



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN

Jahrgang 2013

Ausgegeben zu Münster am 20. September 2013

Nr. 29

<i>Inhalt</i>	Seite
Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) Geoinformatik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 12. September 2013	2071
Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Geophysik an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 12. September 2013	2129
Prüfungsordnung für das Fach „ Kunstgeschichte “ zur Rahmenordnung für die Bachelorprüfungen innerhalb des Zwei-Fach-Modells an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 12.09.2013	2188

Herausgegeben von der
Rektorin der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
Schlossplatz 2, 48149 Münster
AB Uni 2013/29
<http://www.uni-muenster.de/Rektorat/abuni/index.html>



**Prüfungsordnung
für den Studiengang
Bachelor of Science (B.Sc.) Geoinformatik
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
vom 12. September 2013**

Aufgrund der §§ 2 Absatz 4, 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes vom 31.10.2006 (GV NRW S. 474), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 28. Mai 2013 (GV. NRW, S. 272), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsübersicht:

- § 1 Geltungsbereich der Bachelorprüfungsordnung**
- § 2 Ziel des Studiums**
- § 3 Bachelorgrad**
- § 4 Zuständigkeit**
- § 4a Prüfungsausschuss**
- § 5 Zulassung zur Bachelorprüfung**
- § 6 Regelstudienzeit und Studienumfang, Leistungspunkte**
- § 7 Studieninhalte**
- § 7a Absolvieren von Modulen aus der Masterphase (Zusatzmodul)**
- § 8 Lehrveranstaltungsarten**
- § 9 Strukturierung des Studiums und der Prüfung, Modulbeschreibungen**
- § 10 Studien- und Prüfungsleistungen, Anmeldung**
- § 10 a Prüfungen im Multiple-Choice-Verfahren**
- § 11 Die Bachelorarbeit**
- § 12 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit**
- § 13 Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer**
- § 14 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**
- § 15 Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke**
- § 16 Bestehen der Bachelorprüfung, Wiederholung**
- § 17 Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote**
- § 18 Bachelorzeugnis und Bachelorurkunde**
- § 19 Diploma Supplement mit Transcript of Records**
- § 20 Einsicht in die Studienakten**
- § 21 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**
- § 22 Ungültigkeit von Einzelleistungen**
- § 23 Aberkennung des Bachelorgrades**
- § 24 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmung**

Anhang: Modulübersicht und Modulbeschreibungen

§ 1 **Geltungsbereich der Bachelorprüfungsordnung**

Diese Bachelorprüfungsordnung gilt für das Bachelorstudium an der Westfälischen Wilhelms-Universität im Fach Geoinformatik.

§ 2 **Ziel des Studiums**

Das Bachelorstudium ist ein grundständiges wissenschaftliches Studium, das zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führt. Es vermittelt wissenschaftliche Grundlagen und Fachkenntnisse der Geoinformatik sowie Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen so, dass die Studierenden zu wissenschaftlicher Arbeit, Problemlösung und Diskussion, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnis und zum verantwortlichen Handeln befähigt werden.

§ 3 **Bachelorgrad**

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.) verliehen.

§ 4 **Zuständigkeit**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen im Bachelorstudiengang B.Sc. Geoinformatik und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss zuständig. Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen und die Anrechnung von Prüfungsleistungen. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung.
- (2) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende/den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche.
- (3) Geschäftsstelle für den Prüfungsausschuss ist das Prüfungsamt.

§ 4a **Prüfungsausschuss**

- (1) Der Fachbereich Geowissenschaften bildet für den Bachelorstudiengang Geoinformatik einen Prüfungsausschuss.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus der/dem Vorsitzenden, deren/dessen Stellvertreterin/ Stellvertreter, einem weiteren Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, einem Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sowie einem Mitglied aus der Gruppe der Studierenden. Die/Der Vorsitzende und ihr(e)/sein(e) Stellvertreterin/Stellvertreter müssen Professorinnen/Professoren auf Lebenszeit sein. Für jedes Mitglied mit Ausnahme der/des Vorsitzenden und ihre(s/r)/seine(r/s) Stellvertreterin/Stellvertreters muss eine Vertreterin/ein Vertreter gewählt werden. Die Amtszeit der Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer und der akademischen Mitarbeiterin/des akademischen Mitarbeiters beträgt zwei Jahre, die der/des Studierenden ein Jahr. Die Wiederwahl ist zulässig.
- (3) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertreterinnen/Stellvertreter werden von den Vertreterinnen/Vertretern der jeweiligen Gruppen im Fachbereichsrat gewählt.
- (4) Das studentische Mitglied hat bei der Beurteilung von Prüfungsleistungen sowie der Bestellung von Prüferinnen/Prüfern und Beisitzerinnen/Beisitzern kein Stimmrecht.

(5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die/der Vorsitzende oder ihr(e)/sein(e) Stellvertreterin/Stellvertreter, ein weiteres Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie ein weiteres Mitglied aus den anderen Gruppen anwesend sind. Der Ausschuss entscheidet mit der Mehrheit der Stimmen der anwesenden Mitglieder. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der/des Vorsitzenden, bei deren/dessen Abwesenheit die Stimme der stellvertretenden/des stellvertretenden Vorsitzenden. Im Falle des Abs. 4 ist der Prüfungsausschuss schon beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden zwei der nichtstudentischen Mitglieder anwesend sind.

(6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

(7) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, ihre Stellvertreterinnen/Stellvertreter, die Prüferinnen/Prüfer und die Beisitzerinnen/Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende/den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 5 Zulassung zur Bachelorprüfung

Die Zulassung zur Bachelorprüfung erfolgt mit der Einschreibung in den Studiengang B.Sc. Geoinformatik an der Westfälischen Wilhelms-Universität. Sie steht unter dem Vorbehalt, dass die Einschreibung aufrecht erhalten bleibt. Die Einschreibung ist zu verweigern, wenn die Bewerberin/der Bewerber im Studiengang Geoinformatik oder einem vergleichbaren Studiengang eine Hochschulprüfung oder Staatsprüfung endgültig nicht bestanden hat.

§ 6 Regelstudienzeit und Studienumfang, Leistungspunkte

(1) Die Regelstudienzeit bis zum Abschluss des Studiums beträgt drei Studienjahre. Ein Studienjahr besteht aus zwei Semestern.

(2) Für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 180 Leistungspunkte zu erwerben. Das Curriculum ist so zu gestalten, dass auf jedes Studienjahr 60 Leistungspunkte entfallen. Leistungspunkte sind ein quantitatives Maß für die Gesamtbelastung der/des Studierenden. Sie umfassen sowohl den unmittelbaren Unterricht als auch die Zeit für die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes (Präsenz- und Selbststudium), den Prüfungsaufwand und die Prüfungsvorbereitungen einschließlich Abschluss- und Studienarbeiten sowie gegebenenfalls Praktika oder andere Lehr- und Lernformen. Für den Erwerb eines Leistungspunktes wird ein Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt. Der Arbeitsaufwand für ein Studienjahr beträgt 1800 Stunden. Das Gesamtvolumen des Studiums entspricht einem Arbeitsaufwand von 5400 Stunden. Ein Leistungspunkt entspricht einem Credit-Point nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

§ 7 Studieninhalte

(1) Das Bachelorstudium im Studiengang Geoinformatik umfasst neben der Bachelorarbeit das Studium folgender Module nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen, die Teil dieser Prüfungsordnung sind:

PM = Pflichtmodul, WPM = Wahlpflichtmodul

G1	Geoinformatik 1: Grundlagen	5 LP (PM)
G2	Geoinformatik 2: Angewandte Kartographie	7 LP (PM)
G3	Geoinformatik 3: Geostatistik	5 LP (PM)
G4	Geoinformatik 4: Dynamische räumliche Prozesse	5 LP (PM)
G5	Geoinformatik 5: Fernerkundung	5 LP (PM)
G6	Geoinformatik 6: Interoperabilität	10 LP (PM)
G7	Geoinformatik 7: Softwareentwicklung	15 LP (PM)
G8	Geoinformatik 8: Perspektiven	8 LP (PM)
G9	Mathematik	20 LP (PM)
G10	Informatik 1: Grundlagen der Programmierung	12 LP (PM)
G11	Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen	12 LP (PM)
G12	Informatik 3: Datenbanken	7 LP (PM)
G13	Informatik 4: Software-Entwicklung	6 LP (PM)
G14	Informatik 5: Vertiefung	6 LP (PM)
G15	Geowissenschaften 1: Physische Geographie	10 LP (PM)
G16	Geowissenschaften 2A: Humangeographie	10 LP (WPM)
G17	Geowissenschaften 2B: Orts-, Regional- und Landesplanung	10 LP (WPM)
G18	Geowissenschaften 3A: Vertiefung Geologie	5 LP (WPM)
G19	Geowissenschaften 3B: Vertiefung Landschaftsökologie	5 LP (WPM)
G20	Allgemeine Studien	18 LP (PM)
G21	Bachelorarbeit	14 LP (PM).

Von den Wahlpflichtmodulen G16 und G17 ist jeweils ein Modul zu absolvieren.

Von den Wahlpflichtmodulen G18 und G19 ist jeweils ein Modul zu absolvieren.

(2) Der erfolgreiche Abschluss des Bachelorstudiums setzt im Rahmen des Studiums den Erwerb von 180 Leistungspunkten voraus. Hiervon entfallen 12 Leistungspunkte auf die Bachelorarbeit.

§ 7a Absolvieren von Modulen aus der Masterphase (Zusatzmodul)

(1) Studierende, die im Rahmen des Bachelorstudiengangs bereits 120 LP erworben haben, können auch maximal 30 LP aus den Modulen

Fundamentals of Geographic Information Science
 Analysis of Spatio-temporal Data
 Location-Based Services
 Geoinformation in Society
 Computer Science
 Advanced Topics in Geographic Information Science
 Interdisciplinary Aspects of Geographic Information Science

gemäß den Modulbeschreibungen der Master-Prüfungsordnung für den Studiengang Geoinformatics an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster absolvieren. Studien- und Prüfungsleistungen werden im Masterstudium angerechnet. Ein nochmaliges Studieren der Module im Rahmen der Masterphase zum Zwecke der Notenverbesserung ist nicht zulässig. Erzielen Studierende im Rahmen des Studiums dieser Module in einer Prüfungsleistung einen Fehlversuch und wechseln sie in das Masterstudium, ohne das Modul abgeschlossen zu haben, so werden die Fehlversuche auf die Anzahl der Versuche für die betreffende Prüfungsleistung im Rahmen des Masterstudiums angerechnet. Haben Studierende im Rahmen des Studiums dieser Module eine Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden, so können Sie nicht mehr in den Masterstudiengang Geoinformatics an der Westfälischen Wilhelms-Universität eingeschrieben werden.

(2) Bei Nichtbestehen der Abschlussklausur einer aus Vorlesung und Übung bestehenden Veranstaltung müssen alle Prüfungs- und Studienleistungen noch einmal erbracht werden, bevor die Studierende/der Studierende zum Wiederholungsversuch antreten darf.

§ 8 Lehrveranstaltungsarten

Die angebotenen Lehrveranstaltungsarten sind insbesondere:

Vorlesung
Übung
Praktikum
e-learning
Seminar
Studienprojekt
Bachelorarbeit.

§ 9 Strukturierung des Studiums und der Prüfung, Modulbeschreibungen

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Module sind thematisch, inhaltlich und zeitlich definierte Studieneinheiten, die zu auf das jeweilige Studienziel bezogenen Teilqualifikationen führen, welche in einem Lernziel festgelegt sind. Module können sich aus Veranstaltungen verschiedener Lehr- und Lernformen zusammensetzen. Module umfassen in der Regel nicht weniger als fünf Leistungspunkte. Module setzen sich aus Veranstaltungen in der Regel eines oder mehrerer Semester – auch verschiedener Fächer – zusammen. Nach Maßgabe der Modulbeschreibungen können hinsichtlich der innerhalb eines Moduls zu absolvierenden Veranstaltungen Wahlmöglichkeiten bestehen.

(2) Die Bachelorprüfung wird studienbegleitend abgelegt. Sie setzt sich aus den Prüfungsleistungen im Rahmen der Module sowie der Bachelorarbeit als weiterer Prüfungsleistung zusammen. Die Prüfungsleistungen und die Bachelorarbeit sind Modulen zugeordnet.

(3) Die Modulbeschreibungen definieren die innere Struktur der Module und legen die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte fest, die jeweils einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden je Punkt entsprechen.

(4) Der erfolgreiche Abschluss eines Moduls setzt das Erbringen der dem Modul zugeordneten Studienleistungen und das Bestehen der dem Modul zugeordneten Prüfungsleistungen voraus. Er führt nach Maßgabe der Modulbeschreibungen zum Erwerb der zugeordneten Leistungspunkte.

(5) Die Zulassung zu einem Modul kann nach Maßgabe der Modulbeschreibungen von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere von der erfolgreichen Teilnahme an anderen Modulen abhängig sein.

(6) Soweit die Zulassung zu bestimmten Lehrveranstaltungen davon abhängig ist, dass die Bewerberin/der Bewerber über bestimmte Kenntnisse, die für das Studium des Faches erforderlich sind, verfügt, ist dies in den Modulbeschreibungen geregelt.

(7) Die Zulassung zu einer Lehrveranstaltung kann nach Maßgabe der Modulbeschreibungen von der vorherigen Teilnahme an einer anderen Lehrveranstaltung desselben Moduls oder dem Bestehen einer Prüfungsleistung desselben Moduls abhängig sein.

(8) Die Modulbeschreibungen legen für jedes Modul fest, in welchem zeitlichen Turnus es angeboten wird.

§ 10

Studien- und Prüfungsleistungen, Anmeldung

(1) Die Modulbeschreibungen regeln die Anforderungen für eine Teilnahme an den einzelnen Lehrveranstaltungen.

(2) Innerhalb jedes Moduls ist mindestens eine Prüfungsleistung zu erbringen. Neben der oder den Prüfungsleistungen kann auch eine bzw. können auch mehrere nicht prüfungsrelevante Studienleistung/en zu erbringen sein. Studien- oder Prüfungsleistungen können insbesondere sein: Klausuren, Referate, Hausarbeiten, Praktika, (praktische) Übungen, mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge oder Protokolle. Studien- bzw. Prüfungsleistungen sollen in der durch die fachlichen Anforderungen gebotenen Sprache erbracht werden. Diese wird von der Veranstalterin/dem Veranstalter zu Beginn der Veranstaltung, innerhalb derer die Studien- bzw. Prüfungsleistung zu erbringen ist, bekannt gemacht.

(3) Die Modulbeschreibungen bestimmen die Prüfungsleistungen des jeweiligen Moduls in Art, Dauer und Umfang; sie sind Bestandteil der Bachelorprüfung. Prüfungsleistungen können auf einzelne Lehrveranstaltungen oder mehrere Lehrveranstaltungen eines Moduls oder auf ein ganzes Modul bezogen sein. Soweit die Art einer Prüfungs- bzw. Studienleistung nicht in der Modulbeschreibung definiert ist, wird sie von der/dem Prüfenden bzw. Lehrenden jeweils rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung in geeigneter Weise bekannt gemacht.

(4) Die Modulbeschreibungen können eine Prüfungs- oder Studienleistung auch in Form einer Gruppenarbeit zulassen, wenn der als Prüfungs- bzw. Studienleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin bzw. des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

(5) Die Teilnahme an einer Prüfungsleistung und nicht prüfungsrelevanten Studienleistung setzt die vorherige Anmeldung zu ihr voraus. Die Fristen für die Anmeldung werden zentral durch Aushang oder auf elektronischem Wege bekannt gemacht. Eine An- und Abmeldung ist bis eine Woche vor dem Prüfungstermin möglich, erfolgte Anmeldungen können bis eine Woche vor dem Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen schriftlich oder elektronisch beim Prüfungsamt zurückgenommen werden (Abmeldung). Werden Veranstaltungen/Module von anderen Fächern angeboten, können abweichende Fristen für die An- und Abmeldung gelten; Näheres regelt die Modulbeschreibung.

§ 10 a

Prüfungen im Multiple-Choice-Verfahren

(1) Prüfungsleistungen können auch ganz oder teilweise im Multiple-Choice-Verfahren abgeprüft werden. Bei Prüfungen, die vollständig im Multiple-Choice-Verfahren abgelegt werden, sind jeweils allen sich der Prüfung unterziehenden Studierenden dieselben Prüfungsaufgaben zu stellen. Die Prüfungsaufgaben müssen auf die für das Modul erforderlichen Kenntnisse abgestellt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Bei der Aufstellung der Prüfungsaufgaben ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. Die Prüfungsaufgaben sind vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses darauf zu überprüfen, ob sie, gemessen an den Anforderungen der für das Modul erforderlichen Kenntnisse, fehlerhaft sind. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, sind diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen. Bei der Bewertung ist von der verminderten Zahl der Prüfungsaufgaben auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil eines Prüflings auswirken.

Eine Prüfung, die vollständig im Multiple-Choice-Verfahren abgelegt wird, ist bestanden, wenn die/der sich der Prüfung unterziehenden Studierende mindestens 50 Prozent der gestellten Prüfungsaufgaben zutreffend beantwortet hat oder wenn die Zahl der ihr/ihm zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 10 Prozent die durchschnittliche Prüfungsleistung aller an der betreffenden Prüfung teilnehmenden Studierenden unterschreitet.

(2) Hat die/der teilnehmende Studentin/Student die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note "sehr gut", wenn er mindestens 75 Prozent, "gut", wenn er mindestens 50, aber weniger als 75 Prozent, "befriedigend", wenn er mindestens 25, aber weniger als 50 Prozent, "ausreichend", wenn er keine oder weniger als 25 Prozent der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat.

(3) Für Prüfungsleistungen, die nur teilweise im Multiple-Choice-Verfahren durchgeführt werden, gelten die oben aufgeführten Bedingungen analog. Die Gesamtnote wird aus dem gewogenen arithmetischen Mittel des im Multiple-Choice-Verfahren absolvierten Prüfungsteils und dem normal bewerteten Anteil gebildet, wobei Gewichtungsfaktoren die jeweiligen Anteile an der Gesamtleistung in Prozent sind.

§ 11 Die Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Zeit eine Fragestellung mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. Sie soll einen Umfang von 40 Seiten nicht überschreiten. Sie entspricht einem Umfang von 12 Leistungspunkten.

(2) Die Bachelorarbeit wird von einer/einem gemäß § 13 bestellten Prüferin/Prüfer ausgegeben und betreut. Für die Wahl der Themenstellerin/des Themenstellers sowie für die Themenstellung hat die Kandidatin/der Kandidat ein Vorschlagsrecht.

(3) Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt auf Antrag der/des Studierenden im Auftrag des Prüfungsausschusses durch das Prüfungsamt. Sie setzt voraus, dass die/der Studierende zuvor den Blockkurs zur Vorbereitung der Bachelorarbeit besucht und die Leistungspunkte für die Module Mathematik, Informatik 1, 2 und 3, Geoinformatik 1 bis 4 sowie für zwei Module der Geowissenschaften vollständig nachgewiesen hat. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt 3 Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Bearbeitungsfrist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb einer Woche nach Beginn der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(5) Auf begründeten Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann die Bearbeitungsfrist für die Bachelorarbeit in Ausnahmefällen einmalig um höchstens drei Wochen verlängert werden. Liegen schwerwiegende Gründe vor, die eine Bearbeitung der Bachelorarbeit erheblich erschweren oder unmöglich machen, kann die Bearbeitungsfrist auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten entsprechend verlängert werden. Schwerwiegende Gründe in diesem Sinne können insbesondere eine akute Erkrankung der Kandidatin/des Kandidaten oder unabänderliche technische Gründe sein. Ferner kommen als schwerwiegende Gründe in Betracht die Notwendigkeit der Betreuung eigener Kinder bis zu einem Alter von zwölf Jahren oder die Notwendigkeit der Pflege oder Versorgung der Ehegattin/des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder einer/eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist. Über die Verlängerung gemäß Satz 1 und Satz 2 entscheidet der Prüfungsausschuss. Auf Verlangen des Prüfungsausschusses hat die Kandidatin/der Kandidat das Vorliegen eines schwerwiegenden Grundes (ggfs. durch amtsärztliches Attest) nachzuweisen. Statt eine Verlängerung der Bearbeitungsfrist zu gewähren, kann der Prüfungsausschuss in den Fällen des Satzes 2 auch ein neues Thema für die Bachelorarbeit vergeben, wenn die Kandidatin/der Kandidat die die Bachelorarbeit insgesamt länger als sechs Monate nicht bearbeiten

konnte. In diesem Fall gilt die Vergabe eines neuen Themas nicht als Wiederholung im Sinne von § 16 Abs. 4.

(6) Die Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden. Mit Genehmigung des Prüfungsausschusses kann sie in einer anderen Sprache abgefasst werden. Die Arbeit muss ein Titelblatt, eine Inhaltsübersicht und ein Quellen- oder Literaturverzeichnis enthalten. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, müssen in jedem Fall unter Angabe der Quellen der Entlehnung kenntlich gemacht werden. Die Kandidatin/ der Kandidat fügt der Arbeit eine schriftliche Versicherung hinzu, dass sie/er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat; die Versicherung ist auch für Tabellen, Skizzen, Zeichnungen, bildliche Darstellungen usw. abzugeben.

§ 12

Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt in einfacher Ausfertigung (maschinschriftlich, gebunden und paginiert) sowie zusätzlich – auch zum Zweck der optionalen Plagiatskontrolle - in geeigneter, durchsuchbarer digitaler Form im PDF-Format auf CD/DVD beim Prüfungsamt einzureichen, wobei eine frist- und ordnungsgemäße Einreichung nur dann vorliegt, wenn sowohl die schriftliche Ausfertigung als auch die digitale Form vor Ablauf der Bearbeitungsfrist beim Prüfungsamt eingereicht werden. Die Kandidatin/der Kandidat fügt der Arbeit eine schriftliche Erklärung über ihr/sein Einverständnis hinzu mit einer zum Zweck der Plagiatskontrolle vorzunehmenden Speicherung der Arbeit in einer Datenbank sowie ihrem Abgleich mit anderen Texten zwecks Auffindung von Übereinstimmungen. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Bachelorarbeit nicht frist- bzw. ordnungsgemäß vorgelegt, gilt sie gemäß § 21 Abs. 1 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüferinnen/Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine der Prüferinnen/der Prüfer soll diejenige/derjenige sein, die/der das Thema gestellt hat. Die zweite Prüferin/der zweite Prüfer wird vom Prüfungsausschuss bestimmt, wobei die Kandidatin/der Kandidat ein Vorschlagsrecht hat. Die einzelne Bewertung ist gemäß § 17 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 17 Abs. 4 Sätze 4 und 5 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin/ein dritter Prüfer zur Bewertung der Bachelorarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Arbeit aus dem arithmetischen Mittel der drei Noten gebildet. Die Arbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind.

(3) Das Bewertungsverfahren für die Bachelorarbeit soll acht Wochen, im Fall eines dritten Gutachtens 12 Wochen nicht überschreiten.

(4) Das Ergebnis der Bachelorarbeit wird den Studierenden durch schriftlichen Bescheid bekannt gegeben.

§ 13

Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt für die Prüfungsleistungen, Modulprüfungen und die Bachelorarbeiten die Prüferinnen und Prüfer, indem er diese für jedes Modul in einer Prüferliste festlegt. Danach ist grundsätzlich die/der Modulbeauftragte Prüferin/Prüfer für das Modul. Der Prüfungsausschuss kann der/dem Modulbeauftragten die Prüferbestellung für schriftliche Prüfungsleistungen übertragen. Der Prüfungsausschuss kann dem zuständigen Prüfungsamt die Prüferbestellung für mündliche Prüfungsleistungen übertragen. Die Beisitzerinnen und Beisitzer für mündliche Prüfungen werden von der Prüferin/dem Prüfer bestellt.

(2) Prüferin/Prüfer kann jede gemäß § 65 Abs. 1 HG prüfungsberechtigte Person sein, die, soweit nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fach, auf das sich die Prüfungsleistung bezie-

ungsweise die Bachelorarbeit bezieht, regelmäßig einschlägige Lehrveranstaltungen abhält. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Zur Beisitzerin/zum Beisitzer kann nur bestellt werden, wer eine einschlägige Bachelorprüfung oder eine gleich- oder höherwertige Prüfung abgelegt hat.

(4) Die Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. Für schriftliche Prüfungsleistungen können akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Auftrag der Prüferin/des Prüfers Aufgaben entwerfen und Vorkorrekturen durchführen.

(5) Mündliche Prüfungen werden vor einer Prüferin/einem Prüfer in Gegenwart einer Beisitzerin/eines Beisitzers abgelegt. Vor der Festsetzung der Note hat die Prüferin/der Prüfer die Beisitzerin/den Beisitzer zu hören. Die wesentlichen Gegenstände und die Note der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von der Prüferin/dem Prüfer und der Beisitzerin/dem Beisitzer zu unterzeichnen ist.

(6) Schriftliche Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen werden von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet.

(7) Schriftliche und mündliche Prüfungsleistungen, die im Rahmen eines dritten Versuchs gemäß §16 Abs. 2 Satz 1 abgelegt werden, sind von zwei Prüferinnen/Prüfern zu bewerten. Die Note errechnet sich in diesem Fall als arithmetisches Mittel der beiden Bewertungen. §17 Abs. 4 Sätze 4 und 5 finden entsprechende Anwendung.

(8) Für die Bewertung der Bachelorarbeit gilt § 12.

(9) Studierende des gleichen Studiengangs können an mündlichen Prüfungen als Zuhörerinnen/Zuhörer teilnehmen, sofern nicht eine Kandidatin/ein Kandidat widerspricht. Die Teilnahme erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Kandidatin/den Kandidaten.

§ 14

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen (Studien- und Prüfungsleistungen), die in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung von Amts wegen angerechnet. Als Studienzzeit ist jeder Bestandteil eines Hochschulprogramms anzusehen, der beurteilt und für den ein Nachweis ausgestellt wurde und der, obwohl er allein kein vollständiges Studienprogramm darstellt, einen erheblichen Erwerb von Kenntnissen oder Fähigkeiten mit sich bringt.

(2) Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen, die in anderen Studiengängen an der Westfälischen Wilhelms-Universität oder an anderen Hochschulen erbracht wurden und nicht unter Absatz 1 fallen, werden von Amts wegen angerechnet, es sei denn, dass wesentliche Unterschiede festgestellt werden und die Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen nicht gleichwertig sind. Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des studierten Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(3) Für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien, in vom Land Nordrhein-Westfalen mit den anderen Ländern oder dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in einem weiterbildenden Studium gemäß § 62 HG erbracht worden sind, gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

- (4) Leistungen, die mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung am Oberstufen-Kolleg Bielefeld in einschlägigen Wahlfächern erbracht worden sind, werden als Studienleistungen angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.
- (5) Studierenden, die aufgrund einer Einstufungsprüfung berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf die Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.
- (6) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen angerechnet werden.
- (7) Werden Leistungen auf Prüfungsleistungen angerechnet, sind ggfs. die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Führt die Anerkennung von Leistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, dazu, dass eine Modulnote nicht gebildet werden kann, so wird dieses Modul nicht in die Berechnung der Gesamtnote mit einbezogen. Die oder der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Prüfungsleistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, können höchstens bis zu einem Anteil von 20 Prozent angerechnet werden.
- (8) Die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen sind von den Studierenden einzureichen. Die Unterlagen müssen Aussagen zu den absolvierten Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandenen, nicht-bestandenen oder erbrachten Leistungen sowie den sonstigen Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils angerechnet werden sollen. Bei einer Anrechnung von Studienzeiten und Leistungen aus Studiengängen sind in der Regel die entsprechende Prüfungsordnung samt Modulbeschreibung sowie das individuelle Transcript of Records oder ein vergleichbares Dokument vorzulegen.
- (9) Zuständig für die Anrechnungen ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreterinnen/ Fachvertreter zu hören.
- (10) Die Entscheidung über Anrechnungen ist der/dem Studierenden spätestens vier Wochen nach Stellung des Antrags und Einreichung aller erforderlichen Unterlagen mitzuteilen. Eine Ablehnung ist zu begründen.

§ 15

Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke

- (1) Macht eine Studierende/ein Studierender glaubhaft, dass sie bzw. er wegen einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder innerhalb der in dieser Ordnung genannten Prüfungsfristen abzulegen, muss der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit für Prüfungsleistungen bzw. die Fristen für das Ablegen von Prüfungen verlängern oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer bedarfsgerechten Form gestatten. Entsprechendes gilt bei Studienleistungen.
- (2) Bei Entscheidungen nach Absatz 1 ist auf Wunsch der/des Studierenden die/der Behindertenbeauftragte des Fachbereichs zu beteiligen. Sollte in einem Fachbereich keine Konsultierung der/des Behindertenbeauftragten möglich sein, so ist die/der Behindertenbeauftragte der Universität anzusprechen.
- (3) Zur Glaubhaftmachung einer chronischen Krankheit oder Behinderung kann die Vorlage geeigneter Nachweise verlangt werden. Hierzu zählen insbesondere ärztliche oder amtsärztliche Atteste oder, falls vorhanden, Behindertenausweise.

§ 16 Bestehen der Bachelorprüfung, Wiederholung

- (1) Die Bachelorprüfung hat bestanden, wer nach Maßgabe von § 7, § 9 und § 10 sowie der Modulbeschreibungen alle Module sowie die Bachelorarbeit mindestens mit der Note ausreichend (4,0) (§ 17 Abs. 1) bestanden hat. Zugleich müssen 180 Leistungspunkte erworben worden sein.
- (2) Mit Ausnahme der Bachelorarbeit stehen den Studierenden für das Bestehen jeder Prüfungsleistung eines Moduls drei Versuche zur Verfügung. Wiederholungen zum Zweck der Notenverbesserung sind ausgeschlossen. Ist eine Prüfungsleistung eines Moduls nach Ausschöpfung der für sie zur Verfügung stehenden Anzahl von Versuchen nicht bestanden, ist das Modul insgesamt endgültig nicht bestanden.
- (3) Ein Wahlpflichtmodul kann noch nach dem zweiten erfolglosen Versuch einer Prüfungsleistung gewechselt werden. Bei dem Wechsel zu einem Wahlpflichtmodul werden erfolglose Versuche in anderen Wahlpflichtmodulen nicht übertragen. Ist die Prüfungsleistung eines Wahlpflichtmoduls nach dem dritten Versuch nicht bestanden, ist das entsprechende Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden, es kann danach nicht mehr in ein anderes Wahlpflichtmodul gewechselt werden. Wenn mehr als ein Wahlpflichtmodul aus G16 und G17 bzw. G18 und G19 absolviert wurde, wird nur das jeweils beste einer Wahlpflichtgruppe bei der Berechnung der Fachnote berücksichtigt. Alle erfolgreich abgeschlossenen Wahlpflichtmodule werden im Transcript of Records aufgenommen.
- (4) Die Bachelorarbeit kann im Fall des Nichtbestehens mit einem anderen Thema einmal wiederholt werden. Dabei ist ein neues Thema zu stellen. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas in der in § 11 Abs. 4 Satz 3 genannten Frist ist nur möglich, wenn die Kandidatin/der Kandidat bei ihrer/seiner ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (5) Für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen in den Modulen/Veranstaltungen, die von anderen Fächern angeboten werden, gelten die dortigen Bestimmungen; Näheres regelt die Modulbeschreibung.
- (6) Ist ein Pflichtmodul, ein Wahlpflichtmodul oder die Bachelorarbeit endgültig nicht bestanden, ist die Bachelorprüfung insgesamt endgültig nicht bestanden.
- (7) Hat eine Studierende/ein Studierender die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, so wird ihr/ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise und der Exmatrikulationsbescheinigung ein Zeugnis ausgestellt, das die erbrachten Leistungen und ggf. die Noten enthält. Das Zeugnis wird von der Vorsitzenden/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und von der Dekanin/dem Dekan des zuständigen Fachbereichs unterzeichnet und mit dem Siegel der Westfälischen Wilhelms-Universität versehen.

§ 17 Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote

- (1) Alle Prüfungsleistungen sind zu bewerten. Dabei sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	= eine Leistung, die den 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 mehr genügt.

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Für nicht prüfungsrelevante Studienleistungen können die Modulbeschreibungen eine Benotung vorsehen.

(2) Die Bewertung von mündlichen Prüfungsleistungen ist den Studierenden und dem zuständigen Prüfungsamt spätestens eine Woche, die Bewertung von schriftlichen Prüfungsleistungen spätestens acht Wochen nach Erbringung der Leistung mitzuteilen.

(3) Die Bewertung von Prüfungsleistungen und der Bachelorarbeit wird den Studierenden auf elektronischem Wege oder durch einen schriftlichen Bescheid bekannt gegeben. Der Zeitpunkt der Bekanntgabe ist zu dokumentieren. Die Bekanntgabe auf elektronischem Wege erfolgt innerhalb des von der Westfälischen Wilhelms-Universität bereitgestellten elektronischen Prüfungsverwaltungssystems. Sofern ein schriftlicher Bescheid über Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen ergeht, geschieht dies durch öffentliche Bekanntgabe einer Liste auf den dafür vorgesehenen Aushangflächen derjenigen wissenschaftlichen Einrichtung, der die Aufgabenstellerin/der Aufgabensteller der Prüfungsleistung angehört. Die Liste bezeichnet die Studierenden, die an der jeweiligen Prüfungsleistung teilgenommen haben, durch Angabe der Matrikelnummer und enthält eine Rechtsbehelfsbelehrung. Studierenden, die eine Prüfungsleistung auch im letzten Versuch nicht bestanden haben, wird die Bewertung individuell durch schriftlichen Bescheid zugestellt; der Bescheid enthält eine Rechtsbehelfsbelehrung.

(4) Für jedes Modul wird aus den Noten der ihm zugeordneten Prüfungsleistungen eine Note gebildet. Ist einem Modul nur eine Prüfungsleistung zugeordnet, ist die mit ihr erzielte Note zugleich die Modulnote. Sind einem Modul mehrere Prüfungsleistungen zugeordnet, wird aus den mit ihnen erzielten Noten die Modulnote gebildet; die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen gehen grundsätzlich in die Note für das Modul mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein, es sei denn die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit denen die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen in die Modulnote eingehen. Bei der Bildung der Modulnote werden alle Dezimalstellen außer der ersten ohne Rundung gestrichen. Die Modulnote lautet bei einem Wert

bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
von 1,6 bis 2,5	= gut;
von 2,6 bis 3,5	= befriedigend;
von 3,6 bis 4,0	= ausreichend;
über 4,0	= nicht ausreichend.

(5) Aus den Noten der Module und der Bachelorarbeit wird eine Gesamtnote gebildet. Die Note der Bachelorarbeit geht mit einem Anteil von 14/ 172 in die Gesamtnote ein. Die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit dem die Noten der einzelnen Module in die Berechnung der Gesamtnote eingehen. Wenn mehr als ein Wahlpflichtmodul aus G16 und G17 bzw. G18 und G19 absolviert wurde, wird nur das jeweils beste einer Wahlpflichtgruppe bei der Berechnung der Fachnote berücksichtigt. Dezimalstellen außer der ersten werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote lautet bei einem Wert

bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
von 1,6 bis 2,5	= gut;
von 2,6 bis 3,5	= befriedigend;
von 3,6 bis 4,0	= ausreichend;
über 4,0	= nicht ausreichend.

(6) Zusätzlich zur Gesamtnote gemäß Absatz 5 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note nach Maßgabe der ECTS-Bewertungsskala festgesetzt.

§ 18

Bachelorzeugnis und Bachelorurkunde

(1) Hat die/der Studierende das Bachelorstudium erfolgreich abgeschlossen, erhält sie/er über die Ergebnisse ein Zeugnis. In das Zeugnis werden aufgenommen:

- die Note der Bachelorarbeit,
- das Thema der Bachelorarbeit,
- die Gesamtnote der Bachelorprüfung,
- die bis zum erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums benötigte Fachstudiendauer.

- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.
- (3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der/dem Studierenden eine Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades gemäß § 3 beurkundet.
- (4) Dem Zeugnis und der Urkunde wird eine englischsprachige Fassung beigelegt.
- (5) Das Bachelorzeugnis und die Bachelorurkunde werden von der Vorsitzenden/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und von der Dekanin/dem Dekan des zuständigen Fachbereichs unterzeichnet und mit dem Siegel der Westfälischen Wilhelms-Universität versehen.

§ 19

Diploma Supplement mit Transcript of Records

- (1) Mit dem Zeugnis über den Abschluss des Bachelorstudiums wird der Absolventin/dem Absolventen ein Diploma Supplement mit Transcript of Records ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über den individuellen Studienverlauf, besuchte Lehrveranstaltungen und Module, die während des Studiums erbrachten Leistungen und deren Bewertungen und über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studiengangs.
- (2) Das Diploma Supplement wird nach Maßgabe der von der Hochschulrektorenkonferenz insoweit herausgegebenen Empfehlungen erstellt.

§ 20

Einsicht in die Studienakten

Der/dem Studierenden wird auf Antrag nach Abschluss jeder Prüfungsleistung Einsicht in ihre bzw. seine Arbeiten, die Gutachten der Prüferinnen/Prüfer und in die entsprechenden Protokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses der Prüfungsleistung über das Prüfungsamt beim Prüfungsausschuss zu stellen. Das Prüfungsamt bestimmt im Auftrag des Prüfungsausschusses Ort und Zeit der Einsichtnahme. Gleiches gilt für die Bachelorarbeit.

§ 21

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die/der Studierende ohne triftige Gründe nicht zu dem festgesetzten Termin zu ihr erscheint oder wenn sie/er nach ihrem Beginn ohne triftige Gründe von ihr zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung bzw. die Bachelorarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungsfrist erbracht wird. Als triftiger Grund kommen insbesondere krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit und die Inanspruchnahme von Schutzzeiten nach den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes und von Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit oder die Pflege oder Versorgung des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder einer/eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist, in Betracht.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der/des Studierenden kann der Prüfungsausschuss ein ärztliches (ggfs. amtsärztliches) Attest verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der/dem Studierenden dies schriftlich mitgeteilt. Erhält die/der Studierende innerhalb von zwei Wochen nach Anzeige und Glaubhaftmachung keine Mitteilung, gelten die Gründe als anerkannt.
- (3) Versuchen Studierende, das Ergebnis einer Prüfungsleistung oder der Bachelorarbeit durch Täuschung, zum Beispiel Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Leistung als nicht erbracht und als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wer die Abnahme einer Prüfungsleistung stört, kann von den jeweiligen Lehrenden oder Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der

Fortsetzung der Erbringung der Einzelleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als nicht erbracht und mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die/den Studierenden von der Bachelorprüfung insgesamt ausschließen. Die Bachelorprüfung ist in diesem Fall endgültig nicht bestanden. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

(4) Belastende Entscheidungen sind den Betroffenen vom Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist den Betroffenen Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

§ 22 **Ungültigkeit von Einzelleistungen**

(1) Hat die/der Studierende bei einer Prüfungsleistung oder der Bachelorarbeit getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich das Ergebnis und ggfs. die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen bzw. die Bachelorarbeit, bei deren Erbringen die/der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und diese Leistungen ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung bzw. die Bachelorarbeit nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen der Prüfungsleistung bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(3) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einem Modul nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen des Moduls bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(4) Waren die Voraussetzungen für die Einschreibung in die gewählten Studiengänge und damit für die Zulassung zur Bachelorprüfung nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird dieser Mangel erst nach der Aushändigung des Bachelorzeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Bachelorprüfung geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen hinsichtlich des Bestehens der Prüfung.

(5) Der/dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(6) Das unrichtige Zeugnis wird eingezogen, ggfs. wird ein neues Zeugnis erteilt. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2, Absatz 3 Satz 2 und Absatz 4 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 23 **Aberkennung des Bachelorgrades**

Die Aberkennung des Bachelorgrades kann erfolgen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben ist oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. § 22 gilt entsprechend. Zuständig für die Entscheidung ist der Prüfungsausschuss.

§ 24
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmung

- (1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.
- (2) Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2013/14 erstmalig in den Bachelorstudien-gang Geoinformatik eingeschrieben werden.
- (3) Die Studierenden, die bereits vor dem Wintersemester 2013/14 im B.Sc. Geoinformatik eingeschrieben sind, können wählen, ob sie ihr Studium entweder nach der bisher geltenden Prüfungsordnung oder nach dieser Neufassung beenden möchten. Das Wahlrecht ist verbindlich auszuüben bis zum 31.3.2014. Fehlversuche in gleichwertigen Modulen / zu gleichwertigen Leistungen werden bei einem Wechsel in diese Prüfungsordnung mitgenommen. Der Wechsel in diese Prüfungsordnung ist unwiderruflich.
- (4) Wiederholungsprüfungen sind nach der Prüfungsordnung abzulegen, nach der die Erstprüfung abge-legt wurde.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereich 14 (Geowissenschaften) der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 29. Mai 2013.

Münster, den 12. September 2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 8. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 12. September 2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Anhang zur Prüfungsordnung für den Studiengang Geoinformatik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc. Geoinformatik)

Modulübersicht

B.Sc. Geoinformatik		Leistungs-	Fach-
		punkte	semester
G1	Geoinformatik 1: Grundlagen	5	1
G2	Geoinformatik 2: Angewandte Kartographie	7	1 + 2
G3	Geoinformatik 3: Geostatistik	5	2
G4	Geoinformatik 4: Dynamische räumliche Prozesse	5	3
G5	Geoinformatik 5: Fernerkundung	5	6
G6	Geoinformatik 6: Interoperabilität	10	3 + 4
G7	Geoinformatik 7: Softwareentwicklung	15	4 + 5
G8	Geoinformatik 8: Perspektiven	8	6
G9	Mathematik	20	1 + 2
G10	Informatik 1: Grundlagen der Programmierung	12	1
G11	Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen	12	2
G12	Informatik 3: Datenbanken	7	3
G13	Informatik 4: Software-Entwicklung	6	5
G14	Informatik 5: Vertiefung	6	4
G15	Geowissenschaften 1: Physische Geographie	10	3 + 4
G16	Geowissenschaften 2A: Humangeographie	10	3 + 4
G17	Geowissenschaften 2B: Orts-, Regional- und Landesplanung	10	3
G18	Geowissenschaften 3A: Vertiefung Geologie	5	5
G19	Geowissenschaften 3B: Vertiefung Landschaftsökologie	5	5 + 6
G20	Allgemeine Studien	18	3... (jederzeit)
G21	Bachelorarbeit	14	6
Summe gesamtes Studium		180	

Von den Wahlpflichtmodulen G16 und G17 ist jeweils ein Modul zu absolvieren.
 Von den Wahlpflichtmodulen G18 und G19 ist jeweils ein Modul zu absolvieren.

Modulbeschreibungen im Studiengang B.Sc. Geoinformatik

Modultitel deutsch: Geoinformatik 1: Grundlagen																																	
Modultitel englisch: Geoinformatics 1: Foundations																																	
Studiengang: B. Sc. Geoinformatik																																	
1	Modulnummer: G1 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1</td> <td>LP:</td> <td>5</td> <td>Workload (h):</td> <td>150</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1	LP:	5	Workload (h):	150																						
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1	LP:	5	Workload (h):	150																								
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th colspan="2">Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Einführung in die Geoinformatik</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td colspan="2">30</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Einführung in die Geoinformatik</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td colspan="2">60</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)		1.	V	Einführung in die Geoinformatik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30		2.	Ü	Einführung in die Geoinformatik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60	
Modulstruktur:																																	
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																											
1.	V	Einführung in die Geoinformatik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																											
2.	Ü	Einführung in die Geoinformatik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																											
4	<p>Lehrinhalte: Ziel dieses Moduls ist ein einführender Überblick über die wichtigsten methodischen Grundlagen des Faches Geoinformatik sowie deren Anwendungen bei raum- und zeitbezogenen Fragestellungen. Die Vorlesung und Übung „Einführung in die Geoinformatik“ vermittelt grundlegende Konzepte und Algorithmen zur Modellierung und Analyse von Geodaten. Neben der Konzeptualisierung von raum- und zeitbezogenen Aspekten und deren Verarbeitung durch computergestützte Verfahren werden auch grundlegende Ansätze aus der Informationsvisualisierung und der Informatik betrachtet.</p>																																
5	<p>Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse in wesentlichen Bereichen der Geoinformatik und sind in der Lage, einfache konzeptuelle Modelle von räumlichen Zusammenhängen zu erstellen und durch verschiedene rudimentäre Methoden zu bearbeiten und zu analysieren. Sie sind mit den beiden wichtigsten Datenmodellen vertraut und können verschiedene Umformungs- und Analyseoperationen auf diesen ausführen. Die Studierenden sind in der Lage, topologische Zusammenhänge zu erfassen, in Netzwerkmodell abzubilden und können verschiedene Problemstellungen mittels einfacher Algorithmen lösen.</p>																																
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine</p>																																
7	<p>Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Prüfungsleistung/en:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung¹</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Klausur</td> <td>90 min</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistung/en:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹				Klausur		90 min	100%																				
Prüfungsleistung/en:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																														
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹																																	
Klausur		90 min	100%																														
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Studienleistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Lösen von Übungsaufgaben (in ein- oder zweiwöchigen Rhythmus): zu 2</td> <td>Jeweils 2-5 Seiten</td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Lösen von Übungsaufgaben (in ein- oder zweiwöchigen Rhythmus): zu 2		Jeweils 2-5 Seiten																							
Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang																															
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																																	
Lösen von Übungsaufgaben (in ein- oder zweiwöchigen Rhythmus): zu 2		Jeweils 2-5 Seiten																															

¹ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/172	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine	
13	Anwesenheit: In den Übungen werden die in der Vorlesung vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: B.Sc. Geographie, B.Sc.-2Fach Geographie, B.Sc. Landschaftsökologie	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Christian Kray	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch: Geoinformatik 2: Angewandte Kartographie																																	
Modultitel englisch: Geoinformatics 2: Digital Cartography																																	
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																																	
1	Modulnummer: G2 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1 + 2</td> <td>LP:</td> <td>7</td> <td>Workload (h):</td> <td>210</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1 + 2	LP:	7	Workload (h):	210																						
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1 + 2	LP:	7	Workload (h):	210																								
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Modulstruktur:</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Ü</td> <td>GIS Grundkurs</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td>30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Angewandte Kartographie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>30 (2)</td> <td>120</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)		1.	Ü	GIS Grundkurs	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30		2.	Ü	Angewandte Kartographie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 (2)	120	
Modulstruktur:																																	
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																											
1.	Ü	GIS Grundkurs	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																											
2.	Ü	Angewandte Kartographie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 (2)	120																											
4	<p>Lehrinhalte: Die Übung „GIS-Grundkurs“ führt in die Lösung typischer Probleme der Erfassung, Analyse und Präsentation von Geoinformation mit Geoinformationssystemen (GIS) ein. Die Übung „Angewandte Kartographie“ vermittelt die grundlegenden Techniken zur Erstellung thematischer Karten anhand praktischer Kartenentwurfsarbeit. Die theoretischen Grundlagen eignen sich die Teilnehmer im integrierten e-learning Teil an und erörtern diesbezügliche Fragen in den Übungsstunden.</p>																																
5	<p>Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sind mit den grundlegenden Konzepten und Prinzipien der GIS Anwendung und der Kartographie vertraut und können selbstständig entsprechende Projekte bearbeiten. Sie sind in der Lage, einfache raumbezogene Fragestellungen eigenständig und professionell zu beantworten und die Ergebnisse in thematischen Karten darzustellen.</p>																																
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine</p>																																
7	<p>Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Prüfungsleistung/en:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung²</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wöchentliche Übungen; zu 1</td> <td>2-3 Seiten</td> <td>28,6%</td> </tr> <tr> <td>Klausur; zu 2</td> <td>90 min</td> <td>71,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistung/en:	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ²			Wöchentliche Übungen; zu 1	2-3 Seiten	28,6%	Klausur; zu 2	90 min	71,4%																				
Prüfungsleistung/en:	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																															
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ²																																	
Wöchentliche Übungen; zu 1	2-3 Seiten	28,6%																															
Klausur; zu 2	90 min	71,4%																															
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Studienleistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wöchentliche Übungsaufgaben; zu 2</td> <td>Jeweils 2-5 Seiten</td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:	Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Wöchentliche Übungsaufgaben; zu 2	Jeweils 2-5 Seiten																										
Studienleistungen:	Dauer bzw. Umfang																																
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																																	
Wöchentliche Übungsaufgaben; zu 2	Jeweils 2-5 Seiten																																

² Entfällt bei Modulabschlussprüfung

10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p> <p>Zur Erhöhung der Flexibilität (im Bezug auf den Zeitpunkt und die Reihenfolge, in der die beiden Veranstaltungen belegt werden) und aufgrund grundsätzlicher Unterschiede in der Art der Prüfungen werden in diesem Modul Teilprüfungen durchgeführt.</p>	
11	<p>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 7/172</p>	
12	<p>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine</p>	
13	<p>Anwesenheit: In den Übungen werden die vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme vor allem an den Übungen eindringlich empfohlen wird.</p>	
14	<p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: B.Sc. Geographie, B.Sc.-2Fach Geographie, B.Sc. Landschaftsökologie</p>	
15	<p>Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Werner Kuhn</p>	<p>Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften</p>
16	<p>Sonstiges:</p>	

Modultitel deutsch: Geoinformatik 3: Geostatistik																																									
Modultitel englisch: Geoinformatics 3: Geostatistics																																									
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																																									
1	Modulnummer: G3 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																								
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>2</td> <td>LP:</td> <td>5</td> <td>Workload (h):</td> <td>150</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	2	LP:	5	Workload (h):	150																														
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	2	LP:	5	Workload (h):	150																																
3	<table border="1"> <tr> <td colspan="10">Modulstruktur:</td> </tr> <tr> <td>Nr.</td> <td>Typ</td> <td>Lehrveranstaltung</td> <td colspan="2">Status</td> <td>LP</td> <td>Präsenz (h + SWS)</td> <td colspan="3">Selbststudium (h)</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Einführung in die Geostatistik</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P</td> <td><input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td colspan="3">30</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Einführung in die Geostatistik</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P</td> <td><input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td colspan="3">60</td> </tr> </table>	Modulstruktur:										Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status		LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)			1.	V	Einführung in die Geostatistik	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30			2.	Ü	Einführung in die Geostatistik	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60		
Modulstruktur:																																									
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status		LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																																		
1.	V	Einführung in die Geostatistik	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																																		
2.	Ü	Einführung in die Geostatistik	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																																		
4	<p>Lehrinhalte: Ziel dieses Moduls ist ein Überblick über die wichtigsten methodischen Grundlagen der Geostatistik. Die Vorlesung „Einführung in die Geostatistik“ gibt einen Überblick zu deskriptiven und schließenden Verfahren der konventionellen Statistik sowie zu ausgewählten Problemen der Geostatistik. Von zentraler Bedeutung ist dabei das grundlegende Verständnis des Schließens von der Stichprobe auf die Grundgesamtheit unter Annahme von Modellvoraussetzungen. In der begleitenden Übung werden die Vorlesungsinhalte anhand von Stichproben-Daten mit Hilfe eines Statistik-Systems umgesetzt und praktisch erprobt.</p>																																								
5	<p>Erworbene Kompetenzen: Die Studenten sind in der Lage, für gegebene Daten mit Raum-Zeit-Bezug anwendbare Methoden der deskriptiven und schließenden Statistik auszuwählen und die dabei erzielten Ergebnisse korrekt zu interpretieren. Sie können gängige Methoden der Statistik souverän anwenden und sind mit der Nutzung eines Statistik-Systems vertraut.</p>																																								
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine</p>																																								
7	<p>Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																								
8	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsleistung/en:</td> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung³</td> <td>Dauer bzw. Umfang</td> <td>Gewichtung für die Modulnote in %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Klausur</td> <td>90 min</td> <td>100%</td> </tr> </table>	Prüfungsleistung/en:	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ³	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		Klausur	90 min	100%																																
Prüfungsleistung/en:	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ³	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																																						
	Klausur	90 min	100%																																						
9	<table border="1"> <tr> <td>Studienleistungen:</td> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td>Dauer bzw. Umfang</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Wöchentliche schriftliche Übungen; zu 2</td> <td>Jeweils 2-5 Seiten</td> </tr> </table>	Studienleistungen:	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang		Wöchentliche schriftliche Übungen; zu 2	Jeweils 2-5 Seiten																																		
Studienleistungen:	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang																																							
	Wöchentliche schriftliche Übungen; zu 2	Jeweils 2-5 Seiten																																							

³ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/172	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: In den Übungen werden die vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: B.Sc. Geographie, B.Sc.-2Fach Geographie, B.Sc. Landschaftsökologie	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Edzer Pebesma	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch: Geoinformatik 4: Dynamische räumliche Prozesse																						
Modultitel englisch: Geoinformatics 4: Dynamic Spatial Processes																						
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																						
1	Modulnummer: G4 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																					
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. Fachsem.: 3 LP: 5 Workload (h): 150																					
3	Modulstruktur:																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Einführung in die Modellierung dynamischer räumlicher Prozesse</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Einführung in die Modellierung dynamischer räumlicher Prozesse</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Einführung in die Modellierung dynamischer räumlicher Prozesse	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30	2.	Ü	Einführung in die Modellierung dynamischer räumlicher Prozesse	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)															
1.	V	Einführung in die Modellierung dynamischer räumlicher Prozesse	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																
2.	Ü	Einführung in die Modellierung dynamischer räumlicher Prozesse	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																
4	Lehrinhalte: Die Vorlesung und begleitende Übung „Einführung in die Modellierung dynamischer räumlicher Prozesse“ vermitteln einen einführenden Überblick über grundlegende Eigenschaften zeitlicher, räumlicher und raumzeitlicher Prozesse und formale Modellierungskonzepte zur deren Simulation und Prognose. Die formalen Modellierungskonzepte umfassen stochastische und deterministische Ansätze. Themen, die in der Vorlesung behandelt werden, sind zum Beispiel: Zeitreihenanalyse, Optimierung, geostatistische Interpolationsverfahren, Prozesse, die durch gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen beschrieben werden, sowie agentenbasierte Modelle.																					
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden kennen mathematische Modelle zur Analyse zeitlicher, räumlicher und raumzeitlicher Prozesse. Sie sind in der Lage, stochastische und deterministische Modellierungsansätze voneinander abzugrenzen und kennen die jeweiligen Vor- und Nachteile beider Paradigmen. Für verschiedene zeitliche, räumliche oder raumzeitliche Daten, können die Studierenden Forschungsfragen formulieren, Modellierungsansätze wählen und die Ergebnisse kritisch beurteilen. Weiterhin haben die Studierenden einen Überblick über gängige Methoden zur Parameterschätzung und Kalibrierung von Modellen und können diese problemorientiert anwenden. Insbesondere kennen sie stochastische und deterministische Optimierungsverfahren für lineare, nicht-lineare sowie ein- und mehrdimensionale Probleme. Anhand verschiedener Kriterien können sie Modelle miteinander vergleichen und evaluieren.																					
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine																					
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																					
8	Prüfungsleistung/en:																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung⁴</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klausur</td> <td>90 min</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ⁴	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Klausur	90 min	100%															
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ⁴	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																				
Klausur	90 min	100%																				

⁴ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Wöchentliche schriftliche Übungsaufgaben; zu 2	Jeweils 2-5 Seiten
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/172	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: In der Übung werden die vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: B.Sc. Geographie	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Edzer Pebesma	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch: Geoinformatik 5: Fernerkundung																						
Modultitel englisch: Geoinformatics 5: Remote Sensing																						
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																						
1	Modulnummer: G5 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																					
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. Fachsem.: 6 LP: 5 Workload (h): 150																					
3	Modulstruktur:																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Einführung in die Fernerkundung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Einführung in die Fernerkundung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Einführung in die Fernerkundung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30	2.	Ü	Einführung in die Fernerkundung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)															
1.	V	Einführung in die Fernerkundung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																
2.	Ü	Einführung in die Fernerkundung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																
4	Lehrinhalte: Ziel dieses Moduls ist die Vermittlung der wichtigsten methodischen Grundlagen der Fernerkundung. Die Vorlesung und Übung „Einführung in die Fernerkundung“ befasst sich mit der Erfassung, Verarbeitung und fachlichen Interpretation von Fernerkundungsdaten. Die Nutzungsmöglichkeiten von Fernerkundungsdaten unterschiedlicher spektraler, räumlicher und zeitlicher Auflösung für Problemlösungen, z.B. beim Umweltmonitoring, werden erarbeitet. In der Übung steht das praktische Umsetzen ausgewählter Methoden der Analyse von Fernerkundungsdaten im Mittelpunkt.																					
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sind in die Lage, selbständig komplexe geowissenschaftliche Fernerkundungsdaten bildtechnisch zu optimieren, zu verwalten und zielorientiert auszuwerten sowie zu visualisieren. Sie sind vertraut mit der Funktionalität von Raster-GIS Applikationen, modernen multispektralen Klassifikationsverfahren, Datenakquisition sowie Geodatenmanagement. Sie können die vermittelten Methoden anwenden um Fernerkundungsdaten und ihrer Derivate in andere GI-Dienste der Geowissenschaften zu integrieren. Die Studierenden besitzen fundierte Kompetenzen im Hinblick auf die projektbezogene Auswertung von FE-Daten.																					
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine																					
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																					
8	Prüfungsleistung/en:																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung⁵</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klausur; zu 1</td> <td>60 min</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Praktisches Abschlussprojekt; zu 2</td> <td>15 h</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ⁵	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Klausur; zu 1	60 min	50%	Praktisches Abschlussprojekt; zu 2	15 h	50%												
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ⁵	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																			
Klausur; zu 1	60 min	50%																				
Praktisches Abschlussprojekt; zu 2	15 h	50%																				
9	Studienleistungen:																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praktische schriftliche Übungsaufgaben; zu 2</td> <td>Jeweils 2-5 Seiten</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Praktische schriftliche Übungsaufgaben; zu 2	Jeweils 2-5 Seiten																	
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang																					
Praktische schriftliche Übungsaufgaben; zu 2	Jeweils 2-5 Seiten																					

⁵ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p> <p>Zur Überprüfung sowohl der praktischen als auch der theoretischen Kenntnisse werden separate Modulteilprüfungen durchgeführt. Die praktischen schriftlichen Übungsaufgaben dienen der Vorbereitung auf beide Teilprüfungen.</p>	
11	<p>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/172</p>	
12	<p>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Geoinformatik 1 (G1)</p>	
13	<p>Anwesenheit: In den Übungen werden die vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.</p>	
14	<p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: BSc Geowissenschaften, BSc Landschaftsökologie, BSc Geographie</p>	
15	<p>Modulbeauftragte/r: Dr. Torsten Prinz</p>	<p>Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften</p>
16	<p>Sonstiges:</p>	

Modultitel deutsch: Geoinformatik 6: Interoperabilität																																												
Modultitel englisch: Geoinformatics 6: Interoperability																																												
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																																												
1	Modulnummer: G6 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																											
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.: 3 + 4</td> <td>LP: 10</td> <td>Workload (h): 300</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3 + 4	LP: 10	Workload (h): 300																																				
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3 + 4	LP: 10	Workload (h): 300																																						
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Geodateninfrastrukturen und Geoinformationsdienste</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Geodateninfrastrukturen und Geoinformationsdienste</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td>Reference Systems for Geoinformation</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 (2)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Ü</td> <td>Reference Systems for Geoinformation</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Geodateninfrastrukturen und Geoinformationsdienste	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30	2.	Ü	Geodateninfrastrukturen und Geoinformationsdienste	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60	3.	V	Reference Systems for Geoinformation	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30	4.	Ü	Reference Systems for Geoinformation	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60
Modulstruktur:																																												
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																																						
1.	V	Geodateninfrastrukturen und Geoinformationsdienste	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																																						
2.	Ü	Geodateninfrastrukturen und Geoinformationsdienste	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																																						
3.	V	Reference Systems for Geoinformation	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2)	30																																						
4.	Ü	Reference Systems for Geoinformation	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																																						
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Ziel dieses Moduls ist die Vermittlung eines Verständnisses für moderne verteilte Architekturen der Geoinformatik und deren methodische und technische Anforderungen. Die integrierte Veranstaltung Geoinformations-Infrastrukturen (Vorlesung und Übung, in Englisch) vermittelt ein umfassendes Verständnis der grundlegenden Ziele, Konzepte, Technologien und Prozesse zur Entwicklung und Nutzung moderner soziotechnischer Infrastrukturen für die verteilte Bereitstellung und Nutzung von Geoinformation. Dies berücksichtigt sowohl die klassischen Ansätze regionaler und transnationaler Geodateninfrastrukturen wie auch aktuelle Trends und Entwicklungen der Geoinformatik Forschung und des IT-Marktes. In der Übung werden die Inhalte der Vorlesung durch die praktische Realisierung von Komponenten und Anwendungen einer Geoinformations-Infrastruktur vertieft. Hierzu werden Seminaraufgaben vergeben, die auch außerhalb der Präsenzzeit in Gruppen zu bearbeiten sind.</p> <p>Die integrierte Veranstaltung „Reference Systems for Geoinformation“ (Vorlesung und Übung, in Englisch) führt in die mathematischen, physikalischen und semantischen Grundlagen der Referenzierung von Geoinformation ein: geodätisches Datum, Projektionssysteme, Koordinatentransformationen, Geoid, Höhensysteme, Zeitsysteme, Ontologie, semantische Übersetzung. Beide Veranstaltungen vermitteln eine Anschauung der Berufspraxis bei der Bearbeitung von anspruchsvolleren Geoinformatikprojekten. Sie fokussieren auf die methodisch-technischen Fähigkeiten, die über die Nutzung von einzelnen Systemen (GIS, Datenbanken) hinausgehen und die Integration von Informationsquellen erlauben.</p>																																											
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden verstehen die technischen und organisatorischen Probleme, die sich bei der verteilten Speicherung und Verarbeitung von Geoinformation stellen. Sie kennen die architektonischen (Geoinformations-Infrastrukturen) und methodischen (Referenzsysteme) Grundideen zu deren Lösung und können die zugehörigen geowissenschaftlichen und Informatik-Methoden anwenden.</p>																																											
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine</p>																																											
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																											

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ⁶	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Klausur; zu 1	90 min	50%
	Klausur; zu 3	30 min	50 %
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	Regelmäßige schriftliche Übungsaufgaben; zu 2	Jeweils 2-5 Seiten	
	Regelmäßige schriftliche Übungsaufgaben; zu 4	Jeweils 2-5 Seiten	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:		
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
	Aufgrund unterschiedlicher Unterrichtssprachen und zur flexibleren Belegung der beiden Veranstaltungen werden separate Modulteilprüfungen durchgeführt. Die schriftlichen Übungsaufgaben dienen der Vorbereitung auf beide Teilprüfungen.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:		
	10/172		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:		
	keine		
13	Anwesenheit:		
	In den Übungen werden die vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:		
	BSc. Geographie		
15	Modulbeauftragte/r:		Zuständiger Fachbereich:
	Prof. Dr. Werner Kuhn		Geowissenschaften
16	Sonstiges:		

⁶ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

Modultitel deutsch: Geoinformatik 7: Softwareentwicklung																														
Modultitel englisch: Geoinformatics 7: Software Engineering																														
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																														
1	Modulnummer: G7 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																													
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.: 4 + 5</td> <td>LP: 15</td> <td>Workload (h): 450</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 4 + 5	LP: 15	Workload (h): 450																						
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 4 + 5	LP: 15	Workload (h): 450																								
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>P</td> <td>Geosoftware I</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>60 (4)</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>P</td> <td>Geosoftware II</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>9</td> <td>60 (4)</td> <td>210</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	P	Geosoftware I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	60 (4)	120	2.	P	Geosoftware II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	9	60 (4)	210
Modulstruktur:																														
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																								
1.	P	Geosoftware I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	60 (4)	120																								
2.	P	Geosoftware II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	9	60 (4)	210																								
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Ziel dieses Moduls ist das Erlernen der softwaretechnischen Modellierung und Programmierung geowissenschaftlicher Problemlösungen. Das theoretische Wissen aus anderen Modulen wird hier in die softwaretechnische Praxis umgesetzt und erweitert. In „Geosoftware I“ wird die Umsetzung des bisherigen erlernten Stoffs in selbständig programmierte Applikationen vermittelt. Besonderes Augenmerk gilt dabei der Implementierung raumzeitlicher Algorithmen, etwa zur Interpolation von Wertebereichen oder zur Navigation, sowie der objekt- und dienstorientierten Entwicklungsmethodik. „Geosoftware II“ adressiert komplexere Probleme, die im Team zu lösen sind. Der kooperative Softwareengineering-Prozess steht im Vordergrund und wird anhand raumbezogener Fragestellungen und im Rahmen von internationalen Technologiestandards erarbeitet.</p> <p>Die zweite Veranstaltung baut methodisch auf der ersten auf. Beide Veranstaltungen werden als Praktikum durchgeführt, d.h. während der Kontaktstunden mit dem Dozenten werden die Studierenden praktisch angeleitet und arbeiten bereits dann in Kleingruppen gemeinsam an einem Softwareprojekt. Durch das Modul wird eine effiziente Berufsvorbereitung durch eine praktische Wissensvermittlung zum Lebenszyklus von Software-Applikationen realisiert.</p>																													
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Studierende können geoinformatische Fragestellungen mithilfe erlernter Methoden algorithmisch lösen und prototypische Applikationen im Team implementieren.</p>																													
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine</p>																													
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																													
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Prüfungsleistung/en:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung⁷</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Programmierung eines Softwareprojektes; zu 1</td> <td>180h</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Programmierung eines Softwareprojektes; zu 2</td> <td>270h</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistung/en:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ⁷				Programmierung eines Softwareprojektes; zu 1		180h	40%	Programmierung eines Softwareprojektes; zu 2		270h	60%													
Prüfungsleistung/en:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																											
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ⁷																														
Programmierung eines Softwareprojektes; zu 1		180h	40%																											
Programmierung eines Softwareprojektes; zu 2		270h	60%																											

⁷ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Keine.	Dauer bzw. Umfang
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden. Die Leistungsüberprüfung wird in zwei Modulteilprüfungen untergliedert, um den Studierenden die Arbeit in verschiedenen Teams zu ermöglichen und da der praktische Charakter beider Veranstaltungen die Erstellung von Software erfordert, die jedoch jeweils unterschiedliche Bereiche abdecken.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 15/172	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Module Geoinformatik 1 (G1), Informatik 1 (G10)	
13	Anwesenheit: Beide Veranstaltungen werden als Praktikum durchgeführt, d.h. während der Kontaktstunden mit dem Dozenten werden die Studierenden praktisch angeleitet und arbeiten bereits dann in Kleingruppen gemeinsam an einem Softwareprojekt, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Angela Schwering	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch: Geoinformatik 8: Perspektiven																																	
Modultitel englisch: Geoinformatics 8: Perspectives																																	
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																																	
1	Modulnummer: G8 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>6</td> <td>LP:</td> <td>8</td> <td>Workload (h):</td> <td>240</td> </tr> </table>	Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	6	LP:	8	Workload (h):	240																						
Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	6	LP:	8	Workload (h):	240																								
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th colspan="2">Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>S</td> <td>Geoinformatik Seminar</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td colspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>V/Ü/S</td> <td>Ausgewählte Probleme der Geoinformatik</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>i.d.R. 30 (2)</td> <td colspan="2">i.d.R. 120</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)		1.	S	Geoinformatik Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60		2.	V/Ü/S	Ausgewählte Probleme der Geoinformatik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	i.d.R. 30 (2)	i.d.R. 120	
Modulstruktur:																																	
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																											
1.	S	Geoinformatik Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																											
2.	V/Ü/S	Ausgewählte Probleme der Geoinformatik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	i.d.R. 30 (2)	i.d.R. 120																											
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Dieses Modul vertieft die Kenntnisse theoretischer und praktischer Aspekte der Geoinformatik anhand aktueller Forschungsthemen im Rahmen der Geoinformatik-Schwerpunkte, die durch die Arbeitsgruppen des Instituts für Geoinformatik gebildet werden, ergänzt durch Gastdozenten aus der ganzen Welt. Die Studierenden können mithilfe dieses Moduls ihre Kenntnisse in einem Bereich vertiefen, indem sie zwei Veranstaltungen zu einem Forschungsthema wählen, oder zwei unterschiedliche Richtungen wählen, um breitere Kenntnisse zu erlangen. Durch den Seminarcharakter der meisten Veranstaltungen und das Lesen von aktuellen Forschungsarbeiten in englischer Sprache, wird das wissenschaftliche Arbeiten, Schreiben und Präsentieren eingeübt. Durch Diskussionen mit Kommilitonen und Dozenten wird darüber hinaus das wissenschaftlich-technische Argumentieren erlernt. In diesem Zusammenhang lernen die Studenten auch die adäquate Formulierung von Kritik an wissenschaftlichen und praktischen Ergebnissen. Das schnelle Erfassen und Präsentieren von komplexen Sachverhalten, welche durch das Modul verbessert werden, spielen im heutigen Berufsleben eine immer wichtigere Rolle. Der Besuch von Spezialveranstaltungen erlaubt den Studenten außerdem den direkteren Einstieg in Spezialressorts ihrer zukünftigen Arbeitgeber sowie die Vorbereitung auf die Bachelorarbeit.</p>																																
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können mithilfe dieses Moduls ihre Kenntnisse in einem Bereich vertiefen, oder breitere Kenntnisse erlangen. Je nachdem, welche Veranstaltungen gewählt werden, ergeben sich beispielsweise die folgenden erworbenen Kompetenzen: die Studierenden sind in der Lage, aktiv an Veranstaltungen in englischer Sprache aktiv teilzunehmen; sie sind mit wissenschaftlich-technisch Argumentieren vertraut und haben erste Erfahrungen damit gesammelt; sie können komplexen Sachverhalte erfassen und präsentieren.</p>																																
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Studenten können unter 1. und 2. aus einem breiten Angebot an Veranstaltungen auswählen.</p>																																
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ⁸	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Je nach gewählter Veranstaltung (meist Präsentation und Bericht zu Präsentationsthema) ; zu 1	gem. Ver. (30 min u. 10 Seiten)	37,5%
	Je nach gewählter/n Veranstaltung/en (häufig Abschlussbericht); zu 2	gem. Ver. (10 Seiten)	62,5%
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	Je nach gewählter Veranstaltung (häufig wöchentliche Kurzpräsentationen); zu 2	gem. Ver. (10 min)	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:		
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
	Um den Studierenden die größtmögliche Freiheit bei der Wahl von Vertiefungsveranstaltungen zu bieten, werden diese individuell durch Teilprüfungen abgedeckt.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:		
	8/172		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:		
	Module Geoinformatik 1 bis 4 (G1 bis G4)		
13	Anwesenheit:		
	Die Anwesenheit in den Lehrveranstaltungen wird dringend empfohlen.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:		
	-		
15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:	
	Prof. Dr. Edzer Pebesma	Geowissenschaften	
16	Sonstiges:		

⁸ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

Modultitel deutsch: Mathematik																																																	
Modultitel englisch: Mathematics																																																	
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																																																	
1	Modulnummer: G9 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																																
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. Fachsem.: 1 + 2 LP: 20 Workload (h): 600																																																
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th colspan="2">Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Analysis für Informatiker</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>60 (4)</td> <td colspan="2">120</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Analysis für Informatiker</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>30 (2)</td> <td colspan="2">150</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td>Lineare Algebra für Informatiker</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>60 (4)</td> <td colspan="2">120</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Ü</td> <td>Lineare Algebra für Informatiker</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>30 (2)</td> <td colspan="2">150</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)		1.	V	Analysis für Informatiker	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	120		2.	Ü	Analysis für Informatiker	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 (2)	150		3.	V	Lineare Algebra für Informatiker	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	120		4.	Ü	Lineare Algebra für Informatiker	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 (2)	150	
Modulstruktur:																																																	
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																																											
1.	V	Analysis für Informatiker	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	120																																											
2.	Ü	Analysis für Informatiker	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 (2)	150																																											
3.	V	Lineare Algebra für Informatiker	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	120																																											
4.	Ü	Lineare Algebra für Informatiker	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 (2)	150																																											
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>In diesem Modul werden die grundlegenden mathematischen Fähigkeiten für das Fach Geoinformatik vermittelt. Die Inhalte sind auf die Informatikaspekte des Studiums zugeschnitten. In der Veranstaltung „Analysis für Informatiker 1“ wird vor allem die Infinitesimalrechnung einer Veränderlichen behandelt. Themen sind u.a. Konvergenz, Stetigkeit, Differenzierbarkeit, das Riemann-Integral und der Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung. Der Stoff wird durch Anwendungsbeispiele veranschaulicht und gefestigt. In der Veranstaltung „Lineare Algebra für Informatiker“ werden die Grundlagen zu Vektorräumen, linearer Abbildungen sowie zu Matrizen und Determinanten vermittelt. Der Stoff wird durch Anwendungsbeispiele in der Übung veranschaulicht und gefestigt. Mathematische Fähigkeiten bilden einen wichtigen Grundstein für den weiteren Verlauf des Studiums. Hervorzuheben ist dabei die mit mathematischen Grundtechniken verbundene Fähigkeit zur Abstraktion, die in diesem Modul vermittelt wird.</p>																																																
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studenten sind mit den Grundlagen der Analysis und der linearen Algebra vertraut, und können diese sicher auf Beispielprobleme anwenden.</p>																																																
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine</p>																																																
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																																
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Prüfungsleistung/en:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung⁹</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klausur; zu 3</td> <td>120 min</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistung/en:	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ⁹			Klausur; zu 3	120 min	100%																																							
Prüfungsleistung/en:	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																																															
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ⁹																																																	
Klausur; zu 3	120 min	100%																																															
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Studienleistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klausur; zu 1</td> <td>120 min</td> </tr> <tr> <td>Schriftliche Übungsaufgaben; zu 2 und 4</td> <td>Jeweils 2-5 Seiten</td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:	Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Klausur; zu 1	120 min	Schriftliche Übungsaufgaben; zu 2 und 4	Jeweils 2-5 Seiten																																								
Studienleistungen:	Dauer bzw. Umfang																																																
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																																																	
Klausur; zu 1	120 min																																																
Schriftliche Übungsaufgaben; zu 2 und 4	Jeweils 2-5 Seiten																																																
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>																																																
11	<p>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</p> <p>20/172</p>																																																

⁹ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine	
13	Anwesenheit: In den Übungen werden die vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: (importiertes Modul)	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Christian Kray	Zuständiger Fachbereich: Mathematik und Informatik
16	Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Mathematik in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Informatik 1: Grundlagen der Programmierung							
Modultitel englisch: Computer Science 1: Foundations of Programming							
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik							
1	Modulnummer: G10		Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul				
2	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 12	Workload (h): 360
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Informatik 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90
	2.	Ü	Informatik 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 (2)	90
	3.	V/Ü	Java Programmierkurs	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	15 (1)	75
4	Lehrinhalte: Am Beispiel der Sprache Java werden die wesentlichen Konzepte von Programmiersprachen und geeignete Programmier Techniken erläutert. Neben den grundlegenden Kontrollstrukturen wie Sequenz, Verzweigung, Schleife und Rekursion sowie den grundlegenden Datenstrukturen wie Arrays werden insbesondere auch die Grundbegriffe objektorientierter Sprachen wie Klasse, Objekt, Methode, Attribut und Vererbung erklärt. Um Alternativen zur objektorientierten bzw. imperativen Programmierung aufzuzeigen, werden auch die Grundkonzepte deklarativer Programmiersprachen vorgestellt. Schließlich werden Ansätze zur Formalisierung der Semantik von Programmiersprachen behandelt. Der Java Programmierkurs übt die erlernten Methoden und Prinzipien praktisch ein.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studenten sind mit den Grundkonzepten der Programmierung vertraut und können einfache Aufgabenstellungen in einer imperativen Programmiersprache selbstständig lösen. Sie verfügen über Grundwissen zur Formalisierung der Semantik von Programmiersprachen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en:					Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹⁰ Klausur; zu 1 und 2					120 min	100%
9	Studienleistungen:					Dauer bzw. Umfang	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung					Jeweils 2-5 Seiten	
	Regelmäßiges Lösen von Übungsaufgaben; zu 2					Nach Maßgaben der Veranstalter	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:						
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						

¹⁰ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 12/172	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine	
13	Anwesenheit: In den Übungen werden die vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: (importiertes Modul)	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Christian Kray	Zuständiger Fachbereich: Mathematik und Informatik
16	Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Informatik in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen							
Modultitel englisch: Computer Science 2: Algorithms and Data Structures							
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik							
1	Modulnummer: G11		Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul				
2	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 2	LP: 12	Workload (h): 360
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Informatik 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90
	2.	Ü	Informatik 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 (2)	90
	3.	V/Ü	C/C++ Programmierkurs	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	15 (1)	75
4	Lehrinhalte: In der Veranstaltung „Informatik 2“ werden die Entwicklung und Analyse von Algorithmen behandelt. Im Vordergrund stehen Sortieren und Suchen (Suchbäume, ausgewogene Bäume, Hashing). Daneben werden Graphenalgorithmen und Pattern-Matching vorgestellt. Informatikgrundlagen bilden einen wichtigen Grundstein für den weiteren Verlauf des Studiums. Hervorzuheben sind dabei die ersten gewonnenen praktischen Erfahrungen im Umgang mit einer Programmiersprache. Die theoretischen Konzepte der Vorlesung werden in der Übung durch Anwendungsbeispiele veranschaulicht und gefestigt. Der C/C++ Programmierkurs übt die erlernten Methoden und Prinzipien praktisch ein.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studenten sind in der Lage, mithilfe der erlernten Algorithmen und Datenstrukturen Programme zu erstellen, die bekannte Problemstellungen in der Informatik lösen. Sie haben ihre Kenntnis in einer imperativen Programmiersprache vertieft und können diese souverän zur Implementierung von Anwendungen geringer bis mittlerer Komplexität einsetzen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en:					Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹¹ Klausur; zu 1 und 2					90 min	100%
9	Studienleistungen:						Dauer bzw. Umfang
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						Jeweils 2-5 Seiten
	Regelmäßiges Lösen von Übungsaufgaben; zu 2 Aktive Teilnahme an 3						Nach Maßgaben der Veranstalter

¹¹ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 12/172	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: In den Übungen werden die vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: (importiertes Modul)	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Christian Kray	Zuständiger Fachbereich: Mathematik und Informatik
16	Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Informatik in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Informatik 3: Datenbanken																														
Modultitel englisch: Computer Science 3: Databases																														
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																														
1	Modulnummer: G12 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																													
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.: 3</td> <td>LP: 7</td> <td>Workload (h): 210</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3	LP: 7	Workload (h): 210																						
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3	LP: 7	Workload (h): 210																								
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Datenbanken</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>45h (3)</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Datenbanken</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30h (2)</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Datenbanken	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	45h (3)	75	2.	Ü	Übungen zu Datenbanken	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30h (2)	60
Modulstruktur:																														
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																								
1.	V	Datenbanken	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	45h (3)	75																								
2.	Ü	Übungen zu Datenbanken	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30h (2)	60																								
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Die Vorlesung „Datenbanken“ behandelt den Aufbau von Datenbanksystemen, Datenmodelle (Entity-Relationship Modell, relationales Modell, objektorientierte Modelle), Abfragesprachen für relationale Datenbanksysteme (relationale Algebra, relationaler Kalkül, SQL, Datalog), Entwurf von relationalen Datenbankschemata (funktionale Abhängigkeiten, Normalformen), Entwicklung von Datenbankanwendungen, sowie XML. Arbeitgeber im Bereich der Informatik und Geoinformatik verlangen nach umfassendem Wissen der Absolventen im Bereich Datenbanken. Da das spätere Arbeitsumfeld für einen Großteil der Absolventen der Geoinformatik mit Datenbanken in Berührung steht, ist eine fundierte Ausbildung in diesem Bereich unverzichtbar.</p>																													
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studenten können relationale Datenbanken entwerfen und mithilfe von gängigen Datenbanksystemen und den zugehörigen Werkzeugen realisieren.</p>																													
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine</p>																													
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																													
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Prüfungsleistung/en:</th> </tr> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung¹²</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klausur; zu 1 und 2</td> <td>120 min</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistung/en:			Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹²	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Klausur; zu 1 und 2	120 min	100%																				
Prüfungsleistung/en:																														
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹²	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																												
Klausur; zu 1 und 2	120 min	100%																												

¹² Entfällt bei Modulabschlussprüfung

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Regelmäßiges Lösen von Übungsaufgaben, Vorstellen und Diskussion der Ergebnisse; zu 2	Jeweils 2-5 Seiten
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 7/172	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: In den Übungen werden die vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: (importiertes Modul)	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Christian Kray	Zuständiger Fachbereich: Mathematik und Informatik
16	Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Informatik in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Informatik 4: Software-Entwicklung																																									
Modultitel englisch: Computer Science 4: Software Engineering																																									
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																																									
1	Modulnummer: G13 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																								
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>5</td> <td>LP:</td> <td>6</td> <td>Workload (h):</td> <td>180</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	5	LP:	6	Workload (h):	180																														
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	5	LP:	6	Workload (h):	180																																
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="10">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> <th colspan="3"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Software-Entwicklung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>45h (3)</td> <td>75</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Software-Entwicklung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>15h (1)</td> <td>45</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:										Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)				1.	V	Software-Entwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	45h (3)	75				2.	Ü	Übungen zu Software-Entwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15h (1)	45			
Modulstruktur:																																									
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																																			
1.	V	Software-Entwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	45h (3)	75																																			
2.	Ü	Übungen zu Software-Entwicklung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15h (1)	45																																			
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Die Vorlesung „Software-Entwicklung“ führt in die Methoden und Modelle der Software-Entwicklung ein. Behandelt werden u.a. Software-Management, Prozessmodelle für die Software-Entwicklung, Planungsphase, Basiskonzepte der Software-Modellierung (u.a. UML), Definitionsphase, Entwurf und Entwurfsmuster, Implementierung, Testen, Wiederverwendung. Arbeitgeber im Bereich der Informatik und Geoinformatik verlangen nach umfassendem Wissen der Absolventen im Bereich Software-Entwicklung. Da das spätere Arbeitsumfeld für einen Großteil der Absolventen der Geoinformatik mit Software-Entwicklung in Berührung steht, ist eine fundierte Ausbildung in diesem Bereich unverzichtbar.</p>																																								
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studenten sind in der Lage aus verschiedenen Modellen und Methoden der Softwareentwicklung solche auszuwählen, die für spezifische Projekte geeignet sind, und diese dann sicher anzuwenden. Sie sind mit einschlägigen Notationsformaten zur Softwaremodellierung sowie dem Lebenszyklus von Softwaresystem.</p>																																								
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine</p>																																								
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																								
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Prüfungsleistung/en:</th> </tr> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung¹³</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klausur; zu 1 und 2</td> <td>90 min</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>Lösen von Übungsaufgaben, Vorstellen und Diskussion der Ergebnisse; zu 1 und 2</td> <td>wöchentlich</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistung/en:			Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹³	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Klausur; zu 1 und 2	90 min	80%	Lösen von Übungsaufgaben, Vorstellen und Diskussion der Ergebnisse; zu 1 und 2	wöchentlich	20%																												
Prüfungsleistung/en:																																									
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹³	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																																							
Klausur; zu 1 und 2	90 min	80%																																							
Lösen von Übungsaufgaben, Vorstellen und Diskussion der Ergebnisse; zu 1 und 2	wöchentlich	20%																																							

¹³ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Keine.	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 6/172	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: In den Übungen werden die vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: (importiertes Modul)	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Christian Kray	Zuständiger Fachbereich: Mathematik und Informatik
16	Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Informatik in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Informatik 5: Vertiefung																															
Modultitel englisch: Computer Science 5: Selected Topics																															
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																															
1	Modulnummer: G14 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																														
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>4</td> <td>LP:</td> <td>6</td> <td>Workload (h):</td> <td>180</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	4	LP:	6	Workload (h):	180																				
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	4	LP:	6	Workload (h):	180																						
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Modulstruktur:</th> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V/Ü</td> <td>Einführung in die Computergrafik</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>60 (4)</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>V/Ü</td> <td>Einführung in die Bildverarbeitung</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>60 (4)</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V/Ü</td> <td>Effiziente Algorithmen</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>60 (4)</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V/Ü	Einführung in die Computergrafik	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	6	60 (4)	120	2.	V/Ü	Einführung in die Bildverarbeitung	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	6	60 (4)	120	3.	V/Ü	Effiziente Algorithmen	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	6	60 (4)	120
Modulstruktur:		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																							
1.	V/Ü	Einführung in die Computergrafik	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	6	60 (4)	120																									
2.	V/Ü	Einführung in die Bildverarbeitung	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	6	60 (4)	120																									
3.	V/Ü	Effiziente Algorithmen	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	6	60 (4)	120																									
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Ziel dieses Moduls ist die Vertiefung der theoretischen und angewandten Informatikausbildung. In der Veranstaltung "Einführung in die Computergrafik" werden die grafischen und geometrischen Grundlagen für Virtuelle Realität, Visualisierung, Computerspiele und Benutzerschnittstellen erarbeitet. In der Veranstaltung "Einführung in die Bildverarbeitung" werden die Themen Bildformate, Bildverbesserung, geometrische Transformation, Fourier-Transformation, Bildverarbeitung im Frequenzraum, Wavelets, Bildkompression, mathematische Morphologie, sowie digitale Halbtonverfahren behandelt. In der Veranstaltung "Effiziente Algorithmen" werden sowohl Verfahren zur Lösung weiterer Problemstellungen, z.B. im Bereich der Verarbeitung von Zeichenketten oder Graphen behandelt als auch Entwurfs- und Analysetechniken wie approximative oder randomisierte Ansätze behandelt.</p>																														
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind mit den Grundlagen und Methoden des Themenbereiches der gewählten Veranstaltung vertraut.</p>																														
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Studierende können zwischen einer der drei Veranstaltungen 1 bis 3 auswählen. Andere Vertiefungsveranstaltungen aus dem Angebot der Informatik können nach Prüfung auf individuellen Antrag an den Prüfungsausschuss ebenfalls in diesem Modul angerechnet werden.</p>																														
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																														
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Prüfungsleistung/en:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung¹⁴</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klausur; zu 1, 2 oder 3 (je nach gewählter Veranstaltung)</td> <td>max. 180 min</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistung/en:	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹⁴			Klausur; zu 1, 2 oder 3 (je nach gewählter Veranstaltung)	max. 180 min	100%																					
Prüfungsleistung/en:	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																													
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹⁴																															
Klausur; zu 1, 2 oder 3 (je nach gewählter Veranstaltung)	max. 180 min	100%																													
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Studienleistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Je nach Veranstaltung; meist wöchentliche Bearbeitung von Übungsblättern; zu 1 bis 3</td> <td>Jeweils 2-5 Seiten</td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:	Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Je nach Veranstaltung; meist wöchentliche Bearbeitung von Übungsblättern; zu 1 bis 3	Jeweils 2-5 Seiten																								
Studienleistungen:	Dauer bzw. Umfang																														
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																															
Je nach Veranstaltung; meist wöchentliche Bearbeitung von Übungsblättern; zu 1 bis 3	Jeweils 2-5 Seiten																														
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>																														

¹⁴ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 6/172	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Für 1. und 2. Keine. Für Wahlmöglichkeit 3: erfolgreicher Abschluss von Informatik 2 (G11).	
13	Anwesenheit: In den Übungen werden die vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: (importiertes Modul)	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Angela Schwering	Zuständiger Fachbereich: Mathematik und Informatik
16	Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Informatik in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Geowissenschaften 1: Physische Geographie																						
Modultitel englisch: Geosciences 1: Physical Geography																						
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																						
1	Modulnummer: G15 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																					
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. Fachsem.: 3 + 4 LP: 10 Workload (h): 300																					
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Einführung in die Physische Geographie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>60 (4)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Physisch-Geographische Geländeübung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>60 (4)</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Einführung in die Physische Geographie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90	2.	Ü	Physisch-Geographische Geländeübung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																
1.	V	Einführung in die Physische Geographie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90																
2.	Ü	Physisch-Geographische Geländeübung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90																
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Es werden grundlegende Kenntnisse der Fakten und Prozesse der Physischen Geographie vermittelt. Die Vorlesung beinhaltet die Themengebiete Geologie, Klimatologie, Hydrologie, Geomorphologie, Bodenkunde, Biogeographie, Ökosysteme und Landschaft. In der Übung werden an unterschiedlichen Geländestandorten Methoden zur Erfassung und Bewertung Klima-, Boden-, vegetationskundlicher und tierökologischer Daten vorgestellt und geübt sowie in einem ausführlichen Protokoll dargestellt und bewertet.</p>																					
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die erworbenen Fachkompetenzen umfassen grundlegende Kenntnisse der Physischen Geographie, der Landschaftsökologie und moderner umweltrelevanter Fragestellungen. Sowohl in der Vorlesung als auch in der Übung wird der integrative Charakter des Moduls durch vielfältige Querbeziehungen hervorgehoben. Die Ergebnisse der Standortansprache in der Übung werden gesamthaft diskutiert. Die Methodenkompetenzen beinhalten die Ansprache von Landschaftsformen, Biotopen, Böden, Vegetation und Gewässersystemen im Gelände. Erkennen, Erläutern und Bewerten ökologischer Zusammenhänge im Gelände sowie der Sensitivität und Veränderung von Ökosystemen und Landschaften aufgrund externer Antriebe.</p> <p>Lernkompetenzen: Vor- und Nachbereitung der Vorlesung überwiegend in eigenständiger Arbeit; Bearbeitung von Themen in Kleingruppen, Protokollführung.</p> <p>Soziale Kompetenzen: Eigenverantwortliches Arbeiten, Lernen im kleinen Team, Kommunikation mit den Mit-Studierenden und den Leitern der Lehrveranstaltungen.</p>																					
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine</p>																					
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																					
8	<p>Prüfungsleistung/en:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung¹⁵</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Klausur zur Vorlesung</td> <td>90 Min.</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Protokoll zur Übung</td> <td>Ca. 15 Seiten</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹⁵	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Klausur zur Vorlesung	90 Min.	60	Protokoll zur Übung	Ca. 15 Seiten	40												
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹⁵	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																				
Klausur zur Vorlesung	90 Min.	60																				
Protokoll zur Übung	Ca. 15 Seiten	40																				

¹⁵ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Keine. keine	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10/172	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine	
13	Anwesenheit: Die Anwesenheit während der Geländeterminale ist verpflichtend, da die Ansprache von Landschaftsformen, Biotopen, Böden, Vegetation und Gewässersystemen im Gelände weder durch theoretische oder andere Lernformen erlernbar noch abprüfbar ist.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: B.Sc. Geographie, B.A. Geographie	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. T. Buttschardt	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften
16	Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Geographie in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Geowissenschaften 2A: Humangeographie																																											
Modultitel englisch: Geosciences 2A: Human Geography																																											
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																																											
1	Modulnummer: G16 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																										
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>3 + 4</td> <td>LP:</td> <td>10</td> <td>Workload (h):</td> <td>300</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	3 + 4	LP:	10	Workload (h):	300																																
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	3 + 4	LP:	10	Workload (h):	300																																		
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Einführung Humangeographie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>60 (4)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Bevölkerungs- und Sozialgeographie</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30 (2)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Ü</td> <td>Siedlungsgeographie</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30 (2)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Ü</td> <td>Wirtschafts- und Verkehrsgeographie</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30 (2)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Exk</td> <td>Exkursion (1 Tag)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>1</td> <td>10 h</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Einführung Humangeographie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90	2.	Ü	Bevölkerungs- und Sozialgeographie	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	4	30 (2)	90	3.	Ü	Siedlungsgeographie	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	4	30 (2)	90	4.	Ü	Wirtschafts- und Verkehrsgeographie	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	4	30 (2)	90	5.	Exk	Exkursion (1 Tag)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	10 h	20
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																																					
1.	V	Einführung Humangeographie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90																																					
2.	Ü	Bevölkerungs- und Sozialgeographie	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	4	30 (2)	90																																					
3.	Ü	Siedlungsgeographie	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	4	30 (2)	90																																					
4.	Ü	Wirtschafts- und Verkehrsgeographie	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	4	30 (2)	90																																					
5.	Exk	Exkursion (1 Tag)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	10 h	20																																					
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Die Grundvorlesung (4 SWS) vermittelt regelmäßig im Wintersemester einen Überblick über das Gesamtgebiet der Humangeographie. Diese Vorlesung wird als Intensivveranstaltung angeboten und gibt den Studierenden direkt zu Beginn des Studiums eine wichtige Orientierung. Sie liefert einen Überblick über die Fachinhalte. Die Veranstaltung schließt mit einer anspruchsvollen, vorbereitungsintensiven Klausur ab.</p> <p>Inhaltlich begleitend zur Vorlesung findet im folgenden Sommersemester eine Übung statt, die mit Hilfe von Skripten nachbearbeitet wird. Als Arbeitsaufgaben werden u.a. gestellt: Nachbearbeitung des Seminarstoffes, Bibliographieren (d.h. für ein Thema eine gute Literaturliste erstellen und richtig zitieren), Exzerpterstellung (Zusammenfassung eines geographischen Textes). Es besteht die Möglichkeit, eine Übung in Wahlpflicht auszuwählen. Auf ausgewählte Teile des Vorlesungsstoffes wird vertiefend eingegangen. Im Rahmen der Übung wird neben der Vermittlung von Fachinhalten unter der Anleitung und Überprüfung durch das Lehrpersonal die selbständige wissenschaftliche Arbeitsform erprobt.</p> <p>Die Exkursion innerhalb der Region gibt den Studierenden einen praktischen Einblick in zuvor vermittelte Fachinhalte.</p>																																										
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden verfügen am Ende des Moduls über folgende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wissenschafts- und erkenntnistheoretische Grundlagen des Studiums reproduzieren und reflektieren, - geographische Fragestellungen entwickeln, beantworten und reflektieren, - grundlegende Methoden wissenschaftlichen Arbeitens anwenden und reflektieren, - theoretisches Wissen der Humangeographie in der Praxis anwenden und auf Geländesituationen übertragen, - im Gelände gewonnene Daten dokumentieren und aufbereiten sowie Arbeitsergebnisse präsentieren. 																																										
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Das Modul umfasst eine Vorlesung, eine Exkursion und eine Übung. Wahlpflicht besteht zwischen den Übungen „Bevölkerungs- und Sozialgeographie“, „Siedlungsgeographie“ oder „Wirtschafts- und Verkehrsgeographie“.</p>																																										
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																										

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹⁶	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Klausur; zu 1	90 min	60%
	Übung: Präsentation oder schriftliche Hausarbeit Die Art der Prüfungsleistung gibt die Prüferin/der Prüfer rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung in geeigneter Weise bekannt.	15-20 min. 15 Seiten	40%
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	Exkursion: Exkursionsbericht	8-10 Seiten	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10/172		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Übung: Erfolgreiche Teilnahme an der Klausur zur Vorlesung „Einführung Humangeographie“ Exkursion: Teilnahme an einer der WP-Übungen		
13	Anwesenheit: In den Übungen besteht Anwesenheitspflicht, da der Erwerb inhaltlicher, methodischer und – vor allem – sozialer Kompetenzen eng an die diskursiven Lehr- und Lernformen gebunden ist. Studierende dürfen pro Semester maximal an drei Veranstaltungsterminen fehlen und dies auch nur aus triftigem und nachgewiesenem Grund. Anderenfalls muss die Veranstaltung insgesamt wiederholt werden. In diesem Fall werden die Studierenden zu den Prüfungsleistungen nicht zugelassen		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: B.Sc. Geographie, BA HRGe Geographie, Zwei-Fach-Bachelor		
15	Modulbeauftragte/r: Dr. C. Scheuplein	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften	
16	Sonstiges: Dieses Modul entspricht dem Modul Humangeographie 1a im Studiengang B.Sc. Geographie. Von den Wahlpflichtmodulen G16 und G17 ist jeweils ein Modul zu absolvieren. Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Geographie in der jeweils geltenden Fassung.		

¹⁶ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

Modultitel deutsch: Geowissenschaften 2B: Orts-, Regional- und Landesplanung																																									
Modultitel englisch: Geosciences 2B: Spatial Planning																																									
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																																									
1	Modulnummer: G17 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																								
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>3</td> <td>LP:</td> <td>10</td> <td>Workload (h):</td> <td>300</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	3	LP:	10	Workload (h):	300																														
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	3	LP:	10	Workload (h):	300																																
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Modulstruktur:</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Grundlagen der Raumplanung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2)</td> <td>60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>S</td> <td>Einführung in die räumliche Planung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>30 (2)</td> <td>150</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Exk</td> <td>Tagesexkursion</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>1</td> <td>10</td> <td>20</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)		1.	V	Grundlagen der Raumplanung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60		2.	S	Einführung in die räumliche Planung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	30 (2)	150		3.	Exk	Tagesexkursion	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	10	20	
Modulstruktur:																																									
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																																			
1.	V	Grundlagen der Raumplanung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2)	60																																			
2.	S	Einführung in die räumliche Planung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	30 (2)	150																																			
3.	Exk	Tagesexkursion	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	10	20																																			
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Auf der Basis relevanter Planungstheorien werden detaillierte Kenntnisse über Instrumente, Methoden, Organisation und Rechtsmaterie des Raumplanungswesens in europäischen, nationalen, regionalen und lokalen Bezugsebenen und im Zusammenhang mit Fachplanungen vermittelt. Entsprechend den Anforderungen aus der Planungspraxis wird auf die Wechselbeziehungen zwischen formal-rechtlichen und informellen Planungs- und Entwicklungsprozessen im Sinne aktueller Governance-Konzepte großer Wert gelegt.</p> <p>In der Vorlesung stehen das deutsche und europäische Planungswesen, die zugrunde liegende Planungstheorien und die gegenwärtige Planungskultur im Vordergrund.</p> <p>Im Seminar „Einführung in die räumliche Planung“ werden die Studierenden dazu angehalten, ihre Kenntnisse in konkreten praxisnahen Planspielaufgaben (Gruppenarbeit) umzusetzen. Eine kritische Reflektion der so erreichten Planungsergebnisse und deren Präsentation stehen dabei im Vordergrund. Ergänzend hierzu werden im Rahmen einer Tagesexkursion die Inhalte der Vorlesung und des Seminars anhand von Praxisbeispielen veranschaulicht.</p>																																								
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können wissenschafts- und erkenntnistheoretische Grundlagen mit Bezügen zur Praxis reproduzieren und reflektieren sowie komplexe raumbezogene angewandte Fragestellungen bearbeiten. Sie verfügen über das nötige Rüstzeug, die Anwendung planungsbezogener Rechtsmaterie in Governance-Kontexten auf verschiedenen Planungs- und Handlungsebenen zu reorganisieren und zu reflektieren. Dabei können sie räumliche und fachliche Planungssituationen als Basis für die sachlogische Ableitung von Handlungszielen und Planungsmaßnahmen analysieren und bewerten. Sie können Planentwürfe und Planungskonzepte zur Steuerung von akteursorientierten Planungs- und Entwicklungsprozessen in Region und Kommune im Team erarbeiten sowie diese präsentieren und zielgruppengerecht kommunizieren.</p>																																								
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine</p>																																								
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																								

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹⁷	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Klausur; zu 1	90 min	45%
	Präsentation von Referat und Planspiel sowie schriftl. Ausarbeitung einer Präsentation; zu 2	15-20 min 15 Seiten	55%
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang
	Exkursionsprotokoll; zu 3		5 Seiten
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10/172		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
13	Anwesenheit: im Seminar und bei der Exkursion besteht Anwesenheitspflicht, da der Erwerb inhaltlicher, methodischer und – vor allem – sozialer Kompetenzen eng an die diskursiven Lehr- und Lernformen gebunden ist. Studierende dürfen pro Semester maximal an drei Veranstaltungsterminen fehlen und dies auch nur aus triftigem und nachgewiesenem Grund. Anderenfalls muss die Veranstaltung insgesamt wiederholt werden. In diesem Fall werden die Studierenden zu den Prüfungsleistungen nicht zugelassen		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: B.Sc. Geographie		
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Grabski-Kieron	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften	
16	Sonstiges: Dieses Modul entspricht dem Modul Einführung in die Raumplanung im Studiengang B.Sc. Geographie. Von den Wahlpflichtmodulen G16 und G17 ist jeweils ein Modul zu absolvieren. Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Geographie in der jeweils geltenden Fassung.		

¹⁷ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

Modultitel deutsch: Geowissenschaften 3A: Vertiefung Geologie																									
Modultitel englisch: Geosciences 3A: Concentration Geology																									
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																									
1	Modulnummer: G18 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																								
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>5</td> <td>LP:</td> <td>5</td> <td>Workload (h):</td> <td>150</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	5	LP:	5	Workload (h):	150														
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	5	LP:	5	Workload (h):	150																
3	<table border="1"> <tr> <th colspan="8">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th colspan="2">Selbststudium (h)</th> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Die Erde</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>60 (4)</td> <td colspan="2">90</td> </tr> </table>	Modulstruktur:								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)		1.	V	Die Erde	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90	
Modulstruktur:																									
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																			
1.	V	Die Erde	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90																			
4	<p>Lehrinhalte: Ziel dieses Moduls ist es, die Grundlagen der Geologie theoretisch und praktisch zu vermitteln (Terminologie, Prozessverständnis, Erkennen geologischer Befunde im Gelände). Die Vorlesung "Die Erde" erläutert u. a. die Themen Plattentektonik, Magmatismus, Metamorphose, Verwitterung und Sedimentation, Gesteinskreislauf, Aufbau der Erde und Meeresgeologie. Die Studierenden sind danach in der Lage, geologische Prozesse zu verstehen und charakteristische Merkmale und Eigenschaften von Gesteinen und Gesteinsschichten im Landschaftszusammenhang zu erkennen. Sie können Handstücke bestimmen und kennen die Eigenschaften wichtiger Gesteine und Mineralien. Das Modul vermittelt eine grundlegende geowissenschaftliche Fachkompetenz.</p>																								
5	<p>Erworbene Kompetenzen: Das Modul vermittelt die Grundlagen geowissenschaftlicher Fachkompetenz. Die Studierenden erwerben Kompetenzen im Erfassen von geologischen Phänomenen und Prozessen sowie Verständnis für die Darstellung und kritische Reflexion geowissenschaftlicher Zusammenhänge. Dies führt sie zum Verständnis der Position des Menschen in der Natur und seiner Verankerung in der Erdgeschichte sowie der Geschichte seiner Umwelt.</p>																								
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine</p>																								
7	<p>Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																								
8	<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Prüfungsleistung/en:</th> </tr> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung¹⁸</td> <td>Dauer bzw. Umfang</td> <td>Gewichtung für die Modulnote in %</td> </tr> <tr> <td>Klausur; zu 1</td> <td>90 min</td> <td>100%</td> </tr> </table>	Prüfungsleistung/en:			Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹⁸	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Klausur; zu 1	90 min	100%															
Prüfungsleistung/en:																									
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹⁸	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																							
Klausur; zu 1	90 min	100%																							
9	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Studienleistungen:</th> </tr> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td>Dauer bzw. Umfang</td> </tr> <tr> <td>Keine.</td> <td></td> </tr> </table>	Studienleistungen:		Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Keine.																			
Studienleistungen:																									
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang																								
Keine.																									
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>																								
11	<p>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/172</p>																								
12	<p>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Erfolgreich abgeschlossenes Modul Geowissenschaften 1 (Physische Geographie).</p>																								

¹⁸ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

13	Anwesenheit: Es besteht keine Anwesenheitspflicht.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: B.Sc. Landschaftsökologie, B.Sc. Geowissenschaften, B.Sc. Geographie, B.Sc. Geophysik	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Edzer Pebesma	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften
16	Sonstiges: Von den Wahlpflichtmodulen G18 und G19 ist jeweils ein Modul zu absolvieren. Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Geowissenschaften in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Geowissenschaften 3B: Vertiefung Landschaftsökologie								
Modultitel englisch: Geosciences 3B: Concentration Landscape Ecology								
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik								
1	Modulnummer: G19		Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul					
2	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 5 / 6	LP: 5	Workload (h): 150	
3	Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status		LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V+Ü	Einführung in die Klimatologie	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90
	2.	V+Ü	Einführung in die Hydrologie	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90
	3.	V+Ü	Einführung in die Vegetationsökologie	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90
4.	V+Ü	Einführung in die Bodenkunde	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90	
4	Lehrinhalte: Ziel des Moduls ist die Vermittlung der theoretischen und methodischen Grundlagen aus einem der landschaftsökologischen Fachgebiete (Klimatologie, Hydrologie, Vegetationsökologie oder Bodenkunde). Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Methoden des Fachgebiets und sammeln Erfahrungen in deren Anwendung im Gelände.							
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden kennen die wichtigsten theoretischen und praktischen Grundlagen im gewählten Fachgebiet. Sie können diese als Grundlage zur geoinformatischen Modellierung von Prozessen in der menschlichen Umwelt anwenden. Durch die Erfahrung in der praktischen Anwendung sind sie in der Lage, Daten kritisch zu beurteilen und auf Fehler zu aufspüren. Sie sind in der Lage, Felddaten zu protokollieren und im Fachbezug auszuwerten.							
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Es kann zwischen den Vorlesungen „Einführung in die Klimatologie, Hydrologie, Vegetationsökologie oder Bodenkunde“ sowie den dazugehörigen Übungen bzw. Geländepraktika gewählt werden.							
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)							
8	Prüfungsleistung/en:					Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ¹⁹ Die Art der Prüfungsleistung wird rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung 1., 2., 3., bzw. 4., von der jeweiligen Prüferin / vom jeweiligen Prüfer in geeigneter Weise bekannt gegeben. Die Prüfungsleistung erfolgt mündlich oder durch eine Klausur.					30/90 min	100%	
9	Studienleistungen:						Dauer bzw. Umfang	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Je nach gewählter Veranstaltung, in der Regel ein Geländeprotokoll mit Auswertung						5-10 Seiten	

¹⁹ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 5/172	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: In den Übungen werden die vorgestellten Konzepte und Ansätze umgesetzt und exemplarisch angewendet, weswegen den Studenten die Teilnahme eindringlich empfohlen wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: BSc Landschaftsökologie; 2-F-BA Geographie	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Edzer Pebesma	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften
16	Sonstiges: Von den Wahlpflichtmodulen G18 und G19 ist jeweils ein Modul zu absolvieren. Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Landschaftsökologie in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Allgemeine Studien																													
Modultitel englisch: General Studies																													
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																													
1	Modulnummer: G20 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.: 3 ... jederzeit/</td> <td>LP: 18</td> <td>Workload (h): 540</td> </tr> </table>	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3 ... jederzeit/	LP: 18	Workload (h): 540																							
Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3 ... jederzeit/	LP: 18	Workload (h): 540																									
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V/Ü/P/S</td> <td>Präsentation, Rhetorik, Fremdsprachen, wissenschaftliches Schreiben, multikulturelle Kompetenzen</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>8</td> <td>Je nach Veranstaltung</td> <td>Je nach Veranstaltung</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü + e-learning</td> <td>Projektplanung und Projektmanagement</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>60 (4)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Pr</td> <td>Projekt</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>30 (2)</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V/Ü/P/S	Präsentation, Rhetorik, Fremdsprachen, wissenschaftliches Schreiben, multikulturelle Kompetenzen	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	8	Je nach Veranstaltung	Je nach Veranstaltung	2.	Ü + e-learning	Projektplanung und Projektmanagement	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90	3.	Pr	Projekt	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 (2)	120
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																							
1.	V/Ü/P/S	Präsentation, Rhetorik, Fremdsprachen, wissenschaftliches Schreiben, multikulturelle Kompetenzen	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	8	Je nach Veranstaltung	Je nach Veranstaltung																							
2.	Ü + e-learning	Projektplanung und Projektmanagement	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4)	90																							
3.	Pr	Projekt	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 (2)	120																							
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Vermittlung zusätzlicher Schlüsselqualifikationen aus den Bereichen Gruppen- und Projektarbeit, Management, Präsentation, Sprachen, wissenschaftliche Methodik, in eigens dafür eingerichteten sowie an geoinformatische Themen und Probleme gekoppelten Veranstaltungen. In diesem Modul stehen nicht die fachlichen, sondern insbesondere die Schlüsselqualifikationen und sozialen Kompetenzen im Vordergrund. In Kurs 1 können verschiedene Angebote aus dem "General Studies-Programm" der WWU („Allgemeine Studien“) besucht werden; es können sowohl Sprachkurse besucht werden als auch Kurse, die im weitesten Sinne Kommunikationskompetenz vermitteln, z.B. Präsentation und Rhetorik oder wissenschaftliches Schreiben.</p> <p>Der Kurs zu „Projektplanung und Projektmanagement“ behandelt die Besonderheiten projektorientierter Arbeit hinsichtlich ihrer finanziellen und sachlichen Planung und aller Aspekte ihrer Durchführung (aus Perspektive von Leitung und Mitarbeit). Die Veranstaltung wird teilweise in englischer Sprache abgehalten.</p> <p>Im „Projekt“ wird ein umfangreiches Problem aus einem raumbezogenen Fachgebiet von den Teilnehmenden gemeinsam oder konkurrierend in größeren Gruppen als Geoinformatik-Projekt bearbeitet.</p>																												
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Je nach Auswahl erwerben die Studierenden Schlüsselqualifikationen, wie z.B. Fremdsprachen, Kommunikationsfähigkeit, wissenschaftliches Schreiben, multikulturelle Kompetenzen oder Präsentationstechniken. Im Rahmen der beiden Pflichtveranstaltungen erwerben sie Kenntnisse in Projektmanagement, Projektdurchführung und Teamwork. Sie können dann selbstständig kleiner Projekte planen und durchführen, und sind in der Lage, effektiv in kleinen Teams zu arbeiten.</p>																												
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Unter Veranstaltung 1 können verschiedene Kurse aus dem General Studies-Angebot der WWU („Allgemeine Studien“) ausgewählt werden. Einerseits können Sprachkenntnisse erworben werden. Andererseits können Kurse im Bereich Kommunikation (im weitesten Sinne) gewählt werden, z.B. Präsentation, Rhetorik, wissenschaftliches Schreiben, etc.</p>																												
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																												

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ²⁰	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Abschlussbericht; zu 2	10 Seiten	50%
	Projektbericht; zu 3	10 Seiten	50%
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	Je nach gewählter Veranstaltung; zu 1	Je nach Ver.	
	Online-Klausur; zu 2	60 min	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10/172		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Für 2. Module Geoinformatik 1 (G1) und Informatik 1 (G10); für 1. und 3.: keine		
13	Anwesenheit: Für 1.: je nach gewählten Veranstaltungen; für 2. und 3: der Erwerb und die Zielkompetenzen für diese Veranstaltungen ist nur durch die Interaktion in der Gruppe möglich, weswegen Studenten zu maximal zwei Terminen (unentschuldigt) abwesend sein dürfen.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -		
15	Modulbeauftragte/r: Dr. Christoph Brox	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften	
16	Sonstiges: Die Pflichtveranstaltungen finden turnusgemäß entweder im Sommer- oder Wintersemester statt. Veranstaltungen im Wahlpflichtbereich können jederzeit belegt werden. Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen etwaiger Studienleistungen zu Veranstaltung 1 dieses Moduls, gelten die Regelungen zu den „Allgemeinen Studien“ in der jeweils geltenden Fassung.		

²⁰ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

Modultitel deutsch: Bachelorarbeit																														
Modultitel englisch: Bachelor Thesis																														
Studiengang: B.Sc. Geoinformatik																														
1	Modulnummer: G21 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																													
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.: 6</td> <td>LP: 14</td> <td>Workload (h): 420</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 6	LP: 14	Workload (h): 420																						
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 6	LP: 14	Workload (h): 420																								
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>BA</td> <td>Bachelorarbeit</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>12</td> <td>0 (0)</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>S</td> <td>Blockkurs Vorbereitung Bachelorarbeit</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>15 (1)</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	BA	Bachelorarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	12	0 (0)	360	2.	S	Blockkurs Vorbereitung Bachelorarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15 (1)	45
Modulstruktur:																														
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																								
1.	BA	Bachelorarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	12	0 (0)	360																								
2.	S	Blockkurs Vorbereitung Bachelorarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15 (1)	45																								
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Ziel dieses Moduls ist die selbständige Bearbeitung eines Themas der Geoinformatik nach wissenschaftlichen Methoden, innerhalb einer eng begrenzten zeitlichen Frist. Im Blockkurs zur Vorbereitung der Bachelorarbeit werden Studierende an das wissenschaftliche Arbeiten allgemein herangeführt, insbesondere auch an das Arbeiten mit wissenschaftlicher Literatur im Geoinformatik-Umfeld. Darüber hinaus wird das wissenschaftliche Schreiben eingeübt (in Form eines Kurzproposals zum einem Bachelorarbeitsthema).</p>																													
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Studenten können eigenständig und weitgehend unabhängig begrenzte Fragestellungen nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten und schriftlich dokumentieren.</p>																													
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Für die Wahl der Themenstellerin/des Themenstellers sowie für die Themenstellung hat die Kandidatin/der Kandidat ein Vorschlagsrecht.</p>																													
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																													
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Prüfungsleistung/en:</th> </tr> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung²¹</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bachelorarbeit; zu 1</td> <td>ca. 30 bis 40 Seiten</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistung/en:			Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ²¹	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Bachelorarbeit; zu 1	ca. 30 bis 40 Seiten	100%																				
Prüfungsleistung/en:																														
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ²¹	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																												
Bachelorarbeit; zu 1	ca. 30 bis 40 Seiten	100%																												
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Studienleistungen:</th> </tr> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kurzproposal zu einem Bachelorarbeitsthema; zu 2</td> <td>1-2 Seiten</td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:		Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Kurzproposal zu einem Bachelorarbeitsthema; zu 2	1-2 Seiten																							
Studienleistungen:																														
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang																													
Kurzproposal zu einem Bachelorarbeitsthema; zu 2	1-2 Seiten																													

²¹ Entfällt bei Modulabschlussprüfung

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 14/172	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit setzt voraus, dass die/der Studierende zuvor den Blockkurs zur Vorbereitung der Bachelorarbeit besucht und die Leistungspunkte für die Module Mathematik, Informatik 1, 2 und 3, Geoinformatik 1 bis 4 sowie für zwei Module der Geowissenschaften vollständig nachgewiesen hat.	
13	Anwesenheit: Die Teilnahme am Vorbereitungsblockkurs ist Pflicht.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Werner Kuhn	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften
16	Sonstiges:	

2129
Prüfungsordnung

**für den Bachelorstudiengang Geophysik
an der Westfälischen Wilhelms-Universität
vom 12. September 2013**

Aufgrund der §§ 2 Absatz 4, 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes vom 31. Oktober 2006 (GV NRW S. 474), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 28. Mai 2013 (GV. NRW, S. 272), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis:

- § 1 Geltungsbereich der Bachelorprüfungsordnung**
 - § 2 Ziel des Studiums**
 - § 3 Bachelorgrad**
 - § 3a Zugang zum Studium**
 - § 4 Zuständigkeit**
 - § 5 Zulassung zur Bachelorprüfung**
 - § 6 Regelstudienzeit und Studiumumfang, Leistungspunkte**
 - § 7 Studieninhalte**
 - § 7a: Absolvieren von Modulen aus der Master-Phase (Zusatzmodul)**
 - § 8 Lehrveranstaltungsarten**
 - § 9 Strukturierung des Studiums und der Prüfung, Modulbeschreibungen**
 - § 10 Studien- und Prüfungsleistungen, Anmeldung**
 - § 11 Die Bachelorarbeit**
 - § 12 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit**
 - § 13 Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer**
 - § 14 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**
 - § 14a Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke**
 - § 15 Bestehen der Bachelorprüfung, Wiederholung**
 - § 16 Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote**
 - § 17 Bachelorzeugnis und Bachelorurkunde**
 - § 18 Diploma Supplement mit Transcript of Records**
 - § 19 Einsicht in die Studienakten**
 - § 20 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**
 - § 21 Ungültigkeit von Einzelleistungen**
 - § 22 Aberkennung des Bachelorgrades**
 - § 23 Inkrafttreten und Veröffentlichung**
- Anhang: Modulbeschreibungen und empfohlener Studienverlaufsplan**

Geltungsbereich der Bachelorprüfungsordnung

Diese Bachelorprüfungsordnung gilt für das Bachelorstudium an der Westfälischen Wilhelms-Universität im Fach Geophysik.

§ 2**Ziel des Studiums**

(1) Die inhaltlichen Schwerpunkte des Bachelorstudiengangs Geophysik an der Westfälischen Wilhelms-Universität orientieren sich an den Hauptforschungsfeldern des Instituts für Geophysik (Geodynamik, Seismologie, Angewandte Geophysik). Globale Beobachtungssysteme lassen deutlich werden, wie sehr unser Lebensraum von stetigen wie auch plötzlichen Veränderungen geprägt wird. Die Veränderungen finden typischerweise auf globalen Skalen (Schwankungen des Erdmagnetfeldes; globale Klimaveränderungen), auf intermediären (Veränderungen der Eiskörper in den Polarregionen) und auf lokalen Größenordnungen statt (Schadstofftransport im Grundwasser). Ein wesentliches Ziel der Geophysik ist es, derartige Phänomene quantitativ zu erfassen, die zugrunde liegenden Mechanismen zu verstehen und Konsequenzen abzuschätzen.

(2) Das Bachelorstudium ist ein grundständiges wissenschaftliches Studium, das zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führt. Es vermittelt wissenschaftliche Grundlagen und Fachkenntnisse der Geophysik sowie Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen. Das Studium befähigt die Studierenden zu wissenschaftlicher Arbeit, Problemlösung und Diskussion, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnis und zum verantwortlichen Handeln. Dies schließt insbesondere Techniken der Datenerfassung (Monitoring) unter realistischen Bedingungen (Feldeinsatz) ein. Aufgrund der immensen räumlichen und zeitlichen Größenordnung der relevanten Prozesse kann eine Untersuchung im Labor oft nur eingeschränkt erfolgen. Der numerischen Modellierung auf leistungsfähigen Rechnern kommt im Studiengang eine Schlüsselrolle zu (Modelling, Computational Geophysics). Der qualifiziert abgeschlossene Bachelorstudiengang Geophysik stellt eine mögliche Eingangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Geophysik an der Universität Münster dar.

§ 3**Bachelorgrad**

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad „Bachelor of Science (B. Sc.)“ verliehen.

Zugang zum Studium

Zugangsvoraussetzung zum B.Sc.-Studium der Geophysik ist die Immatrikulation an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster auf Grund eines Reifezeugnisses (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife) oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung. Im Einzelnen sind die Zugangsvoraussetzungen durch die Einschreibungsordnung und die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen geregelt. Die Einschreibung ist zu verweigern, wenn die Bewerberin/der Bewerber im Bachelorstudiengang Geophysik oder einem vergleichbaren Studiengang eine Hochschulprüfung oder Staatsprüfung endgültig nicht bestanden hat.

§ 4

Zuständigkeit

- (1) Für die Organisation der Prüfungen im Bachelorstudiengang Geophysik und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist die Studiendekanin/der Studiendekan des Fachbereichs Physik zuständig. Sie/Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen und die Anrechnung von Prüfungsleistungen. Sie/Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungs- und Studienordnungen.
- (2) Die Studiendekanin/Der Studiendekan kann Mitglieder des Fachbereichs mit der Erfüllung der Aufgaben im Bereich der Prüfungsorganisation beauftragen.
- (3) Geschäftsstelle für die Studiendekanin/den Studiendekan ist das Prüfungsamt.

§ 5

Zulassung zur Bachelorprüfung

Die Zulassung zur Bachelorprüfung erfolgt mit der Einschreibung in den Bachelorstudiengang Geophysik an der Westfälischen Wilhelms-Universität. Sie steht unter dem Vorbehalt, dass die Einschreibung aufrecht erhalten bleibt.

Regelstudienzeit und Studienumfang, Leistungspunkte

- (1) Die Regelstudienzeit bis zum Abschluss des Studiums beträgt drei Studienjahre. Ein Studienjahr besteht aus zwei Semestern.
- (2) Für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 180 Leistungspunkte (LP) zu erwerben. Leistungspunkte sind ein quantitatives Maß für die Gesamtbelastung der/des Studierenden. Sie umfassen sowohl den unmittelbaren Unterricht als auch die Zeit für die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes (Präsenz- und Selbststudium), den Prüfungsaufwand und die Prüfungsvorbereitungen einschließlich Abschluss- und Studienarbeiten sowie gegebenenfalls Praktika oder andere Lehr- und Lernformen. Für den Erwerb eines Leistungspunktes wird insoweit ein Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt. Der Arbeitsaufwand für ein Studienjahr beträgt 1800 Stunden. Das Gesamtvolumen des Studiums entspricht einem Arbeitsaufwand von 5400 Stunden. Ein Leistungspunkt entspricht einem Credit-Point nach dem ECTS (European Credit Transfer System).

§ 7

Studieninhalte

- (1) Das Bachelorstudium im Studiengang Geophysik umfasst neben der Bachelorarbeit das Studium folgender Pflichtmodule nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen, die Teil dieser Prüfungsordnung sind:

Modul Geophysik I (Pflichtmodul, 1. und 2. Semester)	8 LP
Modul Geophysik II (Pflichtmodul, 2. und 3. Semester)	8 LP
Modul Geophysik III (Pflichtmodul, 4. Semester)	10 LP
Modul Geophysik IV (Pflichtmodul, 5. Semester)	10LP
Modul Geophysik V (Pflichtmodul; vorlesungsfreie Zeit zwischen 4. und 5. Semester und 5. Semester)	10 LP
Modul Geophysik VI (Pflichtmodul, 5. und 6. Semester)	11 LP
Modul Physik I (Pflichtmodul, 1. Semester)	14 LP
Modul Physik II (Pflichtmodul, 2. Semester)	14 LP
Modul Physik III (Pflichtmodul, 3. Semester)	14 LP
Modul Physik Experimentelle Übungen I (Pflichtmodul, 4. und 5. Semester)	13 LP

Modul Grundlagen der Mathematik (Pflichtmodul, 1. und 2. Semester)	16 LP
Modul Integrationstheorie (Mathematik) (Pflichtmodul, 3. Semester)	8 LP
Modul Geowissenschaften I (Pflichtmodul, 1. und 3. Semester)	8 LP
Modul Geowissenschaften II (Pflichtmodul, 4. und 5. Semester)	13 LP
Modul Fächerübergreifende Studien (Pflichtmodul 6. Semester)	9 LP
Examensmodul (enthält Bachelorarbeit mit Abschlussvortrag, 6. Semester)	14 LP

Außercurriculares Studium:

In Eigeninitiative des/der Studierenden (ggf. bis zu 36 LP)

Die Zustimmung des jeweiligen Veranstalters und des zuständigen Fachbereichs vorausgesetzt, können Veranstaltungen aus dem Angebot der Universität im Umfang von bis zu 20% der zum jeweiligen Zeitpunkt in den Modulen bereits erworbenen Leistungspunkte belegt, und in diesen Leistungen, die dort als Studienleistungen gelten, erbracht werden. Auch bewertete Leistungen, die dort als Prüfungsleistungen gelten, können erbracht werden, Prüfungen (Modulprüfungen, Modulabschlussprüfungen, Modulteilprüfungen) aus Masterstudiengängen sind jedoch ausgeschlossen. Dabei sind die Anmeldebedingungen³ und sonstigen Modalitäten des veranstaltenden Fachs maßgeblich. Die erbrachten Leistungen werden nicht für die Gesamtnote der Bachelorprüfung BSc Geophysik gewertet, aber vom Veranstalter schriftlich bescheinigt. Hierbei sind die Regelungen zur Teilnahme an Leistungen anderer Studiengänge (Außercurriculares Studium) zu berücksichtigen, die über den Studiendekan einsehbar sind. (Siehe auch § 10 Abs. 5)

(2) Der erfolgreiche Abschluss des Bachelorstudiums setzt im Rahmen des Studiums den Erwerb von 180 Leistungspunkten voraus. Hiervon entfallen 12 Leistungspunkte auf die Bachelorarbeit.

(3) Ein empfohlener Studienverlaufsplan findet sich im Anhang dieser Ordnung. Er ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester abgestellt.

§ 7a

Absolvieren von Modulen aus der Master-Phase (Zusatzmodul)

Studierende, die sich mindestens im 6. Fachsemester befinden und die mindestens 120 Leistungspunkte erreicht haben, können maximal drei Module absolvieren, die gemäß der Master-Prüfungsordnung für den Studiengang Geophysik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster für das erste Studienjahr des Masterstudiengangs vorgesehen sind. Studien- und Prüfungsleistungen werden im Masterstudium angerechnet. Ein nochmaliges Studieren der

³ In der Regel ist eine elektronische Anmeldung und Verwaltung der Leistungen in diesem Fall nicht möglich. Die Zustimmung des Veranstalters wird durch eine individuelle Kooperationsvereinbarung und/oder eine Studienbescheinigung schriftlich dokumentiert.

Module im Rahmen der Masterphase zum Zwecke der Notenverbesserung ist nicht zulässig. Erzielen Studierende im Rahmen des Studiums dieser Module in einer Prüfungsleistung einen Fehlversuch und wechseln sie in das Masterstudium, ohne das Modul abgeschlossen zu haben, so werden die Fehlversuche auf die Anzahl der Versuche für die betreffende Prüfungsleistung im Rahmen des Masterstudiums angerechnet. Haben Studierende im Rahmen des Studiums dieser Module eine Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden, so können sie nicht mehr in den Masterstudiengang Geophysik an der Westfälischen Wilhelms-Universität eingeschrieben werden.

§ 8 Lehrveranstaltungsarten

Die Studieninhalte werden vermittelt durch

- Vorlesungen;
- Übungen zu Vorlesungen, die teilweise in englischer Sprache gestellt werden;
- Experimentelle Übungen einschließlich eines mehrtägigen Internationalen Feldkurses (Edinburgh (GB), Paris-Sud (F), Münster (D), Kurssprache ist Englisch)
- Seminare (Veranstaltungen mit Referaten von Teilnehmerinnen/Teilnehmern und Kurzreferaten in englischer Sprache).

§ 9 Strukturierung des Studiums und der Prüfung, Modulbeschreibungen

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Module sind thematisch, inhaltlich und zeitlich definierte Studieneinheiten, die zu auf das jeweilige Studienziel bezogenen Teilqualifikationen führen, welche in einem Lernziel festgelegt sind. Module können sich aus Veranstaltungen verschiedener Lehr- und Lernformen zusammensetzen. Module umfassen in der Regel nicht weniger als fünf Leistungspunkte. Module setzen sich aus Veranstaltungen in der Regel eines oder mehrerer Semester - auch verschiedener Fächer - zusammen. Nach Maßgabe der Modulbeschreibungen können hinsichtlich der innerhalb eines Moduls zu absolvierenden Veranstaltungen Wahlmöglichkeiten bestehen.

(2) Die Bachelorprüfung wird studienbegleitend abgelegt. Sie setzt sich aus den Prüfungsleistungen im Rahmen der Module sowie der Bachelorarbeit als weiterer Prüfungsleistung zusammen.

(3) Die Modulbeschreibungen definieren die innere Struktur der Module und legen die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte fest, die jeweils einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden je Punkt entsprechen.

(4) Der erfolgreiche Abschluss eines Moduls setzt das Erbringen der dem Modul zugeordneten Studienleistungen und das Bestehen der dem Modul zugeordneten Prüfungsleistungen voraus. Er führt nach Maßgabe der Modulbeschreibungen zum Erwerb von Leistungspunkten.

(5) Die Zulassung zu einem Modul kann nach Maßgabe der Modulbeschreibungen von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere von der erfolgreichen Teilnahme an einem anderen Modul oder an mehreren anderen Modulen abhängig sein.

(6) Soweit die Zulassung zu bestimmten Lehrveranstaltungen davon abhängig ist, dass die Bewerberin/der Bewerber über bestimmte Kenntnisse, die für das Studium des Faches erforderlich sind, verfügt, ist dies in den Modulbeschreibungen geregelt.

(7) Die Zulassung zu einer Lehrveranstaltung kann nach Maßgabe der Modulbeschreibungen von der vorherigen Teilnahme an einer anderen Lehrveranstaltung desselben Moduls oder dem Bestehen einer Prüfungsleistung desselben Moduls abhängig sein.

(8) Die Modulbeschreibungen legen für jedes Modul fest, in welchem zeitlichen Turnus es angeboten wird.

§ 10

Studien –und Prüfungsleistungen, Anmeldung

(1) Die Modulbeschreibungen regeln die Anforderungen an die Teilnahme bezüglich der einzelnen Lehrveranstaltungen.

(2) Innerhalb jedes Moduls ist mindestens eine Prüfungsleistung zu erbringen. Neben der oder den Prüfungsleistungen kann auch eine bzw. können auch mehrere nicht prüfungsrelevante Studienleistung/en zu erbringen sein. Studien- oder Prüfungsleistungen können insbesondere sein: Klausuren, Referate, Hausarbeiten, Praktika, (praktische) Übungen, Bearbeitung von Übungsaufgaben, mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge oder Protokolle. Studien- bzw. Prüfungsleistungen sollen in der durch die fachlichen Anforderungen gebotenen Sprache erbracht werden. Diese wird von der Veranstalterin/dem Veranstalter zu Beginn der Veranstaltung, innerhalb derer die Studien- bzw. Prüfungsleistung zu erbringen ist, bekannt gemacht. Ist die Studien- bzw. Prüfungsleistung einem Modul, nicht aber einer bestimmten Veranstaltung zugeordnet, erfolgt die Bekanntmachung der Sprache mit der Terminbekanntmachung.

(3) Die Modulbeschreibungen bestimmen die Prüfungsleistungen des jeweiligen Moduls in ihrem Normalfall (in der Regel) nach Art, Dauer und Umfang; sie sind Bestandteil der Bachelorprüfung.

Von dem dort beschriebenen Normalfall kann²¹³⁶ die Prüfungsleistung z.B. bei sehr geringer Teilnehmerzahl zu Gunsten einer anderen Art, Dauer oder eines anderen Umfangs abgewichen werden; diese Änderung wird rechtzeitig bekannt gemacht. Prüfungsleistungen können auf einzelne Lehrveranstaltungen oder mehrere Lehrveranstaltungen eines Moduls oder auf ein ganzes Modul bezogen sein. Soweit die Art einer Studienleistung nicht in der Modulbeschreibung definiert ist, wird sie von der/dem Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.

(4) Die Teilnahme an einer Prüfungsleistung und nicht prüfungsrelevanten Studienleistung setzt die vorherige Anmeldung zu ihr voraus. Die Fristen für die Anmeldung werden zentral bekannt gemacht. Erfolgte Anmeldungen können bis eine Woche vor dem Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen zurückgenommen werden (Abmeldung). An- und Abmeldung erfolgen durch die Studierende / den Studierenden über das elektronische Prüfungsverwaltungssystem der Westfälischen Wilhelms-Universität oder im Prüfungsamt. Für Module, die von anderen Fächern angeboten werden, können abweichende Regelungen gelten; Näheres regelt die Modulbeschreibung.

(5) Über die Anforderungen dieser Bachelorordnung hinaus können Studierende im Rahmen des außercurricularen Studiums Veranstaltungen aus dem Angebot der Universität im Umfang von bis zu 20% der zum jeweiligen Zeitpunkt in den Modulen bereits erreichten Leistungspunkte belegen, soweit der jeweilige Veranstalter und der zuständige Fachbereich zustimmen⁴ und eine begrenzte Lehrkapazität nicht dagegen sprechen. Die der Veranstaltung zugeordneten Leistungen können nach den Regularien des veranstaltenden Fachs erbracht und bewertet werden, Prüfungen (Modulprüfungen, Modulabschlussprüfungen, Modulteilprüfungen) aus Masterstudiengängen sind jedoch ausgeschlossen. Dabei sind die Anmelde-regularien³ und sonstigen Modalitäten des veranstaltenden Fachs maßgeblich. Die erbrachten Leistungen werden nicht für die Gesamtnote der Bachelorprüfung BSc Geophysik gewertet, aber vom Veranstalter schriftlich bescheinigt. Hierbei sind die Regelungen zur Teilnahme an Leistungen anderer Studiengänge (Außercurriculares Studium) zu berücksichtigen, die über den Studiendekan einsehbar sind.

⁴ Durch die Zustimmung des Veranstalters kommt eine Kooperationsvereinbarung zwischen den beteiligten Fachbereichen für den jeweiligen Einzelfall zustande.

³ In der Regel ist eine elektronische Anmeldung und Verwaltung der Leistungen in diesem Fall nicht möglich.

Die Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Zeit ein Problem mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. Sie soll im Hauptteil einen Umfang von 40 Seiten nicht überschreiten.
- (2) Die Bachelorarbeit wird von einer/einem gemäß § 13 bestellten Prüferin/Prüfer ausgegeben und betreut. Für die Wahl der Themenstellerin/des Themenstellers sowie für die Themenstellung hat die Kandidatin/der Kandidat ein Vorschlagsrecht.
- (3) Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt auf Antrag der/des Studierenden im Auftrag der Studiendekanin/des Studiendekans durch das Prüfungsamt. Sie setzt voraus, dass die/der Studierende sich im 6. Fachsemester befindet und 80 Leistungspunkte erreicht hat. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb einer Woche nach dem Beginn der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.
- (4) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind so zu begrenzen, dass der Bearbeitungsaufwand von 12 LP (360 Stunden) eingehalten werden kann. Das Prüfungsamt legt als Regel bei Ausgabe der Arbeit eine Bearbeitungsfrist von 12 Wochen fest.
- (5) Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag die Studiendekanin/der Studiendekan mit Zustimmung der Betreuerin/des Betreuers der Bachelorarbeit die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise einmalig um höchstens vier Wochen verlängern. § 14a bleibt unberührt. Liegen schwerwiegende Gründe vor, die eine Bearbeitung der Bachelorarbeit erheblich erschweren oder unmöglich machen, kann die Bearbeitungsfrist auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten entsprechend verlängert werden. Schwerwiegende Gründe in diesem Sinne können insbesondere eine akute Erkrankung der Kandidatin/des Kandidaten oder unabänderliche technische Gründe sein. Ferner kommen als schwerwiegende Gründe in Betracht die Notwendigkeit der Betreuung eigener Kinder bis zu einem Alter von zwölf Jahren oder die Notwendigkeit der Pflege oder Versorgung der Ehegattin/des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder einer/eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist. Über die Verlängerung gemäß Satz 1 und Satz 3 entscheidet die Studiendekanin/der Studiendekan. Auf Verlangen der Studiendekanin/des Studiendekans hat die Kandidatin/der Kandidat das Vorliegen eines schwerwiegenden Grundes (ggf. durch amtsärztliches Attest) nachzuweisen. Statt eine Verlängerung der Bearbeitungsfrist zu gewähren, kann die Studiendekanin/der Studiendekan in den Fällen des Satz 3 auch ein neues Thema für die Bachelorarbeit vergeben, wenn die Kandidatin/der Kandidat die Bachelorarbeit insgesamt länger als sechs Monate nicht bearbeiten

konnte. In diesem Fall gilt die Vergabe eines ²¹³⁸neuen Themas nicht als Wiederholung i.S.v. § 15 Absatz 3.

(6) Mit Genehmigung der Studiendekanin/des Studiendekans kann die Bachelorarbeit in einer anderen Sprache als Deutsch oder Englisch abgefasst werden. Die Arbeit muss ein Titelblatt, eine Inhaltsübersicht und ein Quellen- und Literaturverzeichnis enthalten. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, müssen in jedem Fall unter Angabe der Quellen der Entlehnung kenntlich gemacht werden. Die Kandidatin/Der Kandidat fügt der Arbeit eine schriftliche Versicherung hinzu, dass sie/er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat; die Versicherung ist auch für Tabellen, Skizzen, Zeichnungen, bildliche Darstellungen usw. abzugeben.

§ 12

Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung (maschinschriftlich, gebunden und paginiert) sowie zusätzlich zum Zweck der optionalen Plagiatskontrolle in geeigneter digitaler Form (PDF-Format) einzureichen, wobei eine fristgemäße Einreichung nur dann vorliegt, wenn sowohl die schriftlichen Ausfertigungen als auch die digitale Form vor Ablauf der Bearbeitungsfrist beim Prüfungsamt eingereicht werden. Mit der Abgabe der Bachelorarbeit ist auch eine schriftliche Einverständniserklärung abzugeben, die die elektronische Plagiatskontrolle und die zu diesem Zweck erforderliche Speicherung der Arbeit in einer Datenbank sowie ihren Abgleich mit anderen Texten zwecks Auffindung von Übereinstimmungen gestattet. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß oder ordnungsgemäß vorgelegt, gilt sie gemäß § 20 Absatz 1 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüferinnen/Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine/Einer der Prüferinnen/der Prüfer soll diejenige/derjenige sein, die/der das Thema gestellt hat. Die zweite Prüferin/Der zweite Prüfer wird von der Studiendekanin/dem Studiendekan oder von einer/m durch sie/ihn beauftragte/n Mitarbeiter/in des Instituts für Geophysik bestimmt. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 16 Absatz 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 16 Absatz 4 Sätze 4 und 5 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird von der Studiendekanin/dem Studiendekan eine dritte Prüferin/ein dritter Prüfer zur Bewertung der Bachelorarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Arbeit aus dem arithmetischen Mittel der drei Noten gebildet. Die Arbeit kann jedoch

nur dann als „ausreichend“ oder besser ²¹³⁹ bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind.

(3) Das Bewertungsverfahren für die Bachelorarbeit soll vier Wochen, im Fall eines dritten Gutachtens sechs Wochen nicht überschreiten.

§ 13

Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer

(1) Die Studiendekanin/der Studiendekan oder ein durch sie/ihn beauftragte/r Mitarbeiter/in des Instituts für Geophysik bestellt für die Prüfungsleistungen und die Bachelorarbeit die Prüferinnen/Prüfer. Bei mündlichen Prüfungen bestimmt die Prüferin/der Prüfer die Beisitzerin/den Beisitzer.

(2) Prüferin/Prüfer kann jede gemäß § 65 HG prüfungsberechtigte Person sein, die, soweit nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fach, auf das sich die Prüfungsleistung beziehungsweise die Bachelorarbeit bezieht, regelmäßig einschlägige Lehrveranstaltungen abhält. Über Ausnahmen entscheidet die Studiendekanin/der Studiendekan.

(3) Zur Beisitzerin/zum Beisitzer kann nur bestellt werden, wer eine einschlägige Bachelorprüfung oder eine gleich- oder höherwertige Prüfung abgelegt hat.

(4) Die Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. Für schriftliche Prüfungsleistungen können akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Auftrag der Prüferin/des Prüfers Aufgaben entwerfen und Vorkorrekturen durchführen.

(5) Mündliche Prüfungen werden vor einer Prüferin/einem Prüfer in Gegenwart einer Beisitzerin/eines Beisitzers abgelegt. Vor der Festsetzung der Note hat die Prüferin/der Prüfer die Beisitzerin/den Beisitzer zu hören. Die wesentlichen Gegenstände und die Note der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von der Prüferin/dem Prüfer und der Beisitzerin/dem Beisitzer zu unterzeichnen ist.

(6) Schriftliche Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen werden von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet. Für die Bewertung der Bachelorarbeit gilt § 12.

(7) Prüfungsleistungen in schriftlichen oder mündlichen Prüfungen mit denen der Studiengang abgeschlossen wird und in Wiederholungsprüfungen bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist (§ 15 Absatz 2), sind von mindestens zwei Prüferinnen/Prüfern zu bewerten. Die Note errechnet sich in diesem Fall als arithmetisches Mittel der beiden Bewertungen. § 16 Absatz 4 Sätze 4 und 5 finden entsprechende Anwendung.

(8) Studierende des gleichen Studiengangs können an mündlichen Prüfungen als Zuhörerinnen/Zuhörer teilnehmen, sofern nicht eine Kandidatin/ein Kandidat widerspricht. Die Teilnahme erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Kandidatin/den Kandidaten.

§ 14

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studien- und Prüfungsleistungen in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet.

(2) Gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen an der Westfälischen Wilhelms-Universität oder an anderen Hochschulen erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet. Gleichwertigkeit liegt vor, wenn in den Studien- und Prüfungsleistungen nach Inhalt, Umfang und in den Anforderungen kein wesentlicher Unterschied festgestellt wird. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie die Regeln der Lissabon-Konvention maßgebend. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(3) Für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien, in vom Land Nordrhein-Westfalen mit den anderen Ländern oder dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in einem weiterbildenden Studium gemäß § 62 HG erbracht worden sind, gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) Leistungen, die mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung am Oberstufen-Kolleg Bielefeld in einschlägigen Wahlfächern erbracht worden sind, werden als Studienleistungen angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.

(5) Studierenden, die aufgrund einer Einstufungsprüfung berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf die Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für die Studiendekanin/den Studiendekan bindend.

(6) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen angerechnet werden.

(7) Werden Leistungen auf Prüfungsleistungen angerechnet, sind ggf. die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Führt die Anerkennung von Leistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, dazu, dass eine Modulnote nicht gebildet werden kann, so wird dieses Modul nicht in die Berechnung der Gesamtnote mit einbezogen. Prüfungsleistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, können höchstens bis zu einem Anteil von 30% Prozent angerechnet werden.

(8) Die oder der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Die Unterlagen müssen Aussagen zu den erbrachten Leistungen nach Art und Umfang sowie den sonstigen Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils angerechnet werden sollen. Bei einer Anrechnung von Leistungen aus Studiengängen sind in der Regel die entsprechende Prüfungsordnung samt Modulbeschreibung sowie das individuelle Transcript of Records oder ein vergleichbares Dokument vorzulegen.

(9) Zuständig für die Anrechnungen ist die Studiendekanin/der Studiendekan. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreterinnen/ Fachvertreter zu hören.

(10) Die Entscheidung über Anrechnungen ist der/dem Studierenden spätestens vier Wochen nach Stellung des Antrags und Einreichung der erforderlichen Unterlagen mitzuteilen. Eine Ablehnung ist zu begründen.

§ 14a

Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke

(1) Macht eine Studierende/ein Studierender glaubhaft, dass sie bzw. er wegen einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder innerhalb der in dieser Ordnung genannten Prüfungsfristen abzulegen, muss die Studiendekanin/der Studiendekan die Bearbeitungszeit für Prüfungsleistungen bzw. die Fristen für das Ablegen von Prüfungen verlängern oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer bedarfsgerechten Form gestatten. Entsprechendes gilt bei Studienleistungen.

(2) Bei Entscheidungen nach Absatz 1 ist auf Wunsch der/des Studierenden die/der Behindertenbeauftragte des Fachbereichs zu beteiligen. Sollte in einem Fachbereich keine Konsultierung der/des Behindertenbeauftragten möglich sein, so ist die/der Behindertenbeauftragte der Universität anzusprechen.

(3) Zur Glaubhaftmachung einer chronischen Krankheit oder Behinderung kann die Vorlage geeigneter Nachweise verlangt werden. Hierzu zählen insbesondere ärztliche Atteste oder, falls vorhanden, Behindertenausweise.

§ 15

Bestehen der Bachelorprüfung, Wiederholung

(1) Die Bachelorprüfung hat bestanden, wer nach Maßgabe von § 7, § 9 und § 10 sowie der Modulbeschreibungen alle Module sowie die Bachelorarbeit mindestens mit der Note ausreichend (4,0) (§ 16 Absatz 1) bestanden hat. Zugleich müssen 180 Leistungspunkte erworben worden sein.

(2) Mit Ausnahme der Bachelorarbeit stehen den Studierenden für das Bestehen jeder Prüfungsleistung eines Moduls drei Versuche zur Verfügung. Einzelne Modulbeschreibungen können die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zum Zweck der Notenverbesserung zulassen. Enthält eine Modulbeschreibung keine explizite Formulierung einer solchen Regelung, so sind Wiederholungen zum Zweck der Notenverbesserung für dieses Modul ausgeschlossen. Ist eine Prüfungsleistung eines Moduls nach Ausschöpfung der für sie zur Verfügung stehenden Anzahl von Versuchen nicht bestanden, ist das Modul insgesamt endgültig nicht bestanden. Für Hochschulwechslerinnen und Hochschulwechsler, die an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule gleichwertige Prüfungsleistungen eines gleichwertigen Moduls oder gleichwertiger Module insgesamt nicht bestanden haben, werden diese Fehlversuche auf die Anzahl ihrer Wiederholungsmöglichkeiten angerechnet. Hochschulwechslerinnen und Hochschulwechsler müssen dem Prüfungsamt vor der ersten Anmeldung zu einer Studien- oder Prüfungsleistung eine Bescheinigung ihrer bisherigen Hochschule über bisher bestandene und nicht bestandene Prüfungen vorlegen, die auch die bisher unternommenen Fehlversuche enthält. Für Studiengangwechslerinnen und Studiengangwechsler, die in einem anderen Studiengang an der Westfälischen Wilhelms-Universität gleichwertige Prüfungsleistungen eines gleichwertigen Moduls oder gleichwertiger Module insgesamt nicht bestanden haben, werden diese Fehlversuche auf die Anzahl ihrer Wiederholungsmöglichkeiten angerechnet.

(3) Die Bachelorarbeit kann im Fall des Nichtbestehens einmal wiederholt werden. Dabei ist ein neues Thema zu stellen. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas in der in § 11 Absatz 3 Satz 4 genannten Frist ist jedoch nur möglich, wenn die Kandidatin/der Kandidat bei ihrer/seiner ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(4) Für das Bestehen der Prüfungsleistungen aus Modulen, die von einem anderen Fach angeboten werden, gelten die Bestimmungen des jeweiligen Faches. Insbesondere gelten für das

Bestehen der Prüfungsleistungen in den Modulen Physik I-III und im Modul Physik Experimentelle Übungen I die Bestimmungen des Fachs Physik, für das Bestehen der Prüfungsleistungen in den Modulen Grundlagen der Mathematik und Integrationstheorie (Mathematik) die Bestimmungen des Fachs Mathematik und für das Bestehen der Prüfungsleistung in den Modulen Geowissenschaften I und II die Bestimmungen des Fachs Geowissenschaften in der jeweils geltenden Fassung.

(5) Ist ein Pflichtmodul oder die Bachelorarbeit endgültig nicht bestanden ist die Bachelorprüfung insgesamt endgültig nicht bestanden.

(6) Hat eine Studierende/ein Studierender das Bachelorstudium endgültig nicht bestanden, wird ihr/ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise und der Exmatrikulationsbescheinigung ein Zeugnis ausgestellt, das die erbrachten Leistungen und ggf. die Noten sowie die zum erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums noch fehlenden Leistungen enthält und erkennen lässt, dass das Bachelorstudium endgültig nicht bestanden ist. Das Zeugnis wird von der Dekanin/dem Dekan des Fachbereichs Physik unterzeichnet und mit dem Siegel der WWU versehen.

§ 16

Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote

(1) Alle Prüfungsleistungen sind zu bewerten. Dabei sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	= eine Leistung, die den 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 mehr genügt.

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Für nicht prüfungsrelevante Studienleistungen können die Modulbeschreibungen eine Benotung vorsehen.

(2) Die Bewertung von mündlichen Prüfungsleistungen ist den Studierenden und dem zuständigen Prüfungsamt spätestens eine Woche, die Bewertung von schriftlichen Prüfungsleistungen spätestens acht Wochen nach Erbringung der Leistung mitzuteilen.

(3) Die Bewertung von schriftlichen Prüfungsleistungen und der Bachelorarbeit wird den Studierenden auf elektronischem Wege oder durch einen schriftlichen Bescheid bekannt gegeben. Der Zeitpunkt der Bekanntgabe ist aktenkundig zu machen. Die Bekanntgabe auf elektronischem Wege erfolgt innerhalb des elektronischen Prüfungsverwaltungssystems der Westfälischen Wilhelms-Universität. Sofern ein schriftlicher Bescheid über Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen ergeht, geschieht dies durch öffentliche Bekanntgabe einer Liste auf den dafür vorgesehenen Aushangflächen und ggf. zusätzlich auf den Internetseiten derjenigen wissenschaftlichen Einrichtung, der die Aufgabenstellerin/der Aufgabensteller der Prüfungsleistung angehört; der Zeitpunkt des Aushangs ist aktenkundig zu machen. Die Liste bezeichnet die Studierenden durch Angabe der Matrikelnummer und enthält eine Rechtsbehelfsbelehrung. Studierenden, die eine Prüfungsleistung im letzten möglichen Versuch nicht bestanden haben, wird die Bewertung individuell durch schriftlichen Bescheid zugestellt. Der Bescheid enthält eine Rechtsbehelfsbelehrung.

(4) Für jedes Modul wird aus den Noten der ihm zugeordneten Prüfungsleistungen eine Note gebildet. Ist einem Modul nur eine Prüfungsleistung zugeordnet, ist die mit ihr erzielte Note zugleich die Modulnote. Sind einem Modul mehrere Prüfungsleistungen zugeordnet, wird aus den mit ihnen erzielten Noten die Modulnote gebildet; die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen gehen grundsätzlich in die Note für das Modul mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein, es sei denn die Modulbeschreibungen, die als Anhang Teil dieser Prüfungsordnung sind, regeln das Gewicht, mit denen die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen in die Modulnote eingehen. Bei der Bildung der Modulnote werden alle Dezimalstellen außer der ersten ohne Rundung gestrichen. Die Modulnote lautet bei einem Wert

bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
von 1,6 bis 2,5	= gut;
von 2,6 bis 3,5	= befriedigend;
von 3,6 bis 4,0	= ausreichend;
über 4,0	= nicht ausreichend.

(5) Aus den Noten der Module und des Examensmoduls wird eine Gesamtnote gebildet. Die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit dem die Noten der einzelnen Module in die Berechnung der Gesamtnote eingehen. Dezimalstellen außer der ersten werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote lautet bei einem Wert

bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
------------------------	-------------

von 1,6 bis 2,5	= gut;	2145
von 2,6 bis 3,5	= befriedigend;	
von 3,6 bis 4,0	= ausreichend;	
über 4,0	= nicht ausreichend.	

(6) Zusätzlich zur Gesamtnote gemäß Absatz 5 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note nach Maßgabe der ECTS-Bewertungsskala festgesetzt.

§ 17

Bachelorzeugnis und Bachelorurkunde

(1) Hat die/der Studierende das Bachelorstudium erfolgreich abgeschlossen, erhält sie/er über die Ergebnisse ein Zeugnis. In das Zeugnis wird aufgenommen:

- a) die Note der Bachelorarbeit,
- b) das Thema der Bachelorarbeit,
- c) die Gesamtnote der Bachelorprüfung
- d) die bis zum erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums benötigte Fachstudiendauer.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der/dem Studierenden eine Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades gemäß § 3 beurkundet.

(4) Dem Zeugnis und der Urkunde wird eine englischsprachige Fassung beigelegt.

(5) Das Bachelorzeugnis und die Bachelorurkunde werden von der Dekanin/dem Dekan des Fachbereichs Physik unterzeichnet und mit dem Siegel der WWU versehen.

§ 18

Diploma Supplement mit Transcript of Records

(1) Mit dem Zeugnis über den Abschluss des Bachelorstudiums wird der Absolventin/dem Absolventen ein Diploma Supplement mit Transcript of Records ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über den individuellen Studienverlauf, besuchte Lehrveranstaltungen und Module, die während des Studiums erbrachten Leistungen und deren Bewertungen und über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studiengangs.

(2) Das Diploma Supplement wird nach Maßgabe der von der Hochschulrektorenkonferenz²¹⁴⁶ insoweit herausgegebenen Empfehlungen erstellt.

§ 19

Einsicht in die Studienakten

Der/Dem Studierenden wird auf Antrag nach Abschluss jeder Prüfungsleistung Einsicht in ihre bzw. seine Arbeiten, die Gutachten der Prüferinnen/Prüfer und in die entsprechenden Protokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses der Prüfungsleistung über das Prüfungsamt bei der Studiendekanin/dem Studiendekan zu stellen. Das Prüfungsamt bestimmt im Auftrag der Studiendekanin/des Studiendekans Ort und Zeit der Einsichtnahme. Gleiches gilt für die Bachelorarbeit.

§ 20

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die/der Studierende ohne triftige Gründe nicht zu dem festgesetzten Termin zu ihr erscheint oder wenn sie/er nach ihrem Beginn ohne triftige Gründe von ihr zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung bzw. die Bachelorarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungsfrist erbracht wird. Als triftiger Grund kommen insbesondere krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit und die Inanspruchnahme von Schutzzeiten nach den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes und von Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit oder die Pflege oder Versorgung des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder einer/eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist, in Betracht.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 geltend gemachten Gründe müssen der Studiendekanin/dem Studiendekan unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der/des Studierenden kann die Studiendekanin/der Studiendekan ein ärztliches Attest verlangen. Erkennt die Studiendekanin/der Studiendekan die Gründe an, wird der/dem Studierenden dies schriftlich mitgeteilt. Erhält die/der Studierende innerhalb von 14 Tagen nach Anzeige und Glaubhaftmachung keine Mitteilung, gelten die Gründe als anerkannt.

(3) Versuchen Studierende, das Ergebnis einer Prüfungsleistung oder der Bachelorarbeit durch Täuschung, zum Beispiel Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Leistung als nicht erbracht und als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wer die Abnahme einer Prüfungsleistung stört, kann von den jeweiligen Lehrenden oder Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Erbringung der

Einzeleistung ausgeschlossen werden; in diesem²¹⁴⁷ Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als nicht erbracht und mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann die Studiendekanin/der Studiendekan die/den Studierenden von der Bachelorprüfung insgesamt ausschließen. Die Bachelorprüfung ist in diesem Fall endgültig nicht bestanden. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

(4) Belastende Entscheidungen sind den Betroffenen von der Studiendekanin/dem Studiendekan unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist den Betroffenen Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

§ 21

Ungültigkeit von Einzelleistungen

(1) Hat die/der Studierende bei einer Prüfungsleistung oder der Bachelorarbeit getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann die Studiendekanin/der Studiendekan nachträglich das Ergebnis und ggf. die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen bzw. die Bachelorarbeit, bei deren Erbringen die/der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und diese Leistungen ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung bzw. die Bachelorarbeit nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen der Prüfungsleistung bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet die Studiendekanin/der Studiendekan unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(3) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einem Modul nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen des Moduls bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet die Studiendekanin/der Studiendekan unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(4) Waren die Voraussetzungen für die Einschreibung in die gewählten Studiengänge und damit für die Zulassung zur Bachelorprüfung nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird dieser Mangel erst nach der Aushändigung des Bachelorzeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Bachelorprüfung geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet die Studiendekanin/der

2148
Studiendekan unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen hinsichtlich des Bestehens der Prüfung.

(5) Der/Dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(6) Das unrichtige Zeugnis wird eingezogen, ggf. wird ein neues Zeugnis erteilt. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2, Absatz 3 Satz 2 und Absatz 4 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 22

Aberkennung des Bachelorgrades

Die Aberkennung des Bachelorgrades kann erfolgen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben ist oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. § 21 gilt entsprechend. Zuständig für die Entscheidung ist die Studiendekanin/der Studiendekan.

§ 23

Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem WS 2013/2014 erstmalig in den Bachelorstudiengang Geophysik eingeschrieben werden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Physik der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 24. April 2013.

Münster, den 12. September 2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 8. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 12. September 2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

2150

Anhang: Modulbeschreibungen und empfohlener Studienverlaufsplan

Modultitel deutsch:		Geophysik I: Einführung in die Geophysik und die geophysikalische Datenverarbeitung					
Modultitel englisch:		Introduction to Geophysics and Geophysical Data Processing					
Studiengang:		Geophysik (Bachelor of Science)					
1	Modulnummer: 1	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1,2	LP: 8	Workload (h): 240		
Modulstruktur:							
3	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Einführung in die Geophysik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30h, 2 SWS	30
	2.	Ü	Einführung in die Geophysik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15h, 1 SWS	45
	3.	V	Einführung in die geophysikalische Datenverarbeitung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30h, 2 SWS	30
	4.	Ü	Einführung in die geophysikalische Datenverarbeitung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15h, 1 SWS	45
4	Lehrinhalte:						
	<p><i>Einführung in die Geophysik:</i> Die wichtigsten Komponenten des Systems Erde, ihre Entwicklung, ihre heutigen Eigenschaften und maßgebliche Prozesse; Überblick über die geophysikalische Arbeitsweise und die wichtigsten Methoden einschließlich einfacher praktischer Demonstrationen und Übungen.</p> <p><i>Einführung in die geophysikalische Datenverarbeitung:</i> Das Betriebssystem Unix und die Programmiersprache Fortran 90 werden zur Modellierung geophysikalischer Daten genutzt. Anhand einfacher Beispiele aus dem Bereich der Geophysik (graphische Darstellung, FFT Filter, Monte Carlo Verfahren, ...) wird die Programmierung und Verwendung von Rechnersystemen praxisnah eingeübt.</p>						
5	Erworbene Kompetenzen:						
	Kenntnisse der grundlegenden physikalischen Eigenschaften und der wichtigsten Prozesse im System Erde und ihrer wechselseitigen Vernetzungen. Einblick in die geophysikalischen Datenverarbeitung sowie Kenntnisse des Betriebssystems Unix und der Programmiersprache Fortran 90						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						
7	Leistungsüberprüfung:						
	<input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	I. d. Regel 2-stündige Klausur am Ende der Übung „Einführung i.d. Geophysik“	2 Std.	50
	I. d. Regel 2-stündige Klausur am Ende der Übung „Einführung i.d. geophysikalische Datenverarbeitung“	2 Std.	50
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang
	Bearbeitung der Übungsaufgaben zur Veranstaltung „Einführung in die Geophysik“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen.		wöchentliche Übungsblätter
	Bearbeitung der Übungsaufgaben zur Veranstaltung „Einführung in die geophysikalische Datenverarbeitung“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen.		wöchentliche Übungsblätter
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:		
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:		
	1/11		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:		
	Keine		
13	Anwesenheit:		
	In den Übungen wird die Anwesenheit dringend empfohlen.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:		
	keine		
15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:	
	Prof. Dr. C. Thomas	Physik	
16	Sonstiges:		

Modultitel deutsch:		Geophysik II – Geophysikalische Grundlagen						
Modultitel englisch:		Geophysics II – Geophysical Foundations						
Studiengang:		Geophysik (Bachelor of Science)						
1	Modulnummer: 2	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul				
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 2, 3	LP: 8	Workload (h): 240			
3	Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status		LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Geophysikalische Grundlagen I	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	2	30h, 2 SWS	30
	2.	Ü	Geophysikalische Grundlagen I	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	2	15h, 1 SWS	45
	3.	V	Geophysikalische Grundlagen II	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	2	30h, 2 SWS	30
	4.	Ü	Geophysikalische Grundlagen II	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	2	15h, 1 SWS	45
4	Lehrinhalte: <i>Geophysikalische Grundlagen I:</i> Kenntnisse über die Grundlagen der Seismologie, Wellenausbreitung und Seismometrie. Übersicht über seismische Quellen und Laufzeitgleichung. Einführung in die Grundlagen der Seismik und Signalverarbeitung, Explorationsseismik. Anwendung der gelernten Grundlagen an praktischen Beispielen einschließlich Datenverarbeitung und Interpretation. <i>Geophysikalische Grundlagen II:</i> Schwerefeld und Gravimetrie, Magnetfeld und Magnetik sowie elektrische und elektromagnetische Verfahren zur Untersuchung des Erdkörpers.							
5	Erworbene Kompetenzen: Übersicht über die heute bekannten physikalischen Eigenschaften der Erde und der noch bestehenden Wissensdefizite; Kenntnisse der grundlegenden Methoden der allgemeinen und angewandten Geophysik einschließlich ihrer spezifischen Grenzen und Möglichkeiten; Kompetenz in der Anwendung der wichtigsten Methoden einschließlich Datenbearbeitung und Interpretation							
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine							
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)							
8	Prüfungsleistung/en:							
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
In der Regel 3-stündige Klausur				3 Std.	100			

	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
9	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Geophysikalische Grundlagen I“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	wöchentliche Übungsblätter
	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Geophysikalische Grundlagen II“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	wöchentliche Übungsblätter
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 1/11	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Wünschenswert ist eine Beherrschung des Lehrstoffs des Moduls Physik I.	
13	Anwesenheit: In den Übungen ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, geophysikalische Fragestellungen zu bearbeiten, nur in enger Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden und zwischen Studierenden untereinander erworben werden kann.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. C. Thomas	Zuständiger Fachbereich: Physik
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Geophysik III – Mathematische und numerische Methoden der Geophysik					
Modultitel englisch:		Geophysics III – Mathematical and Numerical Methods					
Studiengang:		Geophysik (Bachelor of Science)					
1	Modulnummer: 3	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 4	LP: 10	Workload (h): 300		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Mathematische Methoden der Geophysik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30h, 2 SWS	30
	2.	Ü	Mathematische Methoden der Geophysik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15h, 1 SWS	45
	3.	V	Numerische Methoden der Geophysik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30h, 2 SWS	30
	4.	Ü	Numerische Methoden der Geophysik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30h, 2 SWS	90
4	Lehrinhalte:						
	<p>Mathematische Methoden der Geophysik: Anwendung mehrdimensionaler Analysis, Anwendungen aus der linearen Algebra, der Funktionentheorie und der Funktionalanalysis (generalisierte Inverse, Fourier- und Laplacetransformation, orthogonale Polynome, partielle Differentialgleichungen, Potentialgleichung, spezielle Funktionen der mathematischen Physik, etc.).</p> <p><i>Numerische Methoden der Geophysik:</i> Fehlertheorie, numerische Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme, Interpolation und Approximation von Daten, numerische Differentiation und Integration, numerische Lösung von Anfangswertproblemen, Diskretisierungsverfahren.</p>						
5	Erworbene Kompetenzen:						
	Fähigkeit zur Mathematisierung geophysikalischer Probleme. Solide Kenntnisse der mathematischen Grundlagen von Datenanalyse und Modellbildung. Algorithmisches Denken, Fähigkeit zur Analyse und zur eigenständigen Implementierung numerischer Algorithmen. Fähigkeit, numerische Fehler qualitativ und quantitativ zu bewerten.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	keine						
7	Leistungsüberprüfung:						
	<input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	I. d. Regel 3-stündige Klausur	3 Std.	100

9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Mathematische Methoden der Geophysik“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben und die Präsentation eigener Lösungen in der Übungsgruppe voraus.	wöchentliche Übungsblätter	
	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Numerische Methoden der Geophysik“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben und die Präsentation eigener Lösungen in der Übungsgruppe voraus.	wöchentliche Übungsblätter	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 1/11		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Wünschenswert ist eine Beherrschung des Lehrstoffs der Module Physik I–III, Grundlagen der Mathematik und Integrationstheorie.		
13	Anwesenheit: In den Übungen ist Anwesenheit erforderlich, um eigene und fremde Lösungen innerhalb der Gruppe diskutieren zu können.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine		
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. U. Hansen	Zuständiger Fachbereich: Physik	
16	Sonstiges:		

Modultitel deutsch:		Geophysik IV – Geophysik für Fortgeschrittene					
Modultitel englisch:		Geophysics IV – Advanced Geophysics					
Studiengang:		Geophysik (Bachelor of Science)					
1	Modulnummer: 4	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 5.	LP: 10	Workload (h): 300		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Geophysik für Fortgeschrittene I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30h, 2 SWS	30
	2.	Ü	Geophysik für Fortgeschrittene I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	15h, 1 SWS	75
	3.	V	Geophysik für Fortgeschrittene II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30h, 2 SWS	30
	4.	Ü	Geophysik für Fortgeschrittene II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30h, 2 SWS	60
4	Lehrinhalte: <i>Geophysik für Fortgeschrittene I:</i> Mathematische Modellbildung, Prinzipien der Vorwärts -und der inversen Modellierung. Analyse nichtlinearer Prozesse im Hinblick auf geophysikalische Phänomene. Bifurkationsverhalten von Systemen. Attraktoren und deren Stabilitätsverhalten. Analysemethoden zur Untersuchung der Stabilität von Systemen. Niedrig-dimensionale Modelle zur Beschreibung von Mantelkonvektion und des Geodynamos. <i>Geophysik für Fortgeschrittene II:</i> Grundlegende Konzepte zur Beschreibung geophysikalischer Kontinua, Mechanische und thermodynamische Erhaltungssätze zur Beschreibung kontinuumsmechanischer Prozesse in der Geophysik, Materialgesetze und Rheologie, Grundlegende Gleichungen zur Beschreibung der Dynamik von Atmosphäre, Ozean, Cryosphäre und Erdmantel.						
5	Erworbene Kompetenzen: Kenntnisse der wichtigsten Ansätze und Methoden der geophysikalischen Modellierung; Verständnis grundlegender geodynamischer Prozesse; Solides Verständnis der Kontinuumsmechanik und ihrer Anwendungen in verschiedenen Bereichen der Geophysik						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	I. d. Regel 3-stündige Klausur				3 Std.	100	

	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
9	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu Geophysik für Fortgeschrittene I: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben sowie die Präsentation eigener Lösungen innerhalb der Übungsgruppe voraus.	wöchentliche Übungsblätter
	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu Geophysik für Fortgeschrittene II: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben sowie die Präsentation eigener Lösungen innerhalb der Übungsgruppe voraus.	wöchentliche Übungsblätter
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 1/11	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Wünschenswert ist eine Beherrschung der Lehrinhalte der Module Geophysik I, Geophysik II, Geophysik III, Grundlagen der Mathematik, Integrationstheorie und Physik I-III.	
13	Anwesenheit: In den Übungen ist Anwesenheit erforderlich, um eigene und fremde Lösungen innerhalb der Gruppe diskutieren zu können.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. U. Hansen	Zuständiger Fachbereich: Physik
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Geophysik V : Geophysikalische praktische Übungen						
Modultitel englisch:		Geophysics V: Practical Geophysical Excersises						
Studiengang:		Geophysik (Bachelor of Science)						
1	Modulnummer: 5	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul				
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 4. und 5.	LP: 10	Workload (h): 300			
3	Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status		LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	PÜ	Internationaler Feldkurs	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	5	75h, 5 SWS	75
2.	PÜ	Geophysikalische praktische Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	5	30h, 2 SWS	120	
4	Lehrinhalte:							
	<p><i>Internationaler Feldkurs:</i> Im Rahmen des internationalen Feldkurses (in Zusammenarbeit mit den Universitäten Edinburgh (GB), Paris-Sud (F)) sollen die Studierenden ausgewählte Methoden der angewandten Geophysik (Seismik, Geoelektrik, Elektromagnetik, Magnetik, Gravimetrie) eingehender kennenlernen und die ersten Schritte der Datenauswertung und Dateninterpretation einüben.</p> <p><i>Geophysikalische Praktische Übung:</i> Die Studierenden sollen anhand einer Studienarbeit allein oder in Kleingruppen eine ausgewählte Fragestellung, i.d. Regel aus dem Bereich der angewandten Geophysik, selbständig bearbeiten und lösen. Diese kann sowohl Feld- und Labormessungen, Datenbearbeitung als auch die Bearbeitung numerischer Modellierprojekte beinhalten.</p>							
5	Erworbene Kompetenzen:							
	<p>Kenntnisse der grundlegenden Methoden und der wichtigsten Instrumente der geophysikalischen Erkundung und deren Anwendung.</p> <p>Fähigkeit, geophysikalische Feld- und Labordaten für ausgewählte Methoden auszuwerten und zu interpretieren.</p>							
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:							
	keine							
7	Leistungsüberprüfung:							
	<input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)							

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Ausführlicher Exkursionsbericht zum Internationalen Feldkurs	15 Seiten	50
	Ausführlicher Bericht zu der im Rahmen der praktischen Übung durchgeführten Studienarbeit	15 Seiten	50
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang
	keine		

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:		
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:		
	1/11		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:		
	Wünschenswerte Voraussetzungen ist die Beherrschung der Lehrinhalte der Module Geophysik I und Geophysik II.		
13	Anwesenheit:		
	Studierende müssen am Feldkurs und an den praktischen Übungen teilnehmen, da innerhalb dieser Veranstaltungen eigenständig Messungen, Experimente u. ä. durchgeführt werden.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:		
	keine		
15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:	
	Prof. Dr. C. Thomas	Physik	
16	Sonstiges:		

Modultitel deutsch:		Geophysik VI: Vertiefung und Spezialisierung in der Geophysik					
Modultitel englisch:		Geophysics VI: Consolidation and Specialisation					
Studiengang:		Geophysik (Bachelor of Science)					
1	Modulnummer: 6	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 5, 6	LP: 11	Workload (h): 330		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Spezielle Methoden und Werkzeuge der Geophysik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30h, 2 SWS	60
	2.	V	Spezialvorlesung Geophysik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30h, 2 SWS	90
	3.	K	Geophysikalisches Kolloquium I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	30h, 2 SWS	0
	4.	K	Geophysikalisches Kolloquium II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	30h, 2 SWS	0
5.	S	Geophysikalisches Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30h, 2 SWS	30	
4	Lehrinhalte:						
	<p><i>Spezielle Methoden und Werkzeuge der Geophysik:</i> Aus den verschiedenen Forschungsfeldern des Instituts werden typische Methoden und Werkzeuge (Geräte, Software, etc.) vorgestellt und deren praktische Benutzung wird anhand von Beispielen demonstriert.</p> <p><i>Spezialvorlesung Geophysik:</i> Vertiefende Darstellungen aktueller wissenschaftlicher Fragestellungen in einem der drei am Institut vertretenen Forschungsfelder.</p> <p><i>Geophysikalisches Kolloquium I und II:</i> Darstellung aktueller wissenschaftlicher Fragestellungen aus dem Bereich der Geophysikalischen Forschung</p> <p><i>Geophysikalisches Seminar:</i> Analyse wissenschaftlicher Texte aus einem der drei am Institut vertretenen Forschungsfelder sowie deren Präsentation in deutsch- und englischsprachigen Kurzvorträgen.</p>						
5	Erworbene Kompetenzen:						
	Erwerb spezieller Kenntnisse in den im Institut vertretenen Hauptforschungsfeldern (Geodynamik, Seismologie, angewandte Geophysik); Fähigkeit zur eigenständigen Erarbeitung wissenschaftlicher Texte und zur Präsentation wissenschaftlicher Erkenntnisse						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	Keine						

7	Leistungsüberprüfung: [] Modulabschlussprüfung (MAP) [] Modulprüfung (MP) [x] Modulteilprüfungen (MTP)			
8	Prüfungsleistung/en: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Hausarbeit zur Spezialvorlesung Geophysik		Etwa 15 Seiten	50
	Vortrag und schriftliche Zusammenfassung eines wissenschaftlichen Textes im Rahmen des Geophysikalischen Seminars		Etwa fünf Seiten	50
9	Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang	
	Keine.			
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.			
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 1/11			
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Wünschenswert ist die Beherrschung der Lehrinhalte der Module Geophysik I – III und der Module Physik I-III.			
13	Anwesenheit: Bei der Vorlesung Spezielle Methoden und Werkzeuge der Geophysik wird die Anwesenheit dringend empfohlen, da Geräte und Software vorgestellt werden, die nur am Institut vorhanden sind und deren Bedienung und Arbeitsweise nicht im Selbststudium erlernt werden kann. Im Seminar besteht Anwesenheitspflicht, da die gehaltenen Vorträge in der Gruppe besprochen und evaluiert werden. Die Teilnahme an der Spezialvorlesung und an den Kolloquien wird dringend empfohlen.			
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine			
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. U. Hansen		Zuständiger Fachbereich: Physik	
16	Sonstiges:			

Modultitel deutsch: Physik I : Dynamik der Teilchen und Teilchensysteme																						
Modultitel englisch: Physics I : Dynamics of Particles and Particle Systems																						
Studiengang: Geophysik (Bachelor of Science)																						
1	Modulnummer: 7 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																					
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsemester:</td> <td>1</td> <td>LP:</td> <td>14</td> <td>Workload (h):</td> <td>420</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsemester:	1	LP:	14	Workload (h):	420											
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsemester:	1	LP:	14	Workload (h):	420													
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h, SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Physik I: Dynamik der Teilchen und Teilchensysteme</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>90 h, 6 SWS</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übung zu Physik I:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>8</td> <td>60 h, 4 SWS</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h, SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Physik I: Dynamik der Teilchen und Teilchensysteme	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	90 h, 6 SWS	90	2.	Ü	Übung zu Physik I:	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	8	60 h, 4 SWS	180
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h, SWS)	Selbststudium (h)																
1.	V	Physik I: Dynamik der Teilchen und Teilchensysteme	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	90 h, 6 SWS	90																
2.	Ü	Übung zu Physik I:	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	8	60 h, 4 SWS	180																
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Methodik der Physik: Was ist Physik? Rolle von Theorie und Experiment, Größen und Größensysteme, Messen und Messunsicherheiten, Vektoren und Felder, komplexe Zahlen, Entwicklungen, Differentialgleichungen</p> <p>Dynamik der Teilchen: Newton'sche Axiome, Kraft, Impuls- und Drehimpuls, Schwingungen, Arbeit und Energie, Feldbegriff, Erhaltungssätze, Relativitätsprinzip, beschleunigte und rotierende Bezugssysteme, Bewegung in Zentralkraftfeldern</p> <p>Teilchensysteme: Schwerpunkt und Erhaltungssätze, gekoppelte Schwingungen, Dynamik starrer Körper, deformierbare Körper, Elastizitätstheorie, Dynamik von Flüssigkeiten und Gasen, kinetische Gastheorie und Verteilungen, mechanische und akustische Wellen, Doppler-Effekt</p>																					
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können Phänomene und Vorgänge in der Natur erfassen und verstehen diese Phänomene. Sie können physikalische Zusammenhänge darstellen und kritisch reflektieren.</p> <p>Die Studierenden sind in die Grundkonzepte der Physik eingeführt und kennen die Bedeutung des Experiments, der physikalischen Geräte und Messverfahren sowie die mathematische Beschreibung und numerische Modellierung und Visualisierung mechanischer Prozesse.</p>																					
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine</p>																					
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																					

Prüfungsleistungen:			
	Anzahl und Art	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
8	<p>Modulabschlussprüfung in der Regel als schriftliche Klausur</p> <p>Wird die Klausur zum frühestmöglichen Zeitpunkt im Regelstudienverlauf geschrieben, so ist eine einmalige Wiederholung am darauf folgenden Termin zum Zwecke der Notenverbesserung erlaubt. Es zählt in diesem Fall die bessere der beiden erreichten Benotungen.</p>	3 h	100

Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
9	<p>Teilnahme an den Übungen: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.</p>	wöchentliche Übungsblätter

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	

11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:	
	In die Berechnung der Gesamtnote geht die beste der drei Noten aus den Modulen Physik I, Physik II und Physik III ein. Trifft dies auf das vorliegende Modul zu, geht die Note des Moduls mit 1/11 in die Gesamtnote ein.	

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:	
	Keine	

13	Anwesenheit:	
	In den Übungen zur Vorlesung ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Fragestellungen zu bearbeiten, nur in enger Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden einerseits und Studierenden untereinander erworben werden kann.	

14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
	Physik (2F-Bachelor), Physik (Bachelor), Mathematik (Bachelor), Informatik (Bachelor)	

15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:
	Studiendekan/in	Physik
16	Sonstiges:	
	Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Physik in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Physik II : Thermodynamik und Elektromagnetismus						
Modultitel englisch: Physics II : Thermodynamics and Electromagnetism						
Studiengang: Geophysik (Bachelor of Science)						
1	Modulnummer: 8		Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsemester: 2.	LP: 14	Workload (h): 420	
Modulstruktur:						
3	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h, SWS)
	1.	V	Physik II: Thermodynamik und Elektromagnetismus	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	90h, 6 SWS
	2.	Ü	Übungen zu Physik II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30h, 2 SWS
	3.	V	Theoretische Ergänzungen zu Physik II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30h, 2 SWS
	4.	Ü	Übungen zu Theoretischen Ergänzungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15h, 1 SWS
4	Lehrinhalte:					
	Physik II:					
	Thermodynamik: Temperatur und Wärme, Zustandsgrößen, Entropie und ihre statistische Bedeutung, Hauptsätze der Wärmelehre, Wärmekraftmaschinen, Transportphänomene, reale Gase, Aggregatzustände, Phasenübergänge.					
	Ladungen und Ströme: Grundphänomene, Feld- und Potentialbegriff, Spannung, elektrische Felder in Materie und an Grenzflächen (Influenz und Dielektrizität), Gleichstromkreise, elektrische Arbeit und Leistung, Leitungsvorgänge in Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen.					
	Elektromagnetismus: elektrische Ströme und Magnetfelder, Magnetfelder in Materie, Arten des Magnetismus, Kräfte auf stromdurchflossene Leiter, Induktion und Induktionsgeräte, Elektromagnetismus im Vakuum und in Materie, Lorentz- Kraft, Hall-Effekt, Wechselstromwiderstände und -schaltungen, Schwingkreise.					
	Theoretische Ergänzungen zu Physik II:					
	Analytische Mechanik und dynamische Systeme: Zwangsbedingungen und generalisierte Koordinaten, d'Alembertsches und Hamiltonsches Prinzip, Lagrange-Formulierung der Mechanik, Phasenraum, Hamilton-Mechanik, kanonische Transformation, Poissonklammer, Grundlagen linearer und nichtlinearer dynamischer Systeme.					

5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können Phänomene und Vorgänge in der Natur erfassen und verstehen diese Phänomene. Sie können die in der Vorlesung behandelten physikalischen Zusammenhänge darstellen und kritisch reflektieren. Sie sind in der Lage die einschlägigen Gesetzmäßigkeiten des Gebietes herzuleiten und mit Schlüsselexperimenten zu begründen.</p> <p>Die Studierenden kennen die mathematische Beschreibung und numerische Modellierung und Visualisierung thermodynamischer und elektromagnetischer Prozesse.</p> <p>Theoretische Ergänzungen: Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis der Grundprinzipien der klassischen Mechanik. Sie beherrschen die Methoden der analytischen Mechanik und können diese auf physikalische Problemstellungen anwenden. Sie kennen die Grundlagen linearer und nichtlinearer dynamischer Systeme.</p>
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>keine</p>

7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p>[X] Modulabschlussprüfung (MAP) [..] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP)</p>		
8	<p>Prüfungsleistungen:</p> <p>Anzahl und Art</p> <p>Modulabschlussprüfung in der Regel als schriftliche Klausur.</p> <p>Wird die Klausur zum frühestmöglichen Zeitpunkt im Regelstudienverlauf geschrieben, so ist eine einmalige Wiederholung am darauf folgenden Termin zum Zwecke der Notenverbesserung erlaubt. Es zählt in diesem Fall die bessere der beiden erreichten Benotungen.</p>	<p>Dauer bzw. Umfang</p> <p>4 h</p>	<p>Gewichtung für die Modulnote in %</p> <p>100</p>
9	<p>Studienleistungen:</p> <p>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</p> <p>Teilnahme an den Übungen: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.</p>		<p>Dauer bzw. Umfang</p> <p>wöchentliche Übungsblätter</p>
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>		
11	<p>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</p> <p>In die Berechnung der Gesamtnote geht die beste der drei Noten aus den Modulen Physik I, Physik II und Physik III ein. Trifft dies auf das vorliegende Modul zu, geht die Note des Moduls mit 1/11 in die Gesamtnote ein.</p>		
12	<p>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</p> <p>empfohlen: Modul Physik I.</p>		

13	Anwesenheit: In den Übungen zu den Vorlesungen ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Fragestellungen zu bearbeiten, nur in enger Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden einerseits und Studierenden untereinander erworben werden kann.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Physik (2F-Bachelor), Physik (Bachelor), Informatik (Bachelor), Mathematik (Bachelor)	
15	Modulbeauftragte/r: Studiendekan/in	Zuständiger Fachbereich: Physik
16	Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Physik in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Physik III : Wellen und Quanten							
Modultitel englisch: Physics III : Waves and Quanta							
Studiengang: Geophysik (Bachelor of Science)							
1	Modulnummer: 9	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul					
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3	LP: 14	Workload (h): 420		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h, SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Physik III: Wellen und Quanten	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	90 h, 6 SWS	90
	2.	Ü	Übungen zu Physik III	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h, 2 SWS	90
	3.	V	Theoretische Ergänzungen zu Physik III	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h, 2 SWS	30
4.	Ü	Übungen zu Theoretischen Ergänzungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	15 h, 1 SWS	45	
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Physik III: Elektromagnetische Wellen: Maxwell-Gleichungen, Erzeugung elektromagnetischer Wellen, elektromagnetische Wellen im Vakuum, in Isolatoren und in Leitern, Wellenausbreitung, Wellenpakete, Phasen- und Gruppengeschwindigkeit, Messung der Lichtgeschwindigkeit, Michelson-Morley Experiment.</p> <p>Optik: Wechselwirkung von Licht mit Materie, Polarisation und Kristalloptik, geometrische Optik, optische Instrumente, Wellenoptik, Interferenz und Beugung, Nah- und Fernfeldoptik, Anwendungen von Interferenz- und Beugungsphänomenen, nichtlineare Optik.</p> <p>Quanten: Hohlraumstrahlung, Planck'sches Strahlungsgesetz, Photoeffekt, Laser, Compton-Effekt, Dualismus Welle-Teilchen, statistische Interpretation von Wellenfunktionen, Unbestimmtheitsrelation, Franck-Hertz-Experiment.</p> <p>Theoretische Ergänzungen: Grundprinzipien der speziellen Relativitätstheorie, mathematische Formulierung, Vierervektoren, kovariante Formulierung der Mechanik und der Elektrodynamik</p>						
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können Phänomene und Vorgängen in der Natur erfassen und verstehen diese Phänomene. Sie können die einschlägigen physikalischen Zusammenhänge darstellen und kritisch reflektieren. Sie sind in der Lage, die Gesetzmäßigkeiten des Gebietes herzuleiten und mit Schlüsselexperimenten zu begründen</p> <p>Theoretische Ergänzungen: Die Studierenden verstehen die Grundprinzipien der speziellen Relativitätstheorie, und können diese auf relativistische Probleme der Mechanik und Elektrodynamik anwenden.</p>						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						

7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)		
8	Prüfungsleistungen: Anzahl und Art Modulabschlussprüfung: in der Regel schriftliche Klausur Wird die Klausur zum frühestmöglichen Zeitpunkt im Regelstudienverlauf geschrieben, so ist eine einmalige Wiederholung am darauf folgenden Termin zum Zwecke der Notenverbesserung erlaubt. Es zählt in diesem Fall die bessere der beiden erreichten Benotungen.		Dauer bzw. Umfang 4 h Gewichtung für die Modulnote in % 100
9	Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Teilnahme an den Übungen: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		Dauer bzw. Umfang wöchentliche Übungsblätter
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: In die Berechnung der Gesamtnote geht die beste der drei Noten aus den Modulen Physik I, Physik II und Physik III ein. Trifft dies auf das vorliegende Modul zu, geht die Note des Moduls mit 1/11 in die Gesamtnote ein.		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: empfohlen: Modul Physik I und Modul Physik II.		
13	Anwesenheit: In den Übungen zur Vorlesung ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Fragestellungen zu bearbeiten, nur in enger Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden einerseits und Studierenden untereinander erworben werden kann.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Physik (2F-Bachelor), Physik (Bachelor), Informatik (Bachelor), Mathematik (Bachelor)		
15	Modulbeauftragte/r: Studiendekan/in	Zuständiger Fachbereich: Physik	
16	Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Physik in der jeweils geltenden Fassung.		

Modultitel deutsch:		Physik Experimentelle Übungen I					
Modultitel englisch:		Physics Laboratory Course I					
Studiengang:		Geophysik (Bachelor of Science)					
1	Modulnummer: 10	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsemester 4,5	LP: 13	Workload (h): 390		
Modulstruktur:							
3	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	ExpÜ	Experimentelle Übungen zur Optik, Wärmelehre und Atomphysik (SS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	60, 4 SWS	120
	2	ExpÜ	Experimentelle Übungen zur Mechanik und Elektrizitätslehre (WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60, 4 SWS	150
4	Lehrinhalte: Ausgewählte Experimente aus den Bereichen Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Optik und Atomphysik. Auswertung und Protokollierung der Experimente mit den gebräuchlichen Kalkulations- und Textverarbeitungsprogrammen.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, Phänomene und Vorgänge in der Natur induktiv zu erfassen. Sie haben ein Grundverständnis der experimentellen Methoden der Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Optik und Atomphysik. Sie kennen die Funktionsweise und beherrschen die Bedienung der üblichen Messinstrumente. Die Studierenden können Messergebnisse aufbereiten, interpretieren und schriftlich darstellen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen						

Prüfungsleistungen:		
8	Anzahl und Art	Gewichtung für die Modulnote in %
	Vorbereitung, Durchführung und schriftliche Ausarbeitung aller im Rahmen der beiden Modulbestandteile (1. und 2.) jeweils durchzuführenden Versuche werden bewertet. Für jeden der beiden Modulbestandteile (Nr.1 und Nr. 2) wird jeweils eine Teilnote vergeben.	50% (Nr. 1) 50% (Nr. 2)

Studienleistungen:		
9	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Erfolgreiche, testierte Durchführung aller geforderten Versuche	12 Versuche
	Veranstaltung Nr. 1 Veranstaltung Nr. 2	12 Versuche (je 4 h Dauer)
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: Die Modulnote geht nicht in die Bachelornote ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: empfohlen: Modul Physik I, Modul Physik II.	
13	Anwesenheit: In den Experimentellen Übungen ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Experimente durchzuführen, nur durch die Beschäftigung mit den zu Verfügung gestellten Laborgeräten erworben werden kann.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Physik (Bachelor)	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Donath	Zuständiger Fachbereich: Physik
16	Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Physik in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Grundlagen der Mathematik ²¹⁷¹																																				
Modultitel englisch: Fundamental Mathematics																																				
Studiengang: Geophysik (Bachelor of Science)																																				
1	Modulnummer: 11 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																			
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsemester:</td> <td>1,2</td> <td>LP:</td> <td>16</td> <td>Workload (h):</td> <td>480</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsemester:	1,2	LP:	16	Workload (h):	480																									
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsemester:	1,2	LP:	16	Workload (h):	480																											
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h, SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Mathematik für Physiker I (WS)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>60, 4 SWS</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Mathematik für Physiker I (WS)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30, 2 SWS</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td>Mathematik für Physiker II (SS)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>60, 4 SWS</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Mathematik für Physiker II (SS)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30, 2 SWS</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h, SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Mathematik für Physiker I (WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60, 4 SWS	60	2.	Ü	Übungen zu Mathematik für Physiker I (WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30, 2 SWS	90	3.	V	Mathematik für Physiker II (SS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60, 4 SWS	60	4.	Ü	Übungen zu Mathematik für Physiker II (SS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30, 2 SWS	90
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h, SWS)	Selbststudium (h)																														
1.	V	Mathematik für Physiker I (WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60, 4 SWS	60																														
2.	Ü	Übungen zu Mathematik für Physiker I (WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30, 2 SWS	90																														
3.	V	Mathematik für Physiker II (SS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60, 4 SWS	60																														
4.	Ü	Übungen zu Mathematik für Physiker II (SS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30, 2 SWS	90																														
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Vollständige Induktion, mathematische Terminologie.</p> <p>Vektorräume: Dimension, Teilräume, lineare Gleichungssysteme.</p> <p>Konvergenz von Folgen und Reihen, reelle Zahlen, euklidische und normierte Vektorräume, Komplexe Zahlen, exp und log, Wurzeln, Potenzen, Winkelfunktionen, unitäre Vektorräume</p> <p>Differenzierbare Funktionen in einer Veränderlichen, Mittelwertsatz und Anwendungen, Kurven, Differenzierbare Funktionen in mehreren Veränderlichen, Gradienten, Vektorfelder</p> <p>Integration im eindimensionalen: Stammfunktionen, Taylorformel, uneigentliche Integrale, Bogenlänge, Kurvenintegrale,</p> <p>Funktionenfolgen: verschiedene Arten der Konvergenz, normierte Vektorräume, Topologie von metrischen Räumen, Vertauschung von Grenzwertprozessen.</p> <p>Lineare Abbildungen: Dimensionsformel, Matrixdarstellung, Determinanten, Volumen, Vektorprodukt, Eigenwerte, Normalformen.</p> <p>Differenzierbare Abbildungen: Umkehrsatz, implizite Funktionen, Lagrange-Multiplikatoren.</p>																																			
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind mit den Grundideen der reellen Analysis und der linearen Algebra vertraut. Sie werden befähigt, die erlernten Methoden beim Lösen von Aufgaben einzusetzen.</p>																																			
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>keine</p>																																			
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																			

8	Prüfungsleistung/en:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Klausur	2 h
9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Teilnahme an den Übungen zu „Mathematik für Physiker I+II“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	wöchentliche Übungsblätter
	Schriftliche Zwischenklausur zu „Mathematik für Physiker I“.	2h
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistung/en und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:	
	In die Berechnung der Gesamtnote geht die bessere der Abschlussnoten der Module „Grundlagen der Mathematik“ und „Integrationstheorie (Mathematik)“ ein. Wird das vorliegende Modul für die Gesamtnote berücksichtigt, geht es mit 1/11 in die Gesamtnote ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:	
	keine	
13	Anwesenheit:	
	In den Übungen zur Vorlesung ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, mathematische Fragestellungen zu bearbeiten, darzustellen und zu diskutieren, nur in enger Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden einerseits und Studierenden untereinander erworben werden kann.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
	Physik (Bachelor)	
15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:
	Studiendekan/in des FB Mathematik	Mathematik
16	Sonstiges:	
	Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Mathematik in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Integrationstheorie (Mathematik)																						
Modultitel englisch: Integration Theory (Mathematics)																						
Studiengang: Geophysik (Bachelor of Science)																						
1	Modulnummer: 12 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																					
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsemester:</td> <td>3</td> <td>LP:</td> <td>8</td> <td>Workload (h):</td> <td>240</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsemester:	3	LP:	8	Workload (h):	240											
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsemester:	3	LP:	8	Workload (h):	240													
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h, SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Mathematik für Physiker III</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>60, 4 SWS</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Mathematik für Physiker III</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30, 2 SWS</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h, SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Mathematik für Physiker III	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60, 4 SWS	60	2.	Ü	Übungen zu Mathematik für Physiker III	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30, 2 SWS	90
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h, SWS)	Selbststudium (h)																
1.	V	Mathematik für Physiker III	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60, 4 SWS	60																
2.	Ü	Übungen zu Mathematik für Physiker III	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30, 2 SWS	90																
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Gewöhnliche Differentialgleichungen: Satz von Picard-Lindelöf, lineare DGL, Beispiele.</p> <p>Maß- und Integrationstheorie: Maßfortsetzungssatz, das Lebesgue-Integral, Konvergenzsätze, Satz von Fubini</p> <p>Die Integralsätze von Stokes, Gauß und Green im zwei- und dreidimensionalen Raum.</p> <p>Funktionentheorie: Cauchy'scher Integralsatz, Potenzreihen, Residuensatz</p> <p>Fourierreihen, Konvergenz im Mittel, L^2 als Hilbertraum und Fouriertransformation.</p>																					
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind mit den Grundideen der Integrationstheorie vertraut und können die erlernten Methoden beim Lösen von Aufgaben einsetzen.</p>																					
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>keine</p>																					
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																					
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modulabschlussklausur zu den Inhalten der Vorlesung „Mathematik für Physiker III“</td> <td>2h</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Modulabschlussklausur zu den Inhalten der Vorlesung „Mathematik für Physiker III“	2h	100%															
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																				
Modulabschlussklausur zu den Inhalten der Vorlesung „Mathematik für Physiker III“	2h	100%																				
9	<p>Studienleistungen:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teilnahme an den Übungen zu „Mathematik für Physiker III“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.</td> <td>Wöchentliche Übungsblätter</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Teilnahme an den Übungen zu „Mathematik für Physiker III“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter																	
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang																					
Teilnahme an den Übungen zu „Mathematik für Physiker III“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter																					

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistung/en und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: In die Berechnung der Gesamtnote geht die bessere der Abschlussnoten der Module „Grundlagen der Mathematik“ und „Integrationstheorie (Mathematik)“ ein. Wird das vorliegende Modul für die Gesamtnote berücksichtigt, geht es mit 1/11 in die Gesamtnote ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Wünschenswert: Modul „Grundlagen der Mathematik“.	
13	Anwesenheit: In den Übungen zur Vorlesung ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, mathematische Fragestellungen zu bearbeiten, darzustellen und zu diskutieren nur in enger Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden einerseits und Studierenden untereinander erworben werden kann.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Physik (Bachelor)	
15	Modulbeauftragte/r: Studiendekan/in des FB Mathematik	Zuständiger Fachbereich: Mathematik
16	Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Mathematik in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Geowissenschaften I							
Modultitel englisch: Geosciences I							
Studiengang: Geophysik (Bachelor of Science)							
1	Modulnummer: 13	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	<input type="checkbox"/> jedes Sem. Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<input type="checkbox"/> 1 Sem. Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1. und 3.	LP: 8	Workload (h): 240		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Die Erde	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60h, 4SWS	60
2.	Ü	Übung Gesteinskunde	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30h, 2SWS	90	
4	Lehrinhalte: <i>Die Erde:</i> Es werden die wichtigsten Prozesse in Lithosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre und Biosphäre und die Wechselbeziehungen zwischen diesen untersucht. Die endogenen und exogenen Prozesse auf der Erde werden in den Rahmen übergeordneter geowissenschaftlicher Konzepte wie Plattentektonik, Gesteins- und Wasserkreislauf gestellt. <i>Gesteinskunde:</i> Es werden die Grundlagen zu den großen Gesteinsgruppen und den wichtigsten Gesteinen gegeben. Dabei steht das Bestimmen und Erkennen der Gesteine im Vordergrund.						
5	Erworbene Kompetenzen: Es werden die Grundlagen der Geologie vermittelt und eine Einführung in die Systematik der Gesteine gegeben.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en:				Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Klausur zur Vorlesung „Die Erde“				1,5h	50	
Klausur zur Übung „Gesteinskunde“				1,5h	50		
9	Studienleistungen:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						Dauer bzw. Umfang
Keine.							

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 1/11	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Für die Veranstaltung „Gesteinskunde“ sollte die Vorlesung „Die Erde“ besucht worden sein.	
13	Anwesenheit: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen wird vorausgesetzt.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Die Studiendekanin / Der Studiendekan des Fachbereichs Geowissenschaften	Zuständiger Fachbereich: Geowissenschaften
16	Sonstiges: Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Geowissenschaften in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch: Geowissenschaften II								
Modultitel englisch: Geosciences II								
Studiengang: Geophysik (Bachelor of Science)								
1	Modulnummer: 14	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul				
2	<input type="checkbox"/> jedes Sem. Turnus: <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 4. und 5.	LP: 13	Workload (h): 390			
3	Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status		LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Angewandte Geowissenschaften	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	2	30, 2 SWS	30
	2.	Ü	Angewandte Geowissenschaften	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	3	30, 2 SWS	60
	3.	V	Das Baumaterial der Erde	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	5	45, 3 SWS	105
	4.	V	Einführung in die Sedimentologie	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	4	30, 2 SWS	90
	5.	V	Einführung in Hydrogeologie	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	2	15, 1 SWS	45
	6.	PÜ	Einführung in Hydrogeologie	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	2	15, 1 SWS	45
	7.	V	Einführung in Ingenieurgeologie	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	2	15, 1 SWS	45
	8.	PÜ	Einführung in Ingenieurgeologie	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	2	15, 1 SWS	45
	9.	V	Einführung in die Strukturgeologie	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	4	30, 2 SWS	90
	10.	V	Einführung in die Geochemie	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	2	15, 1 SWS	45
11.	PÜ	Einführung in die Geochemie	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> WP	2	15, 1 SWS	45	

Lehrinhalte:

Angewandte Geowissenschaften: Die Lehrveranstaltung vermittelt eine Einführung in die Grundlagen und Arbeitsmethoden der verschiedenen Teildisziplinen angewandter Geowissenschaften: Hydrogeologie, Bodenmechanik und Grundbau, Umweltgeochemie, Montangeologie (mineralische Lagerstätten, Kohlenwasserstoffe), Geophysik, Angewandte Mineralogie (Glas, Keramik, Feuerfestmaterialien, Zement, Umweltmineralogie und Archäometrie). Praktische Übungen sind integraler Bestandteil der Lehrveranstaltung.

Das Baumaterial der Erde: Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Mineralogie. Beginnend mit den Gesetzen des Aufbaues der festen Materie (Struktur von Mineralen, Symmetrieelemente) werden die unterschiedlichen Mineralklassen vorgestellt und ihr Vorkommen in unterschiedlichen geologischen Milieus behandelt.

Einführung in die Sedimentologie: Die Vorlesung vermittelt Grundlagen über exogene Prozesse. Hinsichtlich der klastischen Sedimente sind Schwerpunkte (i) die Prozesse der Bildung und Erosion von Lockermaterial, (ii) die physikalischen Grundlagen des Sedimenttransportes und der Bildung charakteristischer Sedimentstrukturen in epi- und vulkanoklastischen Prozessen sowie (iii) ein Abriss der Bedeutung der Sedimentstrukturen in der Faziesanalyse. Bezüglich der Karbonate und chemischen Sedimente werden die Grundlagen ihrer Bildung durch biologische, mechanische und chemische Prozesse erläutert.

4	<p><i>Einführung in die Hydrogeologie:</i> Die Veranstaltung gliedert sich in zwei Teile: Im ersten Teil werden Kenntnisse zu den physikalischen und chemischen Eigenschaften des Wassers, hydrogeologischen Eigenschaften der einzelnen Gesteinstypen, natürliche Vorkommen des Grundwassers, Grundwasser-Bildung unter Berücksichtigung von geohydraulischen Besonderheiten und der Grundwasserbeschaffenheit vermittelt. Themen des zweiten, angewandten Teils sind Grundwassergewinnung, Grundwasserabsenkung, Grundwasseranstieg, Trinkwasserschutz sowie wasserrechtliche Aspekte.</p> <p><i>Einführung in die Ingenieurgeologie:</i> In dieser Veranstaltung werden Kenntnisse der Ingenieurgeologie sowie der Bodenmechanik und des Grundbaus, Boden- und felsmechanische Kennwerte, ihre Ermittlung und Bedeutung, Beschreibung und Klassifikation von Boden und Fels für bautechnische Zwecke, Erkundungsmethoden und Einführung in die Berechnungsverfahren der Ingenieurgeologie vermittelt.</p> <p><i>Einführung in die Strukturgeologie:</i> Die Vorlesung gibt einen Überblick über endogene Prozesse. Themenschwerpunkte sind (1) zentrale Begriffe wie Kraft, Spannung und Verformung (2) die Geometrie verschiedener Strukturelemente (Störungen, Klüfte, Falten, Foliationen etc.) sowie ihre Darstellung mit stereographischen Projektionen, (3) das Verhalten der Oberkruste und die Bedeutung von Fluiden und (4) die Entstehung tektonischer Großstrukturen durch die Bewegung von Lithosphärenplatten.</p> <p><i>Einführung in die Geochemie:</i> Zentrale Themen dieser Veranstaltung sind: Nukleosynthese, Eigenschaften der chemischen Elemente, geochemisches Verhalten der Elemente, Verteilung der Elemente bei unterschiedlichen geologischen Prozessen, Entstehung von Planeten und deren Differentiation, Entstehung der unterschiedlichen chemischen Reservoirs auf der Erde, quantitative Modellierung von Spurenelementen. Die Studierenden bekommen grundlegende Kenntnisse in der Geochemie vermittelt.</p>
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Im Modul „Geowissenschaften II“ sollen Grundlagen und praxisrelevante Kenntnisse der wichtigsten geologisch-mineralogischen Teilgebiete vermittelt werden. Diese ermöglichen es, geophysikalische Vorgänge und Messungen in den geologischen Kontext einzuordnen.</p>
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Studierende müssen entweder die Vorlesung und die Übung „Angewandte Geowissenschaften“ oder den Kurs „Baumaterial der Erde“ besuchen. Darüber hinaus sind 2 Kurse aus den Veranstaltungen „Einführung in die Sedimentologie“, „Einführung in Hydrogeologie“, „Einführung in Ingenieurgeologie“, „Einführung in die Strukturgeologie“ und „Einführung in die Geochemie“ zu wählen. Dabei ist zu den Vorlesungen – falls angeboten - auch die dazugehörige praktische Übung zu besuchen.</p>
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>

	Prüfungsleistung/en:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang Gewichtung für die Modulnote in %
8	Klausur zur Vorlesung „Angewandte Geowissenschaften“ bzw. Klausur zur Vorlesung „Baumaterial der Erde“	1,5h-2h 33.34
	Klausur zur ersten aus den Kursen „Einführung in die Sedimentologie“, „Einführung in Hydrogeologie“, „Einführung in Ingenieurgeologie“, „Einführung in die Strukturgeologie“ und „Einführung in die Geochemie“ gewählten Veranstaltung	1,5h-2h 33.33
	Klausur zur zweiten aus den Kursen „Einführung in die Sedimentologie“, „Einführung in Hydrogeologie“, „Einführung in Ingenieurgeologie“, „Einführung in die Strukturgeologie“ und „Einführung in die Geochemie“ gewählten Veranstaltung	1,5h-2h 33.33
	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
9	Angewandte Geowissenschaften: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur Veranstaltung	wöchentliches Übungsblatt
	Einführung in Hydrogeologie: Bearbeitung von Übungsaufgaben	wöchentliche Hausaufgaben
	Einführung in die Strukturgeologie: Bearbeitung von Übungsaufgaben	wöchentliche Übungsaufgaben
	Einführung in die Sedimentologie: Bearbeitung von Übungsaufgaben	wöchentliche Übungsaufgaben
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:	
	1/11	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:	
	Wünschenswerte Voraussetzungen sind die Lehrinhalte des Moduls „Geowissenschaften I“.	
13	Anwesenheit:	
	Regelmäßige Teilnahme wird erwartet.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
	keine	
15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:
	Die Studiendekanin / Der Studiendekan des Fachbereichs Geowissenschaften	Geowissenschaften
16	Sonstiges:	
	Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Geowissenschaften in der jeweils geltenden Fassung.	

Modultitel deutsch:		Fächerübergreifende Studien					
Modultitel englisch:		Interdisciplinary Studies					
Studiengang:		Geophysik (Bachelor of Science)					
1	Modulnummer: 15	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 6.	LP: 9	Workload (h): 270		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V,Ü,S	Nach Wahl der/des Studierenden	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	Mind. 9	abhängig von der konkreten Wahl der Veranstaltungen	abhängig von der konkreten Wahl der Veranstaltungen
4	Lehrinhalte: Nach Rücksprache mit der/dem/den Modulbeauftragten						
5	Erworbene Kompetenzen: Nach Rücksprache mit der/dem/den Modulbeauftragten						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
	<p>Studierende wählen Veranstaltungen im Umfang von mindestens 9LP aus den folgenden Bereichen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Veranstaltungen, die im Rahmen der Allgemeinen Studien der Universität Münster angeboten werden 2.) Veranstaltungen aus den Bereichen Planetologie, Chemie, Informatik, Mathematik, Archäometrie, Landschaftsökologie, Geoinformatik, Betriebswirtschaftslehre, Sprachkurse, Geowissenschaften, sofern freie Kapazitäten vorhanden sind 3.) Veranstaltungen, die an der Universität Münster angeboten werden und die in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem Studium der Geophysik stehen oder der Berufsqualifizierung dienen, sofern freie Kapazitäten vorhanden sind <p>Werden Veranstaltungen aus den Bereichen 2) und 3) gewählt, so muss sich die/der Studierende vorab vom Veranstalter schriftlich bestätigen lassen, dass sie/er an der Veranstaltung teilnehmen kann. Veranstaltungen aus dem Bereich 3) bedürfen zusätzlich der vorherigen Genehmigung durch den Modulbeauftragten/die Modulbeauftragte oder durch einen von ihr/ihm beauftragten Mitarbeiter des Instituts für Geophysik. Entsprechende Formulare werden vom Prüfungsamt bereitgestellt.</p>						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Die/der Studierende muss entweder eine Modulabschlussprüfung oder mindestens 1 Prüfungsleistung erbringen. Die Modulnote ergibt sich aus der besten Prüfungsleistung, die im Rahmen dieses Moduls erbracht wurde bzw. aus der Modulabschlussprüfung.	Abhängig von der Wahl der/des Studierenden	100%
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang
	Abhängig von der Wahl der/des Studierenden		
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:		
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:		
	Die Modulnote geht nicht in die Gesamtnote ein.		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:		
	keine		
13	Anwesenheit:		
	Nach Rücksprache mit der/dem/den Modulbeauftragten.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:		
	keine		
15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:	
	Prof. U. Hansen, Prof. C. Thomas	Physik	
16	Sonstiges:		
	Diese Modulstruktur dient als Rahmenvorlage für ein individuell zusammengestelltes Modul der fachübergreifenden Studien. Es empfiehlt sich und ist ggf. auch vorgeschrieben (s.o.), die getroffene Wahl von Veranstaltungen vor Aufnahme des Studiums des Moduls mit einem der Modulbeauftragten zu besprechen.		

Modultitel deutsch: Examensmodul							
Modultitel englisch: Examination module							
Studiengang: Geophysik (Bachelor of Science)							
1	Modulnummer: 16	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul					
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 6.	LP: 14	Workload (h): 420		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.		Selbständiges Bearbeiten des Themas der Bachelorarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	12	0	360
2.		Vorbereitung und Durchführung des Abschlussvortrags	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	1	59	
4	Lehrinhalte: Ein von einem/r durch den Fachbereich zugelassenen Themensteller/in vorgeschlagenes Forschungsthema aus dem Bereich der Geophysik wird selbstständig bearbeitet. Der/die Themensteller/in ist gleichzeitig Betreuer/in der Arbeit. Unter Betreuung eines/r vom Fachbereich bestellten Prüfers/in kann die Bachelorarbeit auch im Rahmen eines einschlägigen Industriepraktikums durchgeführt werden. Inhalt und Ergebnis der Arbeit werden in einem Abschlussvortrag von 30 min Dauer präsentiert und in einer wissenschaftlichen Diskussion verteidigt.						
5	Erworbene Kompetenzen: Im Rahmen des Examensmoduls zeigt der/die Studierende, dass er/sie in der Lage ist, innerhalb des vorgegebenen Arbeitsaufwandes ein Problem mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die Studierenden wählen eines der angebotenen Themen für die Bachelorarbeit aus. Der Themensteller betreut die wissenschaftliche Durchführung und ist der Erstprüfer der Arbeit.						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
Die Bachelorarbeit wird von zwei Prüferinnen/Prüfern benotet, nachdem der Abschlussvortrag gehalten wurde. Die Modulnote ist die Note der Bachelorarbeit.			max. 40 Seiten im Hauptteil	100			

9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	Abschlussvortrag über die Arbeit	30 Minuten	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:		
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:		
	1/11		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:		
	Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit setzt voraus, dass die/der Studierende sich im 6. Fachsemester befindet und 80 Leistungspunkte erreicht hat, vgl. § 11 Absatz 3.		
13	Anwesenheit:		
	Die wissenschaftliche Arbeit erfordert in der Regel die aktive Teilnahme in der jeweiligen Forschungsgruppe des Themensteller/der Themenstellerin.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:		
	keine		
15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:	
	Themensteller der Bachelorarbeit	Physik	
16	Sonstiges:		

FS	Module					
1 (WS)	Geophysik I Einführung i.d. Geophysik und die geophys.			Physik I Dynamik d Teilchen und Teilchensysteme (14 LP)	Grundlagen der Mathematik (16 LP)	Geowissenschaften I
2 (SS)	Datenverarbeitung (8LP)	Geophysik II Geophysika-lische Grundlagen (8 LP)		Physik II Thermodynamik und Elektromagnetismus (14 LP)		
3 (WS)				Physik III (14 LP) Wellen und Quanten	Integrations- theorie (8 LP)	Fortsetzung Geowissenschaften I (insg. 8 LP)
4 (SS)	Geophysik III Math. und numer. Methoden der Geophysik. (10LP)	Geophysik V: Geophysik. praktische Übungen (10 LP)		Physik Experimentelle Übungen I (13 LP)		Geowissenschaften II (13 LP)
5 (WS)	Geophysik IV Geophysik für Fortgeschrittene (10 LP)		Geophysik VI Vertiefung und Spezialisierung (11 LP)			
6 (SS)	Examensmodul (14 LP)				Fächerübergreifende Studien* (9 LP)	

* Nicht-geophysikalisches Modul, das in einer sinnvollen Beziehung zum Studium der Geophysik steht oder der Berufsbefähigung dient.

FS	Modul	Lehrveranstaltungen	Typ	S	LP	LP	SWS
				W	FS		
				S		FS	FS
1	Geophysik I	Einführung in die Geophysik	Vorlesung	2	2		
			Übung	1	2		
	Physik I	Physik I: Dynamik der Teilchen und Teilchensysteme	Vorlesung	6	6		
			Übung	4	8		
	Grundlagen der Mathematik	Mathematik für Physiker I	Vorlesung	4	4		
Übung			2	4			
Geowissenschaften I	Die Erde	Vorlesung	4	4	30	23	
2	Geophysik I	Einführung in die geop. Datenverarbeitung	Vorlesung	2	2		
			Übung	1	2		
	Geophysik II	Geophysikalische Grundlagen I	Vorlesung	2	2		
			Übung	1	2		
	Physik II	Physik II: Thermodynamik und Elektromagnetismus	Vorlesung	6	6		
			Übung	2	4		
			Theoretische Ergänzung zu Physik II	Vorlesung	2		
			Übung	1	2		
			Grundlagen der Mathematik	Mathematik für Physiker II	Vorlesung		
			Übung	2	4		
3	Geophysik II	Geophysikalische Grundlagen II	Vorlesung	2	2		
			Übung	1	2		
	Physik III	Physik III: Wellen und Quanten	Vorlesung	6	6		
			Übung	2	4		
			Theoretische Ergänzung zu Physik III	Vorlesung	2		
			Übung	1	2		
	Integrationstheorie	Mathematik für Physiker III	Vorlesung	4	4		
			Übung	2	4		
Geowissenschaften I	Gesteinskunde	Übung	2	4	30	22	
4	Geophysik III	Mathematische Methoden der Geophysik	Vorlesung	2	2		
			Übung	1	2		
		Numerische Methoden der Geophysik	Vorlesung	2	2		
			Übung	2	4		
	Physik Experimentelle Übungen I	Übungen z. Optik, Wärme u. Atomphysik	Exp. Übung	4	6		
	Geowissenschaften II	Nach Wahl der/des Studierenden	Vorl., Übg,				
			Prakt. Übug	5-6	9		
Geophysik V	Internationaler Feldkurs	Prakt. Übung	5	5	30	21-22	
5	Geophysik IV	Geophysik f. Fortgeschrittene I	Vorlesung	2	2		
			Übung	1	3		
		Geophysik f. Fortgeschrittene II	Vorlesung	2	2		
			Übung	2	3		
	Geophysik V	Geophysikalische praktische Übungen	Prakt. Übg	2	5		
	Geophysik VI	Geophysikalisches Kolloquium I	Kolloquium	2	1		
			Spezielle Methoden und Werkzeuge der Geophysik	Vorlesung	2		
	Physik Experimentelle Übungen I	Übungen zur Mechanik und Elastizitätslehre	Prakt. Übg	4	7		
Geowissenschaften II	Nach Wahl der/des Studierenden	Vorl. Übg.,					
		Prakt. Übg.	2	4	30	19	
6	Examensmodul	Bachelorarbeit und Vortrag			14		
	Geophysik VI	Spezialvorlesung Geophysik	Vorlesung	2	4		
		Geophysikalisches Kolloquium II	Kolloquium	2	1		
		Geophysikalisches Seminar	Seminar	2	2		
	Fächerübergreifende Studien	Nach Wahl der/des Studierenden	Vorl/Übg/...		9	30	??
						180	

**Prüfungsordnung für das Fach „Kunstgeschichte“
zur Rahmenordnung für die Bachelorprüfungen innerhalb des Zwei-Fach-Modells
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
vom 12.09.2013**

Aufgrund § 1 Absatz 1 Satz 3 der Rahmenordnung für die Bachelorprüfungen an der Westfälischen Wilhelms-Universität innerhalb des Zwei-Fach-Modells vom 06. Juni 2011 (AB Uni 2011/11, S. 762 ff.), zuletzt geändert aufgrund der Dritten Änderungsordnung vom 24. Juli 2013 (AB Uni 2013/23, S. 1677 f.), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

§ 1

Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

- (1) ¹Spezifische Zugangsvoraussetzung ist die ausreichende Kenntnis von mindestens zwei der folgenden vier Fremdsprachen: Englisch, Französisch, Italienisch (jeweils Niveau-Stufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens) sowie Lateinkenntnisse im Umfang des Latinums. ²Der Nachweis der Sprachkenntnisse kann z.B. durch Reifezeugnis, Sprachzeugnis der Universität oder Muttersprache erfolgen. ³Eine fehlende Fremdsprache kann spätestens bis zum Ende des 4. Fachsemesters nachgeholt werden. ⁴Der Nachweis muss beim Fach erbracht werden.
- (2) ¹Für Bewerberinnen/Bewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, ist für das Fach Kunstgeschichte der Nachweis von für die aktive Teilnahme an den Lehrveranstaltungen ausreichenden Kenntnissen der deutschen Sprache Zugangsvoraussetzung. ²Der Nachweis wird gemäß den Bestimmungen der DSH-Prüfungsordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität erbracht. ³Der Nachweis ist nicht erforderlich für Bewerberinnen/Bewerber, deren Muttersprache Deutsch ist.

§ 2

Studieninhalt (Module)

- (1) Das Fach „Kunstgeschichte“ im Rahmen der Bachelorprüfung innerhalb des Zwei-Fach-Modells umfasst nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen folgende Pflichtmodule:

Modul 1: Epochen I: Mittelalter

Modul 2: Elementare Methoden und Arbeitstechniken I

Modul 3: Epochen II: Renaissance

Modul 4: Elementare Methoden und Arbeitstechniken II

Modul 5: Epochen III: 17./18. Jahrhundert

Modul 6: Epochen IV: 19./20. Jahrhundert

Modul 7: Praxisfelder der Kunstgeschichte

Modul 8: Wissenschaftliche Methodik

Modul 9: Vertiefungsmodul I

Modul 10: Vertiefungsmodul II

- (2) Die Bachelorarbeit kann im Fach „Kunstgeschichte“ geschrieben werden.

- (3) Die Modulbeschreibungen im Anhang sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

§ 3

Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) ¹Den Studierenden stehen für das Bestehen jeder Prüfungsleistung drei Versuche zur Verfügung. ²Die Bachelorarbeit kann einmal wiederholt werden. ³Wiederholungsversuche können nicht zum Zwecke der Notenverbesserung verwendet werden.
- (2) Studienleistungen werden nicht benotet.

§ 4

Bachelorarbeit

- (1) Sofern die Bachelorarbeit im Fach „Kunstgeschichte“ geschrieben wird, steht der/dem Studierenden für das Thema ein Vorschlagsrecht zu.
- (2) Das Thema wird erst ausgegeben, wenn alle Module mit Ausnahme des Vertiefungsmoduls II erfolgreich abgeschlossen worden sind oder der entsprechende Nachweis von 65 Leistungspunkten (exklusive der Allgemeinen Studien) vorliegt.
- (3) Die Bearbeitungszeit beträgt acht Wochen.

§ 5

Allgemeine Studien

¹Die Studierenden können die im Rahmen der Allgemeinen Studien zu erbringenden Leistungen frei wählen. ²Es wird jedoch empfohlen, die Veranstaltungen aus dem Bereich der Allgemeinen Studien vorzugsweise zum Erwerb alter und moderner Sprachen sowie weiterer fachnaher und berufsbezogener Schlüsselqualifikationen zu nutzen. ³Schlüsselqualifikationen umfassen beispielsweise den Umgang mit elektronischen Ressourcen (Bilddatenbanken etc.) sowie die Stärkung kommunikativer und organisatorischer Fähigkeiten. ⁴Als berufsbezogene Schlüsselqualifikationen gelten insbesondere auch Praktika in Museen, in der Denkmalpflege, im Medienbereich sowie in außeruniversitären wissenschaftlichen und kulturellen Einrichtungen, etwa im Kunsthandel, in Galerien/Auktionshäusern oder in Kunstverlagen.

§ 6

Inkrafttreten

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet Anwendung für alle Studierenden, die seit dem Wintersemester 2013/14 im Fach „Kunstgeschichte“ im Bachelorstudiengang innerhalb des Zwei-Fach-Modells an der Westfälischen Wilhelms-Universität immatrikuliert sind.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Geschichte/Philosophie (Fachbereich 08) vom 29.07.2013.

Münster, den 12.09.2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie Bekanntmachungen von Satzungen vom 08.02.1991 (AB Uni 91/1), zuletzt geändert am 23.12.1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 12.09.2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Modulbeschreibungen BA-Teilstudiengang „Kunstgeschichte“

Modultitel deutsch:		Modul 1 Epoche I Mittelalter					
Modultitel englisch:		Middle Ages					
Studiengang:		Zwei-Fach-Bachelor					
Teilstudiengang:		Kunstgeschichte					
1	Modulnummer: 1	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes 2.WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1 0. 3	LP: 5	Workload (h): 150		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbst- studium (h)
	1.	ÜVL	Epochenvorlesung Mittelalter	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h/2 SWS	60 h
	2.	Ü	Übung zur Epoche Mittelalter	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h/2 SWS	30 h
4	Lehrinhalte: Das Modul vermittelt in einer Vorlesung und einer Übung Grundkenntnisse der Kunstgeschichte von der Spätantike bis ca. 1400. Die Studierenden erwerben Basiswissen über die Hauptwerke und Gattungen der Kunst und erhalten einen Einblick in die zugehörigen Arbeitsmethoden, Forschungsperspektiven und Fragestellungen. Das Modul bietet den thematischen Rahmen für die vertiefte Analyse und wissenschaftliche Auseinandersetzung in den Einzelveranstaltungen der Methoden- und Praxismodule. Der in den Vorlesungen vermittelte Überblick wird durch eine Übung zur Epoche erweitert und vertieft. In der Übung wenden die Studierenden die Beschreibung, Analyse und Fachterminologie selbst an und üben sie dadurch ein.						
5	Erworbene Kompetenzen: Am Ende des Moduls besitzen die Studierenden ein reflektiertes Wissen über die Hauptwerke und Epochenbegriffe der Kunstgeschichte sowie über Entwicklungen der wichtigsten Gattungen (Architektur, Malerei, Skulptur, Kunstgewerbe), die es ihnen ermöglichen, auch unbekannte Werke der Zeit bis 1400 formal und inhaltlich zielsicher zu erschließen und in ihren historischen Kontext einzuordnen. Die Studierenden erwerben einen breiten Überblick über das Spektrum der Monumente und theoretischen Konzeptionen. Wie werden anhand von Beispielen an das selbständige wissenschaftliche Arbeiten mit kunsthistorischen Denkmälern herangeführt. Die Studierenden erhalten zudem insbesondere die Fähigkeit, komplexe kunstgeschichtliche Zusammenhänge in Wort und Schrift darzustellen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en:				Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Klausur in der Epochenvorlesung Mittelalter				1,5 h	100%	

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Kurzreferat in der Übung zur Epoche Mittelalter	Ca. 10 min
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote: 5/75	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: Es wird dringend empfohlen, die Vorlesungen und die Übungen regelmäßig zu besuchen.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Jacobsen	Zuständiger Fachbereich: FB 8 – Geschichte/Philosophie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Modul 2 Elementare Methoden und Arbeitstechniken I					
Modultitel englisch:		Basic Methods and Techniques of Art History I					
Studiengang:		Zwei-Fach-Bachelor					
Teilstudiengang:		Kunstgeschichte					
1	Modulnummer: 2	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1.	LP: 7	Workload (h): 210		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	P	Propädeutikum Malerei und Graphik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 h, 2 SWS	120 h
2.	PS	Methoden und Geschichte der Kunstgeschichte	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h, 2 SWS	30 h	
4	Lehrinhalte: Das Modul „Methoden und Arbeitstechniken I“ vermittelt im Propädeutikum Malerei/Graphik grundlegendes Wissen zu Gattungen und Techniken u. a. vor Originalen sowie zur Fachterminologie und führt in das wissenschaftliche Arbeiten ein. Im Proseminar Methoden werden kunsthistorische Methoden vorgestellt (u.a. Ikonographie/Ikonologie, Formanalyse/Stilkritik, Rezeptionsästhetik, Künstlersozialgeschichte etc.) und deren Anwendung mit den Studierenden z. B. im Bereich der Formanalyse und Stilkritik vor dem Gebäude/Kunstobjekt eingeübt.						
5	Erworbene Kompetenzen: Das Modul „Methoden und Arbeitstechniken I“ befähigt zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Originalwerken und Forschungsergebnissen. Die Studierenden erwerben methodisches Grundlagenwissen und erlernen seine Anwendung durch das Vorbereiten und Halten von Referaten, sowie die Anfertigung einer schriftlichen Arbeit. Sie werden an verschiedene Gattungen (Malerei, Graphik, Architektur, Skulptur) und grundlegende Fragestellungen und Arbeitsweisen der Kunstgeschichte (Formenlehre, Stilkritik, Quellenkunde, Ikonographie/Ikonologie, Rezeptionsästhetik etc.) herangeführt und mit der Fachterminologie vertraut gemacht.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en:				Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Klausur im Propädeutikum				1 h	100%	
9	Studienleistungen:					Dauer bzw. Umfang	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Kurzreferat im Propädeutikum					Ca. 10 min	
	Kurzreferat im Proseminar Methoden					Ca. 10 min	

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote: 7/75	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: Im Seminar besteht Anwesenheitspflicht, da das Studium der Kunstgeschichte in Abgrenzung zu anderen Fachbereichen eine Bildwissenschaft ist. Die Fähigkeit, den Forschungsstand sowie die eigenen Erkenntnisse vor dem Original (Gegenstandssicherung) vorzustellen und zu diskutieren, kann im Selbststudium nicht erworben werden. Für Kunsthistoriker ist die Kompetenz des mündlichen Vortrags für die Vermittlung sehr wichtig. Im Propädeutikum besteht ebenfalls Anwesenheitspflicht, da die hier vermittelten Inhalte und Kompetenzen nicht nur über Lehrbücher, sondern vor dem Original (s.o.) vermittelt werden. Sie beinhalten zudem praktische Übungen (wie z.B. Bestimmungsübungen oder Rechercheaufgaben) und auch Einführungen in die Bibliotheksbenutzung und Literaturrecherche, die nur innerhalb des Propädeutikums geleistet werden können. Die Studierenden dürfen in jeder Lehrveranstaltung an maximal 2 Terminen fehlen (z. B. im Falle von Krankheit, Todesfall in der Familie). Bei Nichterfüllung der Anwesenheitspflicht besteht kein Prüfungsanspruch.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Bloemacher	Zuständiger Fachbereich: FB 8 – Geschichte/Philosophie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Modul 3 Epoche II Renaissance					
Modultitel englisch:		Renaissance					
Studiengang:		<i>Zwei-Fach-Bachelor</i>					
Teilstudiengang:		<i>Kunstgeschichte</i>					
1	Modulnummer: 3	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes 2.SS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 2 0. 4	LP: 5	Workload (h): 150		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	ÜVL	Epochenvorlesung Renaissance	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h/2 SWS	60 h
	2.	Ü	Übung zur Epoche Renaissance	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h/2 SWS	30 h
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Das Modul vermittelt in einer Vorlesung und einer Übung Grundkenntnisse der Kunstgeschichte von ca. 1400 bis ca. 1600. Die Studierenden erwerben Basiswissen über die Hauptwerke und Gattungen der Kunst und erhalten einen Einblick in die zugehörigen Arbeitsmethoden, Forschungsperspektiven und Fragestellungen. Das Modul bietet den thematischen Rahmen für die vertiefte Analyse und wissenschaftliche Auseinandersetzung in den Einzelveranstaltungen der Methoden- und Praxismodule.</p> <p>Der in den Vorlesungen vermittelte Überblick wird durch die Übung zur Epoche erweitert und vertieft. In der Übung wenden die Studierenden die Beschreibung, Analyse und Fachterminologie von selbst an und üben sie dadurch ein.</p>						
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Am Ende des Moduls besitzen die Studierenden ein reflektiertes Wissen über die Hauptwerke und Epochenbegriffe der Kunstgeschichte sowie über Entwicklungen der wichtigsten Gattungen (Architektur, Malerei, Skulptur, Kunstgewerbe), die es ihnen ermöglichen, auch unbekannte Werke der Zeit bis 1600 formal und inhaltlich zielsicher zu erschließen und in ihren historischen Kontext einzuordnen. Die Studierenden erwerben einen breiten Überblick über das Spektrum der Monumente und theoretischen Konzeptionen. Sie werden anhand von Beispielen an das selbständige wissenschaftliche Arbeiten mit kunsthistorischen Denkmälern herangeführt. Die Studierenden erhalten zudem insbesondere die Fähigkeit, komplexe kunstgeschichtliche Zusammenhänge in Wort und Schrift darzustellen.</p>						
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>keine</p>						
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>						
8	Prüfungsleistung/en:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Klausur in der Epochenvorlesung Renaissance			1,5 h	100%		
9	Studienleistungen:					Dauer bzw. Umfang	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Kurzreferat in der Übung zur Epoche Renaissance					Ca. 10 min	

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote: 5/75	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: Es wird dringend empfohlen, die Vorlesungen und die Übungen regelmäßig zu besuchen.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Jacobsen	Zuständiger Fachbereich: FB 8 – Geschichte/Philosophie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Modul 4 Elementare Methoden und Arbeitstechniken II					
Modultitel englisch:		Basic Methods and Techniques of Art History II					
Studiengang:		Zwei-Fach-Bachelor					
Teilstudiengang:		Kunstgeschichte					
1	Modulnummer: 4	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 2.	LP: 8	Workload (h): 240		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	P	Propädeutikum Architektur und Skulptur	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 h, 2 SWS	120 h
2.	PS	Proseminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h, 2 SWS	60 h	
4	Lehrinhalte: Das Modul „Methoden und Arbeitstechniken II“ vermittelt im Propädeutikum Architektur/Skulptur grundlegendes Wissen zu Gattungen und Techniken vor den Bauwerken/Skulpturen und zur Fachterminologie sowie eine Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten. Im thematisch definierten Proseminar wenden die Studierenden die im 1. Semester im Proseminar „Methoden und Geschichte der Kunstgeschichte“ erworbenen Kenntnisse anhand von Referaten und Hausarbeiten selbständig an.						
5	Erworbene Kompetenzen: Das Modul „Methoden und Arbeitstechniken II“ befähigt die Studierenden zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Bauwerken/Skulpturen und Forschungsergebnissen. Die Studierenden erwerben methodisches Grundlagenwissen vor den Objekten und erlernen seine Anwendung durch das Vorbereiten und Halten von Referaten, sowie die Anfertigung einer wissenschaftlichen Hausarbeit. Sie werden an verschiedene Gattungen (Malerei, Graphik, Architektur, Skulptur) und grundlegende Fragestellungen und Arbeitsweisen der Kunstgeschichte (Formenlehre, Stilkritik, Quellenkunde, Ikonographie/Ikonologie, Rezeptionsästhetik etc.) herangeführt und mit der Fachterminologie vertraut gemacht.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Es stehen thematisch unterschiedliche Proseminare zur Wahl.						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en:				Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Klausur im Propädeutikum				1 h	50%	
Hausarbeit im Proseminar				10 Seiten	50%		
9	Studienleistungen:						Dauer bzw. Umfang
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Kurzreferat im Propädeutikum						Ca. 10 min
Referat/Präsentation im Proseminar (zum Thema der Hausarbeit)						Ca. 30 min	

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote: 8/75	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: Im Seminar besteht Anwesenheitspflicht, da das Studium der Kunstgeschichte in Abgrenzung zu anderen Fachbereichen eine Bildwissenschaft ist. Die Fähigkeit, den Forschungsstand sowie die eigenen Erkenntnisse vor dem Kunstobjekt vorzustellen und zu diskutieren, kann im Selbststudium nicht erworben werden. Für Kunsthistoriker ist die Kompetenz des mündlichen Vortrags für die Vermittlung sehr wichtig. Im Propädeutikum besteht ebenfalls Anwesenheitspflicht, da die hier vermittelten Inhalte und Kompetenzen nicht nur über Lehrbücher, sondern unmittelbar vor den Objekten zu erlernen sind. Sie beinhalten praktische Übungen (wie z.B. Bestimmungsübungen oder Rechercheaufgaben) und auch Einführungen in die Bibliotheksbenutzung und Literaturrecherche, die nur innerhalb des Propädeutikums geleistet werden können. Die Studierenden dürfen in jeder Lehrveranstaltung an maximal 2 Terminen (z. B. im Falle von Krankheit, Todesfall in der Familie). fehlen. Bei Nichterfüllung der Anwesenheitspflicht besteht kein Prüfungsanspruch.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Bloemacher	Zuständiger Fachbereich: FB 8 – Geschichte/Philosophie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Modul 5 Epoche III 17. und 18. Jahrhundert					
Modultitel englisch:		Baroque and Neo-Classicism					
Studiengang:		Zwei-Fach-Bachelor					
Teilstudiengang:		Kunstgeschichte					
1	Modulnummer: 5	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes 2.WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1 0. 3	LP: 5	Workload (h): 150		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	ÜVL	Epochenvorlesung 17./18. Jh.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h/2 SWS	60 h
2.	Ü	Übung zur Epoche 17./18. Jh.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h/2 SWS	30 h	
4	Lehrinhalte: Das Modul vermittelt in einer Vorlesung und einer Übung Grundkenntnisse der neueren Kunstgeschichte des 17. Jh. und 18. Jh.. Die Studierenden erwerben Basiswissen über die Hauptwerke und Gattungen der Kunst und erhalten einen Einblick in die zugehörigen Arbeitsmethoden, Forschungsperspektiven und Fragestellungen. Das Modul bietet den thematischen Rahmen für die vertiefte Analyse und wissenschaftliche Auseinandersetzung in den Einzelveranstaltungen der Methoden- und Praxismodule. Der in der Vorlesung vermittelte Überblick wird durch die Übung zur Epoche erweitert und vertieft. In der Übung wenden die Studierenden die Beschreibung, Analyse und Fachterminologie selbst an und üben sie dadurch ein.						
5	Erworbene Kompetenzen: Am Ende des Moduls besitzen die Studierenden ein reflektiertes Wissen über die Hauptwerke und Epochenbegriffe der Kunstgeschichte sowie über Entwicklungen der wichtigsten Gattungen (Architektur, Malerei, Skulptur, Kunstgewerbe), die es ihnen ermöglichen, auch unbekannte Werke des 17. – 18. Jahrhunderts formal und inhaltlich zielsicher zu erschließen und in ihren historischen Kontext einzuordnen. Die Studierenden erwerben einen breiten Überblick über das Spektrum der Monumente und theoretischen Konzeptionen. Sie werden anhand von Beispielen an das selbständige wissenschaftliche Arbeiten mit kunsthistorischen Denkmälern herangeführt. Die Studierenden erhalten zudem insbesondere die Fähigkeit, komplexe kunstgeschichtliche Zusammenhänge in Wort und Schrift darzustellen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Klausur Epochenvorlesung 17./18. Jh.			1,5 h	100%		
9	Studienleistungen:					Dauer bzw. Umfang	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Kurzreferat in der Übung zur Epoche 17./18. Jh.					Ca. 10 min	

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote: 5/75	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: Es wird dringend empfohlen, die Vorlesungen und Übungen regelmäßig zu besuchen.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Merz	Zuständiger Fachbereich: FB 8 – Geschichte/Philosophie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Modul 6 Epochen IV 19. und 20. Jahrhundert					
Modultitel englisch:		Modern Art					
Studiengang:		Zwei-Fach-Bachelor					
Teilstudiengang:		Kunstgeschichte					
1	Modulnummer: 6	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes 2.SS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 2 0. 4	LP: 5	Workload (h): 150		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	ÜVL	Epochenvorlesung 19./20. Jh.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h/2 SWS	60 h
	2.	Ü	Übung zur Epoche 19./20. Jh.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h/2 SWS	30 h
4	Lehrinhalte: Das Modul vermittelt in einer Vorlesung und einer Übung Grundkenntnisse der neueren Kunstgeschichte vom 19. Jh. bis in die Gegenwart. Die Studierenden erwerben Basiswissen über die Hauptwerke und Gattungen der Kunst und erhalten einen Einblick in die zugehörigen Arbeitsmethoden, Forschungsperspektiven und Fragestellungen. Das Modul bietet den thematischen Rahmen für die vertiefte Analyse und wissenschaftliche Auseinandersetzung in den Einzelveranstaltungen der Methoden- und Praxismodule. Der in der Vorlesung vermittelte Überblick wird durch die Übung zur Epoche erweitert und vertieft. In der Übung wenden die Studierenden die Beschreibung, Analyse und Fachterminologie selbst an und üben sie dadurch ein.						
5	Erworbene Kompetenzen: Am Ende des Moduls besitzen die Studierenden ein reflektiertes Wissen über die Hauptwerke und Epochenbegriffe der Kunstgeschichte sowie über Entwicklungen der wichtigsten Gattungen (Architektur, Malerei, Skulptur, Kunstgewerbe), das es ihnen ermöglicht, auch unbekannte Werke des 19.-20. Jahrhunderts formal und inhaltlich zielsicher zu erschließen und in ihren historischen Kontext einzuordnen. Die Studierenden erwerben einen breiten Überblick über das Spektrum der Monumente und theoretischen Konzeptionen. Sie werden anhand von Beispielen an das selbständige wissenschaftliche Arbeiten mit kunsthistorischen Denkmälern herangeführt. Die Studierenden erhalten zudem insbesondere die Fähigkeit, komplexe kunstgeschichtliche Zusammenhänge in Wort und Schrift darzustellen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Klausur Epochenvorlesung 19./20. Jh.			1,5 h	100%		
9	Studienleistungen:						
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Dauer bzw. Umfang		
	Kurzreferat in der Übung zur Epoche 19./20. Jh.				Ca. 10 min		

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote: 5/75	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: Es wird dringend empfohlen, die Vorlesungen und Übungen regelmäßig zu besuchen.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Merz	Zuständiger Fachbereich: FB 8 – Geschichte/Philosophie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Modul 7 Praxisfelder der Kunstgeschichte					
Modultitel englisch:		Fields of Expertise					
Studiengang:		Zwei-Fach-Bachelor					
Teilstudiengang:		Kunstgeschichte					
1	Modulnummer: 7	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3./4.	LP: 6	Workload (h): 180		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	PR	Praxisseminar I (alternativ Praktikum)	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	3	30 h/2 SWS	60 h
2.	PR	Praxisseminar II (alternativ Praktikum)	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	3	30 h/2 SWS	60 h	
4	Lehrinhalte: Das Praxismodul dient schwerpunktmäßig der Einführung in die Praxisfelder der Kunstgeschichte vor Ort (Museum, Denkmalpflege, Kulturarbeit) und ihren berufsbezogenen Anforderungen und Arbeitsweisen (Bauforschung, Kunsttechnologie, künstlerische Techniken etc.). Die beiden Praxisseminare „Praxisfelder der Kunstgeschichte“ können hierbei wahlweise durch ein Praktikum ersetzt werden (im Umfang von vier Wochen, mit kunsthistorischem Schwerpunkt wie Museum, Denkmalpflege, Verlag im Bereich Kunstgeschichte, Galerie, Auktionshaus etc.)						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse der wissenschaftlichen Methodik und erhalten einen Einblick in deren Anwendung im Rahmen der möglichen Berufsfelder (Museum, Denkmalpflege, Kulturarbeit). Dabei lernen sie vor Ort die berufsbezogenen Anforderungen und Arbeitsweisen kennen, erwerben die Fähigkeit, kunsthistorische Expertise in unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen sachgerecht und unter Berücksichtigung gesellschaftlich relevanter Themenstellungen einzubringen, und erhalten zugleich einen fundierten Einblick in die eminente gesellschaftsrelevante Dimension kunsthistorischer Arbeit. Sie werden damit befähigt, sich hinsichtlich ihrer späteren Berufswahl zu orientieren. Dieselbe Kompetenz wird durch die fakultativ zu absolvierenden Praktika erreicht.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die beiden Praxisseminare „Praxisfelder der Kunstgeschichte“ können durch ein Praktikum ersetzt werden. Es stehen mehrere Praxisseminare zu verschiedenen Themenbereichen und Berufsfeldern zur Wahl.						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Referat, Protokoll oder Klausur im Praxisseminar I			1 h bzw. 10 Seiten	50 %		
	Referat, Protokoll oder Klausur im Praxisseminar II			1 h bzw. 10 Seiten	50 %		
oder (bei Absolvierung eines Praktikums statt der Praxisseminare) benotetes Praktikumszeugnis der jew. Institution				100 %			

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	keine	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote: 6/75	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: In den Praxisseminaren besteht Anwesenheitspflicht, da die Fähigkeit vor Ort, anhand des Originalwerkes, den Forschungsstand sowie die eigenen Erkenntnisse vorzustellen und zu diskutieren, nicht im Selbststudium erworben werden kann. Für Kunsthistoriker ist die Kompetenz des mündlichen Vortrags für die Vermittlung sehr wichtig. Es werden zudem praktische Kompetenzen vermittelt bzw. am Originalobjekt erarbeitet, die nicht über Lehrbücher zu erlangen sind. Im vierwöchigen Praktikum ist eine Anwesenheit im Rahmen der üblichen 40-h-Woche erforderlich. Die Studierenden dürfen in jeder Lehrveranstaltung an maximal 2 Terminen fehlen (z. B. im Falle von Krankheit, Todesfall in der Familie). Bei Nichterfüllung der Anwesenheitspflicht besteht kein Prüfungsanspruch.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Niebaum	Zuständiger Fachbereich: FB 8 – Geschichte/Philosophie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Modul 8 Wissenschaftliche Methodik					
Modultitel englisch:		Methodology and Specialisation					
Studiengang:		Zwei-Fach-Bachelor					
Teilstudiengang:		Kunstgeschichte					
1	Modulnummer: 8	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3./4.	LP: 10	Workload (h): 300		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	PS	Proseminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h/2 SWS	60 h
2.	HS	Hauptseminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	30 h/2 SWS	180 h	
4	Lehrinhalte: Das Modul Wissenschaftliche Methodik dient schwerpunktmäßig der Erarbeitung und Vertiefung einer anspruchsvolleren wissenschaftlichen Methodik. Diese wird von den Studierenden durch die Vorbereitung von Referaten, die Vorstellung und Diskussion dieser im Pro- und Hauptseminar sowie durch das Verfassen der Hausarbeiten in den beiden Seminaren vor den Originalwerken (Gegenstandssicherung angewendet und eingeübt.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse der wissenschaftlichen Methodik und wenden diese mündlich im Vortrag z. T. vor den Objekten (Gegenstandssicherung) sowie schriftlich in der Hausarbeit bei der Bearbeitung von kunsthistorischen Fragestellungen an.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Studierende können aus thematisch verschiedenen Pro- und Hauptseminaren auswählen.						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en:				Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Hausarbeit im Proseminar				10-12 Seiten	50 %	
Hausarbeit im Hauptseminar				15-17 Seiten	50 %		
9	Studienleistungen:					Dauer bzw. Umfang	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Im Proseminar ein Referat					Ca. 30 min	
Im Hauptseminar ein Referat					Ca. 30-40 min		

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote: 10/75	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Module 1-4 müssen abgeschlossen sein.	
13	Anwesenheit: In den Seminaren besteht Anwesenheitspflicht, da das Studium der Kunstgeschichte in Abgrenzung zu anderen Fachbereichen eine Bildwissenschaft ist. Die Fähigkeit, den Forschungsstand sowie die eigenen Erkenntnisse vor dem Objekt (Gegenstandssicherung) vorzustellen und zu diskutieren, kann nicht im Selbststudium erworben werden. Für Kunsthistoriker ist die Kompetenz des mündlichen Vortrags für die Vermittlung sehr wichtig. Die Studierenden dürfen in jeder Lehrveranstaltung an maximal 2 Terminen (z. B. im Falle von Krankheit, Todesfall in der Familie) fehlen. Bei Nichterfüllung der Anwesenheitspflicht besteht kein Prüfungsanspruch.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Keine	
15	Modulbeauftragte/r: Niebaum	Zuständiger Fachbereich: FB 8 – Geschichte/Philosophie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Modul 9 Vertiefung I					
Modultitel englisch:		Advanced Studies I					
Studiengang:		Zwei-Fach-Bachelor					
Teilstudiengang:		Kunstgeschichte					
1	Modulnummer: 9	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 5.	LP: 14	Workload (h): 420		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	VVL	Vertiefungsvorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h/2 SWS	60 h
	2.	HS	Hauptseminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	30 h/2 SWS	180 h
	3.	K	Kolloquium Methodische Kompetenz	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h/2 SWS	90 h
4	Lehrinhalte: Vertiefung der individuellen Schwerpunktbildung in einer Vertiefungsvorlesung und einem Hauptseminar mit erhöhtem wissenschaftlichem Anspruch in Vorbereitung auf die BA-Arbeit im 6. Semester. Im Kolloquium steht die methodische Kompetenz, ebenfalls im Hinblick auf die BA-Arbeit, im Zentrum.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse der ausgewählten thematischen Schwerpunkte und der Methoden des Faches im Hinblick auf die berufliche Praxis oder ein wissenschaftliches Aufbaustudium. Sie vertiefen ferner die zur Abfassung einer BA-Arbeit erforderlichen systemischen und instrumentalen Kompetenzen. Die Studierenden erhalten die Möglichkeit zu einer individuellen Schwerpunktbildung, indem sie die Erarbeitung komplexer wissenschaftlicher Fragestellungen sowie die kritische Beurteilung kunsthistorischer Zeugnisse und Forschungsdiskussionen vertiefen. Die Studierenden werden dabei befähigt werden, literarische, materielle u. a. Quellen selbständig anhand aktueller Fragestellungen und Arbeitstechniken unter einer vorgegebenen Problemstellung zu bearbeiten, und sich dabei insbesondere mit den komplexen Produktions- und Rezeptionsprozessen kunsthistorischer Zeugnisse vertraut zu machen; zugleich lernen sie, aktuelle kunsthistorische Debatten und Ergebnisse wahrzunehmen und begründet Stellung zu ihnen zu nehmen. Zu den vermittelten Kompetenzen gehören die Beherrschung und Anwendung von spezifischen wissenschaftlichen Methoden, Fragestellungen und Forschungspositionen, Umgang mit Komplexität, die kritische Beurteilung von literarischer, historischer und materieller Überlieferung sowie die selbständige Analyse von Sachproblemen unter adäquater Anwendung wissenschaftlicher Methoden. Auf die so vertieften Kenntnisse und Methoden kann bei entsprechender Eignung in einem Masterstudiengang aufgebaut werden.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Studierende können aus verschiedenen Vertiefungsvorlesungen und Hauptseminaren auswählen. Auch die Wahl des Kolloquiums ist freigestellt.						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Hausarbeit im Hauptseminar	Ca.20 Seiten	100 %
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang
	Referat im Hauptseminar		30-40 min
	Referat im Kolloquium		30-40 min
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote: 14/75		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Module 1-7 müssen abgeschlossen sein (ausgenommen das Praktikum, das als Wahlpflicht die Praxisseminare ersetzen kann. Das Praktikumszeugnis, auf dessen Basis eine Äquivalenzbescheinigung zur Anrechnung des Praktikums ausgestellt wird, muss bis zum Anfang des 6. Semesters vorliegen.) Nachweis der Sprachkenntnisse gemäß § 1 Absatz 1, Prüfungsordnung des Fachs.		
13	Anwesenheit: In den Seminaren sowie im Kolloquium besteht Anwesenheitspflicht, da die Fähigkeit, den Forschungsstand sowie die eigenen Erkenntnisse vorzustellen und zu diskutieren, nicht im Selbststudium erworben werden kann. Für Kunsthistoriker ist die Kompetenz des mündlichen Vortrags sehr wichtig. Im Kolloquium soll insbesondere auch das eigene BA-Thema diskutiert bzw. aus der Diskussion anderer Arbeiten Erkenntnisse für das eigene Vorgehen gezogen werden. Die Studierenden dürfen in jeder Lehrveranstaltung an maximal 3 Terminen fehlen. Bei Nichterfüllung der Anwesenheitspflicht besteht kein Prüfungsanspruch.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine		
15	Modulbeauftragte/r: Krems	Zuständiger Fachbereich: FB 8 – Geschichte/Philosophie	
16	Sonstiges:		

Modultitel deutsch:		Modul 10 Vertiefung II					
Modultitel englisch:		Advanced Studies II					
Studiengang:		Zwei-Fach-Bachelor					
Teilstudiengang:		Kunstgeschichte					
1	Modulnummer: 10	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 6.	LP: 10	Workload (h): 300		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	VVL	Vertiefungsvorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h/2 SWS	60 h
	2.	HS	Hauptseminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h/2 SWS	60 h
	3.	K	Kolloquium Wissenschaftliches Arbeiten	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h/2 SWS	90 h
4	Lehrinhalte: Vertiefung der individuellen Schwerpunktbildung in einer Vertiefungsvorlesung und einem Hauptseminar mit erhöhtem wissenschaftlichem Anspruch. Im Kolloquium wird aus den thematischen und methodischen Feldern laufender Abschlussarbeiten vorgetragen.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse der ausgewählten thematischen Schwerpunkte und der Methoden des Faches im Hinblick auf die berufliche Praxis oder ein wissenschaftliches Aufbaustudium. Sie vertiefen ferner die zur Abfassung einer BA-Arbeit erforderlichen systemischen und instrumentalen Kompetenzen. Die Studierenden erhalten die Möglichkeit zu einer individuellen Schwerpunktbildung, indem sie die Erarbeitung komplexer wissenschaftlicher Fragestellungen sowie die kritische Beurteilung kunsthistorischer Originalzeugnisse und Forschungsdiskussionen vertiefen. Die Studierenden werden dazu befähigt werden, literarische, materielle u. a. Quellen selbständig anhand aktueller Fragestellungen und Arbeitstechniken unter einer vorgegebenen Problemstellung zu bearbeiten, und sich dabei insbesondere mit den komplexen Produktions- und Rezeptionsprozessen kunsthistorischer Originalzeugnisse vertraut zu machen; zugleich lernen sie, aktuelle kunsthistorische Debatten und Ergebnisse wahrzunehmen und begründet Stellung zu ihnen zu nehmen. Zu den vermittelten Kompetenzen gehören die Beherrschung und Anwendung von spezifischen wissenschaftlichen Methoden, Fragestellungen und Forschungspositionen, Umgang mit Komplexität, die kritische Beurteilung von literarischer, historischer und materieller Überlieferung sowie die selbständige Analyse von Sachproblemen unter adäquater Anwendung wissenschaftlicher Methoden. Auf die so vertieften Kenntnisse und Methoden kann bei entsprechender Eignung in einem Masterstudiengang aufgebaut werden.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Studierende können aus verschiedenen Vertiefungsvorlesungen und Hauptseminaren auswählen. Auch die Wahl des Kolloquiums ist freigestellt (es bietet sich an, das Kolloquium des Betreuers der BA-Arbeit zu besuchen).						
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						

8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Präsentation im Kolloquium (wenn die BA-Arbeit in KG geschrieben wird)	30-40 min	100 %
	oder		
	Referat im Hauptseminar (wenn die BA-Arbeit nicht in KG geschrieben wird)	30-40 min	100 %
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	Referat im Hauptseminar	30-40 min	
	Referat im Kolloquium	30-40 min	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote: 10/75		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Module 1-9 müssen abgeschlossen sein.		
13	Anwesenheit: In den Seminaren sowie im Kolloquium besteht Anwesenheitspflicht, da die häufig erst vor Ort erworbenen Erkenntnisse und Fähigkeiten, den Forschungsstand sowie die eigenen vor dem Objekt gewonnenen Erkenntnisse vorzustellen und zu diskutieren, nicht im Selbststudium erworben werden kann. Für Kunsthistoriker ist die Kompetenz des mündlichen Vortrags für die Vermittlung sehr wichtig. Im Kolloquium soll insbesondere auch das eigene BA-Thema diskutiert bzw. aus der Diskussion anderer Arbeiten erworbenen Erkenntnisse für das eigene Vorgehen gezogen werden. Die Studierenden dürfen in jeder Lehrveranstaltung an maximal 2 Terminen (z. B. im Falle von Krankheit, Todesfall in der Familie) fehlen. Bei Nichterfüllung der Anwesenheitspflicht besteht kein Prüfungsanspruch.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine		
15	Modulbeauftragte/r: Krems	Zuständiger Fachbereich: FB 8 – Geschichte/Philosophie	
16	Sonstiges:		

Modultitel deutsch:		Modul 11 BA-Arbeit					
Modultitel englisch:		BA Thesis					
Studiengang:		Zwei-Fach-Bachelor					
Teilstudiengang:		Kunstgeschichte					
1	Modulnummer: 11	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 6.	LP: 10	Workload (h): 300		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
			Bachelorarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10		300
4	Lehrinhalte: Die BA-Arbeit wird vom Studierenden selbständig verfasst. Das Thema bzw. die Fragestellung kann der Studierende frei wählen, in Absprache mit dem ebenfalls vom Studierenden frei gewählten Betreuer (je nach Kapazität). In der BA-Arbeit wendet der Studierende die methodischen und thematischen Kompetenzen, die er/sie sich im Studium angeeignet hat, in Bezug auf die ausgewählte Fragestellung an.						
5	Erworbene Kompetenzen: Durch die Wahl des Themas in Absprache mit dem betreuenden Dozenten zeigen die Studierenden ihren Überblick über bestimmte Forschungsfelder. Sie beweisen Reflexionsvermögen hinsichtlich Inhalt und Methoden. Sie sind befähigt, ihre individuellen Studieninhalte innerhalb des Faches zu verorten und aus interdisziplinärer Perspektive zu hinterfragen. Sie schreiben in der vorgegebenen Zeit einen klaren, gut strukturierten, eigenständigen Text über das von ihnen gewählte Forschungsthema und sind in der Lage, es schriftlich zusammenzufassen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Das Thema der BA-Arbeit kann in Absprache mit dem Prüfer frei gewählt werden.						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistung/en:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung BA-Arbeit			Ca. 25 S.	100 %		
9	Studienleistungen:				Dauer bzw. Umfang		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung keine						
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10/180						

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Module 1-9 müssen abgeschlossen sein.	
13	Anwesenheit: keine	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Krems	Zuständiger Fachbereich: FB 8 – Geschichte/Philosophie
16	Sonstiges:	