

**Studienordnung
für den
Masterstudiengang**

**Geoinformation und Management
(4 Semester nichtkonsekutiv)**

an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences

vom

1. Juni 2010

Aufgrund von § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 26. Juni 2009 (SächsGVBl. S. 375, 377) geändert worden ist, hat die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, nachfolgend HTW Dresden genannt, diese Studienordnung als Satzung erlassen.

Inhaltsübersicht

§ 1	Geltungsbereich
§ 2	Ziel des Studiums
§ 3	Zugangsvoraussetzungen
§ 4	Aufbau des Studiums
§ 5	Themengebundenen Projektstudium
§ 6	Studienablaufplan
§ 7	Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen
§ 8	Tutorium
§ 9	Studienberatung
§ 10	Studienabschluss
§ 11	Übergangsbestimmungen
§ 12	Inkrafttreten/Veröffentlichung

Anlagen

Anlage 1:	Studienablaufplan
Anlage 2:	Wahlpflichtmodule

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung Inhalt und Aufbau des Studiums im nichtkonsekutiven viersemestrigen Masterstudiengang „Geoinformation und Management“ der Fakultät Geoinformation der HTW Dresden.

§ 2

Ziel des Studiums

- (1) Der Masterstudiengang „Geoinformation und Management“ hat eine Ausbildung zum Ziel, die sich gleichermaßen durch wissenschaftlichen Anspruch und Anwendungsbezogenheit auszeichnet. Die Absolventen sollen befähigt werden,
 - als leitende Ingenieure in den Unternehmen, Büros, Institutionen und Behörden tätig zu werden, wo eine Geodatenkompetenz erforderlich ist,
 - Entwicklungsaufgaben in den Geowissenschaften zu bewältigen,
 - als Spezialisten für Geodaten, Datenbanken und Projektmanagement komplizierte Aufgaben zu bewältigen,
 - im Bereich des Bauwesens, der Planung, der Landespflege, der Landschaftsarchitektur, Umwelt und Geowissenschaften interdisziplinär zu wirken und
 - in den Geschäftsprozessen von Unternehmen mit Geodatenbezug als Manager betriebliche Prozesse zu überwachen und zu steuern.
- (2) Ziel und Eckwerte des Masterstudiengangs „Geoinformation und Management“ kommen des Weiteren in der Aufteilung des modularisierten Curriculums in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen zum Ausdruck. Die Pflichtmodule sollen den Studierenden verdeutlichen, dass sowohl das Geoinformationswesen als auch das Management als ganzheitlicher Prozess zu verstehen sind; die Wahlpflichtmodule sollen mit einem breiten Angebotsspektrum auch branchenspezifische und funktionale Spezialisierungen ermöglichen.
- (3) Der verliehene Mastergrad ermöglicht außerdem grundsätzlich den Zugang zur Laufbahnausbildung für den höheren vermessungstechnischen Verwaltungsdienst für Studierende mit einem vorausgegangenen Bachelorabschluss für „Geoinformation und Vermessungswesen“, „Geodäsie“, „Vermessungswesen“, „Geoinformatik“ oder in vergleichbaren Studiengängen, sofern sie im Masterstudium das Wahlpflichtmodul „Landmanagement“, „Physikalische Geodäsie“ und „Photogrammetrie/ Fernerkundung/ Kartographie und Geovisualisierung“ erfolgreich absolviert haben und die landesrechtlichen beamtenrechtlichen Vorschriften dies zulassen.
- (4) Der verliehene Mastergrad ermöglicht außerdem grundsätzlich den Zugang zur Laufbahnausbildung für den höheren vermessungstechnischen Verwaltungsdienst für Studierende mit einem vorausgegangenen Bachelorabschluss für „Geoinformation und Vermessungswesen“, „Geodäsie“, „Vermessungswesen“, „Geoinformatik“ oder in vergleichbaren Studiengängen, sofern sie im Masterstudium das Wahlpflichtmodul „Landmanagement“, „Physikalische Geodäsie“ und „Photogrammetrie/ Fernerkundung/ Kartographie und Geovisualisierung“ erfolgreich absolviert haben und die landesrechtlichen beamtenrechtlichen Vorschriften dies zulassen.
- (5) Der Masterabschluss ist Voraussetzung für eine Zulassung als Beratender Ingenieur in Ingenieurkammern in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland entsprechend den jeweiligen Gesetzen.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Generelle Zugangsvoraussetzung zum Studium im viersemestrigen Masterstudiengang „Geoinformation und Management“ ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss nach einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern. Der Abschluss muss auf dem Gebiet der Geoinformatik, der Kartographie, des Vermessungswesens, des Umweltmonitorings, der Freiraumplanung, der Geographie, der Informatik oder auf einem anderen natur- oder ingenieurwissenschaftlich orientierten Gebiet erworben worden sein. Bei Studienabschlüssen, die sich von denen der Fakultät Geoinformation wesentlich unterscheiden, muss die Eignung durch den Prüfungsausschuss der Fakultät Geoinformation anerkannt werden.
- (2) Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang können an einer Hochschule des In- oder Auslandes erworben worden sein. Der Prüfungsausschuss der Fakultät Geoinformation kontrolliert die Erfüllung der Voraussetzungen.
- (3) Die Bewerber für die Masterstudiengänge sind durch persönliche Studienberatungsgespräche nach Eingang ihrer Studienbewerbungen bei der Auswahl ihrer Wahlpflichtfächer und damit bei der Festlegung ihrer Studienprofile zu unterstützen.

§ 4

Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium im Masterstudiengang „Geoinformation und Management“ an der HTW Dresden ist ein Direktstudium. Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester und kann im Vollzeitstudium absolviert werden. Die Regelstudienzeit für das Vollzeitstudium beträgt vier Semester. Die vorliegende Studienordnung sowie die Prüfungsordnung, die Studieninhalte und das Lehrangebot sind so gestaltet, dass das Studium in der Regelstudienzeit erfolgreich abgeschlossen werden kann.
- (2) Die ersten drei Studiensemester erfolgen in Form von Präsenz- und Selbststudium mit einem hohen Projektstudienanteil an der Hochschule. Im vierten Studiensemester wird die Masterarbeit angefertigt und mündlich verteidigt.
- (3) Der Studienablauf des viersemestrigen nichtkonsekutiven Masterstudiengangs „Geoinformation und Management“ ist ab dem zweiten Semester identisch mit dem konsekutiven dreisemestrigen Masterstudiengang „Geoinformation und Management“. Im ersten Semester erwerben die Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten auf den Gebieten der Geoinformatik, Geodatenbanken, Kartographie, Computergraphik, Photogrammetrie und Fernerkundung, von Geomultimedia und/oder in den vermessungstechnischen Grundlagen in Abhängigkeit von ihren Eingangsvoraussetzungen. Damit können sie ab dem zweiten Studiensemester ihr Studium gemeinsam mit den Studierenden aus dem konsekutiven dreisemestrigen Masterstudiengang „Geoinformation und Management“ der Fakultät Geoinformation fortsetzen.
- (4) Das Studium ist modularisiert. Module bestehen aus in sich abgeschlossenen Lerneinheiten, die jeweils durch Lernziele, beschrieben als Kompetenzen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, definiert werden. Sie bestehen aus Lehrveranstaltungen und Selbststudienanteilen und werden durch eine Modulprüfung abgeschlossen, die aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen bestehen kann. Sofern Studienleistungen Voraussetzung für die Zulassung zu Modulprüfungen sind (Prüfungsvorleistungen), wird dies im Prüfungsplan (Anlage zur Prüfungsordnung) ausgewiesen.
- (5) Soweit die Zulassung zu Modulprüfungen vom erfolgreichen Nachweis vorangegangener Modulprüfungen abhängig gemacht wird, ist dies im Studienablaufplan (Anlage 1) ausgewiesen.

- (6) Das Leistungspunktsystem entspricht dem European Credit Transfer System (ECTS) - Europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen. Jedem Modul sind Credits (Leistungspunkte) zugeordnet. Credits sind das quantitative Maß für den Arbeitsaufwand (work load) der Studierenden. Ein Credit entspricht in der Regel einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden. Die Anzahl der Credits richtet sich nach dem durchschnittlichen Arbeitsaufwand, der durch die Studierenden für das jeweilige Modul zu erbringen ist. Zum Arbeitsaufwand zählen die Teilnahme an Lehrveranstaltungen (Präsenzstudium) und alle Arten des Selbststudiums wie Vor- und Nachbereitungszeiten von Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitungen, Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich praktischer Studienzeiten. Die meisten Module entsprechen fünf oder sechs ECTS Credits (Studienablaufplan in Anlage 1). Pro Semester sind nach Studienablaufplan vier bzw. fünf Module zu belegen, wobei ein Modul das Projektstudium beinhaltet, das zwei Semester umfasst.
- (7) Die Anzahl der Semesterwochenstunden pro Modul ist aus dem Studienablaufplan (Anlage 1) ersichtlich.

§ 5

Themengebundenen Projektstudium

- (1) Das themengebundene Projektstudium wird im zweiten und dritten Studiensemester als ein Modul an der Hochschule absolviert und hat einen Gesamtumfang von ca. 40 Wochen. Es beinhaltet auch 90 Stunden zusammenhängende studentische Arbeitsleistung in der lehrveranstaltungsfreien Zeit des dritten Semesters. Es ermöglicht die zusammenhängende Bearbeitung eines umfangreichen Themas aus der angewandten Forschung in Kleingruppen oder allein unter intensiver Betreuung der Lehrenden der HTW Dresden. Damit werden die Studierenden mit dem Prozess und der Methodik von Forschungstätigkeiten vertraut und zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt.
- (2) entfällt
- (3) entfällt
- (4) entfällt
- (5) Für das Modul „Projektstudium“ werden insgesamt 11 ECTS-Credits vergeben, der Arbeitsaufwand umfasst im zweiten Semester 2 und im dritten Semester 9 ECTS-Credits. Dieses Modul beinhaltet auch die Teilnahme am Projektkolloquium im 3. Studiensemester.
- (6) entfällt

§ 6

Studienablaufplan

- (1) Der Studienablaufplan (Anlage 1) ist eine Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Ablauf des Studiums im Vollzeitmodus.
- (2) entfällt

§ 7

Studieninhalte / Formen der Lehrveranstaltungen

(1) Die Module des Masterstudiengangs „Geoinformation und Management“ werden unter Angabe folgender Kriterien in einer Modulbeschreibung erläutert:

- Dauer und Angebotsturnus des Moduls/ Modulart,
- Arbeitsaufwand (work load),
- Lehrgebiete und Lehrformen,
- Leistungspunkte (Credits),
- Voraussetzungen für die Teilnahme,
- Lernziele/Kompetenzen,
- Inhalte,
- Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen,
- Lernmittel,
- Verwendbarkeit des Moduls.

Die Modulbeschreibungen können auf der Internetseite der Fakultät „Geoinformation und Management“ eingesehen werden.

(2) entfällt

(3) An Lehrveranstaltungen werden im Masterstudiengang „Geoinformation und Management“ an der HTW Dresden unterschieden:

- Vorlesungen,
- Übungen und Seminare,
- Praktika/Laborpraktika.

(4) Vorlesungen dienen der konzentrierten Wissensvermittlung in Vortragsform. Übungen tragen zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes bei. Sie werden als Berechnungs- oder praktische Übungen in seminaristischer Form durchgeführt. Seminare leiten zu selbstständiger Arbeit auf wissenschaftlicher Grundlage an. Sie sollen die Studierenden außerdem auf das Anfertigen der Masterarbeit und deren Verteidigung vorbereiten. Einen besonderen Stellenwert nehmen die Laborpraktika ein, die zum Erwerb fachbezogener Kenntnisse, beruflicher Fähigkeiten sowie berufspraktischer, technologischer und analytischer Fertigkeiten entscheidend beitragen. Entsprechend der Besonderheiten der Ausbildung im Studiengang „Geoinformation und Management“ findet ein Teil der Laborpraktika in speziellen Übungsfeldern der Fakultät im Außendienst im Gelände statt. Ein Teil des Selbststudiums wird im Labor, u. a. auch als begleitetes Selbststudium realisiert. Während des begleitetes Selbststudiums haben die Studierenden die Möglichkeit, Unterstützung vom Laborpersonal zu erhalten.

(5) Das Lehrangebot besteht aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen. Pflichtmodule sind Module, die für alle Studierenden verbindlich sind. Wahlpflichtmodule können aus einem Katalog von Wahlpflichtmodulen vom Studierenden gewählt werden. Die gewählten werden als Pflichtmodule behandelt. Die Anzahl der zu belegenden Module ergibt sich aus der Anlage (Studienablaufplan), wobei die Wahl pro Semester begrenzt ist auf die im Studienablaufplan genannte Anzahl abzüglich der bereits bestandenen Wahlpflichtmodule. Darüber hinaus können Zusatzmodule fakultativ belegt werden. Ein Zusatzmodul, das der Studierende aus dem Wahlpflichtbereich seines Studiengangs/seiner Studienrichtung/ seines Studienschwerpunkts bestanden hat, kann nach Mitteilung zum Semesterende bzw. spätestens bis zum Termin der Verteidigung an das Prüfungsamt ein gewähltes Wahlpflichtmodul ersetzen.

(6) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses können bis zur Höhe von fünf ECTS Credits pro Semester auch andere an der HTW Dresden innerhalb und außerhalb der Fakultät Geoinformation angebotene Module, die in Umfang und Anforderungen gleichwertig sind, als Wahlpflichtmodule belegt werden.

- (7) Die Wahl eines Wahlpflichtmoduls ist bis zum Ende der Vorlesungszeit für das folgende Semester zu erklären, die Modalitäten (Art der Einschreibung, Termine, untere und obere Kapazitätsgrenze u.s.w.) legt der Dekan fest. Die Teilnahme an Zusatzmodulen ist innerhalb der ersten beiden Wochen der Vorlesungszeit mit dem verantwortlichen Hochschullehrer zu klären. Die Teilnahme an einem Wahlpflicht- und Zusatzmodul ist durch die Anzahl der vorhandenen Kapazitäten beschränkt. Die Auswahl erfolgt nach Eingang der Teilnahmeerklärung. Die HTW Dresden behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl auf die Durchführung einzelner Wahlpflicht- oder Zusatzmodule zu verzichten; in diesem Fall sind andere zu wählen. In den Fällen der Sätze 3 und 4 teilt der Dekan den Studierenden mit, innerhalb welcher Frist andere Wahlpflicht- bzw. Zusatzmodule gewählt werden können.
- (8) Unter Berücksichtigung der gewünschten Studienprofile der Studierenden sind bei der Wahl der Wahlpflichtmodule in den Wahlpflichtmodulkomplexen 1 und 2 im 1. Semester sowie im Wahlpflichtmodulkomplex 3 im 2. Semester solche Modulkombinationen zu wählen, aus denen sich eine Orientierung auf die Studienschwerpunkte Geoinformatik, Geodäsie, Ingenieurgeodäsie, Kartographie oder GIS-Anwendung im Umweltbereich ergibt. Die zugehörigen Modulkombinationen sind auf der Homepage der Fakultät Geoinformation der HTW veröffentlicht. Andere Modulkombinationen in den Wahlpflichtmodulkomplexen sind nur nach vorheriger Studienberatung und mit Zustimmung des Studiendekans möglich.

§ 8

Tutorium

- (1) Die Fakultät Geoinformation bietet für Studierende des ersten Semesters im viersemestrigen Masterstudiengang „Geoinformation und Management“ ein Tutorium an. Dieses Tutorium bietet eine Orientierungshilfe und wird in der Regel von Studierenden höherer Fachsemester des Masterstudiengangs „Geoinformation und Management“ durchgeführt.

§ 9

Studienberatung

- (2) Die studienbegleitende fachliche Beratung wird an der Fakultät Geoinformation der HTW Dresden durch den Studiendekan oder Professoren durchgeführt. Die Studienberatung unterstützt die Studierenden in ihrem Studium durch eine studienbegleitende, fachspezifische Beratung, insbesondere über Studienmöglichkeiten und Studientechniken im betreffenden Studiengang, über Gestaltung, Aufbau und Durchführung des Studiums und der Prüfungen.
- (3) Die Inanspruchnahme der Studienberatung ist freiwillig mit der Einschränkung, dass Studierende, die bis zum Beginn des dritten Semesters keine der im Prüfungsplan (Anlage zur Prüfungsordnung) vorgesehenen Prüfungsleistungen erbracht haben, im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen müssen.

§ 10

Studienabschluss

- (1) Die erforderlichen Prüfungsleistungen und die Art ihres Erbringens sind in der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Geoinformation und Management“ festgelegt; sie werden außerdem von den Lehrenden zu Beginn des Moduls erläutert und ggf. präzisiert.

- (2) Voraussetzung für den Studienabschluss ist das erfolgreiche Absolvieren sämtlicher Module aus dem Pflicht- und Wahlpflichtbereich im Präsenz- und Selbststudium (120 ECTS Credits) und der Masterarbeit einschließlich Verteidigung (28 + 2 ECTS Credits). Der Studierende erwirbt somit insgesamt 150 ECTS Credits.
- (3) Nach erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums wird der Hochschulgrad **Master of Engineering, M.Eng.** verliehen.

**§ 11
entfällt**

**§ 12
Inkrafttreten/Veröffentlichung**

Diese Studienordnung gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2009/10 im Masterstudiengang „Geoinformation und Management“ an der HTW Dresden aufnehmen.

Die Studienordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät Geoinformation am 18.05.2010 und vom Rektorat der HTW Dresden am 01.06.2010 genehmigt. Sie tritt mit Wirkung vom 1. September 2009 in Kraft und wird veröffentlicht. Gleichzeitig tritt die Studienordnung vom 06. Januar 2009 außer Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Geoinformation vom 18.05.2010 und der Genehmigung des Rektorates der HTW Dresden vom 01.06.2010.

Dresden, den 01.06.2010

Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel
Rektor

Anlage 1:

Studienablaufplan Masterstudiengang „Geoinformation und Management“ (4 Semester Regelstudienzeit)

Modulnr.	Modulname	Semesterwochenstunden (SWS)				Credits
		1. Sem V/Ü/P	2. Sem. V/Ü/P	3. Sem. V/Ü/P	4. Sem. V/Ü/P	
MGM 1.1	Datenbanksysteme		2/2/0			5
MGM 1.2	Internettechnologien		2/2/0			5
MGM 1.3	Finanzierung		2/2/0			5
MGM 2.1	GIS-Technologie			2/0/3		6
MGM 2.2	Kostenmanagement			2/2/0		5
MGM 2.3	Führung und Organisation			2/2/0		5
MGM 2.5	Projektstudium		0/0/2	0/2/2		11
MGM 3.1	Abschlussmodul (Masterthesis) (Verteidigung)				x	30 (28) (2)
Wahlpflichtmodule						
MGMH 1.1 Harm 1 ¹	Harmonisierungsmodul	Anlage 2				7 bzw. 8
MGMH 1.1 Harm 2 ¹	Harmonisierungsmodul	Anlage 2				7 bzw. 8
MGMH 1.1 Harm 3 ¹	Harmonisierungsmodul	Anlage 2				8
MGMH 1.1 Harm 4 ¹	Harmonisierungsmodul	Anlage 2				8
MGM 1.4	Wahlpflichtmodulkomplex 1 ²		Anlage 2			6
MGM 1.4	Wahlpflichtmodulkomplex 2 ²		Anlage 2			6
MGM 2.4	Wahlpflichtmodulkomplex 3 ³			Anlage 2		6
Gesamt						120

¹ In den Harmonisierungsmodulen Harm1 bis Harm 4 ist jeweils ein Modul aus den Modulen MGMH 1.1a bis MGMH 1.1h mit dem Ziel der Vorbereitung auf die folgenden Module ab dem 2. Semester sowie der persönlichen Studienzielstellung zu belegen. Diese Wahl erfolgt mit Studienbeginn im Rahmen einer Studienberatung.

² In den Wahlpflichtmodulkomplexen 1 und 2 ist jeweils ein Modul aus den Modulen MGM 1.4a bis MGM 1.4g zu wählen.

³ Im Wahlpflichtmodulkomplex 3 ist ein Modul aus den Modulen MGM 2.4a bis MGM 2.4d zu wählen.

V/Ü/P = Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

Anlage 2:

Wahlpflichtmodule Masterstudiengang „Geoinformation und Management“ (4 Semester Regelstudienzeit)

Modulnr.	Modulname	SWS V/U/P	Credits
MGMH 1.1	Wahlpflichtmodule Harm1 bis Harm4 – 1. Semester		
MGMH 1.1a	Kartengestaltung	2/2/0	8
MGMH 1.1b	Photogrammetrie und Fernerkundung	2/3/0	8
MGMH 1.1c	GIS-Anwendungen	1/3/0	8
MGMH 1.1d	Grundlagen Software-Engineering	1/3/0	8
MGMH 1.1e	Geodatenbanken	2/2/0	7
MGMH 1.1f	Grundlagen Geomultimedia	2/2/0	8
MGMH 1.1g	Grundlagen Computergraphik	2/2/0	7
MGMH 1.1h	Grundlagen der Vermessungstechnik	3/2/0	8
MGM 1.4	Wahlpflichtmodulkomplexe 1 und 2 – 2. Semester		
MGM 1.4a	Photogrammetrie/ Fernerkundung/ Kartogra- phie und Geovisualisierung	3/0/2	6
MGM 1.4b	Geomultimedia	3/0/2	6
MGM 1.4c	Navigationstechniken	2/0/3	6
MGM 1.4d	Trassierung und Infrastruktur	4/0/1	6
MGM 1.4e	Geoinformation in der Freiraumplanung	0/5/0	6
MGM 1.4f	Qualitäts- und Umweltmanagement	2/2/0	6
MGM 1.4g	Landmanagement	3/2/0	6
MGM 2.4	Wahlpflichtmodulkomplex 3 – 3. Semester		
MGM 2.4a	Software-Engineering	2/2/0	6
MGM 2.4b	Bauwerksmonitoring	2/0/3	6
MGM 2.4c	Kartographische GIS-Anwendungen	2/0/3	6
MGM 2.4d	Physikalische Geodäsie	3/2/0	6