Prüfungsordnung des Fachbereichs 1: : Architektur · Bauingenieurwesen · Geomatik – Architecture · Civil Engineering · Geomatics der Frankfurt University of Applied Sciences für den Bachelor-Studiengang Infrastruktur und Umwelt vom 27. April 2022, zuletzt geändert am 24. Mai 2023

Hier: Änderung vom 8. Mai 2024

Aufgrund des § 50 Abs.1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes (HessHG) vom 14. Dezember 2021 (GVBl. I S.931), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. Juni 2023 (GVBl. S. 456, 472), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 1: Architektur · Bauingenieurwesen · Geomatik – Architecture · Civil Engineering · Geomatics der Frankfurt University of Applied Sciences am 08. Mai 2024 die nachstehende Änderung der Prüfungsordnung beschlossen.

Die Änderung der Prüfungsordnung entspricht den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master an der Frankfurt University of Applied Sciences (AB Bachelor/Master) vom 10. November 2004 (StAnz. 2005 S. 519), zuletzt geändert am 21. Juni 2023 (veröffentlicht am 8. August 2023) auf der Internetseite in den Amtlichen Mitteilungen der Frankfurt University of Applied Sciences) und ergänzt sie.

Die Änderung der Prüfungsordnung wurde durch das Präsidium am 08.07.2024 gemäß § 43 Abs. 5 HessHG genehmigt.

Artikel I: Änderung

1. In der Inhaltsübersicht wird als § 8 neu eingefügt „§ 8 Betriebliche Studienabschnitte der Dualen Studienvariante“, die bisherigen § 8 bis § 11 werden zu § 9 bis § 12.

2. Die Anlagenübersicht wird wie folgt neu gefasst:
   „**Anlagen**
   Anlage 1a: Empfohlener Studienverlaufsplan für Studierende der Allgemeinen Studienvariante
   Anlage 1b: Empfohlener Studienverlaufsplan für Studierende der Dualen Studienvariante
   Anlage 2a: Modul- und Prüfungsübersicht für Studierende der Allgemeinen Studienvariante
   Anlage 2b: Modul- und Prüfungsübersicht für Studierende der Dualen Studienvariante
   Anlage 3: Modulbeschreibungen
   Anlage 4: Ordnung zum berufspraktischen Semester
   Anlage 5a: Diploma Supplement für Studierende der Allgemeinen Studienvariante
   Anlage 5b: Diploma Supplement für Studierende der Dualen Studienvariante“

3. Nach der Anlagenübersicht wird folgende Vorbemerkung neu eingefügt:
   „**Vorbemerkung**
   Das Studienprogramm des Bachelor-Studiengangs Infrastruktur und Umwelt (B.Eng.) kann in zwei unterschiedlichen Studienvarianten studiert werden.

Die Allgemeine Studienvariante richtet sich an Studierende, die das Studienprogramm ohne Vertrag mit einem Kooperationspartner absolvieren. Sie studieren in einer Studienvariante, die im fünften Semester ein betreutes berufspraktisches Semester bei einem frei zu wählenden Unternehmen mit einem Umfang von mindestens 18 Wochen vorsieht.
Die Duale Studienvariante richtet sich an Studierende, die in Verbindung mit einem Kooperationspartner der Frankfurt University of Applied Sciences nach Abschluss eines Studienvertrages das Studium absolvieren. Als Kooperationspartner gelten Unternehmen bzw. Institutionen, die mit der Frankfurt University of Applied Sciences einen Kooperationsvertrag zur gemeinsamen Durchführung der Dualen Studienvariante geschlossen haben. Bei der Dualen Studienvariante absolvieren sie fünf Betriebliche Studienabschnitte während der vorlesungsfreien Zeiten des ersten bis einschließlich fünften Semesters sowie die Bachelor-Arbeit bei dem Kooperationspartner. Diese Studienvariante stellt ein praxisintegrierendes Intensivstudium dar."

4. In § 2 Zugangsvoraussetzungen und Immatrikulationsvoraussetzungen wird in Absatz 1 folgender Satz als Satz 2 neu angefügt:
   „Bei der Dualen Studienvariante ist zusätzlich zur Hochschulzugangsberechtigung gemäß Satz 1 ein mit einem Kooperationspartner der Frankfurt University of Applied Sciences abgeschlossener Studienvertrag vorzulegen."

5. § 3 Qualifikationsziele wird wie folgt geändert:
   a. Nach dem letzten Absatz wird folgender Absatz neu angefügt:
      „**Duale Studienvariante**
      Wesentlicher Bestandteil der Dualen Studienvariante ist der systematische und kontinuierliche Theorie-Praxis-Transfer. Neben den gemeinsamen Zielen hinsichtlich der oben genannten Kompetenzen haben die Absolventinnen und Absolventen der Dualen Studienvariante über ihr gesamtes Studium hinweg regelmäßig ihre an der Hochschule erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten unmittelbar in ihrem branchenspezifischen Arbeitsumfeld angewendet. In fünf betrieblichen Studienabschnitten in den ersten fünf Semestern und im Rahmen der Bachelor-Arbeit haben sie berufspraktische Tätigkeiten bei einem Kooperationspartner ausgeübt. Durch diese andauernde und strukturierte Verbindung von wissenschaftlichen Inhalten und praktischen Anteilen während des gesamten Studiums haben die Absolventinnen und Absolventen in besonders hohem Maße den Theorie-Praxis-Transfer erfahren, vertieft und reflektiert."

6. § 4 Regelstudienzeit, Anzahl der ECTS-Punkte (Credit Points) wird wie folgt geändert:
   a. Absatz 1 wird wie folgt neu gefasst:
      „Die Regelstudienzeit der Allgemeinen Studienvariante beträgt sieben Semester. Die Regelstudienzeit der Dualen Studienvariante beträgt sechs Semester."
   b. Absatz 2 wird wie folgt neu gefasst:
      „Das Studienprogramm der Allgemeinen Studienvariante ist ein modular aufgebautes Vollzeitstudium. Das Studienprogramm der Dualen Studienvariante ist ein modular aufgebautes Vollzeit- und Intensivstudium. Beide Studienprogramme sind auf der Basis von Leistungspunkten gemäß dem „European Credit Transfer System (ECTS)" organisiert."

c. In Absatz 3 werden nach den Wörtern „Das Studienprogramm umfasst“ die Wörter „in der Allgemeinen und der Dualen Studienvariante“ neu eingefügt.

7. § 5 Module wird wie folgt geändert:
   a. Absatz 1 wird wie folgt neu gefasst:

   „

   (1) Das Studienprogramm in der Allgemeinen Studienvariante umfasst insgesamt 31 Pflichtmodule, darunter das Modul Interdisziplinäres Studium Generale und sechs Wahlpflichtmodule. Das Studienprogramm in der Dualen Studienvariante umfasst insgesamt 35 Pflichtmodule, darunter das Modul Interdisziplinäres Studium Generale und fünf Wahlpflichtmodule.“

   b. In Absatz 2 werden nach den Wörtern „Modul- und Prüfungsübersicht“ die Wörter „(Anlagen 2a und 2b)“ neu eingefügt.

   c. Absatz 4 wird wie folgt geändert:
      i. Satz 1 wird wie folgt neu gefasst: „Die sechs Wahlpflichtmodule in der Allgemeinen Studienvariante oder die fünf Wahlpflichtmodule in der Dualen Studienvariante hat die Studierende oder der Studierende aus zwölf Wahlpflichtmodulen zu wählen.“
      ii. In Satz 2 wird nach den Wörtern „Eines der“ das Wort „sechs“ ersatzlos gestrichen.

8. Als § 8 wird neu eingefügt:
   „§ 8 Betriebliche Studienabschnitte der Dualen Studienvariante
   (1) Das Studienprogramm beinhaltet in der Dualen Studienvariante fünf Betriebliche Studienabschnitte I bis V (Module BS 1-7 bis BS 5-7) mit berufspraktischen Tätigkeiten im Gesamtumfang von 900 Stunden (30 ECTS).
   (2) Die Betrieblichen Studienabschnitte I bis V werden in den vorlesungsfreien Zeiten im Anschluss an das jeweilige erste bis fünfte Fachsemester durchgeführt.
   (3) Die Voraussetzungen für die Zulassung zu den Betrieblichen Studienabschnitten I bis V (Module BS 1-7 bis BS 5-7) ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen (Anlage 3).
   Eine Berufsausbildung oder Berufspraxis wird auf die Betrieblichen Studienabschnitte nicht angerechnet.“

   Die bisherigen Paragraphen 8 bis 11 werden zu den Paragraphen 9 bis 12.

9. § 8 Bachelor-Thesis mit Kolloquium wird wie folgt geändert:
   a. In Absatz 2 werden in Buchstabe a. nach dem Wort „dass“ die Wörter „in der Allgemeinen Studienvariante“ neu eingefügt und
   als Buchstabe b. folgender Satz neu eingefügt:
   „der Nachweis, dass in der Dualen Studienvariante mindestens 135 ECTS-Punkte erfolgreich abgeschlossen wurden, darunter zwingend die Module 1-1 bis einschließlich 2-6 sowie der Nachweis der erfolgreich abgeschlossenen Module BS 1-7 bis BS 4-7.“
   Der bisherige Buchstabe b wird zu Buchstabe c.

b. In Absatz 6 wird folgender Satz neu angefügt:
„Wird die Eigenständigkeitserklärung als Statusindikator (englisch „Flag“) im elektronischen Abgabesystem der Hochschule eingebettet, ersetzt dieser Statusindikator die einfache elektronische Signatur.“

10. § 9 Bildung der Gesamtnote wird wie folgt geändert:
    a. In Satz 1 werden nach den Wörtern „Modul- und Prüfungsübersicht“ die Wörter „(Anlagen 2a und 2b)“ neu eingefügt.
    b. In Satz 2 wird nach der Angabe „Anlage 2“ die Angabe „a bzw. 2b“ neu eingefügt.

11. In § 10 Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement werden nach den Wörtern „ein Diploma Supplement“ die Wörter „(Anlagen 5a und 5b)“ neu eingefügt.

12. Die Anlage 1 zur Prüfungsordnung „Empfohlener Studienverlaufsplan: Infrastruktur und Umwelt (B.Eng.)“ wird zu Anlage 1a „Empfohlener Studienverlaufsplan für Studierende der Allgemeinen Studienvariante: Infrastruktur und Umwelt (B.Eng.) – Anlage 1a zur Prüfungsordnung –“ und wie folgt neu gefasst:

							ECTS Punkte (CP)
Semester 7	Bachelor-Thesis mit Kolloquium 10 CP		Wahlpflichtmodul 3 auszuwählen aus den Modulen 8-2 bis 8-6, 9-2 bis 9-5 und 10-1 5 CP	Wahlpflichtmodul 4 auszuwählen aus den Modulen 8-2 bis 8-6, 9-2 bis 9-5 und 10-1 5 CP	Wahlpflichtmodul 5 auszuwählen aus den Modulen 8-2 bis 8-6, 9-2 bis 9-5 und 10-1 5 CP	Kooperatives Projekt 2 – Infrastruktur bauen und betreiben 5 CP	30
Semester 6	Nachhaltige Kreislaufwirtschaft und Ressourcenmanagement 5 CP	Instandhaltungsmanagement 5 CP	Wahlpflichtmodul 1 auszuwählen aus den Modulen 8-2 bis 8-6, 9-2 bis 9-5 und 10-1 5 CP	Wahlpflichtmodul 2 auszuwählen aus den Modulen 8-2 bis 8-6, 9-2 bis 9-5 und 10-1 5 CP	Wahlpflichtmodul 6 auszuwählen aus den Modulen 8-1 oder 9-1 5 CP	Kooperatives Projekt 1 – Infrastruktur planen 5 CP	30
Semester 5*	Berufspraktisches Semester 25 CP					International Project 5 CP	30
Semester 4	Stadtgestaltung und öffentlicher Raum 5 CP	Verkehrswesen 2 5 CP	Wasserwirtschaft 2 5 CP	Interdisziplinäres Studium Generale 5 CP	Geoinformations-Systeme 1 5 CP	Rechtliche Fragen der Infrastruktur 5 CP	30
Semester 3	Grundlagen Städtebau 5 CP	Verkehrswesen 1 5 CP	Wasserwirtschaft 1 5 CP	Energie 5 CP	Digitales Planen von Infrastruktur 2 5 CP	Umweltmanagement und Landmanagement 5 CP	30
Semester 2	Ingenieurmathematik 2 5 CP	Grundlagen der Wasserwirtschaft 5 CP	Baubetriebswirtschaft 5 CP	Vermessung 5 CP	Digitales Planen von Infrastruktur 1 5 CP	Tiefbau 5 CP	30
Semester 1	Ingenieurmathematik 1 5 CP	Grundlagen des Verkehrswesens 5 CP	Naturwissenschaften 5 CP	Nachhaltigkeit 5 CP	Grundlagen der Mechanik und Tragkonstruktionen 5 CP	Baustoffkunde 5 CP	30

13. Als Anlage 1b zur Prüfungsordnung Empfohlener Studienverlaufsplan wird folgende Anlage neu eingefügt:
„Empfohlener Studienverlaufsplan für Studierende der Dualen Studienvariante: Infrastruktur und Umwelt (B.Eng.) – Anlage 1b zur Prüfungsordnung –“

								FRANKFURT UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
								ECTS Punkte (CP)
Semester 6	Bachelor-Thesis mit Kolloquium 10 CP		Nachhaltige Kreislaufwirtschaft und Ressourcenmanagement 5 CP	Instandhaltungsmanagement 5 CP	Wahlpflichtmodul 5 auszuwählen aus den Modulen 8-2 bis 8-6, 9-2 bis 9-5 und 10-1 5 CP	Kooperatives Projekt 1 – Infrastruktur planen 5 CP		30
Semester 5	International Project 5 CP	Wahlpflichtmodul 1 auszuwählen aus den Modulen 8-2 bis 8-6, 9-2 bis 9-5 und 10-1 5 CP	Wahlpflichtmodul 2 auszuwählen aus den Modulen 8-2 bis 8-6, 9-2 bis 9-5 und 10-1 5 CP	Wahlpflichtmodul 3 auszuwählen aus den Modulen 8-2 bis 8-6, 9-2 bis 9-5 und 10-1 5 CP	Wahlpflichtmodul 4 auszuwählen aus den Modulen 8-1 oder 9-1 5 CP	Kooperatives Projekt 2 – Infrastruktur bauen und betreiben 5 CP	Betrieblicher Studienabschnitt V 5 CP	35
Semester 4	Stadtgestaltung und öffentlicher Raum 5 CP	Verkehrswesen 2 5 CP	Wasserwirtschaft 2 5 CP	Interdisziplinäres Studium Generale 5 CP	Geoinformations-Systeme 1 5 CP	Rechtliche Fragen der Infrastruktur 5 CP	Betrieblicher Studienabschnitt IV 8 CP	38
Semester 3	Grundlagen Städtebau 5 CP	Verkehrswesen 1 5 CP	Wasserwirtschaft 1 5 CP	Energie 5 CP	Digitales Planen von Infrastruktur 2 5 CP	Umweltmanagement und Landmanagement 5 CP	Betrieblicher Studienabschnitt III 5 CP	35
Semester 2	Ingenieurmathematik 2 5 CP	Grundlagen der Wasserwirtschaft 5 CP	Baubetriebswirtschaft 5 CP	Vermessung 5 CP	Digitales Planen von Infrastruktur 1 5 CP	Tiefbau 5 CP	Betrieblicher Studienabschnitt II 7 CP	37
Semester 1	Ingenieurmathematik 1 5 CP	Grundlagen des Verkehrswesens 5 CP	Naturwissenschaften 5 CP	Nachhaltigkeit 5 CP	Grundlagen der Mechanik und Tragkonstruktionen 5 CP	Baustoffkunde 5 CP	Betrieblicher Studienabschnitt I 5 CP	35

14. Die Anlage 2 Modul- und Prüfungsübersicht Infrastruktur und Umwelt (B.Eng.) wird zur Anlage 2a „Modul- und Prüfungsübersicht Infrastruktur und Umwelt (B.Eng.) für Studierende der Allgemeinen Studienvariante – Anlage 2a zur Prüfungsordnung –“.

15. Die Anlage 2 Modul- und Prüfungsübersicht wird wie folgt geändert:
    a. Nach den Wörtern „(Module – CP – Gewicht – Dauer – Prüfungsform – Sprache d. Moduls)“ werden die Wörter „Modul- und Prüfungsübersicht“ ersatzlos gestrichen.
    b. Die Zeilen 1-3 und 2-2 werden wie folgt neu gefasst:

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
1-3	Naturwissenschaften	5	5	1	Portfolioprüfung: 1) Projektarbeit (Bearbeitungszeit 6 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten), Gewichtung 50 % 2) Klausur (120 Minuten), Gewichtung 50 %	Deutsch
2-2	Grundlagen der Wasserwirtschaft	5	5	1	Klausur (120 Minuten)	Deutsch

16. Als Anlage 2b wird neu eingefügt:
„Modul- und Prüfungsübersicht Infrastruktur und Umwelt (B.Eng.) für Studierende der Dualen Studienvariante“ – Anlage 2b zur Prüfungsordnung –“.

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
1. Semester						
1-1	Ingenieurmathematik 1	5	5	1	Klausur (120 Minuten)	Deutsch
1-2	Grundlagen des Verkehrswesens	5	5	1	Portfolioprüfung: 1) Projektarbeit (Bearbeitungszeit 6 Wochen) Gewichtung 50 % 2) Klausur (90 Minuten) Gewichtung 50 %	Deutsch

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
1-3	Naturwissenschaften	5	5	1	Portfolioprüfung: 1) Projektarbeit (Bearbeitungszeit 6 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten), Gewichtung 50 % 2) Klausur (120 Minuten), Gewichtung 50 %	Deutsch
1-4	Nachhaltigkeit	5	5	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 6 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)	Deutsch
1-5	Grundlagen der Mechanik und Tragkonstruktionen	5	5	1	Klausur (120 Minuten)	Deutsch
1-6	Baustoffkunde	5	5	1	Klausur (120 Minuten)	Deutsch
BS 1-7	Betrieblicher Studienabschnitt I (nur für Studierende der Dualen Studienvariante)	5	1	5 Wochen	Praxisbericht (Bearbeitungszeit 5 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)	Deutsch
2. Semester						
2-1	Ingenieurmathematik 2	5	5	1	Klausur (120 Minuten)	Deutsch
2-2	Grundlagen der Wasserwirtschaft	5	5	1	Klausur (120 Minuten)	Deutsch
2-3	Baubetriebswirtschaft	5	5	1	Klausur (120 Minuten)	Deutsch
2-4	Vermessung	5	5	1	Vorleistung: Übungen mit schriftlicher Dokumentation, Gesamtaufwand 20 Stunden Klausur (90 Minuten)	Deutsch

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
2-5	Digitales Planen von Infrastruktur 1	5	5	1	Vorleistung: Übungen am Rechner, Gesamtaufwand 20 Stunden Klausur (120 Minuten)	Deutsch
2-6	Tiefbau	5	5	1	Vorleistung: Übungen im Labor, Gesamtaufwand: 12 Stunden Klausur (120 Minuten)	Deutsch
BS 2-7	Betrieblicher Studienabschnitt II (nur für Studierende der Dualen Studienvariante)	7	1	10 Wochen	Praxisbericht (Bearbeitungszeit 10 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)	Deutsch
3. Semester						
3-1	Grundlagen Städtebau	5	5	1	Portfolioprüfung bestehend aus: a) Hausarbeit 1 (Bearbeitungszeit 3 Wochen, erste Semesterhälfte), Gewichtung 40 % b) Hausarbeit 2 (Bearbeitungszeit 3 Wochen, zweite Semesterhälfte), Gewichtung 60 %	Deutsch
3-2	Verkehrswesen 1	5	5	1	Portfolioprüfung: 1) Projektarbeit zum Schienenentwurf (Bearbeitungszeit 10 Wochen), Gewichtung 30 % 2) Projektarbeit zum Straßenentwurf (Bearbeitungszeit 10 Wochen) Gewichtung 30 %	Deutsch

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
					3) mündliche Prüfung (mindestens 15 Minuten, höchstens 30 Minuten), Gewichtung 40 %	
3-3	Wasserwirtschaft 1	5	5	1	Klausur (120 Minuten)	Deutsch
3-4	Energie	5	5	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 6 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)	Deutsch
3-5	Digitales Planen von Infrastruktur 2	5	5	1	Vorleistung: Übungen am Rechner, Gesamtaufwand 20 Stunden Klausur (120 Minuten)	Deutsch
3-6	Umweltmanagement und Landmanagement	5	5	1	Klausur (120 Minuten)	Deutsch
BS 3-7	Betrieblicher Studienabschnitt III (nur für Studierende der Dualen Studienvariante)	5	1	5 Wochen	Praxisbericht (Bearbeitungszeit 5 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)	Deutsch
4. Semester						
4-1	Stadtgestaltung und öffentlicher Raum	5	5	1	Hausarbeit (Bearbeitungszeit 6 Wochen) mit Präsentation (mindestens 5, höchstens 10 Minuten)	Deutsch
4-2	Verkehrswesen 2	5	5	1	Klausur (120 Minuten)	Deutsch
4-3	Wasserwirtschaft 2	5	5	1	Klausur (120 Minuten)	Deutsch

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
4-4	Interdisziplinäres Studium Generale	5	5	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit: Variabel, je nach Modulexemplar) mit Präsentation (Variabel je nach Modulexemplar)	Deutsch
4-5	Geoinformations-Systeme 1	5	5	1	Vorleistung: Übungen am Rechner mit schriftlicher Ausarbeitung Gesamtaufwand 60 Stunden Klausur (90 Minuten)	Deutsch
4-6	Rechtliche Fragen der Infrastruktur	5	5	1	Klausur (120 Minuten)	Deutsch
BS 4-7	Betrieblicher Studienabschnitt IV (nur für Studierende der Dualen Studienvariante)	8	1	10 Wochen	Praxisbericht (Bearbeitungszeit 10 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)	Deutsch
5. Semester						
5-2	International Project	5	5	1	Portfolio examination: 1) written project work (submission period 4 weeks), weighting 70% 2) oral presentation of project (at least 10 minutes, at most 15 minutes), weighting 30%	Englisch
7-2	Kooperatives Projekt 2 - Infrastruktur bauen und betreiben (für Studierende der Dualen	5	10	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 10 Wochen) mit Präsentation (mindestens 10, höchstens 15 Minuten)	Deutsch

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
	Studienvariante im 5. Semester)					
BS 5-7	Betrieblicher Studienabschnitt V (nur für Studierende der Dualen Studienvariante)	5	1	5 Wochen	Praxisbericht (Bearbeitungszeit 5 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)	Deutsch
6. Semester						
7-1	Bachelor-Thesis mit Kolloquium	10	40	1	Bachelor-Thesis (Bearbeitungszeit 12 Wochen) mit Kolloquium (mindestens 30, höchstens 45 Minuten)	Deutsch
6-1	Nachhaltige Kreislaufwirtschaft und Ressourcenmanagement / Sustainable circular economy and resource management	5	5	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 6 Wochen) in deutscher Sprache mit Präsentation in englischer Sprache (mindestens 15, höchstens 20 Minuten) Project work (submission period 6 weeks) in German with presentation in English (at least 15, at most 20 minutes)	Deutsch und Englisch
6-2	Instandhaltungsmanagement	5	5	1	Projektarbeit (4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 20 Minuten, höchstens 30 Minuten)	Deutsch
6-3	Kooperatives Projekt 1 - Infrastruktur planen	5	10	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 10 Wochen) mit Präsentation (mindestens 10, höchstens 15 Minuten)	Deutsch

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
Wahlpflichtmodule Verkehr						
8-1	Digitales Planen im Verkehr	5	10	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 20, höchstens 30 Minuten)	Deutsch
8-2	Nachhaltiger Einsatz von Baustoffen im Verkehrswegebau	5	10	1	Vorleistung: Keine, Teilnahme an Laborarbeiten wird inhaltlich vorausgesetzt Mündliche Prüfung (mindestens 15, höchstens 30 Minuten)	Deutsch
8-3	Vernetzte Verkehrsplanung	5	10	1	Portfolioprüfung: 1) Projektarbeit (Bearbeitungszeit 6 Wochen), Gewichtung 60 % 2) mündliche Prüfung (mindestens 30, höchstens 45 Minuten), Gewichtung 40 %	Deutsch
8-4	Schienenverkehrstechnik	5	10	1	Portfolioprüfung: 1) Projektarbeit (Bearbeitungszeit 10 Wochen), Gewichtung 60 % 2) mündliche Prüfung (mindestens 15, höchstens 30 Minuten), Gewichtung 40 %	Deutsch
8-5	Nahmobilität und Mobilitätsmanagement	5	10	1	Portfolioprüfung: 1. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 10 Wochen), Gewichtung 50 %	Deutsch

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
					2. Klausur (90 Minuten), Gewichtung 50 %	
8-6	Straßenverkehrstechnik	5	10	1	Portfolioprüfung: 1) Projektarbeit (Bearbeitungszeit 10 Wochen) Gewichtung 60 % 2) mündliche Prüfung (mindestens 15, höchstens 30 Minuten), Gewichtung 40 %	Deutsch
Wahlpflichtmodule Wasser						
9-1	Digitales Planen in der Wasserwirtschaft	5	10	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 20, höchstens 30 Minuten)	Deutsch
9-2	Aufbereitungstechnologien für Wasser und Abwasser/Treatment technologies for water and wastewater	5	10	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 6 Wochen) in deutscher Sprache mit Präsentation in englischer Sprache (mindestens 15, höchstens 20 Minuten) b. Project work (submission period 6 weeks) in German with presentation in English (at least 15, at most 20 minutes)	Deutsch und Englisch
9-3	Abwasserlabor und Simulation in der Abwasserreinigung / Wastewater laboratory and simulation in wastewater treatment	5	10	1	Vorleistung: Übungen im Labor (Gesamtaufwand 12 Stunden) in deutscher Sprache Exercises in the laboratory (total time 12 hours) in German language	Deutsch und Englisch

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
					Projektarbeit (Bearbeitungszeit 6 Wochen) in deutscher Sprache mit Präsentation in englischer Sprache (mindestens 15, höchstens 20 Minuten) Project work (submission period 6 weeks) in German with presentation in English (at least 15, at most 20 minutes)	
9-4	Kanalsanierung	5	10	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 20, höchstens 30 Minuten)	Deutsch
9-5	Weitergehende Siedlungsentwässerung	5	10	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 6 Wochen) mit Präsentation (mindestens 20, höchstens 30 Minuten)	Deutsch
Weitere Wahlpflichtmodule						
10-1	Geoinformations-Systeme 2	5	10	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch

17. In der Modulbeschreibung zum Modul 1-1 Ingenieurmathematik 1 (Anlage 3) wird in der Zeile Verwendbarkeit des Moduls vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt.

18. Das Modul 1-3 Grundlagen der Wasserwirtschaft (Anlage 3) wird zu Modul 2-2 und wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Modulnummer wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.
    b. In der Zeile Verwendbarkeit des Moduls wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt.

19. In der Modulbeschreibung zum Modul 2-1 Ingenieurmathematik 2 (Anlage 3) wird in der Zeile Verwendbarkeit des Moduls vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt.

20. Das Modul 2-2 Naturwissenschaften (Anlage 3) wird zu Modul 1-3 und wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Modulnummer wird die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt.
    b. In der Zeile Verwendbarkeit des Moduls wird vor dem Wort „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

21. In der Modulbeschreibung zum Modul 2-3 Baubetriebswirtschaft (Anlage 3) wird in der Zeile Verwendbarkeit des Moduls vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

22. In der Modulbeschreibung zum Modul 3-1 Grundlagen Städtebau (Anlage 3) wird in der Zeile Verwendbarkeit des Moduls vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

23. In der Modulbeschreibung zum Modul 3-4 Energie (Anlage 3) werden in der Zeile Verwendbarkeit des Moduls vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ und vor den Wörtern „Grundlage der Wasserwirtschaft“ die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

24. In der Modulbeschreibung zum Modul 4-1 Stadtgestaltung und öffentlicher Raum (Anlage 3) wird in der Zeile Verwendbarkeit des Moduls wird vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

25. In der Modulbeschreibung zum Modul 4-3 Wasserwirtschaft 2 (Anlage 3) wird in der Zeile Verwendbarkeit des Moduls vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

26. In der Modulbeschreibung zum Modul 4-6 Rechtliche Fragen der Infrastruktur (Anlage 3) wird in der Zeile Verwendbarkeit des Moduls vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

27. Das Modul 5-1 Berufspraktisches Semester / Practical semester (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Art des Moduls werden nach dem Wort „Pflichtmodul“ die Worte: „für Studierende der Allgemeinen Studienvariante“ und nach dem „Compulsory module“ die Wörter „for students of the general study programme“ eingefügt“.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

28. In der Modulbeschreibung zum Modul 6-1 Nachhaltige Kreislaufwirtschaft und Ressourcenmanagement / Sustainable circular economy and resource management (Anlage 3) werden in der Zeile Häufigkeit des Angebots / Module availability die Wörter „Jedes Wintersemester / Each winter semester“ durch „Jedes Sommersemester / Each summer semester“ ersetzt.

29. In der Modulbeschreibung zum Modul 6-3 Kooperatives Projekt 1 – Infrastruktur planen (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Verwendbarkeit des Moduls werden nach den Wörtern „5-1 Berufspraktisches Semester“ die Wörter „BS 1-7 bis BS 5-7 Betrieblicher Studienabschnitt I-V,“ neu eingefügt.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

30. Das Modul 7-1 Bachelor-Thesis mit Kolloquium (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „7. Semester“ durch „7. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 6. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante“ ersetzt.
    b. Die Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird wie folgt neu gefasst:
    „Mindestens 135 ECTS-Punkte, darunter zwingend die Module 1-1 Ingenieurmathematik 1, 1-2 Grundlagen des Verkehrswesens, 2-2 Grundlagen der Wasserwirtschaft, 1-4 Nachhaltigkeit, 1-5 Grundlagen der Mechanik und Tragkonstruktionen, 1-6 Baustoffkunde, 2-1 Ingenieurmathematik 2, 1-3 Naturwissenschaften, 2-3 Baubetriebswirtschaft, 2-4 Vermessung, 2-5 Digitales Planen von Infrastruktur 1, 2-6 Tiefbau,5-1 Berufspraktisches Semester (Umfang 85 ECTS-Punkte) für Studierende der Allgemeinen Studienvariante und BS 1-7 bis BS 4-7 Betrieblicher Studienabschnitt I bis V für Studierende der Dualen Studienvariante“.

31. Das Modul 7-2 Kooperatives Projekt 2 - Infrastruktur bauen und betreiben (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Verwendbarkeit des Moduls werden nach den Wörtern „5-1 Berufspraktisches Semester“ die Wörter „BS 1-7 bis BS 5-7 Betrieblicher Studienabschnitt I-V,“ neu eingefügt.
    b. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „6. Semester“ durch „7. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante“ ersetzt.
    c. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

32. Das Modul 8-1 Digitales Planen im Verkehr (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „6. Semester“ durch „6. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante“ ersetzt.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

33. Das Modul 8-2 Nachhaltiger Einsatz von Baustoffen im Verkehrswegebau (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „6. und 7. Semester“ durch „6. oder 7. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. oder 6. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante“ ersetzt.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

34. Das Modul 8-3 Vernetzte Verkehrsplanung (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „6. und 7. Semester“ durch „6. oder 7. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. oder 6. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante“ ersetzt.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

35. Das Modul 8-4 Schienenverkehrstechnik (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „6. und 7. Semester“ durch „6. oder 7. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. oder 6. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante“ ersetzt.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

36. Das Modul 8-5 Nahmobilität und Mobilitätsmanagement (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „6. und 7. Semester“ durch „6. oder 7. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. oder 6. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante“ ersetzt.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

37. Das Modul 8-6 Straßenverkehrstechnik (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „6. und 7. Semester“ durch „6. oder 7. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. oder 6. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante“ ersetzt.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

38. Das Modul 9-1 Digitales Planen in der Wasserwirtschaft (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „6. Semester“ durch „6. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante“ ersetzt.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

39. Das Modul 9-2 Aufbereitungstechnologien für Wasser und Abwasser / Treatment technologies for water and wastewater (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „6. oder 7. Semester / 6th semester or 7th semester“ durch „6. oder 7. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. oder 6. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante / 6th semester or 7th semester for students of the general study programme / 5th semester or 6th semester for students of the dual study programme variant“ ersetzt.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

40. Das Modul 9-3 Abwasserlabor und Simulation in der Abwasserreinigung / Wastewater laboratory and simulation in wastewater treatment (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „6. oder 7. Semester / 6th semester or 7th semester“ durch „6. oder 7. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. oder 6. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante / 6th semester or 7th semester for students of the general study programme / 5th semester or 6th semester for students of the dual study programme variant“ ersetzt.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

41. Das Modul 9-4 Kanalsanierung (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „6. Semester und 7. Semester“ durch „6. oder 7. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. oder 6. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante“ ersetzt.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

42. Das Modul 9-5 Weitergehende Siedlungsentwässerung (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Verwendbarkeit des Moduls wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.
    b. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf wird die Angabe „6. Semester und 7. Semester“ durch „6. oder 7. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. oder 6. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante“ ersetzt.
    c. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

43. Das Modul 10-1 Geoinformations-Systeme 2 (Anlage 3) wird wie folgt geändert:
    a. In der Zeile Empfohlenes Semester im Studienverlauf die Angabe „6. Semester und 7. Semester“ durch „6. oder 7. Semester für Studierende der Allgemeinen Studienvariante / 5. oder 6. Semester für Studierende der Dualen Studienvariante“ ersetzt.
    b. In der Zeile Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung wird vor dem Wort „Naturwissenschaften“ die Angabe „2-2“ durch „1-3“ ersetzt und vor den Wörtern „Grundlagen der Wasserwirtschaft“ wird die Angabe „1-3“ durch „2-2“ ersetzt.

44. Nach dem Modul 10-1 Geoinformations-Systeme 2 (Anlage 3) werden folgende Module neu angefügt:

Modul BS 1-7 Betrieblicher Studienabschnitt I
(für Studierende der Dualen Studienvariante)

Modultitel	Betrieblicher Studienabschnitt I
Modulnummer	BS 1-7
Studiengang	Infrastruktur und Umwelt (B.Eng.), Duale Studienvariante
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	5 Wochen
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul (für Studierende der Dualen Studienvariante)
ECTS-Punkte (CP) / Workload (h)	5 CP / 150 h
Voraussetzungen für die Teilnahme am Mod und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Praxisbericht (Bearbeitungszeit 5 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	Die Studierenden erhalten im ersten Betrieblichen Studienabschnitt einen Überblick über den generellen Aufbau, die unterschiedlichen Bereiche und Ziele des Kooperationspartners. Nach Absolvieren des Moduls können die Studierenden • den Aufbau und die unterschiedlichen Funktionsbereiche des Kooperationspartners umschreiben und darstellen, • die erworbenen Erfahrungen aus dem Studium reflektierend beschreiben und im Austausch mit Kolleginnen und Kollegen in den Kontext des Kooperationspartners einordnen, • sowie die Struktur des Kooperationspartners reflektierend beschreiben. Inhaltlich haben sie den Theorie-Praxis-Transfer z.B. im Bereich der Infrastrukturplanung (Wasser oder Verkehr) vertieft.
Inhalte des Moduls	Betrieblicher Studienabschnitt I
Lehrformen des Moduls	Praxisphase
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester

Modul BS 2-7 Betrieblicher Studienabschnitt II
(für Studierende der Dualen Studienvariante)

Modultitel	Betrieblicher Studienabschnitt II
Modulnummer	BS 2-7
Studiengang	Infrastruktur und Umwelt (B.Eng.), Duale Studienvariante
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	10 Wochen
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul (für Studierende der Dualen Studienvariante)
ECTS-Punkte (CP) / Workload (h)	7 CP / 210 h
Voraussetzungen für die Teilnahme am Mod und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Praxisbericht (Bearbeitungszeit 10 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	Im zweiten Betrieblichen Studienabschnitt können die Studierenden erste geeignete Aufgaben oder Projekte aus dem Bereich der Infrastruktur unterstützen (z.B. vor- bzw. nachbereitende Arbeiten übernehmen). Mit den Aufgaben vertiefen sie praktisches Fachwissen in einzelnen Sachgebieten und Prozessen. Nach Absolvieren des Moduls können die Studierenden • Aufgaben, Anforderungen, Organisation und Vorgehensweisen (ggf. Aufgabenaufteilung, Prozesse, erste Lösungswege) erläutern und unter Berücksichtigung des wissenschaftlichen Arbeitens beschreiben und präsentieren, • fachliche Bezüge zu ihren Studieninhalten herstellen, • die bisher erworbenen Kompetenzen aus dem Studium in Grundzügen anwenden. Inhaltlich haben sie den Theorie-Praxis-Transfer z.B. im Bereich des Baubetriebs oder der digitalen Planung von Infrastruktur vertieft.
Inhalte des Moduls	Betrieblicher Studienabschnitt II
Lehrformen des Moduls	Praxisphase
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester

Modul BS 3-7 Betrieblicher Studienabschnitt III
(für Studierende der Dualen Studienvariante)

Modultitel	**Betrieblicher Studienabschnitt III**
Modulnummer	BS 3-7
Studiengang	Infrastruktur und Umwelt (B.Eng.), Duale Studienvariante
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	5 Wochen
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul (für Studierende der Dualen Studienvariante)
ECTS-Punkte (CP) / Workload (h)	5 CP / 150 h
Voraussetzungen für die Teilnahme am Mod und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Praxisbericht (Bearbeitungszeit 5 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	Im dritten Betrieblichen Studienabschnitt können die Studierenden Tätigkeiten im Bereich der Planung und des Betriebs von Verkehrs-, Wasser- oder Energieinfrastruktur übernehmen und angeleitet bearbeiten und lösen. Mit den Aufgaben vertiefen sie praktisches Fachwissen und können ihr theoretisches Wissen in die Praxis übertragen und festigen. Nach Absolvieren des Moduls können die Studierenden • ihre bereits erworbenen Kompetenzen durch den Einsatz beim Kooperationspartner anwendungsbezogen vertiefen, • einzelne Aufgaben ggf. auch innerhalb von Projekten übernehmen und sich in fachübergreifende Zusammenhänge eindenken, • Aufgaben, Anforderungen, Organisation und Vorgehensweisen sowie Vor- und Nachteile, ggf. Hürden erläutern und unter Berücksichtigung des wissenschaftlichen Arbeitens beschreiben und präsentieren, • die erworbenen Erfahrungen auch aus dem Studium sowie die Vorgehensweisen innerhalb des Kooperationspartners mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern und ggf. Kolleginnen und Kollegen besprechen und reflektierend beschreiben. Inhaltlich haben sie den Theorie-Praxis-Transfer z. B. Planung des Betriebs von Verkehrs-, Wasser- oder Energieinfrastruktur oder im Umweltmanagement vertieft.
Inhalte des Moduls	Betrieblicher Studienabschnitt III
Lehrformen des Moduls	Praxisphase
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester

Modul BS 4-7 Betrieblicher Studienabschnitt IV
(für Studierende der Dualen Studienvariante)

Modultitel	**Betrieblicher Studienabschnitt IV**
Modulnummer	BS 4-7
Studiengang	Infrastruktur und Umwelt (B.Eng.), Duale Studienvariante
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	10 Wochen
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul (für Studierende der Dualen Studienvariante)
ECTS-Punkte (CP) / Workload (h)	8 CP / 240 h
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Praxisbericht (Bearbeitungszeit 10 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	Im vierten Betrieblichen Studienabschnitt können die Studierenden betriebliche Aufgaben oder Projekte weitgehend eigenständig auch innerhalb eines Teams übernehmen und sich am zukünftig angestrebten Berufsfeld orientieren. Nach Absolvieren des Moduls können die Studierenden • betriebliche Aufgaben oder Projekte, die für den Studiengang Infrastruktur und Umwelt besonders geeignet sind, übernehmen und weitgehend eigenständig lösen und einen Bezug zu ihren bisher erworbenen theoretischen Kompetenzen herstellen, • betriebliche Aufgabenstellungen oder Projekte sowie deren Lösungswege mit theoretischem und methodischem Wissen begründen und unter Berücksichtigung des wissenschaftlichen Arbeitens beschreiben, begründen und präsentieren, • im Team lösungsorientiert zusammenarbeiten und eigenes Konfliktverhalten erkennen, • sich mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern fachlich austauschen und ihre Vorgehensweisen begründen. Ferner können sie sozial und kulturell geprägte Rollen wahrnehmen und unterscheiden sowie gesellschafsrelevante Aspekte aufzeigen. Inhaltlich haben sie den Theorie-Praxis-Transfer z.B. im Bau von Infrastrukturanlagen.
Inhalte des Moduls	Betrieblicher Studienabschnitt IV
Lehrformen des Moduls	Praxisphase
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester

Modul BS 5-7 Betrieblicher Studienabschnitt V
(für Studierende der Dualen Studienvariante)

Modultitel	**Betrieblicher Studienabschnitt V**
Modulnummer	BS 5-7
Studiengang	Infrastruktur und Umwelt (B.Eng.), Duale Studienvariante
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	5 Wochen
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	5. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul (für Studierende der Dualen Studienvariante)
ECTS-Punkte (CP) / Workload (h)	5 CP / 150 h
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Praxisbericht (Bearbeitungszeit 5 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	Im fünften Betrieblichen Studienabschnitt können die Studierenden Lösungsansätze für betriebliche Aufgaben oder Projekte eigenständig oder im Team entwickeln, die sich am Berufsfeld Infrastruktur und Umwelt orientieren. Nach Absolvieren des Moduls können die Studierenden • Lösungsansätze für Aufgaben und Projekte im Bereich der Infrastruktur eigenständig entwickeln und umsetzen, • betriebliche Aufgabenstellungen oder Projekte sowie deren Lösungswege mit theoretischem und methodischem Wissen auch im Team erarbeiten und unter Berücksichtigung des wissenschaftlichen Arbeitens beschreiben, begründen und präsentieren, • im Team lösungsorientiert zusammenarbeiten und eigenes Konfliktverhalten erkennen und Unstimmigkeiten professionell begegnen und diese klären, • Lösungswege mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern fachlich und sachbezogen diskutieren und methodisch begründen, • andere Sichtweisen verstehen und reflektieren, • sozial und kulturell geprägte Rollen einschätzen und reflektieren sowie gesellschafsrelevante und verantwortungsethische Aspekte aufzeigen. Inhaltlich haben sie den Theorie-Praxis-Transfer z.B. an einer Aufgabenstellung eines Wahlpflichtmoduls vertieft.
Inhalte des Moduls	Betrieblicher Studienabschnitt V
Lehrformen des Moduls	Praxisphase
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester

45. Die „Anlage 5: Diploma Supplement“ wird zur „Anlage 5a: Diploma Supplement für Studierende der Allgemeinen Studienvariante“ und wie folgt neu gefasst:

Diploma Supplement: Infrastruktur und Umwelt Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Für Studierende der Allgemeinen Studienvariante
– Anlage 5a zur Prüfungsordnung –

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigefügt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international ‘transparency’ and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1.	**ANGABEN ZUR INHABERIN/ZUM INHABER DER QUALIFIKATION**	**INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION**
1.1	**Familienname** «Nachname»	**Family Name** «Nachname»
1.2	**Vorname** «Vorname»	**First Name** «Vorname»
1.3	**Geburtsdatum, -ort, -land** «Gebdat», «Gebort», «Gebland»	**Date, Place, Country of Birth** «Gebdat», «Gebort», «Gebland»
1.4	**Matrikelnummer oder Code der/des Studierenden** «mtknr»	**Student ID Number or Code** «mtknr»
2.	**ANGABEN ZUR QUALIFIKATION**	**INFORMATION IDENTIFYING QUALIFICATION**
2.1	**Bezeichnung der Qualifikation und verliehener Grad** (in der Originalsprache) Bachelor of Engineering (B.Eng.)	**Name of Qualification/Title Conferred** (in original language) Bachelor of Engineering (B.Eng.)
2.2	**Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation** **Infrastruktur und Umwelt**	**Main Field(s) of Study for the qualification** **Infrastructure and Environment**
2.3	**Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat** Frankfurt University of Applied Sciences Fachbereich 1: Architektur·Bauingenieurwesen·Geomatik – Architecture·Civil Engineering·Geomatics Hochschule für angewandte Wissenschaften, staatlich	**Name and status of awarding institution** (in original language) Frankfurt University of Applied Sciences Faculty 1: Architektur·Bauingenieurwesen·Geomatik – Architecture·Civil Engineering·Geomatics University of Applied Sciences, State Institution
2.4	**Name und Status der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat** siehe 2.3	**Name and status of institution administering studies** (in original language) see 2.3

2.5 Im Unterricht/in der Prüfung verwendete Sprache(n)

Deutsch, Englisch höchstens 25 ECTS-Punkte

Language(s) of instruction/examination

German, English max. 25 ECTS Credit Points

3. ANGABEN ZUR EBENE UND ZEITDAUER DER QUALIFIKATION

INFORMATION ON THE LEVEL AND DURATION OF THE QUALIFICATION

3.1 Ebene der Qualifikation

1. berufsqualifizierender Abschluss mit Bachelor-Thesis mit Kolloquium

Level oft he qualification

First level degree with Bachelor-Thesis and Colloquium

3.2 Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren

3,5 Jahre = 7 Semester, 210 ECTS-Punkte

Official duration of programme in credits and/or years

3,5 years = 7 semesters, 210 ECTS Credit-Points

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Zum Studium im Bachelor-Studiengang Infrastruktur und Umwelt wird zugelassen, wer über die Hochschulzugangsberechtigung gemäß den Bestimmungen des Hessischen Hochschulgesetzes in der jeweils gültigen Fassung verfügt.

Access requirement(s)

Admission to the bachelor's degree programme in Infrastructure and Environment is granted to students who have a university entrance qualification in accordance with the provisions of the Hessian Higher Education Act as amended.

4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

INFORMATION ON THE PROGRAMME COMPLETED AND THE RESULTS OBTAINED

4.1 Studienform

Vollzeitstudium

Mode of study

Full time

4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Der Bachelor-Studiengang "Infrastruktur und Umwelt" (B.Eng.) bietet eine grundständige, anwendungsbezogene ingenieurwissenschaftliche Ausbildung zur nachhaltigen und ganzheitlichen Planung, dem Bau und Betrieb von Infrastruktur-Systemen sowie technischen Anlagen für verschiedene Zielgruppen unter Berücksichtigung technisch-wissenschaftlicher, ökologischer, ökonomischer und sozialer Bedarfe („Green Civil Engineering“). Die Studierenden werden durch den Abschluss für verschiedene Tätigkeiten und Positionen in den folgenden Bereichen auf (inter-)nationaler Ebene qualifiziert: Privatwirtschaft, Infrastrukturunternehmen, öffentliche Verwaltung, Ingenieurbüros, Einrichtungen der Forschung und Entwicklung sowie weitere Dienstleistungsorganisationen auf dem Gebiet der Infrastruktur.

Programme learning outcomes

The Bachelor's degree programme "Infrastructure and Environment" (B.Eng.) offers a basic, application-oriented engineering education for the sustainable and holistic planning, construction and operation of infrastructure systems as well as technical facilities for various target groups, taking into account technical-scientific, ecological, economic and social needs ("Green Civil Engineering"). The degree qualifies students for various activities and positions in the following areas on an (inter)national level: Private sector, infrastructure companies, public administration, engineering companies, research and development institutions and other service organizations in the field of infrastructure.

Wissen und Verständnis (technisch)
Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage:

- als Ingenieurinnen und Ingenieure wesentliche inhaltliche Beiträge zu Planung, Bau und Betrieb von technischer Infrastruktur zu leisten,
- relevante technische Infrastruktureinrichtungen in ihren wichtigsten Grundzügen zu beschreiben und zwischen den jeweiligen technischen, ökologischen, ökonomischen und sozialen Anforderungen zu differenzieren,
- die Grundlagen von relevanten infrastrukturbezogenen (inter-)nationalen und europäischen Normen und Richtlinien zu unterscheiden, zu verstehen und ggf. auch anzuwenden,

Knowledge and understanding (technical)
Upon completion of the programme, graduates will be able to:

- as engineers, make significant substantive contributions to the planning, construction and operation of technical infrastructure,
- to describe relevant technical infrastructure facilities in their main features and to differentiate between the respective technical, ecological, economic and social requirements,
- to distinguish, understand and, if necessary, apply the basics of relevant infrastructure-related (inter)national and European standards and guidelines,
- critically evaluate the use of technical infrastructure with regard to its sustainability and environmental compatibility and formulate engineering solutions on the basis of these evaluations,
- apply project organization and project management tools from both a scientific and practical perspective and use them in a targeted manner,

•den Einsatz technischer Infrastruktur hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit kritisch zu bewerten und auf Basis dieser Bewertungen ingenieurwissenschaftliche Lösungen zu formulieren,
•Projektorganisations- und Projektmanagement-Tools sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus praktischer Sicht anzuwenden und gezielt einzusetzen,
und
•die studiengangsrelevante Technikethik in den Prozess der Entscheidungsfindungen und der Erarbeitung von Konzepten und Handlungsempfehlungen einzubinden. Im Sinne einer nachhaltigen Nutzung technischer Infrastruktur können die Studierenden den Lebenszyklus von der Herstellung über die Nutzung bis zur Entsorgung technischer Einrichtung beurteilen und damit auch risikoreiche und folgenschwere technische Neuerungen vor deren Einsatz aus technischer und umweltrelevanter Sicht kritisch reflektieren.

Nutzung, Anwendung und Generierung von Wissen (technisch; methodisch)
Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage:
•ihr Wissen über Theorie und Praxis, über analoge und digitale Messverfahren sowie über räumliche und funktionale Konzepte von Infrastrukturen mittels verschiedener Verfahren zu erfassen, erhobene Daten sachgerecht auszuwerten und die Ergebnisse und deren Qualität beurteilend anzuwenden,
•die Bedürfnisse der Gesellschaft und der (inter-)nationalen Nutzerinnen und Nutzer bei der Gestaltung von Prozessabläufen in gebäudetechnischen und infrastrukturellen Anlagen und Anwendungen planerisch umzusetzen sowie im Hinblick auf technische, ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit zu beurteilen,
•wissenschaftliche, soziale, wirtschaftliche, baurechtliche sowie ethische Erkenntnisse und Anforderungen bei der Gestaltung, dem Bau und dem Betrieb technischer Infrastruktur in Städten, Gemeinden und Kommunen zu berücksichtigen,
aufgrund ihrer erworbenen Fähigkeiten eigenständige Beiträge zur nachhaltigen Planung und Gestaltung von infrastrukturrelevanten Prozessen auch in einem interdisziplinären, durch verschiedene Fachkulturen und -richtungen geprägten (inter-)nationalen und europäischen Umfeld zu leisten.

Kommunikation und Kooperation (persönliche Kompetenz; soziale Kompetenz)
Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage:
•ihre erarbeiteten Beiträge in Form von Dokumenten, Präsentationen und Zeichnungen darzustellen und ihre Argumente und ihre persönliche Haltung in Diskussionen zu vertreten.
•gezielt Informationen zu sammeln, zu analysieren und die Fakten zu berücksichtigen, die für eine Entscheidungsfindung bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb von Infrastrukturen erforderlich sind,
•den Prozess der Ergebniserarbeitung in (inter-)nationalen Arbeitsgruppen und Teams zu Gunsten von Kompromissen und gemeinsamen Lösungen zu unterstützen, ohne dabei ihre erworbene Expertise und ihre persönliche Einschätzung zu Problemstellungen aufzugeben,
•Informationen über eigene Projekte verschiedenen Zielgruppen unterschiedlicher Herkunft und Fachkenntnis in der jeweils geeigneten Form bereitzustellen, zusammenfassend zu präsentieren sowie dabei erworbenes Wissen

and
- to integrate engineering ethics relevant to the course of study into the process of decision-making and the development of concepts and recommendations for action. In terms of sustainable use of technical infrastructure, students are able to assess the life cycle from production to use to disposal of technical equipment and thus also critically reflect on high-risk and high-consequence technical innovations from a technical and environmental perspective before they are used.

Use, application and generation of knowledge (technical; methodical)
Upon completion of the programme, graduates will be able to:
- record their knowledge of theory and practice, of analog and digital measurement methods, and of spatial and functional concepts of infrastructures by means of various procedures, evaluate collected data appropriately, and apply the results and their quality in an evaluative manner,
- to implement the needs of society and (inter)national users in the design of processes in building services and infrastructural facilities and applications in planning and to assess them with regard to technical, ecological, economic and social sustainability,
- take into account scientific, social, economic, legal and ethical findings and requirements in the design, construction and operation of technical infrastructure in cities, communities and municipalities,
to make independent contributions to the sustainable planning and design of infrastructure-relevant processes based on their acquired skills, also in an interdisciplinary (inter)national and European environment characterized by different professional cultures and directions.

Communication and cooperation (personal competence; social competence).
Upon completion of the programme, graduates will be able to:
- to present their elaborated contributions in the form of documents, presentations and drawings and to defend their arguments and personal stance in discussions.
- specifically collect information, analyze it and take into account the facts necessary for decision-making in the design, construction and operation of infrastructures,
- to support the process of developing results in (inter-)national working groups and teams in favor of compromises and common solutions, without giving up their acquired expertise and their personal assessment of problems,
- to provide information about own projects to different target groups of different origin and expertise in the appropriate form, to present it in a summarized way and to bundle acquired knowledge and researched information, to structure it and to consider it appropriately in their reporting.

und recherchierte Informationen zu bündeln, zu strukturieren und in ihrer Berichterstattung angemessen zu berücksichtigen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität (persönliche Kompetenz, Selbstkompetenz)
Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage:
•Auswertungen und (Lösungs-)Ideen zu generieren und gemeinsam mit (inter-)nationalen Expertinnen und Experten weiterzuentwickeln, wobei sie eine Vielzahl von analogen, elektronischen und grafischen Methoden zur Entwicklung, Definition und Präsentation zum Einsatz bringen,
•komplexe Aufgabenstellungen der Bereiche Infrastruktur und Umwelt in interdisziplinären Teams mit Expertinnen und Experten staatlicher Einrichtungen, Planungsabteilungen und/oder Unternehmen anzugehen und Lösungskonzepte zu erarbeiten,
•komplexe Ursache-Wirkungs-Beziehungen in der anstehenden beruflichen Tätigkeit zu berücksichtigen, dabei Problemfelder jeder Art aufzuspüren, Planungs- und Managementkonflikte zu benennen, Konzepte zu deren Auflösung zu erarbeiten und auch die eigene Arbeit immer reflektiv und mit der Bereitschaft der Annahme konstruktiver Kritik wahrzunehmen,
•im Sinne des „lebenslangen Lernens“ selbstständig weitere Lernprozesse für sich zu gestalten und sich und das eigene Arbeitsumfeld bei Bedarf auch „neu zu erfinden“.

Die Studierenden können durch ihr Wissen und ihre wissenschaftlichen Beiträge Einfluss auf aktuelle Entwicklungen im Bereich von Infrastruktur und Umwelt. Sie sind befähigt, sich ständig verändernden (inter-)nationalen Berufsfeldern und Aufgaben anzupassen und zukünftige Herausforderungen anzunehmen. Darüber hinaus können sich die Absolventinnen und Absolventen mit dem Bachelor-Abschluss wissenschaftlich für ein Master-Studium weiterqualifizieren.

Der Studiengang fokussiert auf die folgenden Nachhaltigkeitsentwicklungsziele/ Sustainable Development Goals (SDG) der Agenda 2030.

- Ziel 9: Innovation und Infrastruktur,
- Ziel 10: Nachhaltige Städte und Gemeinden

sowie auf die Initiativen der Frankfurt University of Applied Sciences zu den Nachhaltigkeitsstrategien.

Scientific self-conception and professionalism (personal competence, self-competence)
Upon completion of the programme, graduates will be able to:
- generate evaluations and (solution) ideas and develop them further together with (inter)national experts, using a variety of analog, electronic and graphical methods for development, definition and presentation,
- address complex tasks in the fields of infrastructure and environment in interdisciplinary teams with experts from governmental institutions, planning departments and/or companies and develop solution concepts,
- to consider complex cause-effect relationships in the upcoming professional activity, to detect problem areas of any kind, to name planning and management conflicts, to develop concepts for their resolution and also to always perceive one's own work reflectively and with the willingness to accept constructive criticism,
- to independently design further learning processes for themselves in the sense of "lifelong learning" and to also "reinvent" themselves and their own working environment if necessary.

Students are able to influence current developments in the field of infrastructure and environment through their knowledge and scientific contributions. They are able to adapt to constantly changing (inter)national professional fields and tasks and to take on future challenges. In addition, graduates with a Bachelor's degree can further qualify scientifically for a Master's degree.

The programme focuses on the following Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda.

- Goal 9: Innovation and infrastructure,
- Goal 10: Sustainable Cities and Communities

as well as on the initiatives of the Frankfurt University of Applied Sciences on sustainability strategies.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten

Siehe „Transcript of Records“ sowie „Prüfungszeugnis“ für die Auflistung der Module und Noten sowie für das Thema der Abschluss-Arbeit mit Note.

Programme details, individual credits gained and grades/marks obtained

See “Transcript of Records” and “Prüfungszeugnis” (Final Examination Certificate) for the list of courses and grades, as well as the topic and grade of the final thesis.

4.4 Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel

Siehe das Bewertungsschema in Pkt. 8.6.
Einstufungstabelle nach dem Modell des ECTS-Leitfadens: Die Berechnung erfolgt nur, wenn die Referenzgruppe aus mindestens 50 Absolventinnen und Absolventen besteht.

Grading system and, if available, grade distribution table

See general grading scheme cf. Sec. 8.6.
Grade distribution tables as described in the ECTS Users’ Guide: The calculation only takes place if the reference group consists of at least 50 graduates.

4.5 Gesamtnote

Overall Classification of the qualification (in original language)

Das Ergebnis der Bachelorprüfung basiert auf den kumulierten Noten des Studiums sowie der „Bachelor-Thesis mit Kolloquium“ (Details siehe „Transcript of Records“).

The result of the Bachelor Examination is based on the accumulation of grades received during the study programme and the Bachelor-Thesis with Colloquium” (See „Transcript of Records” for details).

5. ANGABEN ZUR BERECHTIGUNG DER QUALIFIKATION

INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der Abschluss des Bachelor-Studiengangs berechtigt zu weiterführenden Studien und zur Aufnahme eines Master-Studiengangs.

Access to further study

Completion of the bachelor's degree programme entitles the student to further studies and admission to a master's degree programme.

5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)

Der Studiengang Bachelor Infrastruktur und Umwelt weist einen Anteil an ingenieurspezifischen Fächern von mehr als 50 Prozent auf. Die Zeugnisinhaberin oder der Zeugnisinhaber ist berechtigt gemäß § 1 Absatz 1 des Hessischen Ingenieurgesetzes (HIngG) vom 30. November 2015 (GVBl. 2015 S. 457 vom 8. Dezember 2015) die Berufsbezeichnung Ingenieurin oder Ingenieur zu führen.

Access to a regulated profession (if applicable)

The degree course Bachelor **Infrastructure and Environment** shows a share of more than 50 percent of engineering-specific subjects. The certificate owner is entitled to carry the professional title ‘engineer’ pursuant to Article 1 section 1 of the Hessian Engineering Act (Hessisches Ingenieurgesetz – HingG) from November 30, 2015 (Law Gazette 2015 page 457 from December 08, 2015).

6. WEITERE ANGABEN

ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Weitere Angaben

Der Studiengang fokussiert auf die folgenden Nachhaltigkeitsentwicklungsziele/ Sustainable Development Goals (SDG) der Agenda 2030: Ziel 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur und/oder Ziel 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden.

Additional Information

The study programme focuses on the following Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda: Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure and/or Goal 11: Sustainable Cities and Communities.

6.2 Weitere Informationsquellen

Zur Institution https://www.frankfurt-university.de

Further information sources

On the Institution https://www.frankfurt-university.de

7. ZERTIFIZIERUNG des Diploma Supplements

CERTIFICATION

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom:
«PrDatumL»
Prüfungszeugnis vom «PrDatumL»
Transkript vom «PrDatumL»

Degree issued:
«PrDatumL»

Certificate issued: «PrDatumL»
Transcript of Records issued: «PrDatumL»

Datum der Zertifizierung: «PrDatumL»

Certification Date: «PrDatumL»

Offizieller Stempel/Siegel
Official Stamp/Seal

_____

Prof. Dr. <…>
Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses
Chairwoman/Chairmen of the Examination Committee

8. INFORMATIONEN ZUM HOCHSCHULSYSTEM IN DEUTSCHLAND[1]

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über die Qualifikation und den Status der Institution, die sie vergeben hat.

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

46. Nach der Anlage 5a Diploma Supplement wird als Anlage 5b neu eingefügt:

Diploma Supplement: Infrastruktur und Umwelt Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Für Studierende der Dualen Studienvariante
– Anlage 5b zur Prüfungsordnung –

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigefügt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1.	**ANGABEN ZUR INHABERIN/ZUM INHABER DER QUALIFIKATION**	**INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION**
1.1	**Familienname** «Nachname»	**Family Name** «Nachname»
1.2	**Vorname** «Vorname»	**First Name** «Vorname»
1.3	**Geburtsdatum, -ort, -land** «Gebdat», «Gebort», «Gebland»	**Date, Place, Country of Birth** «Gebdat», «Gebort», «Gebland»
1.4	**Matrikelnummer oder Code der/des Studierenden** «mtknr»	**Student ID Number or Code** «mtknr»
2.	**ANGABEN ZUR QUALIFIKATION**	**INFORMATION IDENTIFYING QUALIFICATION**
2.1	**Bezeichnung der Qualifikation und verliehener Grad** (in der Originalsprache) Bachelor of Engineering (B.Eng.)	**Name of Qualification/Title Conferred** (in original language) Bachelor of Engineering (B.Eng.)
2.2	**Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation** Infrastruktur und Umwelt dual	**Main Field(s) of Study for the qualification** Infrastructure and Environment dual
2.3	**Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat** Frankfurt University of Applied Sciences Fachbereich 1: Architektur·Bauingenieurwesen·Geomatik – Architecture·Civil Engineering·Geomatics Hochschule für angewandte Wissenschaften, staatlich	**Name and status of awarding institution** (in original language) Frankfurt University of Applied Sciences Faculty 1: Architektur·Bauingenieurwesen·Geomatik – Architecture·Civil Engineering·Geomatics University of Applied Sciences, State Institution
2.4	**Name und Status der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat** siehe 2.3	**Name and status of institution administering studies** (in original language) see 2.3
2.5	**Im Unterricht/in der Prüfung verwendete Sprache(n)** Deutsch, Englisch höchstens 25 ECTS-Punkte	**Language(s) of instruction/examination** German, English max. 25 ECTS Credit Points
3.	**ANGABEN ZUR EBENE UND ZEITDAUER DER QUALIFIKATION**	**INFORMATION ON THE LEVEL AND DURATION OF THE QUALIFICATION**
3.1	**Ebene der Qualifikation** 1. berufsqualifizierender Abschluss mit Bachelor-Thesis mit Kolloquium	**Level oft he qualification** First level degree with Bachelor-Thesis and Colloquium
3.2	**Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren** 3 Jahre = 6 Semester, 210 ECTS-Punkte	**Official duration of programme in credits and/or years** 3 years = 6 semesters, 210 ECTS Credit-Points
3.3	**Zugangsvoraussetzung(en)** Zum Studium im Bachelor-Studiengang Infrastruktur und Umwelt wird zugelassen, wer über die Hochschulzugangsberechtigung gemäß den Bestimmungen des Hessischen Hochschulgesetzes in der jeweils gültigen Fassung verfügt und einen mit einem Kooperationspartner der Frankfurt University of Applied Sciences abgeschlossenen Studienvertrag hat.	**Access requirement(s)** Admission to the bachelor's degree program in Infrastructure and Environment is granted to students who have a university entrance qualification in accordance with the provisions of the Hessian Higher Education Act as amended and obtain a Study contract with a company or an institution that has concluded a cooperation agreement with Frankfurt University of Applied Sciences for the dual Bachelor's degree programme in "Infrastructure and Environment" dual (B.Eng.).
4.	**ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN**	**INFORMATION ON THE PROGRAMME COMPLETED AND THE RESULTS OBTAINED**
4.1	**Studienform** Vollzeitstudium, Intensivstudium	**Mode of study** Full time, intensive

4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Der Bachelor-Studiengang "Infrastruktur und Umwelt" (B.Eng.) bietet eine grundständige, anwendungsbezogene ingenieurwissenschaftliche Ausbildung zur nachhaltigen und ganzheitlichen Planung, dem Bau und Betrieb von Infrastruktur-Systemen sowie technischen Anlagen für verschiedene Zielgruppen unter Berücksichtigung technisch-wissenschaftlicher, ökologischer, ökonomischer und sozialer Bedarfe („Green Civil Engineering"). Die Studierenden werden durch den Abschluss für verschiedene Tätigkeiten und Positionen in den folgenden Bereichen auf (inter-)nationaler Ebene qualifiziert: Privatwirtschaft, Infrastrukturunternehmen, öffentliche Verwaltung, Ingenieurbüros, Einrichtungen der Forschung und Entwicklung sowie weitere Dienstleistungsorganisationen auf dem Gebiet der Infrastruktur.

Wissen und Verständnis (technisch)

Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage:

•als Ingenieurinnen und Ingenieure wesentliche inhaltliche Beiträge zu Planung, Bau und Betrieb von technischer Infrastruktur zu leisten,

•relevante technische Infrastruktureinrichtungen in ihren wichtigsten Grundzügen zu beschreiben und zwischen den jeweiligen technischen, ökologischen, ökonomischen und sozialen Anforderungen zu differenzieren,

•die Grundlagen von relevanten infrastrukturbezogenen (inter-)nationalen und europäischen Normen und Richtlinien zu unterscheiden, zu verstehen und ggf. auch anzuwenden,

•den Einsatz technischer Infrastruktur hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit kritisch zu bewerten und auf Basis dieser Bewertungen ingenieurwissenschaftliche Lösungen zu formulieren,

•Projektorganisations- und Projektmanagement-Tools sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus praktischer Sicht anzuwenden und gezielt einzusetzen,

und

•die studiengangsrelevante Technikethik in den Prozess der Entscheidungsfindungen und der Erarbeitung von Konzepten und Handlungsempfehlungen einzubinden. Im Sinne einer nachhaltigen Nutzung technischer Infrastruktur können die Studierenden den Lebenszyklus von der Herstellung über die Nutzung bis zur Entsorgung technischer Einrichtung beurteilen und damit auch risikoreiche und folgenschwere technische Neuerungen vor deren Einsatz aus technischer und umweltrelevanter Sicht kritisch reflektieren.

Nutzung, Anwendung und Generierung von Wissen (technisch; methodisch)

Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage:

•ihr Wissen über Theorie und Praxis, über analoge und digitale Messverfahren sowie über räumliche und funktionale Konzepte von Infrastrukturen mittels verschiedener Verfahren zu erfassen, erhobene Daten sachgerecht auszuwerten und die Ergebnisse und deren Qualität beurteilend anzuwenden,

•die Bedürfnisse der Gesellschaft und der (inter-)nationalen Nutzerinnen und Nutzer bei der Gestaltung von Prozessabläufen in gebäudetechnischen und infrastrukturellen Anlagen und Anwendungen planerisch umzusetzen sowie im Hinblick auf technische, ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit zu beurteilen,

•wissenschaftliche, soziale, wirtschaftliche, baurechtliche sowie ethische Erkenntnisse und Anforderungen bei der Gestaltung, dem Bau und dem Betrieb technischer Infrastruktur in Städten, Gemeinden und Kommunen zu berücksichtigen,

aufgrund ihrer erworbenen Fähigkeiten eigenständige Beiträge zur nachhaltigen Planung und Gestaltung von infrastrukturrelevanten Prozessen auch in einem interdisziplinären, durch verschiedene Fachkulturen und -richtungen geprägten (inter-)nationalen und europäischen Umfeld zu leisten.

Kommunikation und Kooperation (persönliche Kompetenz; soziale Kompetenz)

Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage:

•ihre erarbeiteten Beiträge in Form von Dokumenten, Präsentationen und Zeichnungen darzustellen und ihre Argumente und ihre persönliche Haltung in Diskussionen zu vertreten.

•gezielt Informationen zu sammeln, zu analysieren und die Fakten zu berücksichtigen, die für eine Entscheidungsfindung bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb von Infrastrukturen erforderlich sind,

•den Prozess der Ergebniserarbeitung in (inter-)nationalen Arbeitsgruppen und Teams zu Gunsten von Kompromissen und gemeinsamen Lösungen zu unterstützen, ohne dabei ihre erworbene Expertise und ihre persönliche Einschätzung zu Problemstellungen aufzugeben,

•Informationen über eigene Projekte verschiedenen Zielgruppen unterschiedlicher Herkunft und Fachkenntnis in der jeweils geeigneten Form bereitzustellen, zusammenfassend zu präsentieren sowie dabei erworbenes Wissen und recherchierte Informationen zu bündeln, zu strukturieren und in ihrer Berichterstattung angemessen zu berücksichtigen.

Programme learning outcomes

The Bachelor's degree programme"Infrastructure and Environment" (B.Eng.) offers a basic, application-oriented engineering education for the sustainable and holistic planning, construction and operation of infrastructure systems as well as technical facilities for various target groups, taking into account technical-scientific, ecological, economic and social needs ("Green Civil Engineering"). The degree qualifies students for various activities and positions in the following areas on an (inter)national level: Private sector, infrastructure companies, public administration, engineering companies, research and development institutions and other service organizations in the field of infrastructure.

Knowledge and understanding (technical)

Upon completion of the programme, graduates will be able to:

- as engineers, make significant substantive contributions to the planning, construction and operation of technical infrastructure,
- to describe relevant technical infrastructure facilities in their main features and to differentiate between the respective technical, ecological, economic and social requirements,
- to distinguish, understand and, if necessary, apply the basics of relevant infrastructure-related (inter)national and European standards and guidelines,
- critically evaluate the use of technical infrastructure with regard to its sustainability and environmental compatibility and formulate engineering solutions on the basis of these evaluations,
- apply project organization and project management tools from both a scientific and practical perspective and use them in a targeted manner,

and

- to integrate engineering ethics relevant to the course of study into the process of decision-making and the development of concepts and recommendations for action. In terms of sustainable use of technical infrastructure, students are able to assess the life cycle from production to use to disposal of technical equipment and thus also critically reflect on high-risk and high-consequence technical innovations from a technical and environmental perspective before they are used.

Use, application and generation of knowledge (technical; methodical)

Upon completion of the programme, graduates will be able to:

- record their knowledge of theory and practice, of analog and digital measurement methods, and of spatial and functional concepts of infrastructures by means of various procedures, evaluate collected data appropriately, and apply the results and their quality in an evaluative manner,
- to implement the needs of society and (inter)national users in the design of processes in building services and infrastructural facilities and applications in planning and to assess them with regard to technical, ecological, economic and social sustainability,
- take into account scientific, social, economic, legal and ethical findings and requirements in the design, construction and operation of technical infrastructure in cities, communities and municipalities,

to make independent contributions to the sustainable planning and design of infrastructure-relevant processes based on their acquired skills, also in an interdisciplinary (inter)national and European environment characterized by different professional cultures and directions.

Communication and cooperation (personal competence; social competence).

Upon completion of the programme, graduates will be able to:

- to present their elaborated contributions in the form of documents, presentations and drawings and to defend their arguments and personal stance in discussions.
- specifically collect information, analyze it and take into account the facts necessary for decision-making in the design, construction and operation of infrastructures,
- to support the process of developing results in (inter-)national working groups and teams in favor of compromises and common solutions, without giving up their acquired expertise and their personal assessment of problems,
- to provide information about own projects to different target groups of different origin and expertise in the appropriate form, to present it in a summarized way and to bundle acquired knowledge and researched information, to structure it and to consider it appropriately in their reporting.

Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität (persönliche Kompetenz, Selbstkompetenz)
Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage:
•Auswertungen und (Lösungs-)Ideen zu generieren und gemeinsam mit (inter-)nationalen Expertinnen und Experten weiterzuentwickeln, wobei sie eine Vielzahl von analogen, elektronischen und grafischen Methoden zur Entwicklung, Definition und Präsentation zum Einsatz bringen,
•komplexe Aufgabenstellungen der Bereiche Infrastruktur und Umwelt in interdisziplinären Teams mit Expertinnen und Experten staatlicher Einrichtungen, Planungsabteilungen und/oder Unternehmen anzugehen und Lösungskonzepte zu erarbeiten,
•komplexe Ursache-Wirkungs-Beziehungen in der anstehenden beruflichen Tätigkeit zu berücksichtigen, dabei Problemfelder jeder Art aufzuspüren, Planungs- und Managementkonflikte zu benennen, Konzepte zu deren Auflösung zu erarbeiten und auch die eigene Arbeit immer reflektiv und mit der Bereitschaft der Annahme konstruktiver Kritik wahrzunehmen,
•im Sinne des „lebenslangen Lernens" selbstständig weitere Lernprozesse für sich zu gestalten und sich und das eigene Arbeitsumfeld bei Bedarf auch „neu zu erfinden".

Scientific self-conception and professionalism (personal competence, self-competence)
Upon completion of the programme, graduates will be able to:
- generate evaluations and (solution) ideas and develop them further together with (inter)national experts, using a variety of analog, electronic and graphical methods for development, definition and presentation,
- address complex tasks in the fields of infrastructure and environment in interdisciplinary teams with experts from governmental institutions, planning departments and/or companies and develop solution concepts,
- to consider complex cause-effect relationships in the upcoming professional activity, to detect problem areas of any kind, to name planning and management conflicts, to develop concepts for their resolution and also to always perceive one's own work reflectively and with the willingness to accept constructive criticism,
- to independently design further learning processes for themselves in the sense of "lifelong learning" and to also "reinvent" themselves and their own working environment if necessary.

Die Studierenden können durch ihr Wissen und ihre wissenschaftlichen Beiträge Einfluss auf aktuelle Entwicklungen im Bereich von Infrastruktur und Umwelt. Sie sind befähigt, sich ständig verändernden (inter-)nationalen Berufsfeldern und Aufgaben anzupassen und zukünftige Herausforderungen anzunehmen. Darüber hinaus können sich die Absolventinnen und Absolventen mit dem Bachelor-Abschluss wissenschaftlich für ein Master-Studium weiterqualifizieren.

Students are able to influence current developments in the field of infrastructure and environment through their knowledge and scientific contributions. They are able to adapt to constantly changing (inter)national professional fields and tasks and to take on future challenges. In addition, graduates with a Bachelor's degree can further qualify scientifically for a Master's degree.

Der Studiengang fokussiert auf die folgenden Nachhaltigkeitsentwicklungsziele/ Sustainable Development Goals (SDG) der Agenda 2030.

- Ziel 9: Innovation und Infrastruktur,
- Ziel 10: Nachhaltige Städte und Gemeinden

sowie auf die Initiativen der Frankfurt University of Applied Sciences zu den Nachhaltigkeitsstrategien.

The programme focuses on the following Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda.

- Goal 9: Innovation and infrastructure,
- Goal 10: Sustainable Cities and Communities

as well as on the initiatives of the Frankfurt University of Applied Sciences on sustainability strategies.

Duale Studienvariante
Wesentlicher Bestandteil der Dualen Studienvariante ist zu dem der systematische und kontinuierliche Theorie-Praxis-Transfer. Neben den gemeinsamen Zielen hinsichtlich der oben genannten Kompetenzen haben die Absolventinnen und Absolventen der Dualen Studienvariante über ihr gesamtes Studium hinweg regelmäßig ihre an der Hochschule erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten unmittelbar in ihrem branchenspezifischen Arbeitsumfeld angewendet. In fünf Betrieblichen Studienabschnitten in den ersten fünf Semestern haben sie berufspraktische Tätigkeiten
bei einem Kooperationspartner ausgeübt. Durch diese andauernde und strukturierte Verbindung von wissenschaftlichen Inhalten und praktischen Anteilen während des gesamten Studiums haben die Absolventinnen und Absolventen in besonders hohem Maße den Theorie-Praxis-Transfer erfahren, vertieft und reflektiert.

Dual study programme
An essential component of the dual study programme is also the systematic and continuous theory-practice transfer. In addition to the common goals regarding the above-mentioned competences, the graduates of the dual study programme have regularly applied the knowledge, skills and abilities they acquired at the university directly in their industry-specific work environment throughout their entire studies. In five practical study phases in the first five semesters, they have carried out practical work experience with a cooperation partner. Through this ongoing and structured combination of academic content and practical components throughout their studies, graduates have experienced, deepened and reflected on theory-practice transfer to a particularly high degree.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten
Siehe „Transcript of Records" sowie „Prüfungszeugnis" für die Auflistung der Module und Noten sowie für das Thema der Abschluss-Arbeit mit Note.

Programme details, individual credits gained and grades/marks obtained
See "Transcript of Records" and "Prüfungszeugnis" (Final Examination Certificate) for the list of courses and grades, as well as the topic and grade of the final thesis.

4.4 Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel
Siehe das Bewertungsschema in Pkt. 8.6.
Einstufungstabelle nach dem Modell des ECTS-Leitfadens: Die Berechnung erfolgt nur, wenn die Referenzgruppe aus mindestens 50 Absolventinnen und Absolventen besteht.

Grading system and, if available, grade distribution table
See general grading scheme cf. Sec. 8.6.
Grade distribution tables as described in the ECTS Users' Guide: The calculation only takes place if the reference group consists of at least 50 graduates.

4.5 Gesamtnote
Das Ergebnis der Bachelorprüfung basiert auf den kumulierten Noten des Studiums sowie der „Bachelor-Thesis mit Kolloquium" (Details siehe „Transcript of Records").

Overall Classification of the qualification (in original language)
The result of the Bachelor Examination is based on the accumulation of grades received during the study programme and the Bachelor-Thesis with Colloquium" (See „Transcript of Records" for details).

5. ANGABEN ZUR BERECHTIGUNG DER QUALIFIKATION

INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien
Der Abschluss des Bachelor-Studiengangs berechtigt zu weiterführenden Studien und zur Aufnahme eines Master-Studiengangs.

Access to further study
Completion of the bachelor's degree programme entitles the student to further studies and admission to a master's degree programme.

5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)
Der Studiengang Bachelor Infrastruktur und Umwelt weist einen Anteil an ingenieurspezifischen Fächern von mehr als 50 Prozent auf. Die Zeugnisinhaberin oder der Zeugnisinhaber ist berechtigt gemäß § 1 Absatz 1 des Hessischen Ingenieurgesetzes (HIngG) vom 30. November 2015 (GVBl. 2015 S. 457 vom 8. Dezember 2015) die Berufsbezeichnung Ingenieurin oder Ingenieur führen.

Access to a regulated profession (if applicable)
The degree course Bachelor Infrastructure and Environment shows a share of more than 50 percent of engineering-specific subjects. The certificate owner is entitled to carry the professional title 'engineer' pursuant to Article 1 section 1 of the Hessian Engineering Act (Hessisches Ingenieurgesetz – HingG) from November 30, 2015 (Law Gazette 2015 page 457 from December 08, 2015).

6. WEITERE ANGABEN

ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Weitere Angaben
Der Studiengang fokussiert auf die folgenden Nachhaltigkeitsentwicklungsziele/ Sustainable Development Goals (SDG) der Agenda 2030: Ziel 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur und/oder Ziel 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden.

Additional Information
The study programme focuses on the following Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda: Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure and/or Goal 11: Sustainable Cities and Communities.

6.2 Weitere Informationsquellen
Zur Institution https://www.frankfurt-university.de

Further information sources
On the Institution https://www.frankfurt-university.de

7. ZERTIFIZIERUNG des Diploma Supplements

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom:
«PrDatumL»
Prüfungszeugnis vom «PrDatumL»
Transkript vom «PrDatumL»

Datum der Zertifizierung: : «PrDatumL»

Offizieller Stempel/Siegel
Official Stamp/Seal

CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Degree issued:
«PrDatumL»
Certificate issued: «PrDatumL»
Transcript of Records issued: «PrDatumL»

Certification Date: «PrDatumL»

_____
Prof. Dr. <…>
Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses
Chairwoman/Chairmen of the Examination Committee

8. INFORMATIONEN ZUM HOCHSCHULSYSTEM IN DEUTSCHLAND[1]

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über die Qualifikation und den Status der Institution, die sie vergeben hat.

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.[2]
- *Universitäten*, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt an deutschen Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung, so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.
- *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche technische Fächer und wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen praxisorientierten Ansatz und eine ebensolche Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.
- *Kunst- und Musikhochschulen* bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in Bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

8.2 Studiengänge und -abschlüsse

In allen Hochschularten wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führten oder mit einer Staatsprüfung abschlossen.

Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 wurden in fast allen Studiengängen gestufte Abschlüsse (Bachelor und Master) eingeführt. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten sowie Studiengänge international kompatibler machen.

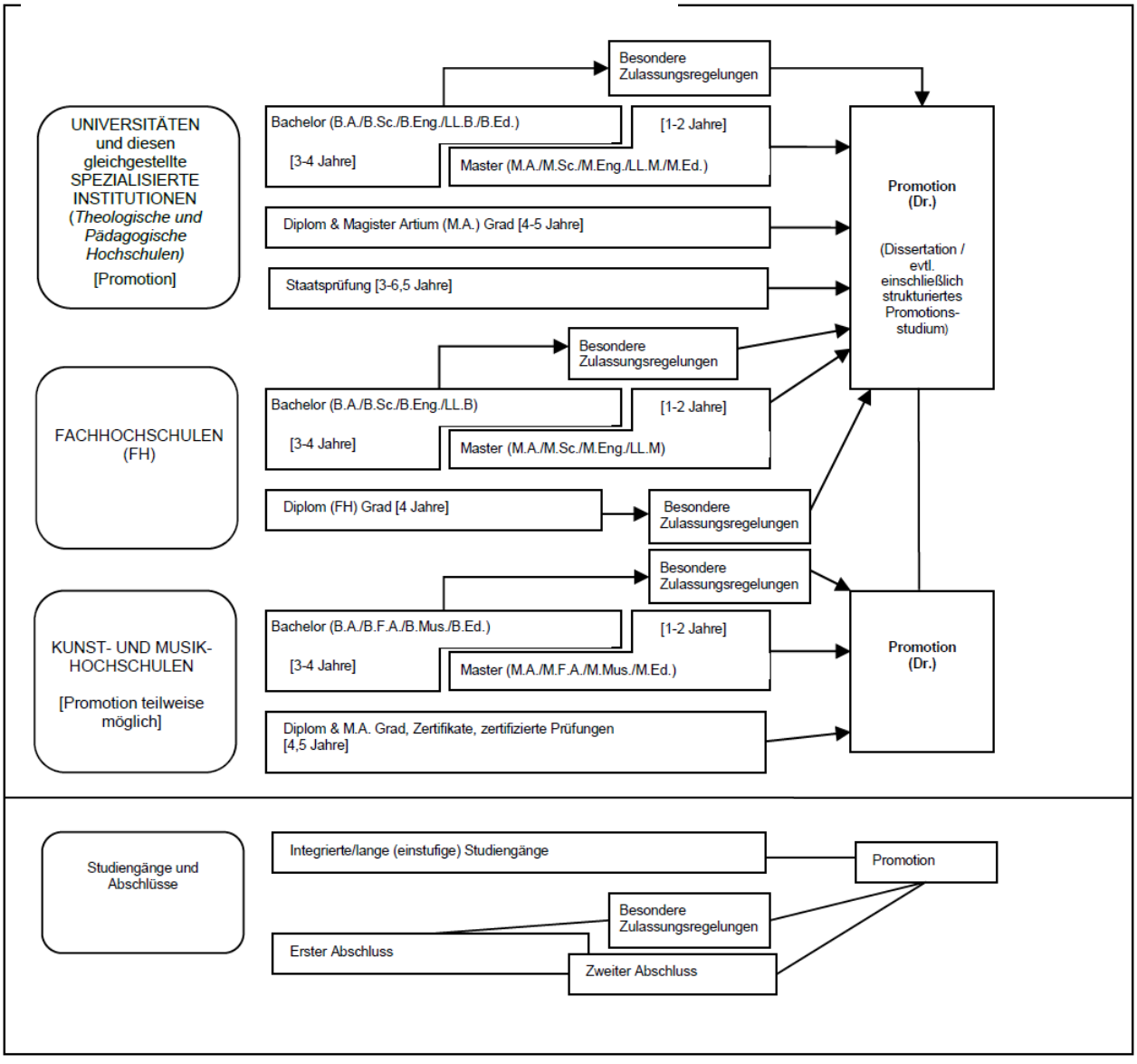
Die Abschlüsse des deutschen Hochschulsystems einschließlich ihrer Zuordnung zu den Qualifikationsstufen sowie die damit einhergehenden Qualifikationsziele und Kompetenzen der Absolventinnen und Absolventen sind im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (HQR)[3] beschrieben. Die drei Stufen des HQR sind den Stufen 6, 7 und 8 des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (DQR)[4] und des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (EQR)[5] zugeordnet.

Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3. Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicherzustellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.[6] Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Studiengänge unter der Aufsicht des Akkreditierungsrates, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.[7]

Tab. 1: Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem



8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschultypen angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschultypen und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben.
Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag akkreditiert werden.[8]
Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) oder Bachelor of Education (B.Ed.) ab.
Der Bachelorgrad entspricht der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR.

8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge können nach den Profiltypen „anwendungsorientiert“ und „forschungsorientiert“ differenziert werden. Die Hochschulen legen das Profil fest.
Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag akkreditiert werden.[9]
Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) oder Master of Education (M.Ed.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA).
Der Mastergrad entspricht der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR.

8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge: Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder mono-disziplinär (Diplomabschlüsse und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagenerwerb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vordiplom) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für den Abschluss sind die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbene Qualifikation entspricht dem Master.
- Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3,5 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische und pharmazeutische Studiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab. Dies gilt in einigen Ländern auch für Lehramtsstudiengänge.
Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig und auf der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR angesiedelt. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.
- Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften* (HAW) beträgt bei integrierten Studien-gängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Dieses ist auf der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR angesiedelt. Qualifizierte Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.
- Das Studium an *Kunst- und Musikhochschulen* ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Magisterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zertifizierte Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

8.5 Promotion

Universitäten, gleichgestellte Hochschulen sowie einige Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Entsprechende Abschlüsse von Kunst- und Musikhochschulen können in Ausnahmefällen (wissenschaftliche Studiengänge, z.B. Musiktheorie, Musikwissenschaften, Kunst- und Musikpädagogik, Medienwissenschaften) formal den Zugang zur Promotion eröffnen. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diploms (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im Wege eines Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird.
Die Promotion entspricht der Qualifikationsstufe 8 des DQR/EQR.

8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nicht ausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für die Promotion abweichen.
Außerdem findet eine Einstufungstabelle nach dem Modell des ECTS-Leitfadens Verwendung, aus der die relative Verteilung der Noten in Bezug auf eine Referenzgruppe hervorgeht.

8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen an Fachhochschulen, an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen, aber nur zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Studiengängen an Kunst- und Musikhochschulen und entsprechenden Studiengängen an anderen Hochschulen sowie der Zugang zu einem Sportstudiengang kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen.
Beruflich qualifizierte Bewerber und Bewerberinnen ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung erhalten eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung und damit Zugang zu allen Studiengängen, wenn sie Inhaber von Abschlüssen bestimmter, staatlich geregelter beruflicher Aufstiegsfortbildungen sind (zum Beispiel Meister/in im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK), Betriebswirt/in (IHK) und (HWK), staatlich geprüfte/r Techniker/in, staatlich geprüfte/r Betriebswirt/in, staatlich geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r Erzieher/in).
Eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung erhalten beruflich qualifizierte Bewerber und Bewerberinnen mit einem Abschluss einer staatlich geregelten, mindestens zweijährigen Berufsausbildung und i.d.R. mindestens dreijähriger Berufspraxis, die ein Eignungsfeststellungsverfahren an einer Hochschule oder staatlichen Stelle erfolgreich durchlaufen haben; das Eignungsfeststellungsverfahren kann durch ein nachweislich erfolgreich absolviertes Probestudium von mindestens einem Jahr ersetzt werden.[10]
Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland); Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Tel.: +49(0)228/501-0; www.kmk.org; E-Mail: hochschulen@kmk.org
Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZAB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
Deutsche Informationsstelle der Länder im EURYDICE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland; www.kmk.org; E-Mail: eurydice@kmk.org
Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Leipziger Platz 11, D-10117 Berlin, Tel.: +49 30 206292-11; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
„Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

---

[1]Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen.
[2]Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie vom Akkreditierungsrat akkreditiert sind.
[3]Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.02.2017).
[4]Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR), Gemeinsamer Beschluss der Ständigen Konferenz der Kultus-minister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Wirtschafts-ministerkonferenz und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.11.2012). Ausführliche Informationen unter www.dqr.de.
[5]Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen vom 23.04.2008 (2008/C 111/01 – Europäischer Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen – EQR).
[6]Musterrechtsverordnung gemäß Artikel 4 Absätze 1 – 4 Studien-akkreditierungsstaatsvertrag (Beschluss der Kultusminister-konferenz vom 07.12.2017).
7Staatsvertrag über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungs-staatsvertrag) (Beschluss der KMK vom 08.12.2016) In Kraft getreten am 01.01.2018.
[8]Siehe Fußnote Nr. 7
[9]Siehe Fußnote Nr. 7
[10]Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009).

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI). [1]
- *Universitäten* (Universities) including various specialised institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.
- *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (Universities of Applied Sciences, UAS)* concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies an application-oriented focus of studies, which includes integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.
- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognised institutions. In their operations, including the organisation of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

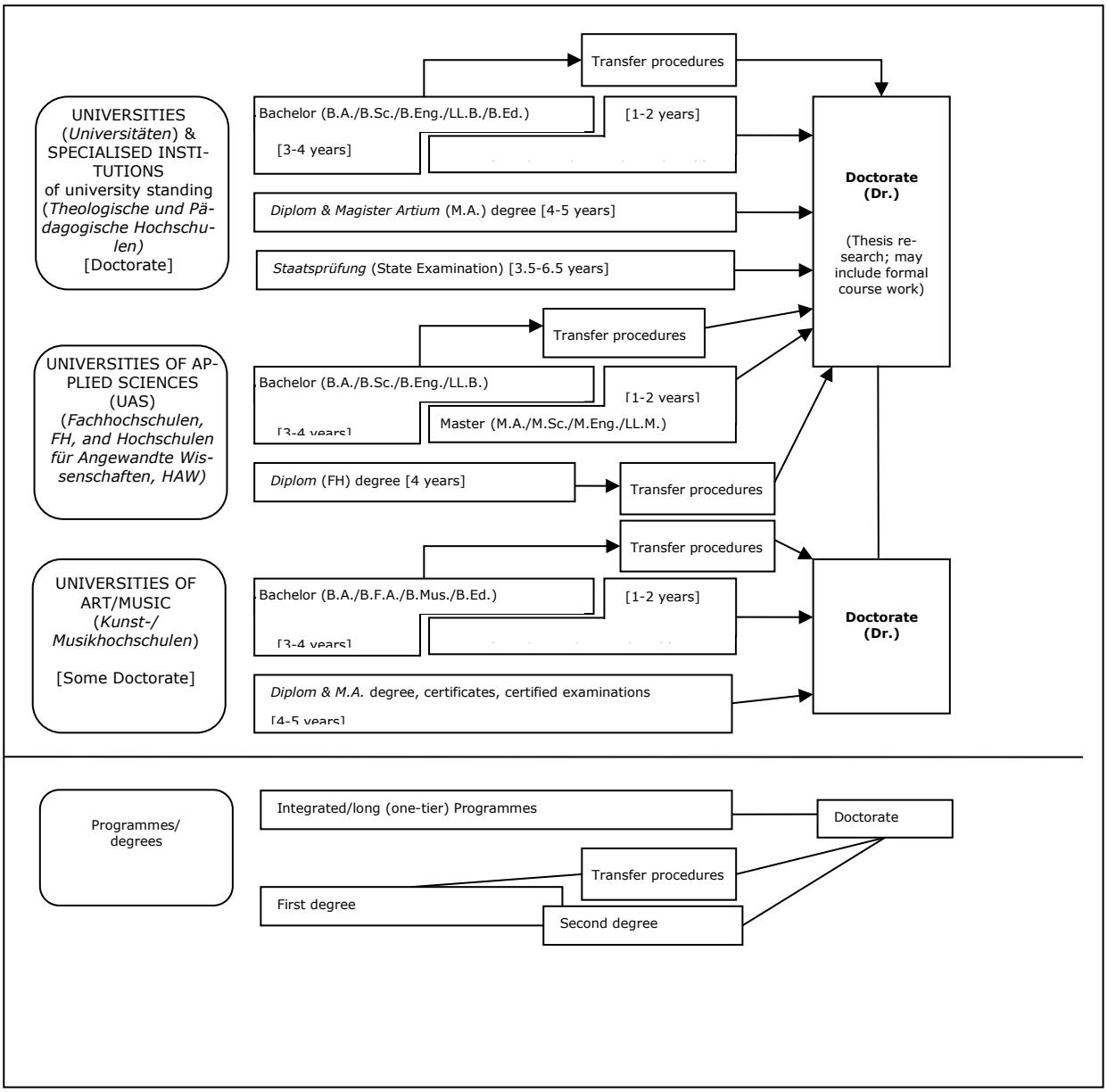
Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, two-tier degrees (Bachelor and Master) have been introduced in almost all study programmes. This change is designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, it also enhance international compatibility of studies.
The German Qualifications Framework for Higher Education Qualifications (HQR)[2] describes the qualification levels as well as the resulting qualifications and competences of the graduates. The three levels of the HQR correspond to the levels 6, 7 and 8 of the German Qualifications Framework for Lifelong Learning[3] and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning[4].

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK). [5] In1999, a system of accreditation for Bachelor and Master's programmes has become operational. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the seal of the Accreditation Council. [6]

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



8.4 Organisation and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organisation of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

8.4.1 Bachelor

Bachelor's degree programmes lay the academic foundations, provide methodological competences and include skills related to the professional field. The Bachelor's degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor's degree programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Bachelor's degree must be accredited according to the Interstate study accreditation treaty.[7]

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) or Bachelor of Education (B.Ed.).

The Bachelor's degree corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master's programmes may be differentiated by the profile types "practice-oriented" and "research-oriented". Higher Education Institutions define the profile.

The Master's degree programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master's degree must be accredited according to the Interstate study accreditation treaty.[8]

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (L.L.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) or Master of Education (M.Ed.). Master´s programmes which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

The Master's degree corresponds to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier):

Diplom* degrees, Magister *Artium*, *Staatsprüfung

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specialisations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master's level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3.5 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical and pharmaceutical professions are completed by a *Staatsprüfung*. This applies also to studies preparing for teaching professions of some *Länder*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent and correspond to level 7 of the German Qualifications Framework/European Qualifications Framework.

They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (Universities of Applied Sciences, UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree which corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/European Qualifications Framework.

Qualified graduates of FH/HAW/UAS may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organisation, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include certificates and certified examinations for specialised areas and professional purposes.

8.5 Doctorate

Universities as well as specialised institutions of university standing, some of the FH/HAW/UAS and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master's degree (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Comparable degrees from universities of art and music can in exceptional cases (study programmes such as music theory, musicology, pedagogy of arts and music, media studies) also formally qualify for doctoral work. Particularly qualified holders of a Bachelor's degree or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

The doctoral degree corresponds to level 8 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "*Sehr Gut*" (1) = Very Good; "*Gut*" (2) = Good; "*Befriedigend*" (3) = Satisfactory; "*Ausreichend*" (4) = Sufficient; "*Nicht ausreichend*" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "*Ausreichend*" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition, grade distribution tables as described in the ECTS Users' Guide are used to indicate the relative distribution of grades within a reference group.

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife*, *Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialised variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission at *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (UAS), universities and equivalent higher education institutions, but only in particular disciplines. Access to study programmes at *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to study programmes at Universities of Art/Music and comparable study programmes at other higher education institutions as well as admission to a study programme in sports may be based on other or additional evidence demonstrating individual aptitude.

Applicants with a qualification in vocational education and training but without a school-based higher education entrance qualification are entitled to a general higher education entrance qualification and thus to access to all study programmes, provided they have obtained advanced further training certificates in particular state-regulated vocational fields (e.g. *Meister/Meisterin im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK), Betriebswirt/in (IHK) und (HWK), staatlich gebrüfte/r Techniker/in, staatlich geprüfte/r Betriebswirt/in, staatlich geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r Erzieher/in*). Vocationally qualified applicants can obtain a *Fachgebundene Hochschulreife* after completing a state-regulated vocational education of at least two years' duration plus professional practice of normally at least three years' duration, after having successfully passed an aptitude test at a higher education institution or other state institution; the aptitude test may be replaced by successfully completed trial studies of at least one year's duration.[9]

Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

8.8 National Sources of Information

- *Kultusministerkonferenz (KMK)* [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn;
  Phone: +49[0]228/501-0; www.kmk.org; E-Mail: hochschulen@kmk.org
- Central Office for Foreign Education (ZAB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- German information office of the *Länder* in the EURYDICE Network, providing the national dossier on the education system; www.kmk.org; E-Mail: Eurydice@kmk.org
- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [German Rectors' Conference]; Leipziger Platz 11, D-10117 Berlin, Phone: +49 30 206292-11; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

---

1 *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognised as an academic degree if they are accredited by the Accreditation Council.

2 German Qualifications Framework for Higher Education Degrees. (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16 February 2017).

3 German Qualifications Framework for Lifelong Learning (DQR). Joint resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany, the German Federal Ministry of Education and Research, the German Conference of Economics Ministers and the German Federal Ministry of Economics and Technology (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 15 November 2012). More information at www.dqr.de

4 Recommendation of the European Parliament and the European Council on the establishment of a European Qualifications Framework for Lifelong Learning of 23 April 2008 (2008/C 111/01 – European Qualifications Framework for Lifelong Learning – EQF).

5 Specimen decree pursuant to Article 4, paragraphs 1 – 4 of the interstate study accreditation treaty (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the Länder in the Federal Republic of Germany of 7 December 2017).

6 Interstate Treaty on the organisation of a joint accreditation system to ensure the quality of teaching and learning at German higher education institutions (Interstate study accreditation treaty) (Decision of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the Länder in the Federal Republic of Germany of 8 December 2016), Enacted on 1 January 2018.

7 See note No. 7.

8 See note No. 7.

9 Access to higher education for applicants with a vocational qualification, but without a school-based higher education entrance qualification (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 6 March 2009).

Artikel II: Inkrafttreten

Die Änderung tritt am 1. Oktober 2024 zum Wintersemester 2024/2025 in Kraft und wird in einem zentralen Verzeichnis auf der Internetseite der Frankfurt University of Applied Sciences veröffentlicht.

Frankfurt am Main, den _____

Prof. Dipl.-Ing. Jean Heemskerk
Der Dekan des Fachbereichs 1:
Architektur · Bauingenieurwesen · Geomatik – Architecture · Civil Engineering · Geomatics
Frankfurt University of Applied Sciences