Schwerpunkten ist auf Antrag möglich.

### Spezielle Studienziele und Tätigkeitsbereiche:

Die Studierenden verfügen nach erfolgreicher Absolvierung des Kompetenzfeldes Allgemeine Bauingenieurmethoden über fachübergreifende Grundlagenkenntnisse in einem oder mehreren Schwerpunkten. Durch vertiefte Kenntnisse können die Studierenden Zusammenhänge und Wechselwirkungen verschiedener Fachbereiche des Bauingenieurwesens erkennen. Sie sind fähig, selbstständige Ingenieurarbeit zu erbringen und Projekte zu leiten. Durch die naturwissenschaftliche Herangehensweise bei der Vermittlung des Lehrstoffs können die Absolventen wissenschaftliche Arbeiten auf den Gebieten der Bauphysik, der Baustoffe, der Statik und Dynamik sowie der Bauinformatik erbringen. Die Studierenden sind fähig in der Forschung und Entwicklung mit einem hohen Innovationsanspruch wissenschaftliche Tätigkeiten durchzuführen.

# Musterstudienplan Kompetenzfeld Management

Es sind je nach Planung des Studienverlaufs 24 oder 30 LP zu belegen.



Wenn das Fachgebiet Systemtechnik besetzt ist, kann auch eine **Doppelvertiefung** im Kompetenzfeld Management belegt werden.

### Spezielle Studienziele und Tätigkeitsbereiche:

Die Studierenden verfügen nach erfolgreicher Absolvierung des Kompetenzfeldes Management baulicher Anlagen über Methoden und Fertigkeiten Bauvorhaben von der ersten Projektidee bis zur finalen Verwertung zu steuern. Sie besitzen die Fähigkeit die Sichtweise von Bauherren/Investoren einzunehmen insbesondere unter Beachtung unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten und Einbeziehung aller Systeme und Aspekte.

Die Studierenden verfügen nach erfolgreicher Absolvierung des Kompetenzfeldes Unternehmensführung über Methoden und Fertigkeiten, Gründungsvorhaben qualifiziert zu planen, zu gestalten und zu realisieren. Sie sind fähig, Bauunternehmungen und Organisationen unter Einbeziehung technischer und wirtschaftlicher Aspekte erfolgreich zu steuern.

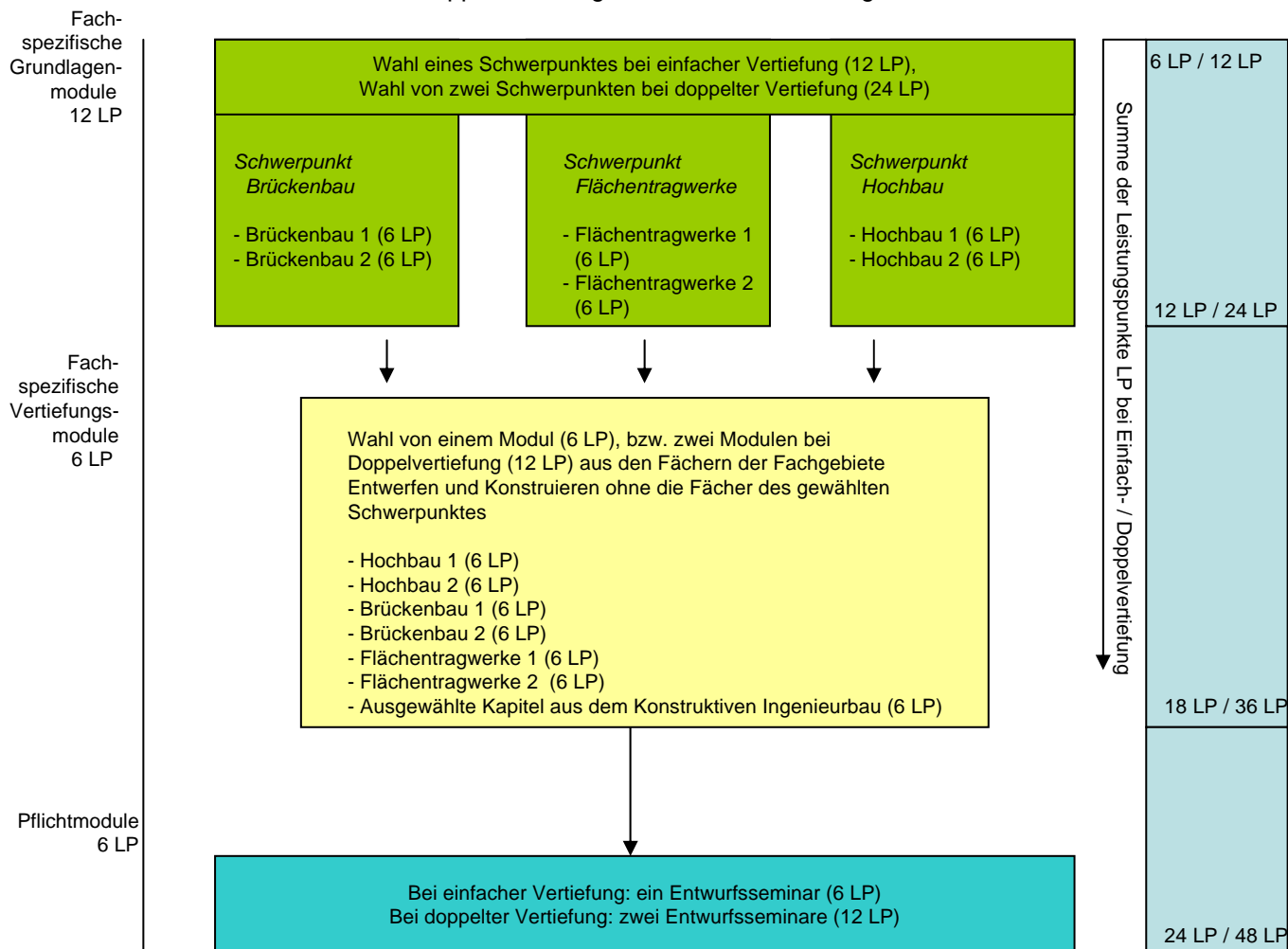


# Musterstudienplan

## Kompetenzfeld Entwerfen und Konstruieren

Einfachvertiefung: Es sind je nach Planung des Studienverlaufs 24 LP oder 30 LP zu belegen.

Doppelvertiefung: Es sind 54 LP zu belegen



Zusätzlich zu beiden Vertiefungen ist ein Wahlfach (6 LP) zu belegen, das aus dem Angebot des Kompetenzfeldes Entwerfen und Konstruieren oder aus einem Katalog fachlich zugeordneter Wahlfächer gewählt werden kann. Damit ergeben sich für eine Einfachvertiefung: 24 LP + 6 LP = 30 LP, für eine Doppelvertiefung: 24 LP + 24 LP + 6 LP = 54 LP.

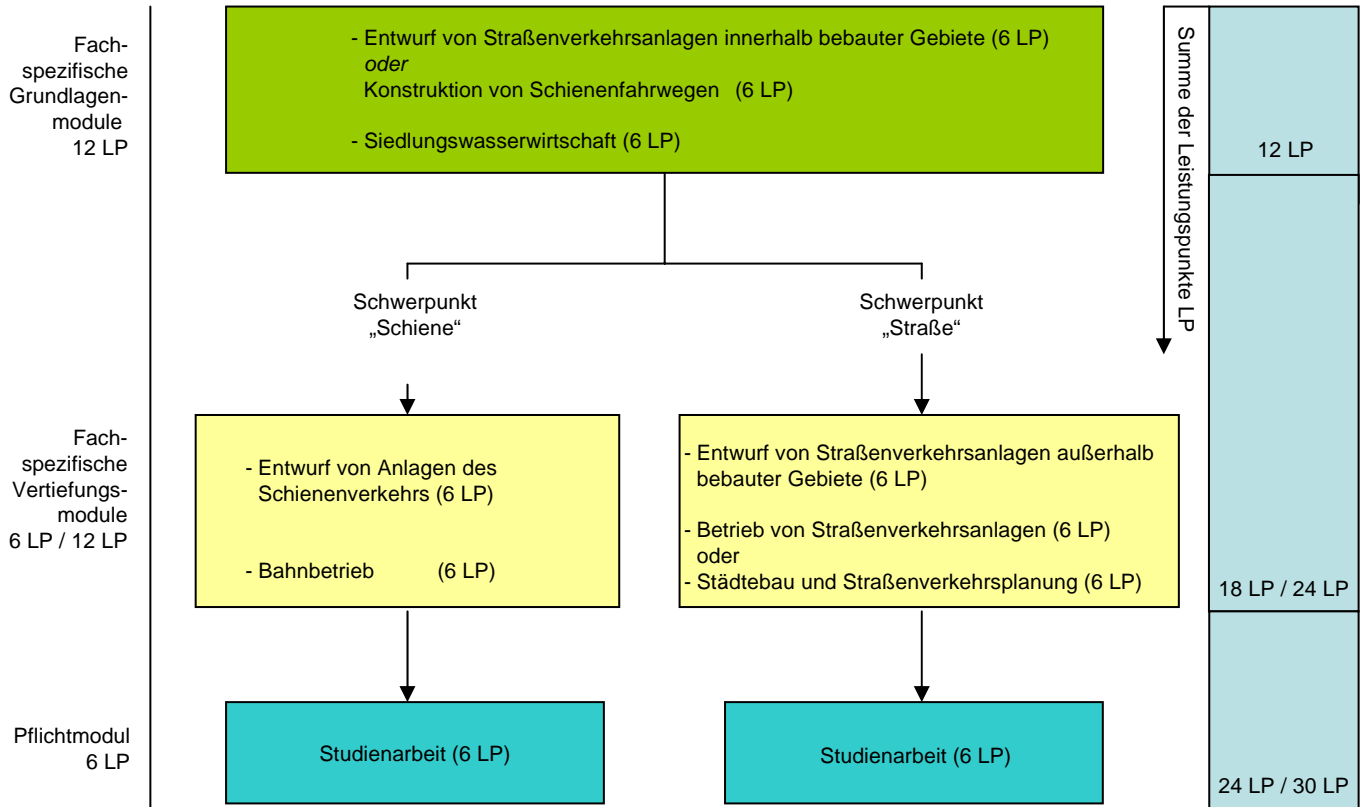
### Spezielle Studienziele und Tätigkeitsbereiche:

Die Studierenden verfügen nach erfolgreicher Absolvierung über vertiefte Kenntnisse im Entwurf, der Konstruktion und der Bemessung von Hoch- und Brückenbauwerken sowie leichten Flächentragwerken. Durch die naturwissenschaftliche Herangehensweise bei der Vermittlung des Lehrstoffs können die Absolventen wissenschaftliche Arbeiten auf den Gebieten des Stahl-, Massivbaus und Verbundstrukturen erbringen.

Die Absolventen sind fähig, in Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen im Bereich des Konstruktiven Ingenieurbaus, Ingenieurbüros, Behörden, bauausführende Firmen zu arbeiten.

# Musterstudienplan Kompetenzfeld Infrastruktur

Es sind je nach Planung des Studienverlaufs 24 oder 30 LP zu belegen.



Bei Wahl des Schwerpunkts „Schiene“ sollte im Basismodul „Konstruktion von Schienenwegen“ belegt werden.

Bei Wahl des Schwerpunkts „Straße“ sollte im Basismodul „Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete“ belegt werden.

Es ist auch eine **Doppelvertiefung** im Kompetenzfeld Infrastruktur möglich. Dann müssen zusätzlich zu allen aufgeführten Modulen im Umfang von 48 LP noch das Modul „DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen (6 LP)

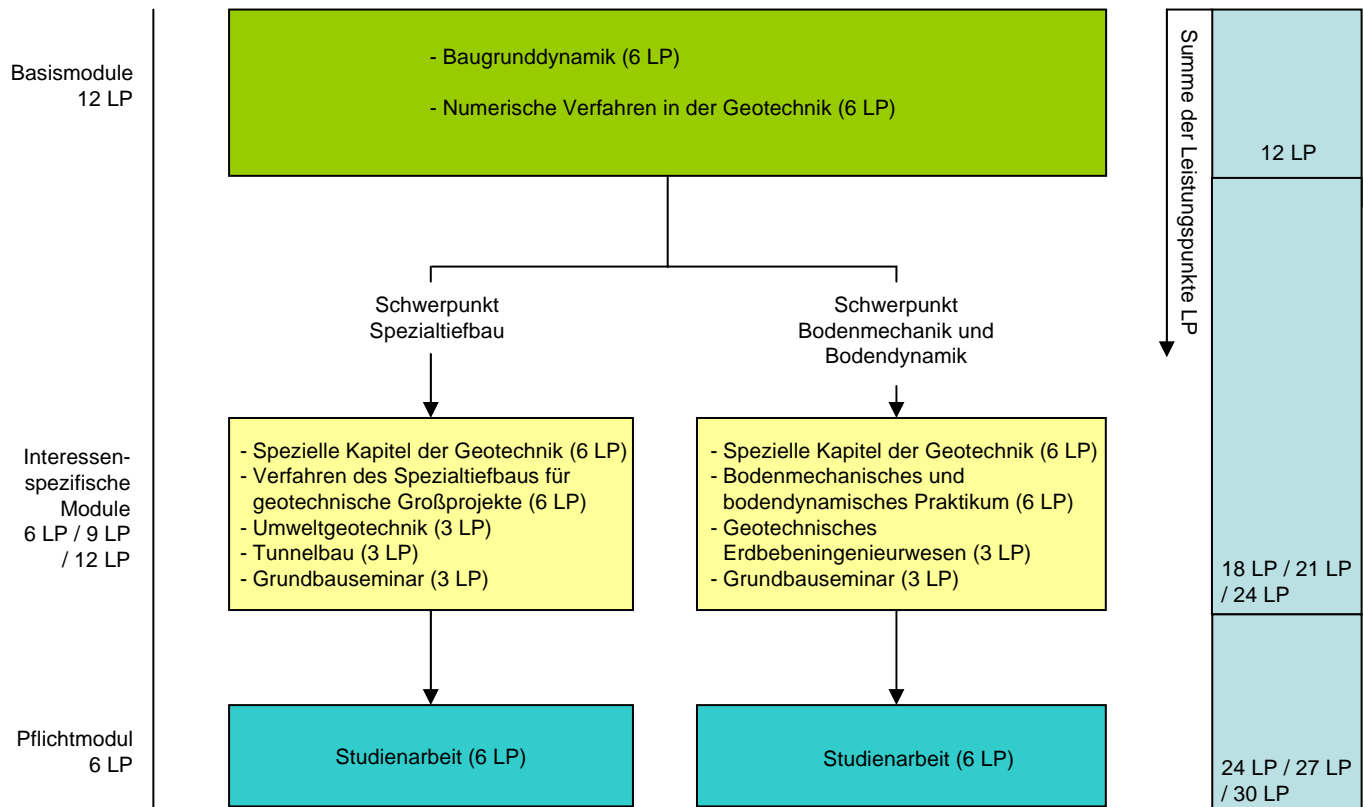
oder das Modul Siedlungswasserwirtschaft – Moderne Sanitärsysteme (3 LP) in Kombination mit „Systembetrachtung des Schienenfahrwegs“ gewählt werden.

Spezielle Studienziele und Tätigkeitsbereiche:

Die Studierenden verfügen nach der Absolvierung des Kompetenzfeldes Infrastruktur über Kenntnisse der Planung und des Betriebs von Anlagen der technischen Infrastruktur (Straße, Schiene, Wasserver- und -entsorgung). Sie sind fähig, planende Tätigkeiten im Bereich der technischen Infrastruktur zu übernehmen. Aufgrund der vertieften, naturwissenschaftlichen Ausbildung sind die Studierenden auch fähig, wissenschaftliche Arbeiten im Bereich der verkehrlichen Infrastruktur an einer Wissenschafts- und Forschungseinrichtung durchzuführen.

# Musterstudienplan Kompetenzfeld Geotechnik

Es sind je nach Planung des Studienverlaufs 24, 27 oder 30 LP zu belegen.

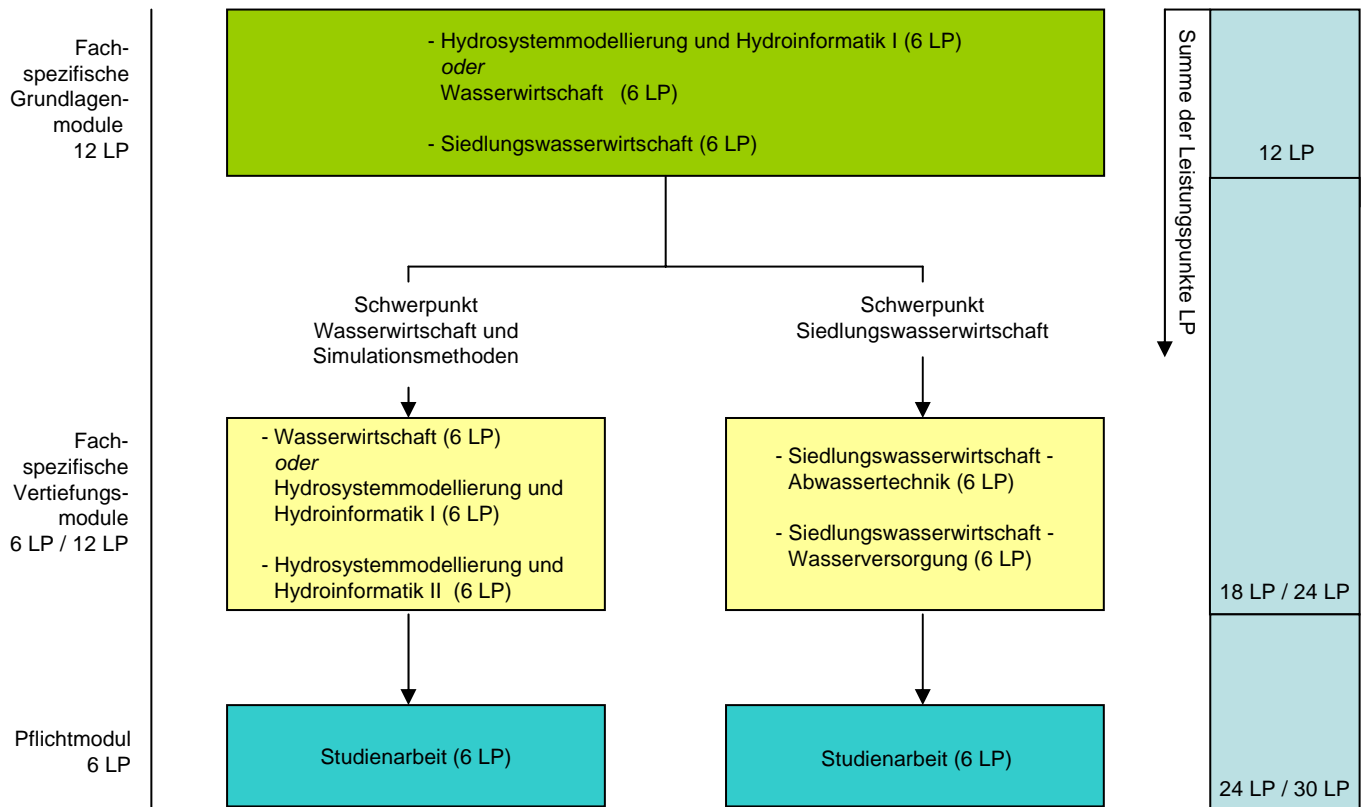


## Studienziele und Tätigkeitsbereiche

Studierende können nach erfolgreicher Absolvierung des Kompetenzfeldes Geotechnik bodenmechanische und bodendynamische Eigenschaften selbstständig bestimmen, einordnen und auf Probleme in der Praxis in den Bereichen der Geotechnik anwenden. Sie sind fähig, Planungsleistungen für Projekte im Grundbau, Tunnelbau, Spezialtiefbau, Erschütterungsschutz und in der Umweltgeotechnik zu erbringen. Hierzu verfügen die Studierenden über umfassende Kenntnisse über Gründungselemente, Materialien, Herstellungsabläufe in der Baupraxis und Ausführungstechniken sowie Verfahren der Tragwerksplanung in den Bereichen der Geotechnik. Durch die naturwissenschaftliche Herangehensweise bei der Vermittlung des Lehrstoffs sind die Studierenden auch fähig, wissenschaftliche Arbeiten auf den Gebieten des Grundbaus, der Bodenmechanik und Bodendynamik sowie der Umweltgeotechnik an einer Wissenschafts- und Forschungseinrichtung durchzuführen.

# Musterstudienplan Kompetenzfeld Wasserwesen

Es sind je nach Planung des Studienverlaufs 24 oder 30 LP zu belegen.



Es ist auch eine **Doppelvertiefung** im Kompetenzfeld Wasserwesen möglich. Dann müssen zusätzlich zu allen aufgeführten Modulen im Umfang von 48 LP noch das Modul Kolloquium Wasserwesen (3 LP) und das Modul Siedlungswasserwirtschaft – Moderne Sanitärsysteme (3 LP) gewählt werden.

## Spezielle Studienziele und Tätigkeitsbereiche:

Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse in Planung, Entwurf und Konstruktion in den Bereichen Wasserwirtschaft und Siedlungswasserwirtschaft bzw. Wasser und Umwelt. Während die Absolventen beim Schwerpunkt Siedlungswasserwirtschaft Fähigkeiten für den Betrieb und die Optimierung siedlungswasserwirtschaftlicher Anlagen besitzen, verfügen Sie beim Schwerpunkt Wasserwirtschaft und Simulationsmethoden über umfassende Kenntnisse zu Simulationsmethoden bzw. für die entsprechende Softwareentwicklung. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden für Tätigkeiten in Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen qualifiziert. Die Absolventen sind fähig, in Ingenieurbüros, nationalen und internationalen Consulting-Unternehmen, Betreibern o.g. Anlagen, Behörden sowie Forschungseinrichtungen und Hochschulen im In- und Ausland zu arbeiten.

## **Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin**

**Vom 17. Dezember 2008**

Der Fakultätsrat der Fakultät VI – Planen Bauen Umwelt – der Technischen Universität Berlin hat am 17. Dezember 2008 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 17. Juli 2008 (GVBl. S. 208), die folgende Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Bauingenieurwesen beschlossen:\*)

### **Inhaltsverzeichnis**

#### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Zweck der Masterprüfung
- § 3 - Akademischer Grad
- § 4 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit
- § 5 - Bekanntgabe der Prüfungstermine

#### **II. Masterprüfung**

- § 6 - Umfang und Art der Masterprüfung
- § 7 - Studienarbeit
- § 8 - Masterarbeit

#### **III. Schlussbestimmungen**

- § 9 - Inkraft-/ Außerkräfttreten, Überführung

#### **IV. Anhang**

##### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 - Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt die fachspezifischen Bestimmungen des Prüfungsverfahrens für den konsekutiven Masterstudiengang Bauingenieurwesen der Technischen Universität Berlin. Sie ergänzt die Ordnung zur Regelung des Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) der Technischen Universität Berlin.

- § 2 - Zweck der Bachelorprüfung

Durch die Masterprüfung soll nachgewiesen werden, dass die bzw. der Studierende die in § 3 der zugehörigen Studienordnung formulierten Studienziele erreicht hat.

- § 3 - Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - den akademischen Grad "Master of Science".

\*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung am 30. Juni 2009, befristet bis zum 31. März 2010.

##### **§ 4 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit**

(1) Das Studium gliedert sich in Vertiefungsmodule, Basismodule, Wahlmodule sowie zwei Studienarbeiten und eine Masterarbeit. Alle Module im Rahmen des Masterstudiums werden mit jeweils einer Modulprüfung abgeschlossen. Eine Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung in den unter den §§ 6 bis 8 AllgPO festgelegten Formen.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester. Urlaubssemester gemäß der Ordnung der Technischen Universität Berlin über Rechte und Pflichten der Studentinnen und Studenten werden nicht angerechnet. Der Prüfungsanspruch nach der Exmatrikulation bleibt grundsätzlich bestehen, sofern die für das jeweilige Modul erforderlichen Prüfungsvoraussetzungen vor der Exmatrikulation erbracht worden sind.

(3) Die Studienordnung gibt Empfehlungen über den Studienverlauf.

##### **§ 5 - Bekanntgabe der Prüfungstermine**

Die Prüfungstermine für mündliche und schriftliche Prüfungen der einzelnen Module werden vom Prüfungsausschuss zu Semesterbeginn, spätestens in der zweiten Vorlesungswoche festgelegt.

##### **II. Masterprüfung**

##### **§ 6 - Umfang und Art der Masterprüfung**

(1) Durch die Masterprüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die in § 3 der zugehörigen Studienordnung formulierten Studienziele erreicht hat.

(2) Die Masterprüfung besteht aus den im Anhang dieser Ordnung aufgeführten Modulprüfungen, im Fall von § 12 Abs. 7 der Studienordnung aus den in der vom Prüfungsausschuss genehmigten Modulzusammenstellung enthaltenen Modulprüfungen, sowie der Masterarbeit.

(3) Mit der Anmeldung zur Prüfung in einem Wahlmodul wird dieses Bestandteil der Masterprüfung.

(4) Die Zuordnung neuer Module zu Wahlpflichtmodullisten kann vom Fakultätsrat vorgenommen werden.

(5) Die Zuordnung neuer Lehrveranstaltungen zu Modulen kann vom Fakultätsrat vorgenommen werden, solange dadurch der Gesamtumfang und das Qualifikationsziel des Moduls nicht verändert werden.

(6) Der Fakultätsrat kann auf Antrag des Prüfungsausschusses die Prüfungsform eines Moduls einmalig für ein Semester ändern.

##### **§ 7 - Studienarbeit**

(1) Die beiden Studienarbeiten sind Teil der wissenschaftlichen Ausbildung. Der Bearbeitungsaufwand beträgt jeweils 6 LP.

(2) Die Betreuung soll durch Personen erfolgen, die an der Ausbildung im Masterstudiengang Bauingenieurwesen beteiligt und nach § 3 AllgPO prüfungsberechtigt sind. Studienarbeiten können auch in Kooperation mit Einrichtungen außerhalb der TU Berlin durchgeführt werden.

(3) Eine Studienarbeit kann von mehreren Studierenden gemeinsam angefertigt werden (Gruppenstudienarbeit).

(4) Eine Studienarbeit ist als schriftlicher Bericht in deutscher oder englischer Sprache anzufertigen und im Rahmen eines 10 – 15-minütigen Vortrages vorzustellen.

(5) Die Studienarbeit ist in der Regel von der Betreuerin bzw. dem Betreuer zu bewerten. Die Bekanntgabe der Note erfolgt unverzüglich nach dem Vortrag, spätestens jedoch 2 Wochen nach dem Tag des Vortrages.

(6) Eine Studienarbeit kann bei nicht ausreichenden Leistungen nur einmal wiederholt werden.

## § 8 - Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit und Teil der wissenschaftlichen Ausbildung. In ihr soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bauingenieurwesen selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Voraussetzung für die Anmeldung der Masterarbeit ist der erfolgreiche Abschluss aller Vertiefungs- und Basismodule der ersten drei Fachsemester des Masterstudiums gemäß Studienplan (siehe zugehörige Studienordnung). Ausnahmen hiervon können auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss von diesem gewährt werden.

(3) Die Kandidatin oder der Kandidat richtet den Antrag auf Masterarbeit mit dem Vorschlag einer Betreuerin oder eines Betreuers und gegebenenfalls eines Themas an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung, die diesen nach Überprüfen der Voraussetzungen über den Prüfungsausschuss der vorgeschlagenen Betreuerin oder dem vorgeschlagenen Betreuer zuleitet. § 3 Absatz 2 AllgPO gilt sinngemäß.

(4) Die Betreuung soll durch Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer erfolgen, die an der Ausbildung im Masterstudiengang Bauingenieurwesen beteiligt und prüfungsberechtigt sind. Soll die Masterarbeit an einer Einrichtung außerhalb der TU Berlin durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Die Prüferin bzw. der Prüfer achtet bei der Vergabe der Masterarbeit auf die Gleichwertigkeit der Themen und darauf, dass die Masterarbeit innerhalb der Bearbeitungszeit durchgeführt werden kann.

(5) Die Aufgabenstellung der Masterarbeit wird nach Art und Umfang der erwünschten Arbeitsergebnisse untergliedert. Die Betreuerin oder der Betreuer hat dafür Sorge zu tragen, dass die Masterarbeit innerhalb der Bearbeitungsfrist gemäß Absatz 6 von der Kandidatin oder dem Kandidaten selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden abschließend bearbeitet werden kann.

(6) Der Bearbeitungsaufwand der Masterarbeit entspricht etwa 30 Leistungspunkten. Sie besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung und einem anschließenden 20- bis 30-minütigen, institutsöffentlichen Vortrag. Die Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung hat spätestens 20 Wochen nach Ausgabe des Themas zu erfolgen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag und nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers die Abgabefrist verlängern.

(7) Das Thema der Masterarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit. Bei einer Wiederholung der Masterarbeit kann das Thema nur dann zurückgegeben werden, wenn bei der Anfertigung der Masterarbeit im ersten Prüfungsversuch von diesem Recht kein Gebrauch gemacht wurde.

(8) Die Betreuerin oder der Betreuer wird regelmäßig durch Rücksprachen und gegebenenfalls schriftliche Zwischenberichte

der Kandidatin oder des Kandidaten über den Fortgang der Arbeit unterrichtet.

(9) Die schriftliche Ausarbeitung ist mit einer Erklärung der Kandidatin oder des Kandidaten darüber zu versehen, dass sie oder er die Arbeit selbstständig angefertigt hat. Zugleich ist anzugeben, welche Quellen benutzt wurden. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind kenntlich zu machen.

(10) Die schriftliche Ausarbeitung ist in deutscher oder englischer Sprache anzufertigen. Sie muss eine kurze Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache enthalten.

(11) Eine Masterarbeit kann von mehreren Studierenden gemeinsam angefertigt werden (Gruppenmasterarbeit). Gruppenmasterarbeiten müssen von zwei prüfungsberechtigten betreut werden, unter denen mindestens eine Hochschullehrerin oder ein Hochschullehrer oder eine habilitierte akademische Mitarbeiterin oder ein habilitierter akademischer Mitarbeiter sein muss. Bei Gruppenmasterarbeiten findet vor der Festsetzung der Noten sowie des Urteils eine Rücksprache mit den Kandidatinnen und Kandidaten sowie den Betreuerinnen und Betreuern statt.

(12) Nach ihrer Fertigstellung ist die schriftliche Ausarbeitung in zweifacher Ausfertigung bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung einzureichen, die den Abgabezeitpunkt aktenkundig macht und sie zur Begutachtung und Bewertung weiterleitet. Nicht fristgemäß eingereichte schriftliche Ausarbeitungen werden mit der Note 5,0 sowie mit dem Urteil „nicht ausreichend“ bewertet. Werden für das nicht fristgemäße Einreichen triftige Gründe geltend gemacht, gilt § 13 Abs. 3 AllgPO entsprechend.

(13) Die Masterarbeit ist in der Regel von der Betreuerin bzw. dem Betreuer sowie einer weiteren prüfungsberechtigten Gutachterin bzw. einem weiteren prüfungsberechtigten Gutachter zu bewerten. Die zweite Gutachterin oder der zweite Gutachter wird auf Vorschlag der Kandidatin oder des Kandidaten vom Prüfungsausschuss bestimmt. Als zweite Gutachterin oder zweiter Gutachter kann eine Person aus dem Lehrkörper anderer Studiengänge der Technischen Universität Berlin oder anderer Hochschulen oder aus dem Kreis qualifizierter Personen aus der Bauingenieurpraxis (z.B. Bauunternehmen, Ingenieurbüros, Behörden, Forschungseinrichtungen) herangezogen werden. Voraussetzung für den Vortrag ist die Bewertung der schriftlichen Ausarbeitung mit mindestens „bestanden“. Bewertet eine der Gutachterinnen oder einer der Gutachter die schriftliche Ausarbeitung mit dem Urteil „nicht bestanden“, gilt sie als nicht bestanden. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten bestellt der Prüfungsausschuss eine dritte Gutachterin oder einen dritten Gutachter. Bewertet diese oder dieser die schriftliche Ausarbeitung ebenfalls mit dem Urteil „nicht bestanden“ gilt sie als nicht bestanden. Spätestens zwei Wochen nach Bekanntgabe des Urteils über die schriftliche Ausarbeitung präsentiert der/die Studierende seine/ihre Ausarbeitung in einem 20- bis 30-minütigen Vortrag. Die Masterarbeit ist bestanden, wenn die Noten in beiden Teilen „ausreichend“ oder besser sind. Nach Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung und Präsentation des Vortrages sind eine Note sowie ein Urteil gemäß der Tabelle in § 11 Abs. 1 AllgPO mitzuteilen. Die schriftliche Ausarbeitung geht zu 75 %, der Vortrag zu 25 % in die Bewertung ein. Fällt die Gesamtbewertung der Gutachterinnen oder Gutachter unterschiedlich aus, wird das arithmetische Mittel gebildet.

(14) Die Bekanntgabe der Note erfolgt unverzüglich, möglichst innerhalb eines Monats nach Präsentation des Vortrages. Den Studierenden ist auf Wunsch innerhalb von zwei Wochen eine Bescheinigung über das Bestehen oder Nichtbestehen der Masterarbeit zu erstellen.

(15) Die Masterarbeit kann bei nicht ausreichenden Leistungen nur einmal wiederholt werden.

### III. Schlussbestimmungen

#### § 9 - Inkraft-/ Außerkräftreten, Überführung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2009/2010, spätestens jedoch am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Bauingenieurwesen vom 18. Januar 2006 (AMBl. TU 4/2007 S. 56) tritt mit Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung außer Kraft.

### IV. Anhang zur Prüfungsordnung Masterstudiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt - der Technischen Universität Berlin

Es müssen im Masterstudium Bauingenieurwesen insgesamt 120 ECTS belegt werden. Es müssen 54 ECTS Vertiefungsmodule und 12 ECTS Basismodule aus der Tabelle gewählt werden. Des Weiteren müssen 24 ECTS Wahlmodule belegt werden, und es ist eine Masterarbeit im Umfang von 30 ECTS anzufertigen.

Die Masterprüfung besteht aus der Masterarbeit (30 LP) und Prüfungen in gemäß § 11 der zugehörigen Studienordnung gewählten Modulen:

Kompetenzfeld	Modul	Prüfungsform <sup>1</sup>	Basismodul	ECTS
Allgemeine Bauingenieurmethoden	Angewandte Baustofftechnologie	schriftlich	x	6
	Betontechnologie	PS		3
	Diagnostik und Ertüchtigung von Bauwerken	mündlich		6
	Moderne Analytische Methoden in der Baustoffprüfung	schriftlich		6
	Theorie der Flächentragwerke	schriftlich	x	6
	Lineare Finite-Elemente-Methode in der Baustatik	schriftlich		6
	Nichtlineare Finite-Elemente-Methode in der Baustatik	schriftlich		6
	Finite-Elemente-Methode in der Baudynamik	schriftlich		6
	Stochastische Tragwerksanalysen und Tragwerkszuverlässigkeit	schriftlich		6
	Schadensanalyse von Tragwerken	schriftlich		6
	Modellieren in der Bauinformatik	schriftlich	x	6
	Geometriemodelle der Bauinformatik	schriftlich		6
	Prozessmodelle der Bauinformatik	schriftlich		6
	Projekt Bauinformatik	PS		6
	Vertiefte Themen der Bauphysik I	PS		6
	Vertiefte Themen der Bauphysik II	schriftlich		6
	Bauphysikalische Optimierung von Bauwerken	schriftlich		6
Nachhaltiges Bauen	schriftlich	x	6	
Entwerfen und Konstruieren	Hochbau 1	schriftlich	x	6
	Brückenbau 1	schriftlich		6
	Flächentragwerke 1	schriftlich		6
	Hochbau 2	schriftlich		6
	Brückenbau 2	schriftlich		6
	Flächentragwerke 2	schriftlich		6
	Ausgewählte Kapitel aus dem Konstruktiven Ingenieurbau	schriftlich		6
	Bauen im Bestand	schriftlich		3
	Entwurfseminar	PS		6
Geotechnik	Baugrunddynamik	mündlich	x	6
	Bodenmechanisches und bodendynamisches Praktikum	PS		6
	Numerische Verfahren in der Geotechnik	PS	x	6
	Geotechnisches Erdbebeningenieurwesen	mündlich		3
	Tunnelbau	mündlich		3
	Umweltgeotechnik	mündlich		3
	Spezielle Kapitel der Geotechnik	PS		6
	Grundbauseminar	PS		3
	Verfahren des Spezialtiefbaus für geotechnische Großprojekte	mündlich		6

Kompetenzfeld	Modul	Prüfungsform <sup>1</sup>	Basismodul	ECTS
Wasserwesen	Wasserwirtschaft	mündlich	x	6
	Hydrosystemmodellierung und Hydroinformatik I	mündlich	x	6
	Hydrosystemmodellierung und Hydroinformatik II	mündlich		6
	Kolloquium Wasserwesen	PS		6
	Siedlungswasserwirtschaft - Wasserversorgung *	mündlich		6
	Siedlungswasserwirtschaft*	mündlich	x	6
	Siedlungswasserwirtschaft - Moderne Sanitärsysteme *	mündlich		3
	Siedlungswasserwirtschaft - Abwassertechnik *	mündlich		6
Management	Lebenszyklus I - Projektentwicklung	mündlich		6
	Lebenszyklus II - Projektmanagement	mündlich	x	6
	Unternehmensführung	mündlich		12
	Projektentwicklung in der Anwendung	PS		6
	Lebenszyklus III - Gebäudemanagement	mündlich		6
	Systemtechnik 1-4 **			24
Infrastruktur	Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb bebauter Gebiete	PS	x	6
	Spezielle Verkehrsflächen	mündlich		6
	Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete	PS		6
	Betrieb von Straßenverkehrsanlagen	PS		6
	DV-gestützter Betrieb von Straßenverkehrsanlagen	PS		6
	DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen	PS		6
	Städtebau und Straßenverkehrsplanung	PS		6
	Konstruktion von Schienenfahrwegen	PS	x	6
	Systembetrachtung des Schienenfahrwegs	mündlich		3
	Entwurf von Anlagen des Schienenverkehrs	PS		6
	Bahnbetrieb	PS		6
Variables Bauingenieurmodul***		Entsprechend der Vorgaben der Modulverantwortlichen der gewählten Module		6
Freie Wahl bzw. Fachübergreifendes Studium***				24

\* Die Module der Siedlungswasserwirtschaft können ebenfalls dem Kompetenzfeld Infrastruktur zugeordnet werden

\*\* Die entsprechenden Professuren sind zurzeit nicht besetzt. Nach der Wiederbesetzung werden die Modulbeschreibungen nachgereicht.

\*\*\* gemäß zugehöriger Studienordnung § 11