FRANKFURT UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Lesefassung der Prüfungsordnung

Prüfungsordnung
des Masterstudiengangs

Geodatenmanagement

Master of Engineering (M.Eng.)
Fachbereich 1:
Architektur • Bauingenieurwesen • Geomatik
Architecture • Civil Engineering • Geomatics

Prüfungsordnung des Fachbereichs 1: Architektur · Bauingenieurwesen · Geomatik - Architecture · Civil Engineering · Geomatics der Frankfurt University of Applied Sciences für den konsekutiven Masterstudiengang Geodatenmanagement vom 16. Dezember 2020

Aufgrund des § 44 Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes (HHG) vom 14. Dezember 2009 (GVBl. S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Juni 2020 (GVBl. S. 435), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 1: Architektur·Bauingenieurwesen·Geomatik – Architecture·Civil Engineering·Geomatics der Frankfurt University of Applied Sciences am 16. Dezember 2020, die nachstehende Prüfungsordnung für den konsekutiven Master- Studiengang Geodatenmanagement beschlossen.

Die 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 (Staatsanzeiger für das Land Hessen 2005 S. 519), zuletzt geändert am 23. Oktober 2019 (veröffentlicht am 6. Januar 2020 auf der Internetseite in den Amtlichen Mitteilungen der Frankfurt University of Applied Sciences) und ergänzt sie.

Die Prüfungsordnung wurde durch das Präsidium am 08.02.2021 gemäß § 37 Abs. 5 HHG genehmigt.

Lesefassung der Prüfungsordnung

Inhaltsübersicht

§ 1 Akademischer Grad
§ 2 Zulassungsvoraussetzungen
§ 3 Regelstudienzeit
§ 4 Module
§ 5 Prüfungsleistungen
§ 6 Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen
§ 7 Master-Thesis mit Kolloquium
§ 8 Bildung der Gesamtnote
§ 9 Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement
§ 10 Inkrafttreten und Übergangsregelungen

Anlagen

Anlage 1: Strukturmodell
Anlage 2: Modulübersicht
Anlage 3: Modulbeschreibungen
Anlage 4: Diploma Supplement

§ 1
Akademischer Grad

(1) Das Leitthema des Masterstudiengangs Geodatenmanagement ist das kommunale Raummanagement. Sein Ziel ist es, die Studierenden durch wissenschaftliche Vertiefung und Ergänzung ihrer bisherigen Qualifikationen dazu zu befähigen, im Rahmen einer verantwortlichen Position in Unternehmen und Behörden interdisziplinär bei alle Fragen rund um die Immobilie (Grundstück und Gebäude) im technischen Sinne mitzuwirken.
(2) Der Masterstudiengang hat den Profiltyp eines stärker anwendungsorientierten Studiengangs.
(3) Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung verleiht die Frankfurt University of Applied Sciences den akademischen Grad Master of Engineering (M.Eng.).

§ 2
Zulassungsvoraussetzungen

(1) Zum Studium zugelassen werden können Absolventinnen und Absolventen mit einem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss (Diplom oder Bachelor) der Studiengänge
- Geodatenmanagement
- Bauingenieurwesen, Facility Management, Geodäsie, Geographie, Geoinformatik, Umweltingenieurwesen
- oder vergleichbarer Studiengänge

mit einer Regelstudienzeit von mindestens 6 Semestern bzw. mit mindestens 180 ECTS-Punkten (Credits) und mit der Gesamtnote 2,8 oder besser.
(2) Für Absolventinnen und Absolventen ausländischer Hochschulen gilt ergänzend zu Absatz (1) die Satzung über das Verfahren zur Bewertung und Zulassung von Studienbewerberinnen und Studienbewerbern mit ausländischen Vorbildungsnachweisen an der Fachhochschule Frankfurt am Main vom 28. Februar 2005.
(3) Die Bewerbung erfolgt durch ein- bis zweiseitiges Bewerbungsschreiben, das Aufschluss über die Motivation für den gewählten Studiengang und den angestrebten Beruf gibt. Dem Schreiben sind der Lebenslauf sowie die Nachweise für die Zulassungsvoraussetzungen gemäß den Absätzen (1) und (2) beizufügen.
(4) Der Fachbereichsrat wählt einen Zulassungsausschuss, dem zwei Mitglieder der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ein studentisches Mitglied angehören. Die Mitglieder des Zulassungsausschusses sollen im Masterstudiengang verankert sein. Der Zulassungsausschuss wählt ein Mitglied aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren zu seiner Vorsitzenden bzw. seinem Vorsitzenden. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag.
(5) Das Vorliegen der Voraussetzungen gemäß den Absätzen (1) und (2) wird vom Zulassungsausschuss festgestellt. Die Auswahl erfolgt nach der, im ersten Studienabschluss erlangten Gesamtnote und auf der Grundlage der schriftlichen Bewerbungsunterlagen gemäß Absatz (3).

Lesefassung der Prüfungsordnung

§ 3

Regelstudienzeit

(1) Die Regelstudienzeit des Masterstudiengangs Geodatenmanagement beträgt vier Semester.
(2) Das Studium ist ein anwendungsorientiertes, modular aufgebautes Vollzeitstudium, das auf der Basis von Leistungspunkten gemäß dem „European Credit Transfer System (ECTS)“ organisiert ist.
(3) Die studentische Arbeitsbelastung bis zum Abschluss des Studiums beträgt 3.600 Stunden oder 120 ECTS-Punkte (Credits). Ein ECTS-Punkt entspricht einem Arbeitsaufwand (Workload) von 30 Stunden.

§ 4
Module

(1) Der Studiengang umfasst 13 Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule.

(2) Der Prüfungsausschuss kann auf schriftlichen Antrag einer Studierenden oder eines Studierenden für ein Modul Englisch als Prüfungssprache zulassen.

(3) Die Modulübersicht und die Modulbeschreibungen sind den Anlagen zu entnehmen. Jedem Modul sind in der Modulbeschreibung Leistungspunkte (ECTS-Punkte bzw. Credits) zugeordnet.

(4) Module aus dem dritten Fachsemester sollen vorrangig im Ausland erbracht werden. Das Modul Interdisciplinary seminar abroad ist verpflichtend im Ausland zu erbringen. Die Anerkennung von Modulen, die im Ausland erbracht wurden, erfolgt durch den Prüfungsausschuss aufgrund einer zwischen dem Studierenden und dem Prüfungsausschuss vorab abgestimmten Vereinbarung (Learning-Agreement).

§ 5
Prüfungsleistungen

(1) Art, Anzahl, Anforderungen sowie Prüfungsvorleistungen der jeweiligen Modulprüfungsleistungen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen in der Anlage 3.
(2) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulprüfungsleistung oder alle dem Modul zugeordneten Modulteilprüfungsleistungen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.
(3) Die Gewichtung von Modulteilprüfungsleistungen bei der Notenbildung ergibt sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung (Anlage 3).

§ 6
Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen

Nichtbestandene Prüfungsleistungen in Form von Modulprüfungsleistungen und Modulteilprüfungsleistungen sind zweimal wiederholbar. Das Modul Master-Thesis mit Kolloquium ist einmal wiederholbar. Bestandene Modulprüfungsleistungen und Modulteilprüfungsleistungen sind nicht wiederholbar.

Lesefassung der Prüfungsordnung

Lesefassung der Prüfungsordnung

§ 7
Master-Thesis mit Kolloquium

(1) Der Bearbeitungsumfang für die Master-Thesis mit Kolloquium beträgt 30 ECTS-Punkte (Credits). Die Zeit von der Ausgabe der Master-Thesis bis zur spätesten Abgabe der Master-Thesis beträgt fünf Monate.
(2) Die Anmeldung zur Master-Thesis beinhaltet zugleich die Anmeldung zum Master-Kolloquium.
(3) Zur Master-Thesis mit Kolloquium zugelassen wird, wer Modulprüfungen nach Anlage 2 im Umfang von mindestens 50 ECTS-Punkten (Credits) abgeschlossen hat.
(4) Kann der erste Abgabetermin aus Gründen, welche die Studierende oder der Studierende nicht zu vertreten hat, nicht eingehalten werden, so wird die Bearbeitungszeit nach Maßgabe des § 23 Abs. 8 S. 1 AB Bachelor / Master um die Zeit der Verhinderung, längstens jedoch um 6 Wochen verlängert.
(5) Die Modulprüfung des Moduls Master-Thesis mit Kolloquium, besteht aus Master-Thesis mit zugehörigem Master-Kolloquium. Der Prüfungsausschuss kann auf schriftlichen Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten sowohl für die Master-Thesis wie für das Master-Kolloquium Englisch oder eine andere Sprache zulassen.
(6) Die Master-Thesis ist inklusive aller Anlagen in zwei prüffähigen schriftlichen Exemplaren im Prüfungsamt abzugeben. Zusätzlich ist die Arbeit digital einzureichen.
(7) Voraussetzung für das Master-Kolloquium ist eine mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertete Master-Thesis. Das Master-Kolloquium ist öffentlich, soweit die Kandidatin oder der Kandidat bei der Meldung zur Prüfung nicht widersprochen hat. Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses sind nicht öffentlich. Die Dauer des Master-Kolloquiums beträgt mindestens 30 und höchstens 45 Minuten.
(8) Das Master-Kolloquium wird als Kollegialprüfung von zwei Prüfenden durchgeführt. Eine oder einer der Prüfenden soll die Referentin oder der Referent der Master-Thesis sein.
(9) Die Endnote des Moduls Master-Thesis mit Kolloquium berechnet sich zu 4/5 aus der Note der Master-Thesis und zu 1/5 aus dem Ergebnis des Master-Kolloquiums.

§ 8
Bildung der Gesamtnote

(1) Bei der Bildung der Gesamtnote der Master-Prüfung werden die Noten der einzelnen Module mit deren Gewicht gemäß der Anlage 2 berücksichtigt.
(2) Für die Gesamtnote der Master-Prüfung wird zusätzlich ein ECTS-Grad vergeben.

§ 9
Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

(1) Nach bestandener Master-Prüfung erhält der Studierende ein Zeugnis, die Master-Urkunde und ein Diploma Supplement nach Maßgabe des § 23 AB Bachelor/Master.
(2) In das Zeugnis über die Bachelor-Prüfung wird ergänzend zu den Angaben nach § 23 Abs. 1 S. 2 AB Bachelor/Master auf schriftlichen Antrag der Studierenden oder des Studierenden das Ergebnis von Prüfungen aufgenommen, die zusätzlich erworben wurden (Zusatzmodule).

Lesefassung der Prüfungsordnung

Lesefassung der Prüfungsordnung

§ 10
Inkrafttreten und Übergangsregelungen

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. April 2021 zum Sommersemester 2021 in Kraft und wird auf einem zentralen Verzeichnis auf der Internetseite der Frankfurt University of Applied Sciences veröffentlicht.

(2) Die Prüfungsordnung des Master-Studiengangs Geoinformation und Kommunaltechnik vom 15. Juli 2015 in der Fassung der Änderung vom 31. Januar 2018 wird zum 31. März 2021 zum Ende des Wintersemesters 2020/2021 aufgehoben. Absatz 3 bleibt unberührt.

(3) Studierende, die vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung ihr Studium im Master-Studiengang Geoinformation und Kommunaltechnik begonnen haben, können noch bis zum 31. März 2021 ihr Studium nach der Prüfungsordnung des Master-Studiengangs Geoinformation und Kommunaltechnik vom 15. Juli 2015 in der Fassung der Änderung vom 31. Januar 2018 abschließen, danach setzen sie ihr Studium nach dieser Prüfungsordnung fort.

(4) Beim Wechsel in die Prüfungsordnung vom 16. Dezember 2020 werden die Leistungen, die nach der Prüfungsordnung des Master-Studiengangs Geoinformation und Kommunaltechnik vom 15. Juli 2015 in der Fassung der Änderung vom 31. Januar 2018 bereits erbracht wurden, durch den Prüfungsausschuss anerkannt.

Frankfurt am Main, _____

Prof. Dr.-Ing. Monika Horster
Dekanin des Fachbereichs 1:
Architektur • Bauingenieurwesen •
Geomatik – Architecture • Civil
Engineering • Geomatics

Lesefassung der Prüfungsordnung

Strukturmodell: Geodatenmanagement (M.Eng.)

Anlage 1 zur Prüfungsordnung

4. Sem. 30 ECTS	**15. Master-Thesis mit Kolloquium 30 ECTS**					
3. Sem. 30 ECTS	**13. International Experience 25 ECTS**					**14. Interdisciplinary Seminar Abroad 5 ECTS**
2. Sem. 30 ECTS	**7. Monitoring 5 ECTS**	**8. Strategisches GIS Management 5 ECTS**	**9. Immobilien Asset- und Portfolio-Management 5 ECTS**	**10a GIS-Applikations-entwicklung oder 10b Internationale Immobilienbewertung 5 ECTS**	**11. Personalentwicklung 5 ECTS**	**12. Prozess- und Projektmanagement 5 ECTS**
1. Sem. 30 ECTS	**1. Geodätische Sensorik 5 ECTS**	**2. GIS-Zukunftstechnologien 5 ECTS**	**3. Energiemanagement 5 ECTS**	**4a Datenanalyse oder 4b Gebäude Leistungs-messung 5 ECTS**	**5. Organisations-entwicklung 5 ECTS**	**6. Forschung und Entwicklung 5 ECTS**

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modulübersicht Geodatenmanagement (M.Eng.)

- Anlage 2 zur Prüfungsordnung –

(Module – ECTS – Dauer – Prüfungsform – Sprache d. Moduls)

Nr.	Modultitel	Cp ECTS	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
1.	Geodätische Sensorik	5	1	1	Schriftliche Hausarbeit mit Präsentation	Deutsch
2.	GIS-Zukunftstechnologien	5	1	1	Klausur	Deutsch
3.	Energiemanagement	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch
4.	Datenanalyse (WP 1a)	5	1	1	Schriftliche Hausarbeit	Deutsch
	Gebäude Leistungsmessung (WP 1b)	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch
5.	Organisationsentwicklung	5	1	1	Mündliche Prüfung	Deutsch
6.	Forschung und Entwicklung	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch
7.	Monitoring	5	1	1	Schriftliche Hausarbeit mit Präsentation	Deutsch
8.	Strategisches GIS Management	5	1	1	Mündliche Prüfung	Deutsch
9.	Immobilien Asset- und Portfolio-Management	5	1	1	Klausur	Deutsch
10.	GIS-Applikationsentwicklung (WP 2a)	5	1	1	Mündliche Prüfung	Deutsch
	Internationale Immobilienbewertung (WP 2b)	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch
11.	Personalentwicklung	5	1	1	Mündliche Prüfung	Deutsch
12.	Prozessmanagement und Projektmanagement	5	1	1	Mündliche Prüfung	Deutsch
13.	International Experience	25	5	1	Zwei Teilprüfungsleistungen: 1. Projektarbeit mit Präsentation (in Unit 1= Projekt 1), Gewichtung 50 % 2. Projektarbeit mit Präsentation (in Unit 2= Projekt 2), Gewichtung 50 %	Englisch

Lesefassung der Prüfungsordnung

Nr.	Modultitel	Cp ECTS	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
14.	Interdisciplinary Seminar Abroad	5	0	1	Essay	Englisch
15.	Master-Thesis mit Kolloquium	30	5	1	Schriftliche Ausarbeitung mit Kolloquium	Deutsch

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modulbeschreibung Geodatenmanagement (M.Eng.)

- Anlage 3 zur Prüfungsordnung –

Modultitel	Geodätische Sensorik
Modulnummer	1
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Schriftliche Hausarbeit (Bearbeitungsdauer: 4 Wochen) mit Präsentation (Dauer: mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden kennen verschiedene ingenieurgeodätische Verfahren zur Erfassung kleinskaliger geometrischer Veränderungen. Sie können die Verfahren in Bezug auf Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit beurteilen und diese bei der Konzeptionierung von Überwachungsmessungen sachgerecht anwenden. Die Studierenden werden durch die Teilnahme am Modul in die Lage versetzt, für die unterschiedlichen Aufgabenstellungen der Geodatenerfassung von Immobilien die jeweils fachgerechte Sensorik zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden werden in die Lage versetzt, komplexe Problemstellungen zu erfassen und fachliche Inhalte und Lösungsmodelle wissenschaftlich aufzubereiten. Ihre Lösungswege und Ergebnisse können Sie vor Fachvertretern und Kollegen wissenschaftlich adäquat präsentieren und argumentativ vertreten.
Inhalte des Moduls	Geodätische Sensorik Vorlesung Geodätische Sensorik Übung
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	GIS-Zukunftstechnologien
Modulnummer	2
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden wissen um neue Technologien und sind vertraut mit dem Aufbau und der Verwendung von GIS für die spätere berufliche Praxis. Die Nutzung sowie die Verknüpfung von Web-Diensten, sozialen Netzwerken und Geodatenbanken können von den Studierenden analysiert, beurteilt und eingesetzt werden. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden werden in die Lage versetzt, komplexe Problemstellungen zu erfassen und fachliche Inhalte und Lösungsmodelle wissenschaftlich aufzubereiten, zu präsentieren und argumentativ zu vertreten. Besonderer Wert wird neben der wissenschaftlichen Arbeitsweise auf die Aneignung rhetorischer Fähigkeiten gelegt.
Inhalte des Moduls	GIS-Zukunftstechnologien Vorlesung
Lehrformen des Moduls	Vorlesung
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	Energiemanagement
Modulnummer	3
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer: 6 Wochen) mit Präsentation (Dauer: mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen die aktuellen Forschungs- bzw. Themenbereiche des Energiemanagements in ausgewählten Kommunen und werden in die Lage versetzt, automatisierte Systeme zum Energiemanagement und die darin auftretenden Probleme zu analysieren und wissenschaftlich zu beschreiben. Die Studierenden können Berechnungsmethoden und Simulationssoftware sicher anwenden und sie in Konzepte für das Energiemanagement bei Gebäuden, Industrieanlagen und kommunalen Energieversorgungsnetzen übertragen. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die Komplexität unterschiedlicher Problemstellungen zu erfassen und fachliche Inhalte, Modelrechnungen und Simulationen wissenschaftlich aufzubereiten sowie fachbezogene Problemlösungen zu kommunizieren und zu präsentieren.
Inhalte des Moduls	Energiemanagement Vorlesung
Lehrformen des Moduls	Vorlesung
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	Datenanalyse (WP 1a)
Modulnummer	4a
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Wahlpflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Schriftliche Hausarbeit (Bearbeitungsdauer: 4 Wochen)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden können die Grundlagen der unterschiedlichen Auswertemethoden zur Analyse von Messdaten beschreiben, anwenden und differenzieren. Sie können die Methoden der Ausgleichungsrechnung und der robusten Parameterschätzung anwenden und deren Ergebnisse interpretieren. Die Studierenden können Zeitreihen analysieren. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Problemstellungen zu analysieren und fachliche Methoden und Lösungsmodelle anzuwenden. Besonderer Wert wird auf eine wissenschaftliche Arbeitsweise im Rahmen der Übungen gelegt.
Inhalte des Moduls	Parameterschätzung Zeitreihenanalyse
Lehrformen des Moduls	Seminar
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	Gebäude Leistungsmessung (WP 1b)
Modulnummer	4b
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Wahlpflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer: 4 Wochen) mit Präsentation (Dauer: mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden kennen die Leistungsdaten, die die Qualität eines Gebäudes repräsentieren. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Dimensionen der Leistung zu differenzieren und zu bewerten. Die Studierenden können verschiedene Leistungskennzahlen in ein System integrieren und diskutieren Möglichkeiten der kontinuierlichen Datenerfassung und Datenauswertung. Sie sind in der Lage Kennzahlen zu entwickeln und die Input und Output Faktoren zu bemessen. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden erkennen Zusammenhänge zwischen Eingabegrößen und Ergebnissen. Sie können Themen in Gruppen diskutieren und aufkommende Konflikte im Team gemeinsam lösen. Lösungswege können sie vor Fachexperten präsentieren und argumentativ vertreten.
Inhalte des Moduls	Gebäude Leistungsmessung Seminar
Lehrformen des Moduls	Seminar
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	Organisationsentwicklung
Modulnummer	5
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Übung der Unit Organisationsentwicklung (mindestens 80% der Gesamtpunktzahl aller Übungseinheiten)
Modulprüfung	Mündliche Prüfung (Dauer: mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, theoretische Modelle, Phasenverläufe und Entwicklungsprozesse zur Organisationsentwicklung und Führungsaufgaben in Organisationsentwicklungsprojekten zu analysieren. Sie können diese unter Berücksichtigung der Führungsaufgaben darlegen, kritisch hinterfragen und Lösungswege aufzeigen und einschätzen. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage bewusst zu reflektieren, zu kommunizieren, die Perspektive zu wechseln und Konflikte zu bearbeiten.
Inhalte des Moduls	Organisationsentwicklung Seminar Organisationsentwicklung Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	Forschung und Entwicklung
Modulnummer	6
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer: 8 Wochen) mit Präsentation (Dauer: mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden sind in der Lage sich eigenständig einen Überblick über aktuelle Forschungsbereiche und Entwicklungen zu verschaffen. Sie sind in der Lage die Themenbereiche zu analysieren, kritisch zu hinterfragen und die Ergebnisse vor Fachexperten zu präsentieren und argumentativ zu vertreten. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden sind befähigt systematisch technische, naturwissenschaftliche oder organisatorische Analysen und Erkenntnisse schriftlich nach wissenschaftlichen Standards aufzubereiten.
Inhalte des Moduls	Forschung und Entwicklung Seminar
Lehrformen des Moduls	Seminar
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Wintersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	Monitoring
Modulnummer	7
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Schriftliche Hausarbeit (Bearbeitungsdauer: 4 Wochen) mit Präsentation (Dauer: mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden können jeweils passende Fernerkundungssysteme und deren Daten für unterschiedliche Problemstellungen auswählen. Sie sind befähigt, systematisch technische und naturwissenschaftliche Problemstellungen zu analysieren und ein geeignetes Monitoringverfahren im Skalenkontext auszuwählen und anzuwenden. Sie sind in der Lage, die Lösungen methodisch richtig durchzuführen und gewonnene Ergebnisse kritisch zu beurteilen. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden werden in die Lage versetzt, komplexe Problemstellungen zu erfassen und fachliche Inhalte und Lösungsmodelle nach wissenschaftlichen Standards aufzubereiten. Ihre Erkenntnisse und Lösungswege können sie vor Fachexperten präsentieren und argumentativ vertreten.
Inhalte des Moduls	Angewandte Fernerkundung
Lehrformen des Moduls	Seminar
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	Strategisches GIS Management
Modulnummer	8
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Mündliche Prüfung (Dauer: mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden können die Phasen einer GIS-Einführung erkennen und verstehen, Wert eines GIS für eine Organisation beschreiben, Elemente einer GIS-Ausschreibung kennen und Wirtschaftlichkeit eines GIS beurteilen. Zudem sind die Studierenden in der Lage, das Requirement Management im Kontext einer GIS Einführung oder Migration durchführen. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden besitzen das Verständnis für anwendungsbezogene Anforderungen von nicht GIS-Fachleuten. Sie können recherchieren, debattieren und argumentieren und sich durchorganisieren (Projektmanagement). Weiterhin erkennen sie Zusammenhänge und sind kreativ im Denken von alternativen Lösungsmöglichkeiten. Durch kleinere, gemeinsame Projektarbeiten wird die Teamfähigkeit gestärkt.
Inhalte des Moduls	Strategisches GIS Management Seminar
Lehrformen des Moduls	Seminar
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	Immobilien Asset- und Portfolio-Management
Modulnummer	9
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden verfügen über fundierte Kenntnisse in der Verwaltung von einzelnen Immobilien und großen Immobilienbeständen. Sie sind in der Lage, den Einfluss von wesentlichen Beteiligten, gesetzlichen Grundlagen sowie Prozessen und Hilfsmitteln auf die Entwicklung unterschiedlicher Immobilientypen zu beurteilen. Die Studierenden werden befähigt, diese Einflüsse in den verschiedenen Phasen des Lebenszyklus von Immobilen zu quantifizieren und zu analysieren und können dies anhand praktischer Fallbeispiele konzeptionell anwenden. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden haben Verständnis für anwendungsbezogene Anforderungen von nicht Immobilien-Fachleuten
Inhalte des Moduls	Portfoliomanagement
Lehrformen des Moduls	Seminar
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	GIS-Applikationsentwicklung (WP 2a)
Modulnummer	10a
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Ingenieurstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Wahlpflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Mündliche Prüfung (Dauer: mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden beherrschen die Prinzipien der Softwareentwicklung und sind befähigt, die Architekturen sowie die Funktionsweise von GI-Systemen zu analysieren und daraus eine Methodik für deren Anpassung und Erweiterung abzuleiten. Die Studierenden haben umfassende Kenntnisse in der Nutzung von abstrakten Programmier-Schnittstellen (APIs) im GIS-Umfeld. Insbesondere beherrschen sie unterschiedliche, in Geoinformationssystemen eingesetzte Programmiersprachen, wie JavaScript und Python. Sie sind in der Lage, Problemstellungen im GIS-Umfeld zu erfassen, Bedarfe herauszustellen und Lösungen zu formalisieren und in GIS-Systemen umzusetzen. Aktuelle Trends in der GIS-Technologie können durch die Studierenden beurteilt und deren Anwendbarkeit zur Lösung aktueller Fragestellungen systematisch validiert werden. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden sind befähigt, komplexe Problemstellungen zu klassifizieren und zu formalisieren. Sie sind in der Lage zu Fragestellungen geeignete Methoden zu identifizieren. Lösungsansätze können systematisch erarbeitet und dargestellt werden. Die Studierenden sind in der Lage, sich selbstständig in Arbeitsgruppen zu organisieren und dezentrale Arbeitsergebnisse zu Lösungen zu aggregieren. Dazu setzen Sie Methoden des Projektmanagements ein, deren Anwendung sie beherrschen.
Inhalte des Moduls	GIS-Applikationsentwicklung Seminar
Lehrformen des Moduls	Seminar
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	Internationale Immobilienbewertung (WP 2b)
Modulnummer	10b
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Wahlpflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer: 8 Wochen) mit Präsentation (Dauer: mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen Verfahren und Instrumente des land- und bodenbezogenen Managements (Landmanagements), als auch des Gebäude bezogenen Flächenmanagements (Immobilienmanagement). Sie kennen die internationalen Terminologien, Besonderheiten und können diese berufsbezogen in der internationalen Landentwicklung und im Immobilienmanagement Ziel führend einsetzen. Basierend auf Fallstudien sollen die Studierenden Herausforderungen der globalen Landnutzung und der Immobilienentwicklung, auch unter Hinzuziehung des Geodatenmanagements und seiner Tools, begreifen und selbständig weiterentwickeln. Fachunabhängige Kompetenzen Studierende sind in die Lage versetzt, sich autonom, selbstbestimmt und teamorientiert in Sachverhalte, und Problemstellungen und Methoden einzuarbeiten (Methodenkompetenz) sowie in Ergebnispräsentationen Lösungswege aufzuzeigen und mit anderen Lehrveranstaltungsteilnehmern zu diskutieren (Sozialkompetenz).
Inhalte des Moduls	Internationales Landmanagement Internationales Flächenmanagement
Lehrformen des Moduls	Seminar
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	Personalentwicklung
Modulnummer	11
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Übung der Unit Personalentwicklung (mindestens 80% der Gesamtpunktzahl aller Übungseinheiten)
Modulprüfung	Mündliche Prüfung (Dauer: mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, Persönlichkeiten und Personalentwicklung mit der dazugehörigen Führungsarbeit zu analysieren. Sie können die unterschiedlichen Führungsstile und Führungsaufgaben analysieren, kritisch hinterfragen sowie Lösungswege aufzeigen und bewerten. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden haben die Fähigkeit zur bewussten Reflexion, Kommunikation, zum Perspektivwechsel und zur Konfliktbearbeitung.
Inhalte des Moduls	Personalentwicklung Seminar Personalentwicklung Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	Prozess- und Projektmanagement
Modulnummer	12
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Credits des Moduls	5 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Übung der Unit Prozess- und Projektmanagement (mindestens 80% der Gesamtpunktzahl aller Übungseinheiten)
Modulprüfung	Mündliche Prüfung (Dauer: mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden sind fähig, Prozess-, Projekt- und Netzwerkmanagement als Führungs- und Organisationsmethode zu verstehen und zu analysieren. Die Studierenden besitzen die Fertigkeiten, Führungsaufgaben in diesem Kontext zu erörtern, zu analysieren, Lösungen zu entwickeln und zu bewerten. Fachunabhängige Kompetenzen Die Studierenden haben die Fähigkeit zur bewussten Reflexion, Kommunikation, zum Perspektivwechsel und zur Konfliktbearbeitung.
Inhalte des Moduls	Prozess- und Projektmanagement Seminar Prozess- und Projektmanagement Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	150 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	jährlich im Sommersemester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Module title	International Experience
Module number	13
Study programme	Geodatamanagement (M.Eng.)
Applicability of the module to other study programmes	In comparable Master Programs
Duration of the module	One semester
Status of the module	compulsory
Recommended semester during the study programme	3rd semester
Credit points (Cp) of the module	25 Cp
Prerequisites for module participation	none
Prerequisites for module examination	Presentation in English (Duration min.15 minutes and max 30 minutes) on the basis of language practice sessions and group discussions in class; active participation in the presentation of the others)
Module examination	Partial examination "Project 1": project work (processing time: 6 weeks) and public presentation (duration: min 15 and max 30 minutes) with a weighting of 50% and Partial examination "Project 2": project work (processing time: 6 weeks) and public presentation (duration: min 15 and max 30 minutes) with a weighting of 50%
Intended learning outcomes /acquired competences of the module	Professional skills Ability to carry out scientific work and research on a given professional topic, following a sound methodology. Competence to work individually as well as within interdisciplinary and intercultural teams and projects, to organize individual and group project work, and to finalize the results in a scientific report and project documentation Key skills - Capacity to structure and develop a given assignment - Technical report writing skills - Group moderation and mediation capacities - Leadership competences - Project management skills - Presentation skills
Contents of the module	Project 1 Project 2 Professional and academic skills
Teaching methods of the module	Seminar
Total workload	750 h / 3.600 h
Language of the module	English
Frequency of the module	every year in winter semester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Module title	Interdisciplinary seminar abroad
Module number	14
Study programme	Geodatamanagement (M.Eng.)
Applicability of the module to other study programmes	In comparable Master Programme
Duration of the module	One semester
Status of the module	compulsory
Recommended semester during the study programme	3rd semester
Credit points (Cp) of the module	5 Cp
Prerequisites for module participation	none
Prerequisites for module examination	none
Module examination	Essay (processing time: 4 weeks), assessment: passed/failed
Intended learning outcomes /acquired competences of the module	Professional skills Students are capable of sharing their expertise with an interdisciplinary team and are able to make a sound contribution to the solution of an interdisciplinary issue. They have the skill to combine different inputs and develop from this basis a common problem solution. They can as a group assess their results and evaluate the value of what has been achieved. Key skills Students have the ability to integrate themselves in an interdisciplinary team or are able to lead this. They take responsibility for their subtask. The students acquire through the international and interdisciplinary nature of the summer schools language skills as well as intercultural competence.
Contents of the module	Summer School
Teaching methods of the module	Depending on the courses offered at the partner university seminar chosen
Total workload	150 h / 3.600 h
Language of the module	English
Frequency of the module	every semester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Modultitel	Master-Thesis mit Kolloquium
Modulnummer	15
Studiengang	Geodatenmanagement (M.Eng.)
Verwendbarkeit des Moduls	In vergleichbaren Masterstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4. Semester
Credits des Moduls	30 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	50 Cp
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Master-Thesis, Wissenschaftliche Arbeit (Bearbeitungsdauer: 5 Monate) mit Kolloquium (Dauer: mindestens 30 Minuten und höchstens 45 Minuten) Die Master-Thesis ist Gegenstand des Master-Kolloquiums. In die Bewertung des Moduls geht die Master-Thesis mit 4-fachem Gewicht, das Master-Kolloquium mit einfachem Gewicht ein.
Lernergebnis/ Kompetenzen	Die Studierenden weisen nach, dass sie innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Forschungsfrage aus dem Themenfeld des Geodatenmanagements mit wissenschaftlichen Methoden umfassend und vertieft bearbeiten können. Sie stellen unter Beweis, dass sie die methodische Kompetenz haben, ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen gesellschaftlich, wissenschaftlich und ethisch verantwortbar anzuwenden. Sie verfügen über die Kompetenz Wissen zu integrieren und mit Komplexität umzugehen, sowie sich neues Wissen und Können selbständig anzueignen und es zu präsentieren.
Inhalte des Moduls	Master-Thesis Master-Kolloquium
Lehrformen des Moduls	Selbständige Bearbeitung einer anspruchsvollen fachspezifischen Aufgabenstellung in einem begrenzten zeitlich Rahmen und Präsentation der Ergebnisse.
Arbeitsaufwand (h) / Gesamtworkload des Moduls	900 h / 3.600 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	In jedem Semester

Lesefassung der Prüfungsordnung

Diploma Supplement

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 of any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why

1. HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Family name / 1.2 First name

<Nachname>, <Vorname>

1.3 Date, place, country of birth

<TT Monat Langtext, englisch, JJJJ> <Geburtsort, Geb.-land>

1.4 Student ID number or code

<Matrikelnr>

2 QUALIFICATION

2.1 Name of qualification / Titel conferred (full, abbreviated; in original language)

Master of Engineering

2.2 Main field(s) of study
Geodatamanagement

2.3 Institution awarding the qualification (in original language)

Frankfurt University of Applied Sciences

Status (type / control)
University of Applied Sciences / State Institution

2.4 Institution administering studies (in original language)
(same)

Status (type / control)
(same)

2.5 Language(s) of instruction/examination
German

3. LEVEL OF QUALIFICATION

3.1 Level
second degree (2years) by research with thesis

3.2 Official length of programme
2 years, 120 ECTS

3.3 Access requirements
Bachelor of Engineering or degree awarded in equivalent disciplines in the fields of Geodatamanagement, civil engineering, facility management, geodesy, surveying, geoinformatics, geography, environment engineering and final results of the bachelor's degree better than 2,8.

Certification Date: <DATE>

4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of study

Full-time

4.2 Programme requirements/ Qualification profile of the graduate

The master's degree Geodatamanagement with the profile type of a more application-oriented degree program integrates the discipline Geodatamanagement around municipal property (land and buildings). After completing their studies, graduates are qualified to responsibly fill a leading position in business and government. Moreover they are capable of a meaningful and interdisciplinary contribution in all matters related to the property in the technical sense.

They master the instruments of space management at the interfaces of the land use-, real estate- and geodata management to be able to manage, critically reflect and analyze inventory and change processes of land, property and real estates. They consider subject-related theories and develop appropriate solutions using specialized measurement or IT systems.

4.3 Programme details

See "Transcript of records" for list of courses and grades, and "Prüfungszeugnis" (Final Examination Certificate) for subjects offered in final examinations (written and oral), and topic of thesis, including evaluations.

4.4 Grading scheme

General grading scheme cf. Sec. 8.6 – In addition the ECTS grading scheme is used which operates with the levels A (best 10%), B (next 25%), C (next 30%), D (next 25%), E (next 10%).

4.5 Overall classification (in original language)

Gesamtnote <Note als Zahl mit einer Nachkommastelle>, <Note als Langtext>

Based on the accumulation of grades received during the study programme and the final thesis.

cf. Prüfungszeugnis (Final Examination Certificate)

_____
Chairperson Examination Committee

Neufassung der Prüfungsordnung

5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to further study

Qualifies to apply for admission for doctoral studies

5.2 Professional status

The successful graduation allows activities in various professional fields:

- State agencies for spatial development (state and country level)
- Local authorities
- Infrastructure enterprises
- Survey and planning offices as well as consultant engineers
- Regional planning authorities
- Service companies within the communal environment
- Media and communications service provider
- Energy-, supply- and disposal enterprises
- Real estate developer
- Facility management provider

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional information

None

6.2 Further information sources

On the institution: www.frankfurt-university.de

On the programme: www.geko-master.de

For national information sources cf. Sect. 8.8

7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following documents:

Urkunde über die Verleihung des Master-Grades
vom <DATE>
Prüfungszeugnis vom <DATE>
Transcript of records vom <DATE>

(Official Stamp/ seal)

Lesefassung der Prüfungsordnung

_____

Chairperson Examination Committee

Certification Date: <DATE>

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM[1]

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Educations Institutions (HEI).[2]

- *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* (Universities of Applied Sciences) 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 a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include integrated and supervised work assignment 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 designing 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 successfully being replaces by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) has been introduces to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

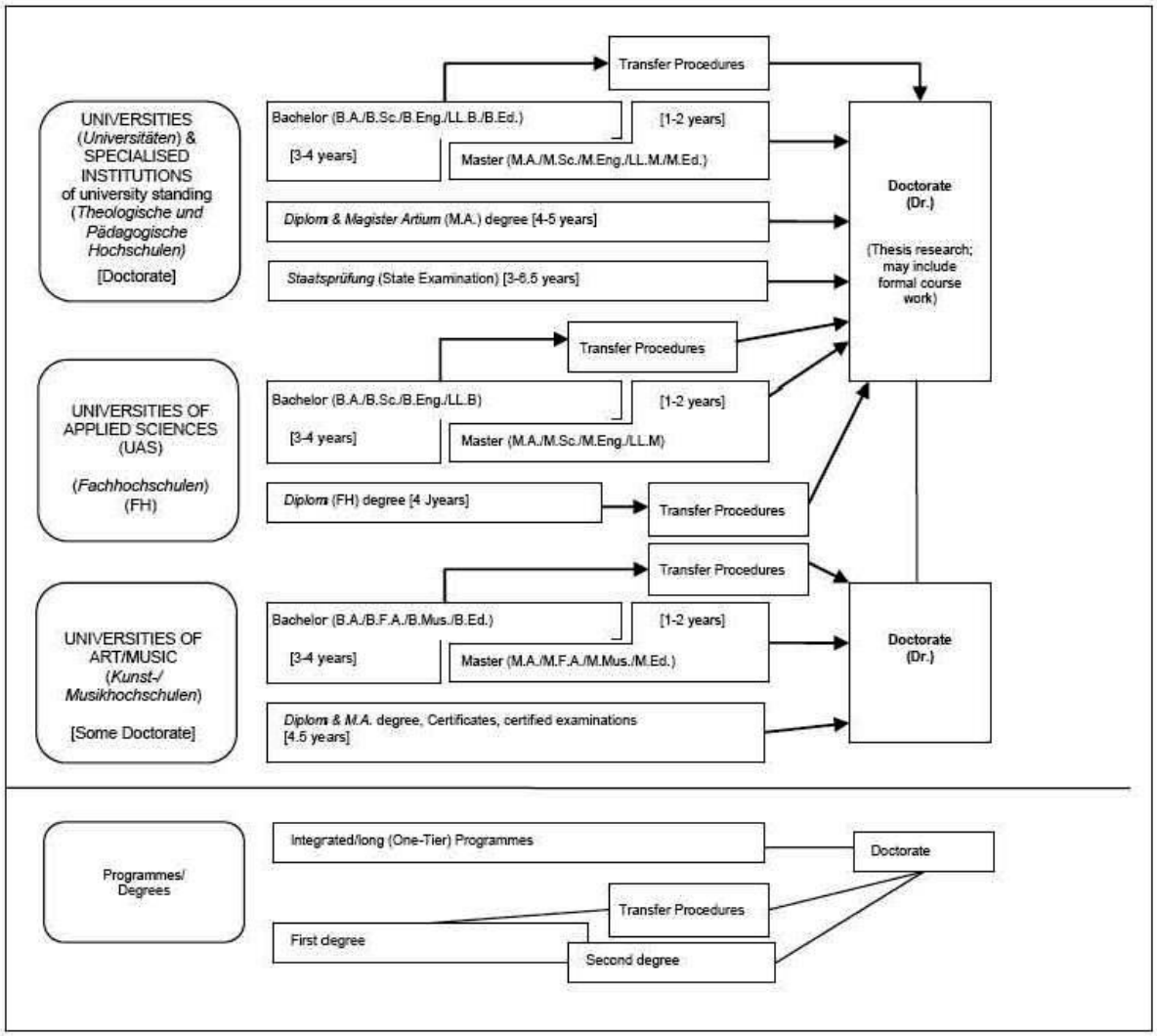
The German Qualification Framework for Higher Education Degrees[3] describes the degrees of the German Higher Education System. It contains the classification of the qualification levels as well as the resulting qualifications and competencies of the graduates.

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 compatibility of qualifications, the organisations 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).[4] In 1999, a system of accreditation for programmes of study became operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.[5]

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



8.4 Organisation and Structure of Studies

The following programmes apply for all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studies 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 System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years.
The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation of the Accreditation of Study Programmes in Germany.[6]
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.).

8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes may be differentiated by the profile types "practice-oriented" and "research-oriented". Higher Education Institutions define the profile.
The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation of the Accreditation of Study Programmes in Germany.[7]
Second degree programmes (Master) lead to 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.) or Master of Education (M.Ed.).
Master study programmes which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

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 a broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorpfürung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is a prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specialisations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 month 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 level.

- Integrated studies at *Universitäten* (U) last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 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 in some *Länder*.
The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent. 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)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the *FH/*UAS are non-doctorate granting institutions, qualified graduates 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 and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. A formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Particularly qualified holders of a Bachelor 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 attitude. The Universities and 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 or supervisor.

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 institutions partly already use an ECTS grading scheme.

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 to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.
Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission provedures.

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; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (hhtp://www.kmk.org/documentation/zusammenarbeit-auf-europäischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html; E-Mail: eurydice@kmk.org)
- Hochschulrektorekonferenz (HRK) [German Rector's Conference]; Ahrstrasse39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; www.HRK.de; E-Mail: post@hrk.de
- „Higher Education Compass" of the German Rector's Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study etc. (www.higher-education-compass.de)

Prüfungsordnung

[1] The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 01.07.2010.

[2] *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 a German accreditation agency.

[3] German Qualification 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 21.04.2005).

[4] Common structural guidelines of the Länder for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 04.02.2010).

[5] „Law establishing a Foundation ‚Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany '", entered into force as from 26.02.2005, GV. NRW. 2005, nr. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16.12.2004).

[6] See note no. 5

[7] See note no. 5

Lesefassung der Prüfungsordnung