

Ordnung für den Masterstudiengang Geoinformation und Visualisierung an der Universität Potsdam

Vom 21. Februar 2008

Der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät hat auf der Grundlage des § 67 Abs. 1 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes (BbgHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Juli 2004 (GVBl I S. 394), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Mai 2007 (GVBl I S. 94), am 21. Februar 2008 die folgende Ordnung für den Masterstudiengang Geoinformation und Visualisierung beschlossen:¹

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeiner Teil

- § 1 Geltungsbereich und Grundsätze
- § 2 Zugangsvoraussetzungen
- § 3 Gliederung des Studiums
- § 4 Dauer des Studiums
- § 5 Abschlussgrad
- § 6 Studien- und Lehrformen
- § 7 Anbietungsberechtigte
- § 8 Modulbeauftragte/r
- § 9 Studienfachberatung

II. Form und Aufbau der Prüfung

- § 10 Prüfungsausschuss
- § 11 Prüferinnen/Prüfer, Fachkunde
- § 12 Anerkennung von Studienleistungen
- § 13 Leistungspunkte
- § 14 Leistungserfassungsprozess
- § 15 Notenskala
- § 16 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung
- § 17 Prüfungsanmeldung und Einschreibung in Lehrveranstaltungen
- § 18 Wiederholung von Prüfungsleistungen zur Notenverbesserung („Freiversuch“)
- § 19 Nachteilsausgleich
- § 20 Zeugnisse, Urkunden, Bescheinigungen

III. Masterstudium

- § 21 Ziele des Masterstudiums
- § 22 Zugangsvoraussetzungen
- § 23 Inhalte des Masterstudiums
- § 24 Masterarbeit

IV. Schlussbestimmungen

- § 25 Ungültigkeit der Graduierung
- § 26 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 27 Archivierung von Abschlussarbeiten

§ 28 Inkrafttreten

Anlagen

- Anlage 1: Studienverlaufsübersicht
- Anlage 2: Studienverlaufsplan
- Anlage 3: Modulübersicht
- Anlage 4: Modulbeschreibungen
- Anlage 5: Diploma Supplement

I. Allgemeiner Teil

§ 1 Geltungsbereich und Grundsätze

Diese Ordnung regelt den Masterstudiengang Geoinformation und Visualisierung. Zuständig für den Studiengang ist die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen zum Masterstudiengang Geoinformation und Visualisierung sind in der Zulassungsordnung spezifiziert.

§ 3 Gliederung des Studiums

Das Masterstudium wird als Ein-Fach-Studium in einem Umfang von 120 Leistungspunkten (LP) durchgeführt.

§ 4 Dauer des Studiums

Die Regelstudienzeit des Masterstudiums beträgt vier Semester einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit.

§ 5 Abschlussgrad

Die Universität Potsdam verleiht durch die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät den Abschlussgrad „Master of Science“, abgekürzt als „M.Sc.“.

§ 6 Studien- und Lehrformen

(1) Der Studiengang ist modular aufgebaut. Module sind thematisch und zeitlich abgerundete und in sich abgeschlossene Studieneinheiten, die zu einer auf das jeweilige Studienziel bezogenen Teilqualifikation führen. Module können sich aus verschiedenen Lehr- und Lernformen zusammensetzen. Einzelne Lehrveranstaltungen eines Moduls können aufeinander aufbauen. Daher ist es sinnvoll, die einzelnen Lehrveranstaltungen in der im Studienverlaufsplan vorgesehenen Reihenfolge zu besuchen. Eine formale Eingangsvoraussetzung für

¹ Genehmigt durch die Präsidentin der Universität Potsdam mit Schreiben vom 14. Mai 2008.

einzelne Lehrveranstaltungen innerhalb eines Moduls besteht nicht. Der mit einem Modul verbundene Arbeitsaufwand kann sich auch auf die vorlesungsfreie Zeit erstrecken.

(2) Das Studium setzt die Teilnahme und aktive Mitarbeit an verschiedenen Lehrformen sowie ihre Vor- und Nachbereitung voraus. Lehrformen sind:

- *Vorlesungen (V)* dienen der Darstellung größerer Zusammenhänge und der Systematisierung theoretischen Wissens. In ihnen werden abgegrenzte Stoffgebiete unter Heranziehung neuer Forschungsergebnisse in übersichtlicher Form dargestellt.

- *Seminare (S)* dienen der Vertiefung ausgewählter Themenkomplexe. Die Studierenden werden insbesondere durch Referate, selbstständige Bearbeitung ausgewählter Fragestellungen, Diskussions- oder Gruppenarbeitsprozesse aktiv an der Veranstaltung beteiligt.

- *Übungen (Ü)* sind begleitende Veranstaltungen unter Anleitung, in denen vor allem komplexe theoretische oder praktische Aufgaben bearbeitet werden. Im Mittelpunkt steht das Einüben methodischer Fertigkeiten und die Anwendung theoretischer Kenntnisse.

- In *Projekten (P)* arbeiten die Studierenden allein oder in Kleingruppen unter Anleitung an umfangreichen praktischen oder wissenschaftlichen Problemstellungen. Bei der Bearbeitung eines Projektes steht der Prozess der Lösungsfindung, also die praktische Anwendung geeigneter Techniken und Verfahrensweisen, unter Verwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden im Mittelpunkt.

(3) Lehrveranstaltungen, die dem Masterstudiengang zugeordnet sind, können auch in englischer Sprache angeboten werden.

§ 7 Anbietungsberechtigte

(1) Anbietungsberechtigte für Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs Geoinformation und Visualisierung sind alle hauptberuflichen Professorinnen/ Professoren der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam, ferner hauptberufliche Professorinnen/Professoren, die gemeinsam von der Universität Potsdam und außeruniversitären Einrichtungen berufen sind.

(2) Honorar- und außerplanmäßige Professorinnen/Professoren sowie andere habilitierte oder promovierte Wissenschaftler/Wissenschaftlerinnen können vom Prüfungsausschuss als Anbietungsberechtigte zugelassen werden.

(3) Anbietungsberechtigte sind gleichzeitig Prüferinnen/Prüfer der von ihnen angebotenen Lehrveranstaltungen. Anbietungsberechtigte sind in allen Belangen dieser Studienordnung zur Amtverschwiegenheit verpflichtet. Sofern sie nicht dem öffentlichen Dienst angehören, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses entsprechend zu verpflichten.

§ 8 Modulbeauftragte/r

Für jedes Modul wird vom Prüfungsausschuss aus dem Personenkreis der Lehrenden ein/e Modulbeauftragte/r benannt und an geeigneter Stelle (z.B. Internet, Aushang) bekannt gegeben.

§ 9 Studienfachberatung

(1) Die Studienfachberatung ist obligatorisch und erfolgt durch eine/n vom Prüfungsausschuss einzusetzende/n Studienfachberaterin/Studienfachberater, die/der in der Regel aus dem Kreis der Anbietungsberechtigten stammen soll

(2) Zur individuellen Studienfachberatung wird das Verzeichnis der angebotenen Module und Modul-inhalte (Modulhandbuch) mindestens jährlich aktualisiert und veröffentlicht. Näheres regelt der Prüfungsausschuss.

(3) Die Teilnahme der Studierenden an der Studienberatung ist aktenkundig zu machen.

II. Form und Aufbau der Prüfung

§ 10 Prüfungsausschuss

(1) Der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät bestellt einen Prüfungsausschuss, dem neben drei Vertretern der Gruppe der Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer, ein/e wissenschaftliche Mitarbeiterin/Mitarbeiter und ein Vertreter der Studierenden angehören müssen. Die Vertreter der Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer werden von den Institutsräten des Instituts für Geographie, des Hasso-Plattner-Instituts (Fachgruppe Computergraphische Systeme) und des Instituts für Informatik vorgeschlagen.

(2) Die Amtszeit des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr. Eine Wiederwahl ist möglich. Die Mitglieder des Ausschusses üben ihr Amt nach Ablauf einer Amtsperiode weiter aus, bis die Nachfolger ihr Amt angetreten haben. Der Fakultätsrat kann mit der Mehrheit seiner Mitglieder vor Ablauf der Amtszeit einen neuen Prüfungsausschuss bestellen.

(3) Der Prüfungsausschuss wählt aus dem Kreise der ihm angehörenden Professorinnen/Professoren seinen/ihren Vorsitzende/n und seinen/ihre Stellvertreterin/Stellvertreter. Beschlüsse werden mit einfacher Mehrheit gefasst. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des/der Vorsitzenden. Der Ausschuss ist beschlussfähig, wenn mehr als die Hälfte seiner Mitglieder, darunter der/die Vorsitzende oder seine/ihre Stellvertreterin/Stellvertreter, anwesend ist. Über die Sitzungen des Ausschusses wird Protokoll geführt. Der Prüfungsausschuss kann sich eine Geschäftsordnung geben.

(4) Der Prüfungsausschuss trägt dafür Sorge, dass die Bestimmungen dieser Ordnung eingehalten werden, entscheidet in Zweifels- und Auslegungsfragen dieser Prüfungsordnung und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungs- und Studienordnung. Der Prüfungsausschuss ist insbesondere zuständig für:

1. Entscheidung über Anträge von Studierenden oder Lehrenden bezüglich der Anwendung dieser Ordnung.
2. Einordnung der Lehrveranstaltungen in Module und Festlegung der Anzahl der Leistungspunkte (Beurteilungsgrundlage ist dabei der Vorschlag der/des jeweiligen Lehrenden).
3. gegebenenfalls Erarbeitung von Vorschlägen zu Reform dieser Ordnung.
4. Anerkennung von Studien-, Graduierungs- und Prüfungsleistungen.

(5) Der Prüfungsausschuss kann durch Beschluss Zuständigkeiten auf die/den Vorsitzende/Vorsitzenden und dessen/deren Stellvertreterin/Stellvertreter übertragen. Übertragene Entscheidungen werden auf Antrag der Betroffenen dem Prüfungsausschuss zur Entscheidung vorgelegt.

(6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter sind zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet. Sofern sie nicht dem öffentlichen Dienst angehören, sind sie durch den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende entsprechend zu verpflichten.

§ 11 Prüferinnen/Prüfer, Fachkunde

(1) Grundsätzlich sind alle Anbietungsberechtigten befugt, als Prüferinnen /Prüfer tätig zu werden.

(2) In der Regel soll die zu einem Modul gehörende Prüfung von den in dem Modul lehrenden Anbietungsberechtigten abgenommen werden, die auch, im Falle einer mündlichen Prüfung, die/den Beisitzerin/Beisitzer festlegen. In begründeten Ausnahmen kann der Prüfungsausschuss davon abweichende Regelungen treffen.

(3) Zu Beisitzerinnen/Beisitzern dürfen nur fachkundige Personen bestellt werden.

(4) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. Sie unterliegen nur der Prüfungsordnung des Studienganges und übergeordneten gesetzlichen Vorschriften.

(5) Sollte eine Prüferin bzw. ein Prüfer aus zwingenden Gründen Prüfungen nicht oder nur mit erheblichen Terminverschiebungen abnehmen können, kann der Prüfungsausschuss eine/n andere/n Prüferin/Prüfer benennen, bzw. Abweichungen von den Prüfungsterminen gestatten. Die/der vorgeschlagene Prüferin/Prüfer kann unter Angabe von Gründen beim Prüfungsausschuss beantragen, eine/n andere/n Prüferin/Prüfer zu benennen.

(6) Erstprüferin/Erstprüfer der Masterarbeit sowie der Verteidigung ist in der Regel die/der jeweilige Betreuerin/Betreuer. Die/der Kandidatin/Kandidat kann die/den Zweitprüferin/Zweitprüfer vorschlagen. Die/der Erstprüferin/Erstprüfer muss Anbietungsberechtigte/r sein. Der Prüfungsausschuss setzt die Erst- und Zweit-Prüferin/Prüfer nach diesen Vorgaben ein, kann aber in begründeten Fällen von den Vorgaben abweichen.

(7) Fachkunde: Als fachkundig gilt, wer mindestens über den akademischen Grad verfügt, der dem entspricht oder dazu gleichwertig ist, für dessen Erlangung die jeweilige Lehrveranstaltung belegt wird. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 12 Anerkennung von Studienleistungen

(1) Studienleistungen, welche Studierende außerhalb des Studienganges Geoinformation und Visualisierung der Universität Potsdam erbracht haben und nachweisen, werden anerkannt, wenn Gleich- oder Höherwertigkeit im Vergleich zu entsprechenden Leistungen im Studiengang Geoinformation und Visualisierung an der Universität Potsdam besteht. Den Antrag auf Anerkennung stellen die Studierenden beim Prüfungsausschuss.

(2) Bei Anerkennung einer Leistung wird jeweils die Anzahl der erreichten Leistungspunkte festgestellt.

(3) Falls die anerkannte Leistung benotet ist und die Note aus einer Skala stammt, die auf die in dieser Ordnung verwendete Notenskala abbildbar ist, wird diese Note übernommen. Andernfalls bleiben die anerkannten Leistungspunkte unbenotet.

(4) Leistungspunkte anderer Punktsysteme werden umgerechnet. Die Umrechnungen werden durch den Prüfungsausschuss festgelegt.

§ 13 Leistungspunkte

(1) Das Leistungspunktsystem ist ein formaler Mechanismus zur Gliederung, Berechnung und Bescheinigung des Studienaufwands.

(2) Leistungspunkte (LP) sind zählbare Einheiten zur Darstellung erbrachter zeugnisrelevanter Leistungen. Zu einem Leistungspunkt gehört die folgende Information:

- Modul, in dem er erbracht wurde,
- Lehrveranstaltung und Form der Erbringung.

(3) Leistungspunkte werden jeweils zu den einzelnen Modulen vergeben. Die Anzahl der Leistungspunkte eines Moduls ergibt sich aus der Summe der Leistungspunkte der beinhalteten Lehrveranstaltungen. Es können entweder nur alle dem Modul zugeordneten Leistungspunkte vergeben werden oder keine. Durch die Vergabe der Leistungspunkte wird die erfolgreiche Teilnahme am gesamten Modul bescheinigt. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag des/der Studierenden bereits erfolgte Teilleistungen bescheinigen.

(4) Leistungspunkte zu einem Modul werden nur vergeben, wenn alle Studienleistungen zu sämtlichen Lehrveranstaltungen des Moduls erbracht worden sind.

(5) Das Leistungspunktsystem soll mit dem ECTS (European Credit Transfer System) konform sein.

(6) Die Benotungsinformation der Leistungspunkte wird von der/dem Lehrenden eines Moduls auf Grund der von den Studierenden im Leistungserfassungsprozess gezeigten Leistungen bestimmt (siehe § 14).

§ 14 Leistungserfassungsprozess

(1) Die für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen werden studienbegleitend erfasst.

(2) Zeugnisrelevant sind ausschließlich Prüfungsleistungen, nicht aber Studienleistungen. Erfolgreich erbrachte Studienleistungen können aber Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung im jeweiligen Modul sein.

(3) Die Kontrolle der Studienleistungen kann aus einer Folge von Leistungserfassungsschritten bestehen (Präsentationen, mündliche oder schriftliche Lösung von Aufgaben, Referate, Hausarbeiten, Belegarbeiten, Klausuren u.ä.). Für die Kontrolle der Studienleistungen sind die Lehrenden verantwortlich.

(4) Bei allen Lehrformen außer der Vorlesung ist eine regelmäßige Teilnahme obligatorisch. Wird an Vorlesungen nicht teilgenommen, müssen die Inhalte der Veranstaltungen vom Studierenden selbstständig erarbeitet werden.

(5) In jedem Modul findet mindestens eine Prüfung zur Festlegung der Benotung des Moduls statt. Auch eine Teilung der Prüfung in mehrere Teilprüfungen sowie Kollegialprüfungen sind zulässig. In solchen Fällen werden Teilleistungen gemäß dem Anteil der Leistungspunkte gewichtet.

(6) Die Bewertung schriftlicher Arbeiten (z.B. Klausuren, Hausarbeiten, Projektberichte) soll den Studierenden in der Regel innerhalb von vier Wochen mitgeteilt werden, spätestens jedoch so, dass die Wahrnehmung des ersten auf die Prüfung folgenden Wiederholungstermins möglich ist bzw. die Anmeldung zu Prüfungen ermöglicht wird, die eine erfolgreiche Teilnahme am geprüften Modul voraussetzen. Auf Wunsch erhalten die Studierenden Einsicht in die korrigierte schriftliche Arbeit und ggf. in die für die Bewertung relevanten Unterlagen. Die Frist für die Einsichtnahme endet in der Regel zwei Monate nach Bekanntgabe der Bewertung.

(7) Die Modulbeauftragten legen in Abstimmung mit den Lehrenden Form, Umfang und Zeitpunkt der Erfassung von Studien- und Prüfungsleistungen, die Voraussetzungen zur Zulassung zur Prüfung sowie die Modalitäten der Prüfungsanmeldung (§ 17 Abs. 1 und 2) fest. Sie sorgen für die rechtzeitige schriftliche Bekanntmachung im Rahmen der Studienfachberatungsinformation (z. B. durch Aushang oder über das Internet, insbesondere durch eine Hinterlegung beim Prüfungsausschuss). Diese Information muss spätestens zu Beginn des Moduls veröffentlicht werden.

(8) Einsprüche gegen einen bekannt gegebenen Leistungserfassungsprozess sind schriftlich mit Begründung an den Prüfungsausschuss zu richten. Vor einer Entscheidung muss der Ausschuss den/die Einspruch-Einlegende/n und die jeweiligen Lehrenden anhören.

(9) Prüfungsleistungen (Modulprüfung oder Teilprüfungen) können im Falle einer Bewertung mit der Note „nicht ausreichend“ nur zweimal wiederholt werden. Bei als „nicht ausreichend“ bewerteten Leistungen, die auf der Benotung nur einer prüfungsberechtigten Person beruhen, hat auf Verlangen einer beteiligten Person eine zweite, unabhängige Beurteilung der Leistung zu erfolgen. Diese Beurteilung muss von einer prüfungsberechtigten Person durchgeführt werden, die vom Prüfungsausschuss bestimmt wird. Die zweite Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfungsleistung muss durch zwei prüfungsberechtigte Personen

durchgeführt werden. Wird die zweite Wiederholung der Prüfungsleistung erneut mit „nicht ausreichend“ bewertet, gilt das gesamte Modul als endgültig nicht bestanden. Handelt es sich bei dem Modul um ein Pflicht- oder Wahlpflichtmodul des Masterstudiums, gilt damit die Prüfung zum gesamten Studiengang als endgültig nicht bestanden.

§ 15 Notenskala

(1) Als Noten zur Bewertung von Leistungen sind die folgenden Zahlenwerte zugelassen:

- 1 = sehr gut (eine hervorragende Leistung)
- 2 = gut (eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt)
- 3 = befriedigend (eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht)
- 4 = ausreichend (eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt)
- 5 = nicht ausreichend (eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht genügt)

(2) Zur besseren Differenzierung können auch Zwischennoten verwendet werden, so dass sich insgesamt die folgende Notenskala ergibt:

1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0; 5,0

(3) Ohne Änderung ihres Inhalts kann für die Noten zusätzlich zu der Zahlendarstellung auch die folgende Buchstabendarstellung verwendet werden:

A; A-; B+; B; B-; C+; C; C-; D+; D; F

§ 16 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung

(1) Wenn Studierende ohne triftige Gründe die Teilnahme an einem Leistungserfassungsschritt versäumen oder vor Beendigung des Leistungserfassungsschrittes die Teilnahme abbrechen, wird eine nicht ausreichende Leistung registriert. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Leistung ohne triftige Gründe nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Die für das Versäumnis oder den Abbruch geltend gemachten Gründe müssen der Lehrkraft unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Im Krankheitsfall ist in der Regel die Vorlage eines ärztlichen Attestes innerhalb von fünf Werktagen erforderlich. Erkennt die Lehrkraft die Gründe an, so wird unverzüglich ein neuer Termin anberaumt.

(3) Versucht die/der Kandidatin/Kandidat, das Ergebnis ihrer/seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, oder wird zum Zweck der bewussten Täuschung geistiges Eigentum anderer verletzt bzw. publiziertes Material Dritter ohne

Angabe der Quellen/Autorenschaft verwendet und als eigene Leistung eingereicht (Plagiat), gilt die entsprechende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin/den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen. Die Entscheidung trifft der Prüfungsausschuss nach Anhörung der Kandidatin/des Kandidaten. Ein/e Kandidatin/Kandidat, die/der an einem Täuschungsversuch mitwirkt, kann von der jeweiligen Prüferin/Prüfer oder der/dem Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet.

§ 17 Prüfungsanmeldung und Einschreibung in Lehrveranstaltungen

(1) Die/der Studierende, die/der eine Prüfungsleistung in einem Modul ablegen möchte, hat sich dazu verbindlich anzumelden. Eine Anmeldung ist nur möglich, wenn alle für diese Prüfung erforderlichen Prüfungsvorleistungen erbracht wurden. Die Anmeldung muss spätestens 8 Werktage vor dem Prüfungstermin erfolgen. Erfolgt eine Anmeldung vor dieser Frist, ist ein Rücktritt bis zu dieser Frist ohne Angabe von Gründen möglich. Nach dieser Frist ist ein Rücktritt von der Prüfung nicht mehr möglich. Wird der/die Studierende nicht zu der Prüfung zugelassen, muss er/sie darüber schriftlich mit Nennung der Gründe informiert werden. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(2) Die verbindliche Anmeldung zur Prüfung kann abweichend von Absatz 1 auch durch das Einschreiben in eine Lehrveranstaltung des jeweiligen Moduls erfolgen. Mit der Einschreibung in eine Lehrveranstaltung erklären die Studierenden ihre Absicht, an dem dieser Lehrveranstaltung zugeordneten Leistungserfassungsprozess teilzunehmen. Eine erfolgte Einschreibung kann bis zum Ende der dritten Woche der jeweiligen Lehrveranstaltung zurückgenommen werden. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 18 Wiederholung von Prüfungsleistungen zur Notenverbesserung („Freiversuch“)

(1) Innerhalb der Regelstudienzeit des Masterstudiums können auf Antrag bestandene Prüfungen oder Teilprüfungen von einem Modul zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden (Freiversuch). Die Anwendung des Freiversuchs ist auf zwei Prüfungen oder Teilprüfungen in zwei Modulen begrenzt. Ein entsprechender Antrag ist innerhalb von vier Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfungsausschuss zu richten.

(2) Die Wiederholungsprüfungen sind im Rahmen der regelmäßig durchgeführten Prüfungen des jeweiligen Moduls spätestens in dem auf den Freiver such folgenden Studienjahr, jedoch nicht später als im zweiten Studienjahr des Masterstudiums abzulegen.

(3) Prüfungen, die auf Grund des Nichtbestehens bereits wiederholt wurden, können zur Notenverbesserung nicht erneut wiederholt werden.

(4) Die Prüfung mit dem schlechteren Ergebnis wird als nicht unternommen gewertet.

§ 19 Nachteilsausgleich

(1) Weist ein/e Studierende/Studierender nach, dass sie/er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beeinträchtigung nicht in der Lage ist, Studien- und Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu erbringen, legt der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag und in Absprache mit der/dem Studierenden und der/dem Prüferin/Prüfer Maßnahmen fest, durch die gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in anderer Form erbracht werden können.

(2) Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zu Prüfungen, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit/Behinderung der/des Studierenden die Krankheit/Behinderung und die dazu notwendige alleinige Betreuung einer/eines nahen Angehörigen gleich. Nahe Angehörige sind Kinder, Eltern, Großeltern, Ehepartner/innen und Partner/innen in einer nichtehelichen Lebensgemeinschaft.

(3) Auf Antrag an den Prüfungsausschuss werden die Inanspruchnahme der Schutzfristen des § 3 Abs. 2 und des § 6 Abs. 1 des Mutterschutzgesetzes (MuSchG) sowie die Regelungen zur Elternzeit in §§ 15 und 16 des Gesetzes zum Erziehungsgeld und zur Elternzeit (BerzGG) entsprechend berücksichtigt.

(4) Personen, die mit einem Kind, für das ihnen die Personenfürsorge zusteht, im selben Haushalt leben, sind berechtigt, einzelne Prüfungen nach Ablauf der in der Prüfungsordnung vorgesehenen Fristen abzulegen. Entsprechendes gilt für die Fristen und Bearbeitungszeiten zur Erbringung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen sowie für Wiederholungsprüfungen. Fristen werden in der Regel zunächst um bis zu zwei Semester verlängert, Bearbeitungszeiten um ein Drittel der vorgesehenen Gesamtbearbeitungszeit. Die Berechtigung erlischt mit Ablauf des Semesters, in dem die genannten

Voraussetzungen entfallen. Die Inanspruchnahme dieser Regelung erfolgt auf Antrag. Über weitergehende Einzelfallregelungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 20 Zeugnisse, Urkunden, Bescheinigungen

(1) Hat ein/e Studierende/Studierender die zur Graduierung erforderlichen Leistungspunkte aller Teilbereiche des Studiums erworben, so erfolgt seine/ihre Graduierung ohne besonderen Antrag. In diesem Fall erhält er/sie ein Zeugnis. Im Zeugnis werden alle Lehrveranstaltungen unter Angabe der erworbenen Leistungspunkte, der Module und ggf. der Benotungsinformation aufgeführt. Außerdem gibt das Zeugnis eine Gesamtnote an.

(2) Die Modul- bzw. die Gesamtnote ist das mit den Leistungspunkten gewichtete arithmetische Mittel aller Noten. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote ergibt sich durch die folgende Abbildung:

1,0 bis einschließlich 1,2: mit Auszeichnung

1,3 bis einschließlich 1,5: sehr gut

1,6 bis einschließlich 2,5: gut

2,6 bis einschließlich 3,5: befriedigend

3,6 bis einschließlich 4,0: ausreichend

(3) Im Fall der Ergänzung der deutschen Notenskala durch die Vergabe von ECTS-Graden (relative Noten) wird die folgende Tabelle zu Grunde gelegt:

ECTS-A = die besten 10 %

ECTS-B = die nächsten 25 %

ECTS-C = die nächsten 30 %

ECTS-D = die nächsten 25 %

ECTS-E = die nächsten 10 %

Die Vergabe von ECTS-Graden setzt eine hinreichende Größe der Kohorte voraus.

(4) Das Zeugnis wird mit dem Datum des Tages ausgestellt, an dem die letzte Prüfungsleistung bewertet wurde. Das Zeugnis wird von dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses des ersten Faches unterzeichnet; es trägt das Siegel der Universität Potsdam. Das Zeugnis wird durch ein *Diploma Supplement* ergänzt.

(5) Neben dem Zeugnis wird mit dem gleichen Datum eine Urkunde über die Verleihung des akademischen Grades Master of Science im Fach Geoinformation und Visualisierung ausgestellt, welche den Studiengang ausweist.

(6) Mit der Aushändigung der Urkunde wird die Berechtigung zur Führung des akademischen Grades Master of Science im Fach Geoinformation und Visualisierung erworben.

(7) Auf Antrag der/des Studierenden wird vor Abschluss des jeweiligen Studiums eine Bescheinigung ausgestellt. Diese enthält alle Lehrveranstaltungen, die der/die Studierende im jeweiligen Studiengang bislang belegt hat. Gleichzeitig werden die erworbenen Leistungspunkte, Module und ggf. die Benotungsinformation angegeben. Diese Bescheinigung wird im Falle der Exmatrikulation von der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

III. Masterstudium

§ 21 Ziele des Masterstudiums

(1) Im Masterstudium Geoinformation und Visualisierung sollen die Studierenden befähigt werden, die Zusammenhänge des Faches zu überblicken, grundlegende Kenntnisse und Methoden des Faches zu erwerben und diese zur Modellierung, Prozessierung und Visualisierung raumbezogener Daten anzuwenden. Aufbauend auf den mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen der Informatik erlernen die Studierenden die wissenschaftliche Analyse komplexer raumbezogener Fragestellungen mit Methoden und Techniken aus der Geoinformationsverarbeitung. Die Analyse raumbezogener Daten mit Geoinformationssystemen (GIS) nimmt dabei einen besonders wichtigen Stellenwert ein. Die Studierenden erlernen die effektive Nutzung und aufgabenspezifische Adaption dieser Expertensysteme zur Lösung komplexer räumlicher Fragestellungen. Einen weiteren wesentlichen Schwerpunkt des Studiums bildet die adäquate Visualisierung raumbezogener Daten. In Kooperation mit dem Hasso-Plattner-Institut für Software-Systemtechnik an der Universität Potsdam erlernen die Studierenden die Grundlagen von (Geo-)Visualisierungstechniken auf Basis modernster Computergraphik.

(2) Der Masterstudiengang Geoinformation und Visualisierung ist ein forschungsbasierter und forschungsorientierter Aufbaustudiengang mit Anwendungsbezügen. Übergeordnetes Ziel dieses Studiengangs ist die Vermittlung detaillierter theoretischer Kenntnisse und praktischer Fertigkeiten zur Modellierung, Prozessierung und Visualisierung raumbezogener Daten. Das Masterstudium umfasst vertiefende Fachmodule in mehreren Bereichen (s. Anlage 1).

(3) Bezug zum Arbeitsmarkt/Arbeitsfelder: Mit dem Abschlussgrad „Master of Science“ wird die formale Grundlage für eine weiterführende wissenschaftliche Qualifikation in Form einer Dissertation gelegt. Aufgrund seiner Querschnitts- und Anwendungsorientierung befähigt dieser Studiengang die Absolventen aber auch für qualifizierte Berufstätigkeiten auf dem privatwirtschaftlichen Arbeits-

markt, insbesondere in der Geoinformationswirtschaft. Die Erlangung hierfür relevanter Schlüsselqualifikationen ergänzt das spezifische Profil des Masterstudienganges Geoinformation und Visualisierung.

§ 22 Zugangsvoraussetzungen

(1) Bewerbungen auf Zulassung zum Masterstudiengang sind schriftlich beim Prüfungsausschuss einzureichen, der die Einzelheiten des Bewerbungsverfahrens regelt und über die Zulassung der Bewerberinnen/Bewerber entscheidet. Die Bedingungen zur Zulassung werden in einer vom Fakultätsrat verabschiedeten Zulassungsordnung geregelt.

(2) Die Zulassung muss in der Regel versagt werden, wenn die angemessenen Vorleistungen (in der Regel mindestens der Bachelor-Abschluss) nicht erfüllt sind. Falls ein Nachholbedarf innerhalb der gesetzten Grenze vorliegt, kann der Prüfungsausschuss die/den Bewerberin/Bewerber unter entsprechenden Nachholauflagen zulassen.

(3) Ablehnungsbescheide werden den Bewerberinnen/Bewerbern vom Prüfungsausschuss schriftlich und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen mitgeteilt.

§ 23 Inhalte des Masterstudiums

(1) Den Umfang und die übergeordneten Lernziele der Pflicht- und Wahlpflichtmodule regelt diese Ordnung. Die genaueren Inhalte werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn jedes Studienjahres entsprechend der sich stetig fortentwickelnden wissenschaftlichen Erkenntnisse und Lehrnotwendigkeiten aktualisiert und rechtzeitig vor Beginn der Lehrveranstaltungen zusammen mit den jeweiligen Prüfungsmodalitäten veröffentlicht. Die Veröffentlichung ist verbindliche Grundlage des Inhaltes und der Art der Prüfungen zu den einzelnen Modulen.

(2) Im Rahmen des Masterstudiums werden folgende Themenbereiche abgedeckt:

- Geoinformatik in Theorie und Praxis
- Informatik für Naturwissenschaftler
- Geodaten/Geodatenbanken
- Geovisualisierung
- Raumkonzeption und Georeferenz
- Adaption von GIS
- Raumanalysen mit GIS
- GIS-Projektmanagement.

(3) In den Anlage 1 und 2 werden eine Studienverlaufsübersicht und ein Studienplan mit den Themenbereichen und Lehrveranstaltungen für eine mögliche Umsetzung der Module empfohlen. Die Inhalte der Module werden in einer Modulübersicht (Anlage 3) sowie in den Modulkurzbeschreibungen (Anlage 4) dargestellt. Von den in Anlage 3 und 4 vorgesehenen Prüfungsmodalitäten sowie den Studien- und Lehrformen kann in begründeten Fällen (z.B. Anzahl der Teilnehmerinnen/Teilnehmer, inhaltliche oder didaktische Erfordernisse) abgewichen werden.

§ 24 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die/der Kandidatin/Kandidat in der Lage ist, eine fortgeschrittene Aufgabenstellung aus dem Bereich der Geoinformation und Visualisierung unter Anwendung fachwissenschaftlicher Kenntnisse und Methoden selbstständig, innerhalb einer vorgegebenen Frist zu bearbeiten und die gewonnenen Ergebnisse in formal, sprachlich und sachlich überzeugender Weise darzustellen und zu bewerten.

(2) Für die Zulassung zur Masterarbeit muss der/die Studierende Module im Umfang von mindestens 70 Kreditpunkten erfolgreich absolviert haben. In der Regel ist für das Anfertigen der Masterarbeit das letzte Semester des Masterstudiums vorgesehen.

(3) Das Thema wird inhaltlich zwischen dem/der Studierenden und dem/der von ihm/ihr gewählten Betreuerin/Betreuer abgesprochen. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die/den Vorsitzende/Vorsitzenden des Prüfungsausschusses durch das Prüfungsamt. Der Zeitpunkt der Ausgabe wird dort aktenkundig gemacht.

(4) Die Bearbeitungszeit für das Thema der Abschlussarbeit beträgt sechs Monate. Das Thema der Abschlussarbeit und der sich daraus ergebende notwendige Untersuchungsaufwand sollen innerhalb der festgelegten Frist zu bewältigen sein. Die Frist beginnt mit dem Tage der Übergabe des Themas der Abschlussarbeit durch das Prüfungsamt. Die Arbeit gilt mit der Abgabe beim Prüfungsamt oder bei der Poststelle der Universität vor Ablauf der sechsmonatigen Frist als fristgerecht beendet.

(5) Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten 14 Tage der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(6) Versäumt die/der Kandidatin/Kandidat die Abgabefrist schuldhaft, so gilt die Arbeit als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Liegt ein wichtiger Grund für das Versäumen der Frist vor, kann die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Rücksprache mit der/dem Betreuerin/Betreuer eine

Fristverlängerung bis zu einem Monat, im Krankheitsfall entsprechend der Dauer der Krankschreibung, gewähren.

(7) Die Abschlussarbeit ist eine für die Masterprüfung eigens angefertigte Arbeit in deutscher Sprache. Mit Zustimmung der/des Betreuerin/Betreuers kann die Arbeit auch in englischer Sprache abgefasst werden. Erklären beide Gutachterinnen/ Gutachter ihr Einverständnis, kann der Prüfungsausschuss auch eine Anfertigung der Arbeit in einer anderen Sprache zulassen. Ist die Arbeit in einer Fremdsprache verfasst, muss sie als Anhang eine kurze Zusammenfassung in deutscher Sprache und eine deutsche Übersetzung des Inhaltsverzeichnisses enthalten.

(8) Die Abschlussarbeit ist in einem mit der Universitätsbibliothek abgestimmten elektronischen Format sowie als Ausdruck gebunden in drei Exemplaren vorzulegen. Sie ist mit Seitenzahlen, einem Inhaltsverzeichnis und einem Verzeichnis der benutzten Quellen und Hilfsmittel zu versehen. Die Passagen der Arbeit, die fremden Werken wörtlich oder sinngemäß entnommen sind, müssen unter Angabe der Quellen gekennzeichnet sein. Die Arbeit soll in der Regel 80 Seiten DIN A4 nicht überschreiten. Am Schluss der Arbeit hat die/der Kandidatin/Kandidat zu versichern, dass sie/er sie selbstständig verfasst sowie keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt hat.

(9) Die Abschlussarbeit soll spätestens innerhalb von vier Wochen von zwei Gutachterinnen/ Gutachtern bewertet werden. Die/der Prüferin/Prüfer, die/der das Thema der Abschlussarbeit gestellt hat, begutachtet die Arbeit schriftlich und begründet ihre/seine Benotung gemäß § 15. Die/der zweite Gutachterin/Gutachter wird vom Prüfungsausschuss bestellt.

(10) Zur Benotung der Masterarbeit wird die in § 15 genannte Notenskala herangezogen. Die Note der Masterarbeit errechnet sich aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten. Beträgt die Differenz bei den Bewertungen mehr als 2,0 oder ist eine der Bewertungen schlechter als „ausreichend“, so wird vom Prüfungsausschuss ein drittes Gutachten eingeholt. Bewerten zwei der dann drei Gutachterinnen/Gutachter die Arbeit als „nicht ausreichend“, so lautet die Endnote „nicht ausreichend“. Andernfalls wird sie aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Bewertungen gebildet.

(10) Zur Verteidigung der Arbeit setzt der Prüfungsausschuss eine Disputation oder ein Kolloquium an. Die Bewertung der Disputation oder der Leistung im Kolloquium geht in die Bewertung der Gesamtleistung der Masterarbeit ein.

(11) Die Note der Gesamtleistung der Masterarbeit ergibt sich als auf die erste Nachkommastelle gerundetes Mittel der zweifach gewichteten Note der Masterarbeit und der der einfach gewichteten Note der Verteidigung.

(12) Eine mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertete Abschlussarbeit kann nur einmal wiederholt werden.

IV. Schlussbestimmungen

§ 25 Ungültigkeit der Graduierung

(1) Hat ein/e Kandidatin/Kandidat in einem Leistungserfassungsprozess getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem jeweiligen Fakultätsrat nachträglich die betroffenen Leistungspunkte entziehen oder deren Noten entsprechend berichtigen. Dies kann die Annullierung der Graduierung zur Folge haben.

(2) Waren die Voraussetzungen zur Teilnahme an einem Leistungserfassungsprozess nicht erfüllt, ohne dass die/der Kandidatin/Kandidat täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch die Vergabe der Leistungspunkte beseitigt. Hat die/der Kandidatin/Kandidat in die Teilnahme vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem jeweiligen Fakultätsrat über die Rücknahme des Zeugnisses.

(3) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und ggf. ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Graduierungsurkunde einzuziehen, wenn die Graduierung auf Grund einer Täuschung zu Unrecht erfolgte.

(4) Die Bestimmungen über die Entziehung von akademischen Graden bleiben unberührt.

§ 26 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Die für die Bewertung relevanten Unterlagen aus dem Leistungserfassungsprozess sind ein Jahr lang vom Lehrpersonal aufzubewahren. Danach können sie an die Studierenden ausgehändigt oder ausgesondert werden.

(2) Innerhalb einer näher festzulegenden Frist, spätestens ein Jahr nach Abschluss des Prüfungsverfahrens, wird der/dem Kandidatin/Kandidaten auf Antrag Einsicht in die auf ihre/seine schriftliche Abschlussarbeit bezogenen Gutachten gewährt. Nach Ablauf von fünf Jahren nach Abschluss des

Prüfungsverfahrens werden die Abschlussarbeiten unbeschadet der Regelung des § 25 ausgesondert.

§ 27 Archivierung von Abschlussarbeiten

Abschlussarbeiten, die mit „sehr gut“ bewertet wurden, werden nach Ablauf der Frist des § 26 Abs. 2 in der Universitätsbibliothek archiviert, wenn die Kandidatinnen/Kandidaten und Gutachter/innen dem nicht widersprechen.

§ 28 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Potsdam in Kraft.

Anlagen:

**Anlage 1
Studienverlaufsübersicht**

1. Studienjahr		2. Studienjahr	
1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
GIVI100 Geoinformation I SWS 6/LP 8	GIVI200 Geoinformation II SWS 4/LP 6	GIVI 300 Geoinformation III SWS 6/LP 8	
GIVI150 Informatik für Naturwissenschaftler I SWS 4/LP 6	GIVI250 Informatik für Naturwissenschaftler II SWS 4/LP 4		
GIVI110 Geovisualisierung I SWS 8/LP 12	GIVI210 Geovisualisierung II SWS 4/LP 6	GIVI310 Geovisualisierung III SWS 4/LP 6	
<u>GIVI120 Geo-/Umwelt- wissenschaften</u> SWS 2/LP 4			
	GIVI230 GIS-Adaption SWS 4/LP 8		
	GIVI220 Raumanalysen mit GIS SWS 4/LP 6		
		GIVI320 GIS-Projektmana- gement SWS 2/LP 4	
		GIVI330 Studienprojekt SWS 8/LP 12	
			GIVI400 Masterprojekt LP 30
20 SWS/30 LP	20 SWS/30 LP	20 SWS/30 LP	20 SWS/30 LP

Pflichtmodul	<u>Wahlpflichtmodul</u>
Vertiefungsmodul	Masterprojekt

Der Plan soll lediglich eine Orientierung geben, in welcher Reihenfolge die Module sinnvoll studiert werden können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Module so angelegt sind, dass sie in der Regel innerhalb von 1 - 2 Semestern abgeschlossen werden können. In Einzelfällen können die Studienpläne von diesen Vorgaben abweichen.

Anlage 2
Studienverlaufsplan Masterstudiengang Geoinformation und Visualisierung

1. Semester: 20 SWS/30 LP

SWS	Art	LP	Veranstaltung	Modul
2	V	2	GIVI101 Ringvorlesung Geoinformatik	GIVI100 Geoinformation I
4	Ü	6	GIVI102 Datenerfassung und Datenintegration	GIVI100 Geoinformation I
2	V	4	GIVI121 Geo-/Umweltwissenschaften	GIVI120 Geo-/Umweltwissenschaften
4	V/Ü	6	GIVI111 Computergraphik I	GIVI110 Geovisualisierung I
4	V/Ü	6	GIVI112 Kartenmodellierung	GIVI110 Geovisualisierung I
4	V/Ü	6	GIVI151 Informatik für Naturwissenschaftler I	GIVI150 Informatik für Naturwissenschaftler I

2. Semester: 20 SWS/30 LP

2	V	2	GIVI201 Ringvorlesung Informatik	GIVI200 Geoinformation II
2	V/Ü	4	GIVI202 Kartennetzentwürfe/Georeferenzierung	GIVI200 Geoinformation II
4	V/Ü	4	GIVI251 Rechner- und Netzbetrieb	GIVI250 Informatik für Naturwissenschaftler II
2	V/Ü	3	GIVI221 Angewandte Geoinformatik 1	GIVI220 Raumanalysen mit GIS
2	V/Ü	3	GIVI222 Angewandte Geoinformatik 2	GIVI220 Raumanalysen mit GIS
4	V/Ü	6	GIVI211 Computergraphik 2	GIVI210 Geovisualisierung II
2	V/Ü	4	GIVI231 GIS-Programmierung/-Integration 1	GIVI230 GIS-Adaption
2	V/Ü	4	GIVI232 GIS-Programmierung/-Integration 2	GIVI230 GIS-Adaption

3. Semester: 20 SWS/30 LP

2	V	2	GIVI301 Ringvorlesung Angewandte Geoinformatik	GIVI300 Geoinformation III
2	Ü	2	GIVI302 Forschungsprobleme in der Geoinformatik	GIVI300 Geoinformation III
2	Ü	4	GIVI303 Datenbank-/Anwendungsprogrammierung	GIVI300 Geoinformation III
4	Ü	6	GIVI311 Visualisierung	GIVI310 Geovisualisierung III
2	Ü	4	GIVI321 GIS-Projektmanagement	GIVI320 GIS-Projektmanagement
8	P/Ü	12	GIVI331 Studienprojekt	GIVI330 Studienprojekt

4. Semester: 30 LP

		30	GIVI401 Masterarbeit (inklusive Verteidigung)	GIVI400 Masterprojekt
--	--	----	---	-----------------------

**Anlage 3
Modulübersicht**

Modul Geoinformation I-III, SWS 16/LP 22

SWS	Art	LP	Veranstaltung	Modul
2	V	2	GIVI101 Ringvorlesung Geoinformatik	GIVI100 Geoinformation I
4	Ü	6	GIVI102 Datenerfassung/Datenintegration	GIVI100 Geoinformation I
2	V	2	GIVI201 Ringvorlesung Informatik	GIVI200 Geoinformation II
2	V/Ü	4	GIVI202 Kartennetzentwurf/Georeferenzierung	GIVI200 Geoinformation II
2	V	2	GIVI301 Ringvorlesung Angewandte Geoinformatik	GIVI300 Geoinformation III
2	Ü	2	GIVI302 Forschungsprobleme der Geoinformatik	GIVI300 Geoinformation III
2	Ü	4	GIVI303 Datenbank-/Anwendungsprogrammierung	GIVI300 Geoinformation III

Modul Geovisualisierung I-III, SWS 16/LP 24

4	V/Ü	6	GIVI111 Computergraphik I	GIVI110 Geovisualisierung I
4	V/Ü	6	GIVI112 Kartenmodellierung	GIVI110 Geovisualisierung I
4	V/Ü	6	GIVI211 Computergraphik II	GIVI210 Geovisualisierung II
4	Ü	6	GIVI311 Visualisierung	GIVI310 Geovisualisierung III

Modul Raumanalysen mit GIS, SWS 4/LP 6

2	Ü	3	GIVI221 Angewandte Geoinformatik I	GIVI220 Raumanalysen mit GIS
2	Ü	3	GIVI222 Angewandte Geoinformatik II	GIVI220 Raumanalysen mit GIS

Modul GIS-Adaption, SWS 4/ LP 8

2	V/Ü	4	GIVI231 GIS-Programmierung/-Integration I	GIVI230 GIS-Adaption
2	Ü	4	GIVI232 GIS-Programmierung/-Integration II	GIVI230 GIS-Adaption

Modul Informatik für Naturwissenschaftler I-II, SWS 8/LP 10

4	V/Ü	6	GIVI151 Informatik für Naturwissenschaftler I	GIVI150 Informatik für Naturwissenschaftler I
4	V/Ü	4	GIVI251 Rechner- und Netzbetrieb	GIVI250 Informatik für Naturwissenschaftler II

Modul Geo-/Umweltwissenschaften, SWS 2/LP 4

2	V	4	GIVI121 Geo-/Umweltwissenschaften	GIVI120 Geo-/Umweltwissenschaften
---	---	---	-----------------------------------	-----------------------------------

Modul GIS-Projektmanagement, SWS 2/LP 4

2	Ü	4	GIVI321 GIS-Projektmanagement	GIVI320 GIS Projektmanagement
---	---	---	-------------------------------	-------------------------------

Modul Studienprojekt SWS 8/LP 12

8	P	12	GIVI331 Studienprojekt	GIVI330 Studienprojekt
---	---	----	------------------------	------------------------

Modul Masterarbeit, SWS 0/LP 30

		30	GIVI401 Masterarbeit	GIVI400 Masterprojekt
--	--	----	----------------------	-----------------------

Summe: 120

Anlage 4
Kurzbeschreibung der Module und Modulkomponenten

1. Semester

GIVI100 Geoinformation I		8 LP	6 SWS
LVS/Woche:	2V 4Ü		
Inhalt:	Grundlagen der Geoinformatik, Erfassung und Verarbeitung von Geodaten		
Lehrveranstaltungen:	GIVI101 Ringvorlesung Geoinformation GIVI102 Datenerfassung/Datenintegration		

GIVI101 Ringvorlesung Geoinformatik (V)		2 LP	2 SWS
Modul:	Geoinformation I		
Anbieter:	Geoinformatik (UP), Computergraphik (HPI) et al.		
Ziele:	Kenntnis, Einsicht in Grundkonzeptionen (Theorie, Methoden, Technik) und Anwendungen der Rahmendisziplin Geoinformatik		
Inhalte:	Vorstellung von Konzepten, Teilgebieten (Geodäsie, Kartographie, Fernerkundung, Computergraphik, ...) und Anwendungsfeldern der Geoinformatik; Arbeitsfelder und Berufschancen in der Geoinformationswirtschaft; Geoinformationssysteme und ihre Ausprägungen; Fachvorträge durch Wissenschaftler und Praktiker		
Prüfungsmodalitäten:	Regelmäßige Teilnahme		

GIVI102 Datenerfassung/Datenintegration (Ü)		6 LP	4 SWS
Modul	Geoinformation I		
Anbieter:	Geoinformatik (UP)		
Ziele:	Kenntnis und Anwendung grundlegender und fortgeschrittener Methoden der räumlichen Festlegung von Objektpunkten, Erfassung und Verwaltung komplexer Geoinformation		
Inhalte:	Erfassung, Kartierung und Auswertung von Primärdaten (Geometrie-/Attributdaten): terrestrische Aufnahme von Geobasisdaten (Tachymetrie, GPS), Datenerfassung aus Fernerkundungsprodukten (Luft-, Satellitenbilder), Erfassung, Kartierung und Auswertung von Sekundärdaten (Geometrie-/Attributdaten): Laboraufnahme (Digitalisieren, Scannen); Strukturierung, Editierung, Prozessierung der erfassten Geodaten, Integration in Geodatenbanken und Geoinformationssysteme; Datenqualität, Datenaktualisierung Metadaten		
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Hausarbeit		

GIVI110 Geovisualisierung I		12 LP	8 SWS
LVS/Woche:	4V 4Ü		
Inhalt:	Grundlagen der Computer- und Kartengraphik, Entwurf computergraphischer und kartographischer Darstellungen		
Lehrveranstaltungen:	GIVI111 Computergraphik I GIVI112 Kartenmodellierung		

GIVI111 Computergraphik I (VÜ)		6 LP	4 SWS
Modul	Geovisualisierung I		
Anbieter:	Computergraphik (HPI)		
Ziele:	Kenntnis und Anwendung der konzeptionellen, mathematischen und informationstechnischen Grundlagen der Computergraphik		
Inhalte:	Verfahren, Algorithmen und Datenstrukturen der 2D-Computergraphik; Rendering-Pipeline. Rasterisierung, geometrische Transformation und Projektion; Geo-		

	metrische Modellierung; Sichtbarkeitsermittlung; Einfuhung in das Rendering-system OpenGL; Entwurf und Implementierung von 2D-Anwendungen
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Klausur

GIVI112 Kartenmodellierung (VU)	6 LP	4 SWS
Modul	Geovisualisierung I	
Anbieter	Geoinformatik (UP)	
Ziele:	Kenntnis und Anwendung der konzeptionellen, graphischen und informationstechnischen Grundlagen der Erzeugung von Karten und kartenverwandten Raummodellen	
Inhalte:	Prinzipien (Modellierung, Repräsentation von Geodaten), Verfahren (Semiotik, Symbolisierung, Darstellungsmethoden), grafikfreie und grafikorientierte Datenstrukturen; kartographische Modellierung; Entwurf und Gestaltung komplexer Kartenprodukte (Papier-/Bildschirmkarten). Einen Schwerpunkt bilden kartographische Generalisierungsverfahren (Semantik, Graphik) und Anwendung von Kartenzeichensystemen	
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Hausarbeit	

GIVI120 Geo- und Umweltwissenschaften	4 LP	2 SWS
Anbieter:	Geographie, Geoökologie, Geowissenschaften, Regionalwissenschaften (UP)	
Ziele:	Kenntnis und Einsicht in grundlegende und fortgeschrittene Konzepte, Theorien, Untersuchungsgegenstände und Arbeitsfelder ausgewählter Geo- und Umweltwissenschaften; Beurteilung und Lösung raumbezogener Aufgabenstellungen	
Inhalte:	Vermittlung der Kenntnisse in ausgewählten Lehrveranstaltungen der Geo-, Umwelt- und Regionalwissenschaften aus vorgegebenem Lehrveranstaltungskanon, der jeweils 3 Monate vor Beginn des Moduls veröffentlicht wird (Aushang, Internet)	
Prüfungsmodalitäten:	Entsprechend den gewählten Lehrveranstaltung: Übungsaufgaben, Klausur, mündliche Prüfung	

GIVI150 Informatik für Naturwissenschaftler I	6 LP	4 SWS
LVS/Woche:	2V2U	
Inhalt:	Grundlagen der angewandten Informatik und Programmierung	
Lehrveranstaltungen:	GIVI151 Informatik für Naturwissenschaftler I	

GIVI151 Informatik für Naturwissenschaftler I (VU)	6 LP	4 SWS
Anbieter:	Informatik (UP)	
Ziele:	Kenntnis und Anwendung der konzeptionellen Grundlagen der angewandten Informatik, rechnergestützte Lösung einfacher geowissenschaftlicher Aufgabenstellungen.	
Inhalte:	Theoretische und praktische Vermittlung von Verfahren, Algorithmen, Programmstrukturen der Angewandten Informatik; Bearbeitung geowissenschaftlicher Aufgabenstellungen in der Programmiersprache C++.	
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Klausur	

2. Semester

GIVI200 Geoinformation II	6 LP	4 SWS
LVS/Woche:	2VU2V	
Inhalt:	Grundlagen, Forschungsprobleme und Anwendungen der Informatik, Grundlagen,	

	Erzeugung und Anwendung räumlicher Bezugssysteme
Lehrveranstaltungen:	GIVI201 Ringvorlesung Informatik GIVI202 Kartennetzentwurf/Georeferenzierung

GIVI201 Ringvorlesung Informatik (V)	6 LP	4 SWS
Modul:	Geoinformation II	
Anbieter:	Informatik (UP), Computergraphik (HPI) et al.	
Ziele:	Kenntnis und Einsicht in Grundkonzepte (Theorie, Methoden, Techniken) der Informatik und ihrer Teildisziplinen	
Inhalte:	Vorstellung von Konzepten (Datenstrukturen, Betriebssysteme, Mensch-Maschine-Kommunikation, Rechnerarchitektur, Softwaretechnik, ...) der Informatik und ihrer Teildisziplinen (Theoretische, Praktische, Technische, Angewandte Informatik); Forschungs-, Anwendungs-, Arbeits- und Berufsfelder der Informatik und Informationstechnik; Fachvorträge durch Wissenschaftler und Praktiker	
Prüfungsmodalitäten:	Regelmäßige Teilnahme	

GIVI202 Kartennetzentwurf/Georeferenzierung (VÜ)	4 LP	2 SWS
Modul:	Geoinformation II	
Anbieter:	Geoinformatik (UP)	
Ziele:	Kenntnis und Anwendung der konzeptionellen, mathematischen und konstruktiven Grundlagen von raum- und erdfesten Bezugssystemen, Kartennetzentwurfen und Georeferenzierung	
Inhalte:	Verfahren, Konstruktion/Berechnung, Abbildung von Koordinatensystemen und Kartennetzentwurfen, darunter Meridianstreifensysteme (Gauss-Krüger, UTM, ...); Transformation zwischen Bezugssystemen; Verfahren, Ermittlung/Berechnung des positionsgebundenen Lagebezugs von Geodaten; Festlegung/Ermittlung von Raumbezug/Georeferenz	
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Hausarbeit	

GIVI210 Geovisualisierung II	6 LP	4 SWS
LVS/Woche:	4V 4Ü	
Inhalt:	Komplexe Anwendung der Computer- und Kartengraphik, Entwurf computergraphischer und kartographischer Darstellungen (2-D/3-D)	
Lehrveranstaltungen:	GIVI211 Computergraphik I	

GIV211 Computergraphik II (VÜ)	6 LP	4 SWS
Modul	Geovisualisierung II	
Anbieter:	Computergraphik (HPI)	
Ziele:	Kenntnis und Anwendung der konzeptionellen, mathematischen und informationstechnischen Grundlagen der 3-D-Computergraphik	
Inhalte:	Verfahren, Algorithmen und Datenstrukturen des 3-D-Rendering; Grundlagen lokaler und globaler Beleuchtung; programmierbare Schattierung, Texturierung; weiterführende Konzepte des Renderingsystems OpenGL; Entwurf und Implementierung von 3-D-Anwendungen	
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Klausur	

GIVI220 Raumanalysen mit GIS	6 LP	4 SWS
LVS/Woche:	4Ü	

Inhalt:	Integrierte Analyse komplexer raumbezogener Fragestellungen mittels GIS-Modellierung und digitaler Bildverarbeitung
Lehrveranstaltungen:	GIVI221 Angewandte Geoinformatik I GIVI222 Angewandte Geoinformatik II

GIVI221 Angewandte Geoinformatik I (VÜ)	3 LP	2 SWS
Modul:	Raumanalysen mit GIS	
Anbieter:	Geoinformatik (UP), DLR Berlin/Neustrelitz	
Ziele:	Kenntnis und Anwendung von Methoden, Techniken der Analysefunktionen von Geoinformationssystemen zur Untersuchung raumbezogener Fragestellungen und Anwendung zur Entscheidungsunterstützung	
Inhalte:	Bearbeitung einer konkreten geowissenschaftlichen Fragestellung unter Einsatz von Geoinformationssystemen (GIS); einen Schwerpunkt bildet die Analyse komplexer räumlicher Strukturen und Prozesse. Aufgabenbezogene Konzeption, Implementierung einer GIS-basierten Prozesskette von Datenerfassung, Datenmodellierung, Datenaufbereitung und -auswertung, (karto)graphische Datenprsentation in GIS	
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Hausarbeit, Präsentation	

GIVI222 Angewandte Geoinformatik II (VÜ)	3 LP	2 SWS
Modul:	Raumanalysen mit GIS	
Anbieter:	Geoinformatik (UP), Geoforschungszentrum Potsdam, DLR Berlin/Neustrelitz	
Ziele:	Kenntnis und Anwendung von Methoden, Techniken der digitalen Bildverarbeitung zur Untersuchung raumbezogener Fragestellungen und Anwendung in Raumplanung, Umweltmonitoring, Simulation...	
Inhalte:	Bearbeitung einer konkreten geowissenschaftlichen Fragestellung unter Einsatz der digitalen Bildverarbeitung; Schwerpunkte bilden lokale und Punktoperationen, Klassifikationsverfahren, Punkt-/Kantenextraktion, geometrische Transformationen. Aufgabenbezogene Konzeption, Implementierung einer Prozesskette von Datenerfassung, Bildverarbeitung und -auswertung, (karto)graphische Datenprsentation in GIS	
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Hausarbeit, Präsentation	

GIVI230 GIS-Adaption	8 LP	2 SWS
LVS/Woche:	2V2Ü	
Inhalt:	Aufgabenspezifische Adaption und Erweiterung von Geoinformationssystemen durch Programmierung	
Lehrveranstaltungen:	GIVI231 GIS-Programmierung/-Integration I GIVI232 GIS-Programmierung/-Integration II	

GIVI231 GIS-Programmierung/-Integration I (VÜ)	4 LP	2 SWS
Modul:	GIS-Adaption	
Anbieter:	Geoinformatik (UP), DLR Berlin/Neustrelitz	
Ziele:	Kenntnis und Anwendung komplexer und anderer Programmiersprachen zur objektorientierten Lösung raumbezogener Forschungs- und Anwendungsprobleme	
Inhalte:	Anwendung komplexer Programmier- und Skriptsprachen zur Adaption von GIS für aufgabenspezifische Anwendungen; ein Schwerpunkt liegt auf der Funktionserweiterung von GIS und Automatisierung von Routinevorgngen	
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Hausarbeit	

GIVI232 GIS-Programmierung/-Integration II (VÜ)		4 LP	2 SWS
Modul:	GIS-Adaption		
Anbieter:	Geoinformatik (UP), Computergraphik (HPI), DLR Berlin/Neustrelitz		
Ziele:	Kenntnis und Anwendung der in GIS ablaufenden Verfahren, Methoden, Algorithmen, deren Grenzen und Fehlerquellen; Fähigkeit, vorhandene Verfahren für veränderte Anforderungen fortzuentwickeln		
Inhalte:	Verfahren und Algorithmen in Geoinformationssystemen; fortgeschrittene Modellierungstechniken zur Bildung komplex aggregierter Geoobjekte (UML, OCL), Verknüpfung von Geometrie und Semantik (Fachbedeutung).; Algorithmen für Zugriff auf, Analyse räumlicher Objekte; informationstechnische Grundlagen zur Bereitstellung webbasierter Geodienste		
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Hausarbeit		

GIVI250 Informatik für Naturwissenschaftler II (VÜ)		4 LP	4 SWS
LVS/Woche:	2V2Ü		
Inhalt:	Grundlagen des Betriebssystems Unix, Arbeit mit Netzwerkumgebungen und Netzwerkdiensten		
Lehrveranstaltungen:	GIVI251 Rechner- und Netzbetrieb		

GIVI251 Rechner- und Netzbetrieb (VÜ)		4 LP	4 SWS
Modul:	Informatik für Naturwissenschaftler II		
Anbieter:	Informatik (UP)		
Ziele:	Kenntnis und Anwendung der konzeptionellen, algorithmischen und programmier-technischen Grundlagen des Rechner- und Netzbetriebs (Unix); Lösung einfacher Programmieraufgaben		
Inhalte:	Grundlagen des Rechnerbetriebssystems Unix, Unix-Tools; Arbeit in Netzwerkumgebungen, Netzwerkdienste; Grundzüge der Programmiersprache Java (Variablen, Zuweisungen, Klassen, Vererbung, Rekursion, Sortierung, ...); Einführung in Shell-Skripting, Netzwerkprotokolle		
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Klausur		

3. Semester

GIVI300 Geoinformation III		8 LP	6 SWS
LVS/Woche:	2V4Ü		
Inhalt:	Forschungsprobleme der Geoinformation und Visualisierung, Anwendungen von GIS, programmtechnische Adaption von Standardsystemen		
Lehrveranstaltungen:	GIVI301 Ringvorlesung Angewandte Geoinformatik GIVI302 Forschungsprobleme der Geoinformatik GIVI303 Datenbank-/Anwendungsprogrammierung		

GIVI301 Ringvorlesung Angew. Geoinformatik (V)		2 LP	2 SWS
Modul:	Geoinformation III		
Anbieter:	Geoinformatik (UP), Computergraphik (HPI) et al.		
Ziele:	Kenntnis von Aufgabenstellungen und Anwendungsdomänen von GIS, Systemarchitekturen und Softwareprodukte, Normen und Standards		
Inhalte:	Vorstellung ausgewählter aktueller Anwendungsdomänen (Umwelt, Raumplanung, Verkehr/Transport, Archäologie, Immobilienwirtschaft, ...) von GIS-Ausprägungen (LIS, RIS, UIS, FIS, ...); GIS-Architekturen; proprietäre und		

	Open-Source-Softwaresysteme, Standards und Normen für Geoinformation; Fachvorträge durch Wissenschaftler und Praktiker	
Prüfungsmodalitäten:		
GIVI302 Forschungsprobleme der Geoinformatik (Ü)	2 LP	2 SWS
Modul:	Geoinformation III	
Anbieter:	Geoinformatik (UP), Computergraphik (HPI) et al.	
Ziele:	Kenntnis und Einsicht in ausgewählte Forschungsprobleme der Rahmendisziplin Geoinformatik, Konzeption von Forschungsprojekten	
Inhalte:	Konzeption, Entwicklung und Bearbeitung von Forschungsprojekten anhand konkreter Beispiele, Implementierung in strukturierte Arbeitsprogramme, Strategien der Ergebnispräsentation (konventionell, webbasiert, ...), Ergebnismessung (Meilensteine)	
Prüfungsmodalitäten:	Präsentation, Hausarbeit	
GIVI303 Datenbank-/Anwendungsprogrammierung (Ü)	4 LP	2 SWS
Modul:	Geoinformation III	
Anbieter:	Geoinformatik (UP), Computergraphik (HPI)	
Ziele:	Kenntnis und Anwendung der theoretischen und informationstechnischen Grundlagen für die Adaption und Integration von Geodatenbanken in GIS	
Inhalte:	Verfahren, Algorithmen, Aufbau von Datenbankmanagementsystemen (DBMS) und Geodatenservern, Implementierung von Datenbanken in GIS (webbasiert); Open-Source-Konzepte und Softwaresysteme der Geoinformatik; Mapserver; einen Schwerpunkt bildet die aufgabenspezifische Adaption von GIS durch modulare Programmierung; objektorientierte Datenmodellierung; Data Mining; Data Warehousing	
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Hausarbeit, Präsentation	
GIVI310 Geovisualisierung III	6 LP	4 SWS
LVS/Woche	4Ü	
Inhalt:	Grundlagen der wissenschaftlichen Visualisierung und Geovisualisierung	
Lehrveranstaltungen:	GIVI311 Visualisierung	
GIVI311 Visualisierung (Ü)	6 LP	4 SWS
Modul	Geovisualisierung III	
Anbieter:	Computergraphik (HPI), Geoinformatik (UP)	
Ziele:	Kenntnis und Anwendung der konzeptionellen, mathematischen, informationstechnischen und perzeptuellen Grundlagen der wissenschaftlichen Visualisierung und Geovisualisierung	
Inhalte:	Grundlagen der technisch-wissenschaftlichen Visualisierung; Anforderungen an Visualisierung; Visualisierungsprozess; Eigenschaften und Charakteristiken von Daten, Einflussfaktoren; Visualisierungstechniken; Visualisierung raumzeitlicher Daten; Visualisierung hochdimensionaler Daten; Visualisierung dynamischer Daten; klassische Formen der Geovisualisierung, Computergraphische und multimediale Visualisierung von Geodaten; ausgewählte Algorithmen und Methoden zur Visualisierung von Geodaten.	
Prüfungsmodalitäten:	Übungsaufgaben, Klausur	
GIVI320 GIS-Projektmanagement	4 LP	2 SWS
LVS/Woche:	2Ü	

Inhalt:	Organisatorische, technische und finanziellen Anforderungen an GIS-Projekte, Management und Administration von GIS-Projekten		
Lehrveranstaltungen:	GIVI321 GIS-Projektmanagement		
GIVI321 GIS-Projektmanagement (Ü)	4 LP	2 SWS	
Anbieter:	Geoinformatik (UP), Computergraphik (HPI) et al.		
Ziele:	Kenntnis, Beurteilung und Umsetzung der organisatorischen, technischen, finanziellen und sozialen Anforderungen an GIS-Projekte, Management und Administration von GIS-Projekten		
Inhalte:	Anwendung und Transfer der im 1. Studienjahr erarbeiteten Fachkenntnisse in GIS und GIS-Anwendungen auf Management und Administration eines komplexen GIS-Projektes; Definition und Bewertung der zeitlichen, finanziellen, technischen und personellen Anforderungen; Definition der Datenanforderungen; Eignung von GIS-Softwaresystemen (proprietär, Open-Source); Erstellung eines Pflichtenheftes; Controlling		
Prüfungsmodalitäten:	Hausarbeit, Präsentation		

GIVI330 Studienprojekt	12 LP	8 SWS	
LVS/Woche:	8PÜ		
Inhalt:	Transfer der erworbenen Fachkompetenz in Geoinformation und Visualisierung auf eine fortgeschrittene, projektorientierte Anwendung		
Lehrveranstaltungen:	GIVI331 Studienprojekt		

GIVI331 Studienprojekt (PÜ)	12 LP	8 SWS	
Anbieter:	Geoinformatik (UP), Computergraphik (HPI) et al.		
Ziele:	Integration und Transfer der erworbenen Fachkompetenz in Geoinformation und Visualisierung auf eine fortgeschrittene, projektorientierte Anwendung		
Inhalte:	Anwendung, Transfer der im 1. Studienjahr erarbeiteten Fachkenntnisse in Methoden, Modellen und Informationstechnik auf ein anspruchsvolles praxisorientiertes GIS-Projekt. Das Anwendungsszenario soll die Inhalte möglichst vieler Module aufnehmen in der Projektarbeit miteinander verknüpfen. Die Themen werden in Zusammenwirken mit den betreuenden Lehrenden definiert.		
Prüfungsmodalitäten:	Präsentation, Hausarbeit		

4. Semester

GIVI400 Masterprojekt		
LVS/Woche:		
Inhalt:	Selbstständige wissenschaftliche Bearbeitung eines Projektthemas	
Lehrveranstaltungen:	GIVI401 Masterarbeit	

GIVI401 Masterarbeit		
Anbieter:	Geoinformatik (UP), Computergraphik (HPI) et al.	
Ziele:	Selbstständige wissenschaftliche Bearbeitung eines Projektthemas	
Inhalte:	Konzeption, Bearbeitung eines wissenschaftlichen Projektthemas in Geoinformation und Geovisualisierung und der Anwendung der im Masterstudium erworbenen Fachkompetenz; Schwerpunkte bilden die inhaltlich und methodisch nach anerkannten wissenschaftlichen Kriterien selbstständige Erarbeitung sowie die selbsterklärende Präsentation der Ergebnisse innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens	
Prüfungsmodalitäten:	Masterarbeit [Umfang 60 - 80 S. bzw. ca. 20.000 Wörter] (67 %), Masterverteidigung (33 %)	



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 beigelegt 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.

1. ANGABEN ZUM INHABER /ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION

1.1 **Familienname:**

1.2 **Vorname:**

1.3 **Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland:**

1.4 **Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden:**

2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 **Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt):**
Master of Science in Geoinformation und Visualisierung – M.Sc.

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt):
Master of Science– M.Sc.

2.2 **Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation:**
Geoinformation und Visualisierung

2.3 **Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat:**
Universität Potsdam, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Geographie

Status (Typ/Trägerschaft)
Universität/Staatliche Hochschule Land Brandenburg

2.4 **Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat:**
Universität Potsdam, Institut für Geographie

Status (Typ/Trägerschaft)
Universität/Staatliche Hochschule, Land Brandenburg

2.5 **Im Unterricht/In der Prüfung verwendete Sprache(n):**
Deutsch, Englisch

3. ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION

3.1 Ebene der Qualifikation:

Zweiter berufsqualifizierender Abschluss (2 Jahre), schriftliche Abschlussarbeit

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit):

2 Jahre, 120 ECTS-Leistungspunkte

3.3 Zugangsvoraussetzungen:

Bachelor-Abschluss oder gleichwertiger erster berufsqualifizierender Abschluss eines Hochschulstudiums an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in einem für das Masterstudium wesentlichen Fach wie Geographie, Geoökologie, Geowissenschaften, Geoinformatik bzw. Geomatik, Kartographie, Regionalwissenschaften oder Informatik

4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

4.1 Studienform:

Vollzeitstudium

4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin:

Studierende sollen über grundlegende Kenntnisse des Wesens, der Verarbeitung und Visualisierung von Geodaten sowie der Anwendung raumbezogener Softwaresysteme (Geoinformationssysteme, Digitale Bildverarbeitungssysteme, Computergraphische Systeme) und deren Programmierung sowie allgemeine Fertigkeiten des Umgangs mit Informatiksystemen verfügen. Leistungsbereitschaft, Bereitschaft zu interdisziplinärer Arbeit, Teamfähigkeit werden erwartet.

Der Masterstudiengang Geoinformation und Visualisierung befähigt die Studierenden, Inhalt und Aufbau, Fragestellungen, Methoden und Techniken des Studienfachs zu durchdringen und auf komplexe raumbezogene Fragestellungen aus Forschung und Anwendung anzuwenden. Das Qualifikationsprofil der Absolventinnen/Absolventen ist durch integrierte Fachkompetenz in Theorie und Praxis der Geoinformationsverarbeitung und Computergraphik gekennzeichnet; es verknüpft Kenntnisse und Fähigkeiten der bislang separaten Felder raumbezogene Datenanalyse (*Spatial analytics*) mit Geovisualisierung (*Geovisualisation*) und graphikbasierter Analyse (*Geovisual analytics*) auf einem Fundament aus Informatik und Geowissenschaften.

Der Masterstudiengang Geoinformation und Visualisierung befähigt die Absolventinnen/Absolventen für qualifizierte Wissenschaftler- und Managementpositionen vor allem in Geoinformationswirtschaft, Forschung und Verwaltung.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang:

Siehe „Prüfungszeugnis“ für die Einzelheiten des Studiengangs und über die Art der Prüfungen (schriftlich/mündlich) und das Thema der schriftlichen Abschlussarbeit.

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten:

Generelles Notenschema siehe Abschnitt 8.6

4.5 Gesamtnote:

Die Gesamtnote ergibt sich wie folgt:

1,0 bis einschließlich 1,2 = mit Auszeichnung

1,3 bis einschließlich 1,5 = sehr gut

1,6 bis einschließlich 2,5 = gut

2,6 bis einschließlich 3,5 = befriedigend

3,6 bis einschließlich 4,0 = ausreichend

über 4,0 = nicht ausreichend

5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien:

Der Mastergrad des Studiengangs Geoinformation und Visualisierung berechtigt zur Aufnahme eines Promotionsstudiums. Näheres regeln die Promotionsordnungen der der Hochschulen, an denen das Promotionsstudium aufgenommen werden soll.

Beruflicher Status:

Berufsqualifizierender Abschluss, der die Absolventinnen/Absolventen für höhere Wissenschafts- und Managementpositionen vor allem in Geoinformationswirtschaft, Forschung und Verwaltung befähigt.

6. WEITERE ANGABEN

6.1 Weitere Angaben:

Ordnung für den Masterstudiengang Geoinformation und Visualisierung an der Universität Potsdam vom 21. Februar 2008, Amtliche Bekanntmachungen der Universität Potsdam Nr. [Zahl] vom [Datum].

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben:

Informationen über die Hochschule: www.uni-potsdam.de

Informationen über den Studiengang: www.geographie.uni-potsdam.de

Informationen über das deutsche Hochschulsystem: siehe Abschnitt 8.8

7. ZERTIFIZIERUNG

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

Urkunde über die Verleihung des Grades «Master of Science» vom ...

Prüfungszeugnis vom [Datum]

Transcript of Records vom [Datum]

Datum der Zertifizierung:

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

(Offizieller Stempel/Siegel)

8. ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM: Deutschland

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat. Die Aufnahme dieser Information in die jeweilige Ordnung ist nicht erforderlich. Diese wird standardmäßig durch das Prüfungsamt ausgehändigt.



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. HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Family Name:

1.2 First name:

1.3 Date, Place of Birth:

1.4 Student ID Number or Code:

2. QUALIFICATION

2.1 Name of Qualification (full, abbreviated; in original language):
Master of Science in Geoinformation und Visualisierung – M.Sc.

Title Conferred (full, abbreviated; in original language):
Master of Science – M.Sc.

2.2 Main Field(s) of Study:
Geoinformation and Visualisation

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language):
Universität Potsdam, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Geographie (University of Potsdam, Faculty of Science, Department of Geography)

Status (Type/Control):
University/State Institution, Federal State of Brandenburg

2.4 Institution Administering Studies:
University of Potsdam, Department of Geography

2.5 Language of Instruction/Examination:
German, English

3. LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level:

Graduate/post-secondary degree (two years), including research with thesis

3.2 Official Length of Program:

Two years, 120 ECTS-credit points

3.3 Access Requirements:

Bachelor degree or equivalent first university degree in Geography, Landscape Ecology, Earth Science, Geoinformation Science, Geomatics, Cartography, Regional Science or Computer Science

4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of Study:

Full time

4.2 Program Requirements:

Students are expected to command working knowledge of the nature, processing and visualization of geographic data and the application of spatial software systems (geographic information systems, image processing systems, visualisation systems) and their programming as well as computer skills. Performance-oriented commitment, willingness and ability to work in interdisciplinary environment are essential. The master programme qualifies students to understand rationale and structure, objectives, research methods and techniques of the study course and to utilize the acquired knowledge to complex geographic problems and applications.

Graduates' qualification profile is characterised by professional competence of theory and application of spatial analytics, geovisualisation and geovisual analytics based on a working knowledge of relevant topics of computer science.

The master programme empowers graduates to take up qualified appointments in science and management of geographic information, mainly in the geoinformation industry, research institutions and public authorities.

4.3 Programme Details:

See Final Examination Certificate („Prüfungszeugnis“) for subjects offered, final examinations (written/oral) and topic of thesis, including evaluation.

4.4 Grading Scheme:

General grading scheme cf. Sec. 8.6

4.5 Overall Classification (in original language):

The overall grade is calculated as follows:

1.0 up to and including 1.2 = with distinction („mit Auszeichnung“)

1.3 up to and including 1.5 = excellent („sehr gut“)

1.6 up to and including 2.5 = good („gut“)

2.6 up to and including 3.5 = satisfactory („befriedigend“)

3.6 up to and including 4.0 = fair/pass („ausreichend“)

above 4.00 = fail („nicht ausreichend“)

5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to Further Study:

The M.Sc. degree entitles the holder to enroll in a PhD programme. For full particulars graduates are referred to the doctorate regulations of the respective higher education institutions.

5.2 Professional Status:

The programme qualifies graduates for higher research and management positions in the geoinformation industry, research institutions and public authorities.

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information:

Regulations for University of Potsdam's Master Programme Geoinformation and Visualisation of 21 February 2008, University of Potsdam Bulletin [no.] of [date].

6.2 Further Information Sources:

Information about university: www.uni-potsdam.de

Information about master course: www.geographie.uni-potsdam.de

For national information sources cf. sect. 8.8

7. CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

XXX (Urkunde über die Verleihung des Grades XXX)

Examination Certification (Prüfungszeugnis)

Certification Date:

Chairman Examination Committee

(Official Stamp/Seal)

8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM. Germany

The information on the national higher education system on the following pages provides context for the qualification and the type of higher education that awarded it (DSDoc 01/03.00).