

# HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN

## Studienordnung

für den Bachelorstudiengang

## Bauingenieurwesen

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II

vom 14. Dezember 2005<sup>1</sup> unter Berücksichtigung der 1. Änderungsordnung vom 14. Februar 2007<sup>2</sup>, der 2. Änderungsordnung vom 10. November 2010<sup>3</sup> und der 3. Änderungsordnung vom 11. April 2012<sup>4</sup>

### nichtamtliche Lesefassung

(verbindlich sind die in den Amtlichen Mitteilungsblättern der HTW veröffentlichten Fassungen)

### Gliederung der Ordnung

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Geltung der Rahmenstudienordnung
- § 3 Fachgebundene Studienberechtigung
- § 4 Ziele des Studiums
- § 5 Lehrveranstaltungen in englischer Sprache
- § 6 Inhalt und Gliederung des Bachelorstudiums/Regelstudienzeit
- § 7 Art und Umfang des Lehrangebotes, Studienorganisation
- § 8 Umfang und Einordnung des ergänzenden allgemeinwissenschaftlichen
- § 9 Praxisphase: Fachpraktikum
- § 10 Inkrafttreten

### Anlagen der Ordnung

- Anlage 1 Vorläufige Immatrikulation nach § 11
- Anlage 2 Modulbeschreibung
- Anlage 2A Liste der Wahlpflichtmodule
- Anlage 3 Studienplanübersicht des Bachelorstudienganges Bauingenieurwesen
- Anlage 4 Richtlinien für die inhaltliche Gestaltung der praktischen Ausbildung im Rahmen des praktischen Studienabschnittes

---

<sup>1</sup> HTW AmtlMittBl. Nr. 09/06 S. 75 ff.

<sup>2</sup> HTW AmtlMittBl. Nr. 18/07 S. 299 ff.

<sup>3</sup> HTW AmtlMittBl. Nr. 55/10 S. 860 ff.

<sup>4</sup> HTW AmtlMittBl. Nr. 17/12 S. 181 ff.

## **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden des Bachelorstudienganges Bauingenieurwesen an der HTW Berlin ab Wintersemester 2012/13.

(2) Die Studienordnung wird ergänzt durch die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen vom 14.12.2005 und durch die Auswahlordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen vom 14.02.2007.

## **§ 2 Geltung der Rahmenstudienordnung**

Die Grundsätze für Studienordnungen der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenstudienordnung - RStO) in ihrer jeweils gültigen Fassung sind Bestandteil dieser Ordnung.

## **§ 3 Fachgebundene Studienberechtigung**

(1) Für Bewerbungen auf der Grundlage von § 11 BerlHG werden für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen insbesondere die in Anlage 1 aufgeführten abgeschlossenen Berufsausbildungen als geeignet angesehen.

(2) Über die inhaltliche Vergleichbarkeit von anderen als den unter Abs. 1 aufgeführten Berufsausbildungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **§ 4 Ziele des Studiums**

(1) Die Ausbildung zum Bauingenieur/zur Bauingenieurin erfolgt praxisbezogen auf wissenschaftlicher Grundlage.

(2) Allgemeines Studienziel ist die Befähigung zum ingenieurmäßigen Denken, der systematischen, selbstständigen und kritischen Herangehensweise an die Lösung von Ingenieuraufgaben und zum methodischen Arbeiten.

(3) Fachbezogenes Studienziel ist die Erlangung der Berufsqualifikation. Dazu gehört der Erwerb gründlicher Kenntnisse und Fähigkeiten zur Planung und zum Entwurf, zur Statik und zur Konstruktion sowie zur Ausführung von Bauwerken. Darüber hinaus können Grundlagenkenntnisse zur Sanierung von Bauwerken und zum Umweltschutz im Bauwesen erworben werden.

(4) Durch allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsfächer (AWE) wird die soziale Kompetenz der Studierenden gestärkt.

(5) Durch eine intensive Fremdsprachenausbildung wird die internationale Mobilität der Studierenden gefördert.

## **§ 5 Lehrveranstaltungen in englischer Sprache**

Lehrveranstaltungen oder auch Teile davon können nach Festlegung durch den Fachbereichsrat in englischer Sprache durchgeführt werden.

## **§ 6 Inhalt und Gliederung des Bachelorstudiums/Regelstudienzeit**

(1) Das Bachelorstudium hat eine Dauer von sechs Semestern (Regelstudienzeit).

(2) Das Bachelorstudium ist entsprechend Anlage 2 modularisiert. Module sind inhaltlich zusammengefasste Einheiten des Studiums, deren erfolgreichen Abschluss der/die Studierende durch eine bestandene Modulprüfung nachweisen muss. Ein Modul besteht u.U. aus mehreren inhaltlich zusammengehörenden Units.

(3) Eine Kurzbeschreibung der Module findet sich in Anlage 2 und ist Teil dieser Studienordnung. Die ausführliche Beschreibung der Module erfolgt in dem Dokument „Modulbeschreibung für den Studiengang Bauingenieurwesen – Bachelor of Engineering (B.Eng.)“. Die jährliche workload für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen beträgt 1.620 Arbeitsstunden.

(4) Das vierte Semester beinhaltet schwerpunktmäßig einen praktischen Studienabschnitt. Der erste Studienabschnitt bis zum praktischen Studium ist schwerpunktmäßig der anwendungsbezogenen Grundlagenausbildung gewidmet. Im Studium nach dem praktischen Studienabschnitt werden schwerpunktmäßig berufsqualifizierende Fertigkeiten vermittelt.

(5) Das Studium schließt mit dem erfolgreichen Abschluss aller Module sowie nach erfolgreicher Bachelorarbeit und erfolgreichem Kolloquium ab. Die Bachelorarbeit wird von einem Seminar begleitet, welches mit dem Kolloquium abschließt. Die Anfertigung der Bachelorarbeit umfasst 12 Leistungspunkte (ECTS), das begleitende Seminar mit dem abschließenden Kolloquium umfasst 4 Leistungspunkte (ECTS).

## **§ 7 Art und Umfang des Lehrangebotes, Studienorganisation**

(1) Das Studium kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester begonnen werden.

(2) Das Studienangebot entspricht im einzelnen dem Studienplan gemäß Anlage 3. Diese Anlage enthält die Modul-/Unit-Bezeichnungen, die Niveaustufen der Standardmodule, die Art des Modulangebotes (Pflicht-/Wahlpflichtfach), die Präsenzzeit der Lehrveranstaltungen (in SWS) sowie die zugrundeliegende Lernzeit ausgedrückt in zu vergebenden Leistungspunkten (ECTS).

(3) In Anlage 2A sind die maximal möglichen Wahlpflicht-Module aus dem Kerncurriculum aufgelistet. Welche Module davon angeboten werden, beschließt der Fachbereichsrat des Fachbereiches 2 rechtzeitig vor Semesterbeginn. Für jedes Wahlpflichtmodul werden mindestens zwei Module zur Auswahl angeboten.

## **§ 8 Umfang und Einordnung des ergänzenden allgemeinwissenschaftlichen Lehrangebotes**

Der Umfang der allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsfächer (AWE) beträgt 12 Leistungspunkte (ECTS). Davon entfallen 8 Leistungspunkte (ECTS) auf die Ausbildung in englischer Sprache und 4 Leistungspunkte (ECTS) auf allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsfächer (keine Fremdsprache). Die Englischausbildung dient der fachspezifischen Vertiefung bereits vorhandener Englischkenntnisse.

## **§ 9 Praxisphase: Fachpraktikum**

Der Bachelorstudiengang umfasst neben den im Studienplan gemäß Anlage 4 genannten Lehrgebieten ein Fachpraktikum von 15 Leistungspunkten (ECTS), das in der Regel zu Beginn des 4. Studienplansemesters durchgeführt wird. Sein Umfang entspricht 10 Wochen und ist als Vollzeitpraktikum konzipiert. Mindestens eine Woche des Fachpraktikums ist in der vorlesungsfreien Zeit zu absolvieren. Die Details der Praxisphase sind in Anlage 4 geregelt.

## **§ 10 Vergabe von Studienplätzen**

Die Vergabe von Studienplätzen richtet sich im Falle einer Zulassungsbeschränkung nach dem Berliner Hochschulzulassungsgesetz, der Berliner Hochschulzulassungsverordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung und nach der Auswahlordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen vom 14.02.2007.

## **§ 11 In-Kraft-Treten**

Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der HTW Berlin mit Wirkung vom 1. April 2006 in Kraft.

### **Vorläufige Immatrikulation nach § 11 BerlHG**

Folgende Berufsausbildungen sind insbesondere für eine vorläufige Immatrikulation gem. § 11 BerlHG geeignet:

Bauschlosser/Bauschlosserin	(271)
Betonbauer/Betonbauerin	(442)
Dachdecker/Dachdeckerin	(452)
Erbewegungsarbeiter/Erbewegungsarbeiterin	(471)
Estrich-, Terrazzoleger/Estrich-, Terrazzolegerin	(486)
Fliesenleger/Fliesenlegerin	(483)
Formstein-, Betonhersteller/Formstein-, Betonherstellerin	(112)
Gerüstbauer/Gerüstbauerin	(453)
Gleisbauer/Gleisbauerin	(463)
Isolierer, Abdichter/Isoliererin, Abdichterin	(482)
Kultur-, Wasserbauwerker/Kultur-, Wasserbauwerkerin	(465)
Maurer/Maurerin	(441)
Pflasterer, Steinsetzer/Pflastererin, Steinsetzerin	(461)
Rohrnetzbauer, Rohrschlosser/Rohrnetzbauerin, Rohrschlosserin	(263)
Stahlbauschlosser/Stahlbauschlosserin	(275)
Straßenbauer/Straßenbauerin	(462)
Stuckateur, Gipser, Verputzer/Stucknerin, Gipserin, Verputzerin	(481)
Tiefbauer/Tiefbauerin	(466)
Tischler/Tischlerin	(501)
Zimmerer/Zimmererin	(451)

Über die inhaltliche Vergleichbarkeit von Berufsausbildungen mit einer anderen Bezeichnung als der genannten entscheidet der Prüfungsausschuss.

## Modulbeschreibung

Name	B1 Mathematik I
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Dieses Modul vermittelt die für das weitere Studium erforderlichen mathematischen Kenntnisse und Kompetenzen. Diese ist grundlegend für das Verständnis aller technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Module. Die behandelten Fertigkeiten sind Voraussetzung für den Aufbau der dortigen Fachkompetenz.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B2 Bauinformatik
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Lernziele sind die Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> <li>• zum Aufbau und zur Funktionsweise von Computern und deren Komponenten</li> <li>• zu Aufgaben und Funktionsweise von Betriebssystemen und deren Handhabung</li> <li>• zu Aufgaben, Funktionsweise und Handhabung von Netzwerken und deren Administration</li> <li>• sowie zu Arten und Methodik der Softwareentwicklung und –anwendung. Neben Überblickskenntnissen soll durch den Übungsanteil auch hier der Übergang zur Anwendung nicht zu kurz kommen.</li> </ul>
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B3 Bauphysik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Sicherer Umgang mit den bauphysikalischen Grundlagen des Wärme-, Schall-, Feuchte- und Brandschutzes und den dazugehörigen Normen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B4 Baustoffe und Festigkeitslehre
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Der/die Teilnehmer/in soll ein grundsätzliches Verständnis für den Ablauf und das Ziel von Bemessungsaufgaben hinsichtlich der Tragfähigkeit von Bauteilen erlangen. Er/sie soll in der Lage sein, Festigkeitsnachweise zu verstehen und selbst ausführen zu können. Dies ist eng verknüpft mit der Baustoffwahl, so dass die Wechselwirkungen zwischen Baustoffwahl und Festigkeitsnachweis ausführlich dargestellt werden können. Die Verknüpfung der vermittelten Grundlagenkenntnis mit seinen praktischen Anwendungen ist ein vorrangiges Lernziel. Daran lässt sich zeigen, dass es ohne Theorie keine Praxis geben kann.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B5 Statik I
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Lastannahmen treffen; Selbstständige Berechnung der Auflagerkräfte und Schnittlasten (Zustandslinien) von ebenen, statisch bestimmten Stabtragwerken (Träger mit beliebiger Stabachse, Gelenkträger, Stabzüge, Rahmentragwerke, Fachwerke);
	Nutzung einschlägiger Tafelwerke zur Berechnung statisch unbestimmter Rahmentragwerke und Durchlaufträger.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B6 Baubetrieb I
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Grundlagen von Planungs- und Bauabläufen, Volks- und Betriebswirtschaft
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B7 Englisch I: English for Civil Engineering I
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul Mittelstufe 2/Technik (GER B2)
Lernergebnis und Kompetenzen	Das Modul dient der Einführung in die Fachsprache des Bauingenieurwesens. Es dient der Weiterentwicklung aller Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) auf der Grundlage bereits erworbener allgemeinsprachlicher Kenntnisse mit der Zielstellung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis der wesentlichen Gedanken sowohl von Texten mit konkreten als auch abstrakten Inhalten</li> <li>- Präsentation von fachsprachlich relevanten Themen</li> <li>- angemessen flüssige Gesprächsführung</li> <li>- Textproduktion zu einer Reihe fachlicher Themen</li> <li>- Darlegung des eigenen Standpunktes zu einem fachlichen Hauptthema</li> </ul>
Notwendige Vor.	Keine

Name	B8 Mathematik II
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Dieses Modul vermittelt die für das weitere Studium erforderlichen mathematischen Kenntnisse und Kompetenzen. Diese ist grundlegend für das Verständnis aller technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Module. Die behandelten Fertigkeiten sind Voraussetzung für den Aufbau der dortigen Fachkompetenz.
Empfohlene Voraussetzungen	B1
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B9 Baukonstruktion I
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Herausbildung von anwendungsbereitem Wissen und Können zu verschiedenen Konstruktionsprinzipien von Bauwerksteilen wie Wänden, Decken und Treppen. Dies erfolgt insbesondere unter dem Aspekt, dass Baukonstruktionen in Abhängigkeit statischer und bauphysikalischer Belange sowie stofflicher Einflüsse und letztlich der Baukosten und des Bauablaufes stehen.  Entwicklung von Fähigkeiten, Konstruktionszeichnungen als Verständigungsmittel aller am Bau Beteiligten zu verstehen und nach zu vollziehen. Semesterbegleitende Übungen unterstützen und erweitern konstruktives Vorstellungsvermögen und die Anwendung von in den Vorlesungen vermittelten Wissen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B10 Betontechnologie
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Berechnen von Betonmischungen, Wissen um die Notwendigkeit guter Verdichtung und Nachbehandlung des Frischbetons. Eigene Prüfung der Festigkeit und Kenntnis des Verformungsverhaltens von jungem Beton und von Festbeton.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B11 Statik II
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Erkennung und Berechnung des Zusammenhanges zwischen Belastung, Verformung, und Schnittgrößen in beliebigen Tragwerken.
Empfohlene Voraussetzungen	B5
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B12 Geotechnik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Methoden der Baugrunderkundung; Ermittlung bodenmechanischer Kenngrößen; Bodenklassifikation; Wirkung des Wassers im Boden; geotechnische Sicherheits- nachweise; Bemessung von Flach- und Tiefgründungen, Stützbauwerken, Erdbauwerken; Maßnahmen zur Grundwasserfreihaltung von Baugruben, Bemessung von Grundwasserabsenkungen.
Notwendige Vor.	Keine

Name	B13 Baubetrieb II
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Aufgaben von Bau-Projektleitungen, Baustelleneinrichtung, EDV-Terminplanung I, Baurecht BGB, VOB, HOAI, UVV
Empfohlene Voraussetzungen	B6
Notwendige Vor.	Keine

Name	B14 Englisch II: English for Civil Engineering II
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul Mittelstufe 3/Technik (GER B2)
Lernergebnis und Kompetenzen	Das Modul dient der Erlangung hoher fachsprachlicher Kompetenz auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden aufbauend auf dem Modul English for Civil Engineering I weiterentwickelt mit dem Ziel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• hohes Textverständnis sowohl bei Texten mit konkreten als auch abstrakten Inhalten</li> <li>• Präsentation von und Diskussion zu fachsprachlich relevanten Themen</li> <li>• flüssige Gesprächsführung, auch zu spontan gewählten Themen</li> <li>• detaillierte und klar strukturierte Textproduktion zu fachlichen Themen</li> <li>• Darlegung des eigenen Standpunktes zu einem fachlichen Hauptthema unter Benennung der Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze</li> </ul>
Empfohlene Voraussetzungen	B7
Notwendige Vor.	Keine

Name	B15 Baukonstruktion II
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Herausbildung von anwendungsbereitem Wissen und Können zu verschiedenen Konstruktionsprinzipien von Bauwerksteilen wie Fundamente und Dächer im Zusammenwirken mit anderen Bauwerksteilen. Semesterbegleitende Übungen ergänzen den Kenntniserwerb und unterstützen den Prozess der komplexen Denkweise, konstruktive, bauphysikalische und ausführungsfähige Gesichtspunkte bei der Lösung von praxisorientierten Aufgabenstellungen zu berücksichtigen.
Empfohlene Vor.	B9
Notwendige Vor.	Keine

Name	B16 Einführung ins Verkehrs- und Wasserwesen
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Vermittlung von Grundlagenkompetenz zur eigenständigen Dimensionierung von Bauwerken und Anlagen des Verkehrs- und Wasserwesens.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B17 Vermessungskunde
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Es werden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur baubezogenen Vermessung vermittelt: <p><b>Kenntnisse:</b> Festpunktnetze, Geräte und Methoden der Lage- und Höhenmessung sowie der Absteckung, Zeichnerische Auswertung von Messergebnissen, geodätische Berechnungsverfahren für Koordinaten, Höhen und Flächen. Hinsichtlich elektronischer Messgeräte inklusive GPS erfolgt eine Einführung.</p> <p><b>Fähigkeiten:</b> Benutzung, Überprüfung und Justierung optischer Vermessungsinstrumente</p> <p><b>Fertigkeiten:</b> Handhabung von Winkelprisma, Theodolit und Nivellierinstrument, lage- und höhenmäßiges Aufmaß und Grundrissabsteckung</p>
Notwendige Voraussetzungen	Keine



Name	B18 Baubetrieb III
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Planung, Ausschreibung, Ausführung, Leistungsbeschreibung, VOB/ A; Bauvertragsrecht nach VOB/ B; VOB/ C
Empfohlene Voraussetzungen	B13
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B19 Massivbau
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Grundlagenkompetenz für die Biege- und Schubbemessung von Balken und Plattenbalken aus Stahlbeton sowie von Mauerwerkswänden.
Notwendige Vor.	Keine

Name	B20 Stabwerksbauweisen I
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Das Wissen über die Baustoffe Holz und Stahl wird vertieft und Grundlagen zur Bemessung Bauteilen werden ermittelt. Die Studierenden sind in der Lage, einfache Tragwerke und Verbindungen zu bemessen und zu konstruieren.
Notwendige Vor.	Keine

Name	B21 AWE-Modul
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsfächer sollen Studierende motivieren, sich mit Fach- und Lehrgebieten auseinander zu setzen, die nicht dem unmittelbaren Kontext des Bauingenieurwesens entstammen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B22 Englisch III: English for Civil Engineering III
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul Mittelstufe 3/Technik (GER B2)
Lernergebnis und Kompetenzen	Das Modul dient der Erlangung hoher fachsprachlicher Kompetenz auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden aufbauend auf dem Modul English for Civil Engineering I weiterentwickelt mit dem Ziel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• hohes Textverständnis sowohl bei Texten mit konkreten als auch abstrakten Inhalten</li> <li>• Präsentation von und Diskussion zu fachsprachlich relevanten Themen</li> <li>• flüssige Gesprächsführung, auch zu spontan gewählten Themen</li> <li>• detaillierte und klar strukturierte Textproduktion zu fachlichen Themen</li> <li>• Darlegung des eigenen Standpunktes zu einem fachlichen Hauptthema unter Benennung der Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze</li> </ul>
Empfohlene Voraussetzungen	B14
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B23 Praxisphase: Fachpraktikum
Leistungspunkte	15
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sollen die realen sozialen, ökonomischen und technischen Rand- und Rahmenbedingungen des Berufslebens eines Bauingenieurs kennen lernen. Es kommt zu ersten Anwendungen des bisher Gelernten und Erfahrungen, die eine Festigung und Einschätzung des Gelernten erlauben. Letzteres soll aber auch die Sichtweise und Einschätzung des weiteren Studiums professionalisieren sowie die Motivation für das weitere Studium erhöhen.
Notwendige Vor.	Keine

Name	B24 Stahlbetonbau
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Grundlagenkompetenz für die Biege- und Schubbemessung von Deckenplatten, der Bewehrungsführung von Balken und Platten sowie der Bemessung von Stützen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B25 Stabwerksbauweisen II
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Weiterführende Kenntnisse in der Bemessung von Stahl- und Holzbauteilen werden vermittelt. Die Studierenden sind in der Lage größere zusammenhängende Konstruktionen in Stahl- oder Holzbauweise selbständig zu konstruieren und zu bemessen.
Empfohlene Vor.	B20
Notwendige Vor.	Keine

Name	B26 Baubetrieb IV
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Produktionstechnik, Baumaschinen, Leistungsermittlung, EDV-Ressourcenplanung, Kostenarten, -stellen, -trägerrechnung; Bilanz + GuV, Planungsökonomie
Empfohlene Vor.	B18
Notwendige Vor.	Keine

Name	B27 Englisch IV: English for Civil Engineering IV
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	1b – voraussetzungsbehaftetes Modul Mittelstufe 3/Technik (GER B2)
Lernergebnis und Kompetenzen	Das Modul dient der Erlangung hoher fachsprachlicher Kompetenz auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden aufbauend auf dem Modul English for Civil Engineering I weiterentwickelt mit dem Ziel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• hohes Textverständnis sowohl bei Texten mit konkreten als auch abstrakten Inhalten</li> <li>• Präsentation von und Diskussion zu fachsprachlich relevanten Themen</li> <li>• flüssige Gesprächsführung, auch zu spontan gewählten Themen</li> <li>• detaillierte und klar strukturierte Textproduktion zu fachlichen Themen</li> <li>• Darlegung des eigenen Standpunktes zu einem fachlichen Hauptthema unter Benennung der Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze</li> </ul>
Empfohlene Vor.	B22
Notwendige Vor.	Keine

Name	B28 Verkehrswesen
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Erlernen der Fähigkeiten zur selbständigen Planung und zum Entwurf von Verkehrswegen (Straße und Schiene); Erwerbung von Kenntnissen der Bausführung von Straßen und Eisenbahnwegen; Kompetenzen auf dem Bereich des EDV-orientierten Entwurfs. Dazu werden aktuelle Verkehrsprojekte und Verkehrslösungen behandelt.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B29 Siedlungswasserwirtschaft
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Vermittlung von Grundlagenkompetenz zur eigenständigen Dimensionierung von Bauwerken und Anlagen der Wasserversorgung und Siedlungsentwässerung
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B30 Projektstudium Baubetrieb
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Sozialkompetenz, Teamarbeit, Kreativität und Vorstellungsvermögen im Zusammenspiel bisher getrennt vermittelter Fähigkeit und Kompetenzen, vernetztes Denken
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B31 Projektstudium Ingenieurhochbau
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Sozialkompetenz, Teamarbeit, Kreativität und Vorstellungsvermögen im Zusammenspiel bisher getrennt vermittelter Fähigkeit und Kompetenzen, vernetztes Denken
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B37 Abschlussarbeit
Leistungspunkte	12
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Anfertigung der Bachelorarbeit zeigt, in welchem Umfang Studierende in der Lage sind praktische Probleme wissenschaftlich zu lösen. Die Studierenden haben das während ihres Studiums erworbene Fach- und Methodenwissen, die dabei erworbenen Fach- und Sozialkompetenzen, einzubringen und unter Beweis zu stellen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	B38 Bachelorseminar und Kolloquium
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Das Bachelorseminar dient der Vorbereitung und Anleitung zur Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit. Das Bachelorseminar dient gleichzeitig dem Erfahrungsaustausch und endet mit dem Kolloquium zur Bachelorarbeit.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

**Wahlpflicht-Module B32, B33, B34, B35, B36:**

Name	Numerische Methoden der Statik
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Auffrischung der Kenntnisse der Matrizenrechnung und Vertiefung des Wissenstandes bezüglich der Grundgleichungen der Elastizitätstheorie. Vermittlung der Prinzipien numerischer Verfahren in der Statik, insbesondere der Finiten Element Methode. Vermittlung von Empfehlungen der Anwendung und Hilfestellung bei der Modellbildung und Problemfällen (z.B. Singularitäten).
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Statik Vertiefung
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Vermittlung vertiefter Kenntnisse und Fertigkeiten für die Anwendung praxisorientierter Rechenverfahren.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Hochbaukonstruktion
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Erweiterung und Vertiefung von Kenntnissen zu Bauweisen im Hochbau unter dem Aspekt, die konstruktive Durchbildung von Bauwerksteilen und deren Zusammenfügen als Ganzes zu verstehen. Durch Aufgabenstellungen aus der Praxis werden sowohl für den Neu- als auch den Bestandsbereich ingenieurmäßiges Denken und Handeln gefördert und vertieft.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Bautechnischer Gebäudeausbau
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Aneignung und Vertiefung von Wissen und Können zu bautechnischen Ausbaukonstruktionen sowie Vertiefung fachübergreifender Denk- und Arbeitsweisen bei der Erarbeitung und Darstellung ausbautechnischer Details. Selbstständige Bearbeitung von Lösungen auf der Grundlage bemessender Ergebnisse unter Einbeziehung bauphysikalischer, stofflicher, wirtschaftlicher und fertigungstechnischer Aspekte.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Stahlbetonbau Vertiefung
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Vermittlung vertiefter Kenntnisse der Schnittgrößenermittlung und der Bemessung spezieller Stahlbetontragwerke (Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und im Grenzzustand der Gebrauchsfähigkeit).
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Spannbetonbau
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Einführung in die Besonderheiten vorgespannter Tragwerke, deren Zielstellungen und unterschiedlichen Ausführungsvarianten. Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit vorgespannter, statisch bestimmter Stahlbetontragwerke sowie deren konstruktiven Besonderheiten.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Stabwerksbauweisen III
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Anhand von komplexeren Bauteilen bzw. Gebäuden werden spezielle Probleme des Stahl- oder Holzbaues vertieft behandelt. Stabilität, Bemessung und Konstruktion von aussteifenden Bauteilen stehen im
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Baubetriebswirtschaftslehre Vertiefung
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Bau- und Immobilienwirtschaft, Unternehmensführung, Management, Mitarbeiterführung, Finanzwirtschaft
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Baurecht Vertiefung
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Praxisbeispiele aus dem Vergaberecht, Bauvertragsrecht und Honorarrecht, Streitvermeidung
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Baumanagement
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Bauorganisation, EDV- Terminplanung II, Baustelleneinrichtung, Projektentwicklung, Bewertung, Sicherheiten
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Baukalkulation
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Arbeiten mit Kennzahlen, EDV- Kalkulation, Kostenermittlungen, -verfolgung; Controlling und Nachtragswesen
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Bauverfahrenstechnik Vertiefung
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Erdbaumaschinen, - verfahren, Grundbauverfahren, Schalungssysteme, Betonierprozess, Gerüste, Bewehrung
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Haustechnik
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Grundlagen, Vorschriften, Werkstoffe, Bemessung von Heizung, Lüftung, Sanitär und Elektroanlagen
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Facility Management
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Neben Überblickskenntnissen über das eigentliche Studienfach und die Vielfaltigkeit der in der Praxis zu lösenden Managementaufgaben ist hier vor allem die Fähigkeit zu vernetztem Denken zu fördern. Der rote Faden des genannten Studienprogramms soll dadurch deutlich werden und während des gesamten Studi- ums nicht verloren gehen. Andererseits sind hier die Grundlagen zur Herausbildung der Sozialkompetenz mit den berufstypischen Besonderheiten zu schaffen, um die Leistungs- und Kommunikationsprozesse im Facility Management erfolgreich gestalten und umsetzen zu können.
Notwendige Vor.	Keine

Name	Spezialgebiete des Bauingenieurwesens
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	1a
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse und Hintergrundwissen in Spezialgebieten des Bauingenieurwesens und können diese anwenden.
Notwendige Voraussetzungen	keine

### **Wahlpflicht-Module des Kerncurriculums**

<b>Nr.</b>	<b>Titel des Wahlpflichtmoduls</b>	<b>Semester- r- wochen</b>	<b>Leistungs- - punkte</b>
1	Numerische Methoden der Statik	4	4
2	Statik Vertiefung	4	4
3	Hochbaukonstruktion	4	4
4	Bautechnischer Gebäudeausbau	4	4
5	Stahlbetonbau Vertiefung	4	4
6	Spannbetonbau	4	4
7	Stabwerksbauweisen III	4	4
8	Baubetriebswirtschaftslehre Vertiefung	4	4
9	Baurecht Vertiefung	4	4
10	Baumanagement	4	4
11	Baukalkulation	4	4
12	Bauverfahrenstechnik Vertiefung	4	4
13	Haustechnik	4	4
14	Facility Management	4	4
15	Spezialgebiete des Bauingenieurwesen	4	4

Anlage 3 zur Studienordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen

**Studienplanübersicht über die Module im 1. – 6. Semesters**

Module Bachelor		1. Semester				2. Semester			3. Semester		
		Art	For	SWS	LP	For	SWS	LP	For	SWS	LP
B1	<b>Mathematik I mit den beiden</b>	P			5						
	- Mathematik I		SU	4							
	- Statistik und		SU	2							
B2	<b>Bauinformatik</b>	P			4						
	- Grundlagen der		Ü	2							
	- Technisches Zeichnen und		SU/Ü	1/1							
B3	<b>Bauphysik</b>	P	SU/Ü	3/1	5						
B4	<b>Baustoffe und</b>	P	SU	6	5						
B5	<b>Statik I</b>	P	SU	4	5						
B6	<b>Baubetrieb I</b>	P			4						
	- Planungs- und Bauprozess		SU	2							
	- Selbstmanagement		SU	1							
B7	<b>Englisch I</b>	P	Ü	2	2						
B8	<b>Mathematik II</b>	P				SU	4	4			
B9	<b>Baukonstruktion I</b>	P						5			
	- Baukonstruktion I					SU/Ü	2/2				
	- CAD II					Ü	2				
B10	<b>Betontechnologie</b>	P				SU/Ü	3/1	4			
B11	<b>Statik II</b>	P						5			
	- Statik II					SU	3				
	- Anwendung der Datenverarbeitung in der					Ü	1				
B12	<b>Geotechnik</b>	P				SU/Ü	5/3	5			
B13	<b>Baubetrieb II</b>	P						5			
	- Bauleitung und Baubetrieb					SU	2				
	- Baurecht I					SU	2				
B14	<b>Englisch II</b>	P				Ü	2	2			
B15	<b>Baukonstruktion II</b>	P							SU/Ü	2/2	4
B16	<b>Einführung ins Verkehrs-</b>	P									5
	<b>und</b>										
	- Hydraulik								SU/Ü	3/2	
	- Grundlagen Verkehrswesen								SU	2	
B17	<b>Vermessungskunde</b>	P							SU/Ü	1/3	5
B18	<b>Baubetrieb III</b>	P									5
	- Baurecht II								SU	2	
	- Ausschreibung und Vergabe								SU	2	
B19	<b>Massivbau</b>	P									5
	- Mauerwerksbau								SU	2	
	- Stahlbetonbau I								SU	4	
B20	<b>Stabwerksbauweisen I</b>	P									4
	- Stahlbau I								SU	2	
	- Holzbau I								SU	2	
B22	<b>Englisch III</b>	P							Ü	2	2
	<b>Summe je Semester</b>			<b>23/6</b>	<b>30</b>		<b>21/1</b>	<b>30</b>		<b>22/9</b>	<b>30</b>

Erläuterungen:

**Form der**

**Lehrveranstaltung:**

- V = Vorlesung
- SU = Seminaristischer Unterricht
- LÜ = Labor Übung
- SÜ = Saal-Übung
- S = Seminar
- P = Projekt

**Art des Moduls:**

- P = Pflichtfach
- WP = Wahlpflichtfach
- SWS = Semesterwochenstunden
- LP = Leistungspunkte (ECTS)



Anlage 3 zur Studienordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen

Module Bachelor		4. Semester			5. Semester			6. Semester			
	Art	For	SWS	LP	For	SWS	LP	For	SWS	LP	
B23	<b>Praxisphase: Fachpraktikum</b>	P		15							
B24	<b>Stahlbetonbau</b>	P	SU/Ü	4/0,	4						
B25	<b>Stabwerksbauweisen II</b>	P		5							
	- Stahlbau II		SU/Ü	4/0,							
	- Holzbau II		SU	2							
B26	<b>Baubetrieb IV</b>	P		4							
	- Grundlagen der		SU/Ü	2/1							
	Bauverfahrens- technik										
	- Kosten- und		SU	2							
B27	<b>Englisch IV</b>	P	Ü	2	2						
B28	<b>Verkehrswesen</b>	P			SU/Ü	5/1	5				
B29	<b>Siedlungswasserwirtschaft</b>	P			SU/Ü	3/1	5				
B32	<b>Wahlpflichtmodul I</b>	WP			SU	4	4				
B33	<b>Wahlpflichtmodul II</b>	WP			SU	4	4				
B34	<b>Wahlpflichtmodul III</b>	WP			SU	4	4				
B35	<b>Wahlpflichtmodul IV</b>	WP			SU	4	4				
B21	<b>AWE-Modul</b>	WP			Ü	4	4				
B30	<b>Projektstudium Baubetrieb</b>	P						SU/Ü	4/2	5	
B31	<b>Projektstudium</b>	P						SU/Ü	4/2	5	
B36	<b>Wahlpflichtmodul V</b>	WP						SU	4	4	
	<b>Abschlussarbeit</b>	P									
B38	- Bachelorseminar incl.							SU	2	4	
B37	- Bachelorarbeit									12	
	<b>Summe je Semester</b>			<b>14/4</b>	<b>30</b>		<b>24/6</b>	<b>30</b>		<b>14/4</b>	<b>30</b>
	<b>Summe Bachelorstudium</b>									<b>158</b>	<b>180</b>

Anmerkungen:

Ein Leistungspunkt steht für eine studentische Lernzeit (workload) von 27 Stunden a 60 Minuten. Die Bachelorarbeit beginnt zu Semesterbeginn und ist vorlesungsbegleitend anzufertigen. Deren workload beträgt 12·27 Stunden = 324 Stunden. Als maximale Bearbeitungsdauer sind 10 Wochen vorgesehen, so dass eine termingerechte Abgabe der Bachelorarbeit eine Durchführung des Kolloquiums vor dem Ende der Vorlesungszeit ermöglicht.

## **Richtlinien für die Praxisphase im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen**

### **§ 1 Ziele und Aufgabengebiete**

#### (1) Ausbildungsziel

Das Fachpraktikum ist Bestandteil der praxisorientierten Ingenieurausbildung an der Hochschule. Das Studium wird dabei vom Lernort Hochschule an den Lernort Praxisstelle verlegt, um die Studierenden durch praktische Mitarbeit in einem Betrieb mit der Berufspraxis des Bauingenieurs/der Bauingenieurin vertraut zu machen. Sie sollen Einblicke in die technischen, organisatorischen, ökonomischen und sozialen Zusammenhänge des Betriebsgeschehens erhalten und lernen, wie Bauingenieure/Bauingenieurinnen Methoden und Erkenntnisse in Praxissituationen zu erfolgreichen Problemlösungen einsetzen.

#### (2) Aufgabengebiete

Die Studierenden können in angemessenem Umfang in allen Bereichen des Neubaus und der Gebäudesanierung tätig werden. Als Praxisstellen kommen Bauunternehmen (auch Fertigteilwerke), Ingenieurbüros, Baubehörden sowie Bauabteilungen anderer privatwirtschaftlicher Unternehmen oder kommunaler Betriebe in Betracht. Im Einzelnen können die Studierenden in folgenden Aufgabengebieten tätig werden:

#### **In der Bauplanung**

Planung von Bauabläufen, Terminplanung, Aufstellen von Leistungsverzeichnissen, Ausschreibung, Arbeitsvorbereitung, Kalkulation, DV-Einsatz.

#### **In der Tragwerksplanung**

Mitarbeit bei der Entwurfsbearbeitung, Aufstellen statischer Berechnungen, Erarbeitung konstruktiver Details, Erstellen von Schal- und Bewehrungsplänen, DV-Anwendungen in Statik und Konstruktion (CAD).

#### **In der Bauausführung**

Mitarbeit auf der Baustelle, Geräte- und Personaleinsatz, Bauüberwachung, Bauabnahme, Mengenermittlungen, Aufmaß, Abrechnung.

#### **In der Gebäudesanierung**

Begutachtung der Gebäudesubstanz, Analyse von Bauschäden, Planung von Sanierungsmaßnahmen, Ausführung der Sanierung. Bei Gebäudeumnutzungen (z. B. Dachausbauten): Planung, Konstruktion, Statik und Ausführung.

Bei Tätigkeiten, die keinem der genannten Aufgabengebiete eindeutig zugeordnet werden können, entscheidet der/die Praktikumsbeauftragte, ob sie im Rahmen der praktischen Ausbildung zugelassen werden können.

### **§ 2 Dauer und Durchführung des Fachpraktikums**

Das Fachpraktikum findet zu Beginn des vierten Studienplansemesters statt. Er umfasst einen Zeitraum von

10 Wochen zu je 40,5 Stunden. Diese 405 Stunden entsprechen der studentischen workload von 15 Leistungspunkten (15·27 Stunden = 405 Stunden).

Im Übrigen gilt die Rahmenstudienordnung der HTW Berlin. Über andere Regelungen als in Satz 1 festgelegt, entscheidet der Prüfungsausschuss des Fachbereiches auf Antrag.

### **§ 3 Betreuung und Nachweise**

Der Prüfungsausschuss des Bachelorstudienganges Bauingenieurwesen bestellt eine oder mehrere haupt- amtliche Lehrkräfte für die Betreuung der Studierenden hinsichtlich der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des Fachpraktikums. Durch die Industriekontakte der Hochschule wird der Studierende bei der Wahl des Praxisbetriebes unterstützt.

Die Betreuung während des Praktikums wird über persönliche Kontakt mit den Studierenden durch E-Mail, Telefon oder andere Kommunikationsmittel sowie gegebenenfalls durch persönliche Besuche im Praxisbetrieb gewährleistet.

Für die erfolgreiche Durchführung des Fachpraktikums sind folgende Nachweise erforderlich:

- Zeugnis des Praktikumsbetriebes über eine erfolgreiche Durchführung des Praktikums
- Praxisbericht, aus dem der zeitliche Ablauf des Praktikums, die Praxisaufgaben und die Tätigkeiten zur Lösung der Aufgaben hervorgehen.

Der Praxisbericht wird undifferenziert von der jeweils betreuenden Lehrkraft bewertet.