

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN

Jahrgang 2020

Ausgegeben zu Münster am 30. Juni 2020

Nr. 16

<i>Inhalt</i>	Seite
Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Strategische Kommunikation an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 29. Mai 2020	974
Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Geophysik an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 29. Mai 2020	1017
Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Geophysics an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 29. Mai 2020	1086

Herausgegeben vom
Rektor der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
Schlossplatz 2, 48149 Münster
AB Uni 2020/16
<http://www.uni-muenster.de/Rektorat/abuni/index.html>



**Prüfungsordnung für den
konsekutiven Masterstudiengang Strategische Kommunikation
an der Westfälischen Wilhelms-Universität
vom 29. Mai 2020**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG -) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes vom 16. September 2014 (GV. NRW. 2014, S. 547), zuletzt geändert durch das Änderungsgesetz vom 12. Juli 2019 (GV. NRW. S. 425) in der Fassung der Berichtigung vom 24. September 2019 (GV. NRW. S. 593), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung
- § 2 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung
- § 3 Mastergrad
- § 4 Zugang zum Studium
- § 5 Zuständigkeit
- § 6 Zulassung zur Masterprüfung
- § 7 Regelstudienzeit und Studiumumfang, Gliederung des Studiums
- § 8 Studieninhalte
- § 9 Lehrveranstaltungsarten
- § 10 Lehr- und Lernformen
- § 11 Strukturierung des Studiums und der Prüfung
- § 12 Prüfungs- und Studienleistungen, Anmeldung
- § 12a Antwort-Wahl-Verfahren
- § 13 Masterarbeit
- § 14 Annahme und Bewertung der Masterarbeit
- § 15 Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer
- § 16 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 17 Nachteilsausgleich
- § 18 Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung
- § 19 Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote
- § 20 Masterzeugnis und Masterurkunde
- § 21 Diploma Supplement
- § 22 Einsicht in die Studienakten
- § 23 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 24 Ungültigkeit von Einzelleistungen
- § 25 Aberkennung des Mastergrades
- § 26 Inkrafttreten

Anhang: Modulbeschreibungen

§ 1

Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung

Diese Masterprüfungsordnung gilt für den konsekutiven Masterstudiengang Strategische Kommunikation an der Westfälischen Wilhelms-Universität.

§ 2

Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung

- (1) Der konsekutive Masterstudiengang Strategische Kommunikation ist forschungsorientiert. Aufbauend auf ein abgeschlossenes grundständiges Studium, soll er den Studierenden vertiefte wissenschaftliche Grundlagen sowie – unter Berücksichtigung der Anforderungen der Berufswelt – Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden in den Bereichen der strategischen Kommunikation vermitteln. Die Studierenden sollen so zur selbstständigen und verantwortlichen Beurteilung komplexer wissenschaftlicher Problemstellungen und zur praktischen Anwendung der gefundenen Lösungen befähigt werden. Der Masterstudiengang wird mit einem Kernbereich Strategische Kommunikation studiert und enthält daneben einen allgemeinen und übergreifenden Bereich Kommunikationswissenschaft.
- (2) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Kenntnisse erworben haben, die für die Berufspraxis im Bereich der strategischen Kommunikation sowie für die kommunikationswissenschaftliche Forschung und Lehre erforderlich sind.

§ 3

Mastergrad

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad eines „Master of Arts“ (M.A.) verliehen.

§ 4

Zugang zum Studium

Der Zugang zum Studium richtet sich nach der „Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Strategische Kommunikation an der Westfälischen Wilhelms-Universität“ in der jeweils aktuellen Fassung.

§ 5

Zuständigkeit

- (1) Für die Organisation der Prüfungen im konsekutiven Masterstudiengang Strategische Kommunikation ist die Dekanin/der Dekan des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Sozialwissenschaften (FB 06) der Westfälischen Wilhelms-Universität zuständig. Sie/Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Sie/Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in

Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen und die Anerkennung von Prüfungsleistungen.

- (2) Die Dekanin/Der Dekan kann Mitglieder des Fachbereichs mit der Erfüllung der Aufgaben im Bereich der Prüfungsorganisation beauftragen.
- (3) Die Geschäftsstelle für die Dekanin/den Dekan ist das Prüfungsamt I.

§ 6

Zulassung zur Masterprüfung

Die Zulassung zur Masterprüfung erfolgt mit der Einschreibung in den konsekutiven Masterstudiengang Strategische Kommunikation an der Westfälischen Wilhelms-Universität. Die Zulassung steht unter dem Vorbehalt, dass die Einschreibung aufrechterhalten bleibt. Die Einschreibung ist zu verweigern, wenn die Bewerberin/der Bewerber im konsekutiven Masterstudiengang Strategische Kommunikation oder in einem Studiengang mit erheblicher inhaltlicher Nähe eine Hochschulprüfung oder Staatsprüfung endgültig nicht bestanden hat.

§ 7

Regelstudienzeit und Studienumfang, Gliederung des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit bis zum Abschluss des Studiums beträgt zwei Studienjahre. Ein Studienjahr besteht aus zwei Semestern.
- (2) Für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 120 Leistungspunkte zu erwerben. Leistungspunkte sind ein quantitatives Maß für die Gesamtbelastung von 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. Für den Erwerb eines Leistungspunkts wird ein Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt. Der Arbeitsaufwand für ein Studienjahr beträgt 1800 Stunden. Das Gesamtvolumen des Studiums entspricht einem Arbeitsaufwand von 3600 Stunden. Ein Leistungspunkt entspricht einem Credit-Point nach dem ECTS (European Credit Transfer System).

§ 8

Studieninhalte

- (1) Das Masterstudium im konsekutiven Studiengang Strategische Kommunikation umfasst das Studium folgender Module nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen:

Pflichtmodule:

Modul 1: Grundlagenmodul Strategische Kommunikation (12 LP)

Modul 2: Quantitative und qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung (12 LP)

Modul 3: Spezifische Aspekte der strategischen Kommunikation (18 LP)

- Modul 4: Forschungsmodul Strategische Kommunikation (24 LP)
- Modul 5: Schwerpunktmodul Strategische Kommunikation (6 LP)
- Modul 6: Journalismus und Medienwandel (6 LP)
- Modul 7: Strukturen und Prozesse öffentlicher Kommunikation (12 LP)
- Modul 8: M.A.-Modul (30 LP)

Im Schwerpunktmodul kann (im zweiten Semester) zwischen einer Vertiefungsveranstaltung aus dem Bereich quantitative und qualitative Methoden empirischer Sozialforschung oder einem Seminar aus dem Bereich Journalismus und Medienwandel gewählt werden.

- (2) Der erfolgreiche Abschluss des Masterstudiums setzt im Rahmen des Studiums von Modulen den Erwerb von 120 Leistungspunkten voraus. Hiervon entfallen 25 Leistungspunkte auf die Masterarbeit.

§ 9

Lehrveranstaltungsarten

- (1) Im Masterstudiengang Strategische Kommunikation werden folgende Lehrveranstaltungsarten angeboten: Seminar, Projektseminar und Kolloquium.
- (2) Seminare zielen auf eine vorrangig selbstständige Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Fragestellungen sowie auf die Einsicht in komplexe Zusammenhänge kommunikationswissenschaftlicher Gegenstandsbereiche. Sie fordern von den Studierenden eine kritisch-argumentative Haltung gegenüber den wissenschaftlichen Positionen und eine eigenständige Auswertung und Interpretation der Fachliteratur.
- (3) Projektseminare ermöglichen den Studierenden die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Fragestellungen und die Erarbeitung innovativer Ansätze und erstrecken sich in der Regel über zwei Semester. Die Studierenden entwickeln innerhalb des von ihnen gewählten inhaltlichen Schwerpunkts eine Forschungsfrage, setzen diese in ein Forschungskonzept um und führen anschließend ein empirisches Projekt zur Beantwortung ihrer Forschungsfrage durch. Die Ergebnisse werden dokumentiert und im Seminar präsentiert und diskutiert. Projektseminare dienen zur Vorbereitung auf die Masterarbeit.
- (4) Das Kolloquium dient der methodischen und fachlichen Vorbereitung und Begleitung der Masterarbeit.

§ 10

Lehr- und Lernformen

In der folgenden Übersicht der Lehr- und Lernformen sind typische Arten, Umfänge und Bewertungsgrundlagen von Prüfungsleistungen und Studienleistungen gestaffelt nach ihrem Workload aufgeführt. An dieser Übersicht orientiert sich die Vergabe der Leistungspunkte zu absolvierenden Prüfungsleistungen und Studienleistungen.

Workload (in h)	Lehr- und Lernform	Bezeichnung der Prüfungsleistung/Studienleistung (Bewertungsgrundlage/Arbeitsergebnis)	Umfang der Studienleistung/der Bewertungsgrundlage
30	Literaturrecherche inkl. Dokumentation des Vorgehens und des Ergebnisses	kommentierte Literaturliste/ Recherchebericht	i.d.R. 3 – 5 Seiten
30	schriftliche Bearbeitung einer Übungsaufgabe	Übungsaufgabe	i.d.R. 3 – 5 Seiten
30	Vorbereitung und Kommentar eines Referats/einer ausgewählten Publikation	Koreferat	i.d.R. 10 Minuten
30	Recherche, Aufbereitung und Kurzpräsentation eines eng begrenzten Themenfeldes oder Mitarbeit an einer Gruppenpräsentation zu einem eng begrenzten Themenfeld	Kurzpräsentation	i.d.R. 10 Minuten
30	Erschließung und schriftliche Zusammenfassung eines eng begrenzten wissenschaftlichen Themenfeldes/ Zusammenfassung einer Publikation	Abstract	i.d.R. 3 – 5 Seiten
30	Protokoll einer Vorlesungs-/Seminarsitzung	Protokoll	i.d.R. 3 – 5 Seiten
30	Mitarbeit in einem Projekt, z. B. Datenerhebung, Datenauswertung, Akquise, Projektmanagement	Projektmitarbeit	
30	(Teil-)Projektskizze, Projektentwurf	Exposé	i.d.R. 3 – 5 Seiten
60	kritische Besprechung eines Werks der Fachliteratur	Rezension	i.d.R. 5 – 8 Seiten
60	Erschließung und Aufbereitung von ca. 50% des Stoffes einer Lehrveranstaltung	kleine Klausur	i.d.R. 60 Minuten
60	Durchführung und Dokumentation eines (Gruppen-)Projekts	kleine mündliche Prüfung	i.d.R. 20 Minuten
60	Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung inkl. Recherche und Verfassen einer Hausarbeit	kleiner Projektbericht	i.d.R. 8 – 10 Seiten / als Beitrag zur Gruppenarbeit 5 – 7 Seiten
60	Recherche, Aufbereitung und Präsentation eines breiteren Themenfeldes oder Mitarbeit an einer Gruppenpräsentation zu einem breiteren Themenfeld	kleine Hausarbeit	i.d.R. 8 – 10 Seiten / als Beitrag zur Gruppenarbeit 5 – 7 Seiten
60		Referat	i.d.R. 15 – 20 Minuten

90	Erschließung und Aufbereitung von ca. 75% des Stoffes einer Lehrveranstaltung	mittlere Klausur	i.d.R. 90 Minuten
		mittlere mündliche Prüfung	i.d.R. 30 Minuten
90	Durchführung und Dokumentation eines (Gruppen-)Projekts	mittlerer Projektbericht	i.d.R. 13 – 15 Seiten/ Beitrag zur Gruppenarbeit mit 10 – 12 Seiten
90	Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung inkl. Recherche und Verfassen einer Hausarbeit	mittlere Hausarbeit	i.d.R. 13 – 15 Seiten/ als Beitrag zur Gruppenarbeit 10 – 12 Seiten
120	Erschließung und Aufbereitung des Gesamtstoffes einer Lehrveranstaltung	große Klausur	i.d.R. 120 Minuten
		große mündliche Prüfung	i.d.R. 40 Minuten
120	Durchführung und Dokumentation eines (Gruppen-)Projekts	großer Projektbericht	i.d.R. 16 – 20 Seiten / als Beitrag zur Gruppenarbeit 13 – 15 Seiten
120	Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung inkl. Recherche und Verfassen einer Hausarbeit	große Hausarbeit	i.d.R. 16 – 20 Seiten / als Beitrag zur Gruppenarbeit 13 – 15 Seiten
120	Übernahme eines Tutoriums für eine B.A.-Veranstaltung	Tutoriumsleitung	
750	eigenständige empirische oder nicht-empirische Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung	Masterarbeit	bis zu 80 Seiten (ca. 24000 Wörter)

§ 11

Strukturierung des Studiums und der Prüfung

- (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 setzen sich aus Veranstaltungen eines oder mehrerer Semester zusammen. Innerhalb eines Moduls können hinsichtlich der zu absolvierenden Veranstaltungen Wahlmöglichkeiten bestehen.
- (2) Die Masterprüfung wird studienbegleitend abgelegt. Sie setzt sich aus den Prüfungsleistungen im Rahmen der Module sowie aus der Masterarbeit zusammen. 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 in § 8 benannten Leistungspunkte. Die studienbegleitenden Prüfungsleistungen werden in Form modulbegleitender Teilprüfungen oder als Modulabschlussprüfung erbracht.

- (3) Die Zulassung zu einem Modul kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere von der erfolgreichen Teilnahme an einem anderen Modul oder an mehreren anderen Modulen abhängig sein.
- (4) 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.
- (5) Die Modulbeschreibungen legen für jedes Modul fest, in welchem zeitlichen Turnus es angeboten wird.

§ 12

Prüfungs- und Studienleistungen, Anmeldung

- (1) Die Modulbeschreibungen regeln die Anforderungen bezüglich der Zulassung zu einem Modul bzw. zu einzelnen Lehrveranstaltungen innerhalb eines Moduls.
- (2) Die Modulstruktur legt die modulare Strukturierung des Masterstudiums Strategische Kommunikation fest und definiert pro Modul den Workload (differenziert nach Präsenzzeit und Selbststudium), die Anzahl der Leistungspunkte, die Gewichtung für die Bildung der Gesamtnote und den Status des Moduls im Studienverlauf. Die Modulbeschreibungen definieren die innere Struktur der Module und legen für jede Lehrveranstaltung die im Rahmen der jeweiligen Prüfungsleistungen und Studienleistungen zu erreichenden Leistungspunkte fest.
- (3) Die im Rahmen der Module zu absolvierenden Leistungen werden in Prüfungsleistungen und Studienleistungen unterschieden. Die zu erbringenden Leistungen müssen pro Leistungspunkt (LP) einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden entsprechen. Innerhalb jedes Moduls ist mindestens eine Prüfungsleistung zu erbringen. In den Modulbeschreibungen sind die zum Bestehen des Moduls erforderlichen Prüfungsleistungen als Modulabschlussprüfung oder als studienbegleitende Teilprüfungen ausgewiesen. Die studienbegleitenden Teilprüfungen sind jeweils mit dem Gewicht gekennzeichnet, mit dem sie in die Bildung der Modulnote einfließen.
- (4) Studienleistungen müssen eine von der/dem Prüfungsberechtigten zu bestimmende qualitative Mindestanforderung erfüllen, damit sie bestanden sind. Wenn die Mindestanforderung nicht erreicht wird, muss die zu erbringende Studienleistung wiederholt werden; in diesem Fall kann die Dozentin/der Dozent nach Maßgabe der Modulbeschreibungen eine äquivalente Ersatzleistung gemäß § 10 festlegen.
- (5) Die Modulbeschreibungen bestimmen die Prüfungsleistungen des jeweiligen Moduls in Art, Dauer und Umfang; sie sind Bestandteil der Masterprüfung.
- (6) Eine Prüfungs- oder Studienleistung kann nach Maßgabe der Modulbeschreibungen auch durch eine Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungs- bzw. Studienleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Kandidaten/der einzelnen Kandidatin aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderer objektiver Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

§ 12a

Antwort-Wahl-Verfahren

- (1) Prüfungsaufgaben müssen auf die für das Modul erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen abgestellt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Die Prüfungsergebnisse sollten für die Prüflinge transparent sein. Bei der Erstellung von Prüfungsaufgaben mit gebundenem Antwortformat ist vorab festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden, und bei der Erstellung von Prüfungsaufgaben mit freiem Antwortformat sollte der Erwartungshorizont zutreffender Antworten abgesteckt sein. Vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses ist nochmals zu prüfen, ob die Prüfungsaufgaben den in der Modulbeschreibung geforderten Kenntnissen und Kompetenzen entsprechen. Ergibt diese Prüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind oder Anforderungen stellen, die die in der Modulbeschreibung geforderten Kenntnisse und Kompetenzen übersteigen, so sind diese Aufgaben so zu berücksichtigen, dass kein Prüfling benachteiligt wird.
- (2) Eine Prüfung, die vollständig im Antwort-Wahl-Verfahren abgelegt wird, ist bestanden, wenn der Prüfling mindestens 50 Prozent der zu erreichenden Punkte erzielt hat oder wenn die Zahl der vom Prüfling erreichten Punkte um nicht mehr als 5 Prozent die durchschnittliche Punktzahl aller an der betreffenden Prüfung teilnehmenden Prüflinge unterschreitet.
- (3) Für Prüfungsleistungen, die nur teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden, gelten die oben aufgeführten Bedingungen analog. Die Gesamtnote wird aus dem gewogenen arithmetischen Mittel des im Antwort-Wahl-Verfahren absolvierten Prüfungsteils und des anderen Anteils gebildet. Gewichtungsfaktoren sind dabei die Punkte der jeweiligen Anteile an der Gesamtpunktzahl.

§ 13

Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Zeit ein Problem aus dem Bereich der strategischen Kommunikation wissenschaftlich selbstständig zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. Sie soll einen Umfang von 80 Seiten (d. h. ca. 24000 Wörter excl. Titelblatt, Inhaltsverzeichnis, Literaturverzeichnis und Anhang) nicht überschreiten.
- (2) Die Masterarbeit wird von einer/einem gemäß § 15 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 Masterarbeit erfolgt auf Antrag der/des Studierenden im Auftrag der Dekanin/des Dekans durch das Prüfungsamt. Sie setzt voraus, dass die/der Studierende zuvor 60 Leistungspunkte aus abgeschlossenen Modulen erreicht hat. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt fünf Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Bearbeitungszeit eingehalten werden kann. Das Thema kann insgesamt 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 Masterarbeit in Ausnahmefällen einmalig um höchstens vier Wochen verlängert werden. Hierbei müssen solche Gründe angegeben werden, die eine Bearbeitung der Masterarbeit erheblich erschweren oder unmöglich machen. In diesem Fall kann die Bearbeitungsfrist auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten entsprechend verlängert werden. Schwerwiegende Gründe in diesem Sinne können insbesondere eine schwerwiegende Erkrankung der Kandidatin/des Kandidaten oder unabänderliche technische Gründe sein. Ferner kommen als schwerwiegende Gründe in Betracht die Notwendigkeit der Betreuung eigener Kinder 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 gem. Satz 1 und Satz 2 entscheidet die Dekanin/der Dekan. Auf Verlangen der Dekanin/des Dekans hat die Kandidatin/der Kandidat das Vorliegen eines schwerwiegenden Grundes nachzuweisen. Statt eine Verlängerung der Bearbeitungsfrist zu gewähren, kann die Dekanin/der Dekan in den Fällen des Satz 2 auch ein neues Thema für die Masterarbeit vergeben. In diesem Fall gilt die Vergabe eines neuen Themas nicht als Wiederholung im Sinne von § 18 Abs. 4.
- (6) Mit Genehmigung der Dekanin/des Dekans kann die Masterarbeit in einer anderen Sprache als Deutsch oder Englisch abgefasst werden. Die Arbeit muss ein Titelblatt, eine Inhaltsübersicht und ein 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 selbstständig 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. Die Kandidatin/der Kandidat fügt der Arbeit zudem eine schriftliche Erklärung über ihr/sein Einverständnis mit einer zum Zweck der Plagiatskontrolle vorzunehmenden Speicherung der Arbeit in einer Datenbank sowie ihrem Abgleich mit anderen Texten zwecks Auffindung von Übereinstimmungen hinzu.

§ 14

Annahme und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung (maschinenschriftlich, gebunden und paginiert, sowie elektronisch) einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß vorgelegt, gilt sie gemäß § 23 Abs. 1 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

- (2) Die Masterarbeit 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 Dekanin/dem Dekan bestimmt. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 19 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 und 4 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 Dekanin/dem Dekan eine dritte Prüferin/ein dritter Prüfer zur Bewertung der Masterarbeit 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 gemäß Abs. 2 Satz 1 soll acht Wochen nicht überschreiten.

§ 15

Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer

- (1) Die Dekanin/der Dekan bestellt für die Prüfungsleistungen und die Masterarbeit die Prüferinnen/Prüfer sowie, soweit es um mündliche Prüfungen geht, die Beisitzerinnen/Beisitzer.
- (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 bzw. die Masterarbeit bezieht, regelmäßig einschlägige Lehrveranstaltungen abhält. Über Ausnahmen entscheidet die Dekanin/der Dekan.
- (3) Zur Beisitzerin/zum Beisitzer kann nur bestellt werden, wer eine einschlägige Diplom-, Magister- oder Masterprüfung oder eine gleich- oder höherwertige Prüfung abgelegt hat.
- (4) Die Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (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 werden von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet.
- (7) Schriftliche und mündliche Prüfungsleistungen, die im Rahmen eines dritten Versuchs gem. § 18 Abs. 2 abgelegt werden, sind von zwei Prüferinnen/Prüfern zu bewerten. Die Note errechnet sich in diesem Fall als arithmetisches Mittel der beiden Bewertungen. § 19 Abs. 4 Sätze 3 und 4 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.

- (9) Für die Bewertung der Masterarbeit gilt § 14.

§ 16

Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen, die in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, es sei denn dass hinsichtlich der zu erwerbenden Kompetenzen wesentliche Unterschiede festgestellt werden; eine Prüfung der Gleichwertigkeit findet nicht statt. Dasselbe gilt für Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen der Westfälischen Wilhelms-Universität oder anderer Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht worden sind.
- (2) Auf der Grundlage der Anerkennung nach Absatz 1 kann und auf Antrag der/des Studierenden muss in ein Fachsemester eingestuft werden, dessen Zahl sich aus dem Umfang der durch die Anerkennung erworbenen Leistungspunkte im Verhältnis zu dem Gesamtumfang der im jeweiligen Studiengang insgesamt erwerbbaaren Leistungspunkten ergibt. Ist die Nachkommastelle kleiner als fünf, wird auf ganze Semester abgerundet, ansonsten wird aufgerundet.
- (3) Für die Anerkennung 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, in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen oder in einem weiterbildenden Studium gemäß § 62 HG erbracht worden sind, gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Maßstab für die Feststellung, ob wesentliche Unterschiede bestehen oder nicht bestehen, ist ein Vergleich von Inhalt, Umfang und Anforderungen, wie sie für die erbrachte Leistung vorausgesetzt worden sind, mit jenen, die für die Leistung gelten, auf die hin anerkannt werden soll. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für Studien- und Prüfungsleistungen, die an ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Vergleichbarkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (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 anerkannt. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für die Dekanin/den Dekan bindend.
- (6) Auf Antrag können auf andere Weise als durch ein Studium erworbene Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen zu einem Umfang von bis zu der

Hälfte der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt werden, sofern diese den Studien- bzw. Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.

- (7) Werden Leistungen auf Prüfungsleistungen anerkannt, 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 Anerkennung 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.
- (8) Die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen sind von den Studierenden einzureichen. Die Unterlagen müssen Aussagen zu den Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils anerkannt werden sollen. Bei einer Anerkennung 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 Anerkennungs- und Einstufungsentscheidungen ist die Dekanin/der Dekan. Vor Feststellungen über die Vergleichbarkeit bzw. das Vorliegen wesentlicher Unterschiede sind die zuständigen Fachvertreterinnen/Fachvertreter zu hören.
- (10) Die Entscheidung über Anerkennungen ist der/dem Studierenden spätestens vier Wochen nach Stellung des Antrags und Einreichung aller erforderlichen Unterlagen mitzuteilen. Im Falle einer Ablehnung erhält die/der Studierende einen begründeten Bescheid.

§ 17

Nachteilsausgleich

- (1) Macht ein Studierender/eine Studierende glaubhaft, dass sie/er wegen einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung nicht in der Lage ist, Studien- oder Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Weise abzulegen, muss die Dekanin/der Dekan auf Antrag der/des Studierenden unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Chancengleichheit bedarfsgerechte Abweichungen hinsichtlich deren Form und Dauer sowie der Benutzung von Hilfsmitteln oder Hilfspersonen gestatten. Dasselbe gilt für den Fall, dass diese Prüfungsordnung bestimmte Teilnahmevoraussetzungen für Module oder darin zu erbringende Studien-/Prüfungsleistungen vorsieht.
- (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) Der Nachteilsausgleich gemäß Absatz 1 wird einzelfallbezogen gewährt; zur Glaubhaftmachung einer chronischen Krankheit oder Behinderung kann die Vorlage geeigneter Nachweise verlangt werden. Hierzu zählen insbesondere ärztliche Atteste oder, falls vorhanden, Behindertenausweise.

- (4) Der Nachteilsausgleich gemäß Absatz 1 soll sich, soweit nicht mit einer Änderung des Krankheits- oder Behinderungsbildes zu rechnen ist, auf alle im Verlauf des Studiums abzuleistende Studien- und Prüfungsleistungen erstrecken.
- (5) Soweit eine Studentin auf Grund der mutterschutzrechtlichen Bestimmungen nicht in der Lage ist, Studien- oder Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Weise abzulegen, gelten die Absätze 1 bis 3 entsprechend.

§ 18

Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung

- (1) Die Masterprüfung hat bestanden, wer nach Maßgabe von § 8 Abs. 2 und § 12 sowie nach Maßgabe der Modulbeschreibungen alle Module sowie die Masterarbeit mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) (§ 19 Abs. 1) bestanden hat. Zugleich müssen 120 Leistungspunkte erworben worden sein.
- (2) Für das Bestehen jeder Prüfungsleistung eines Moduls stehen den Studierenden insgesamt drei Versuche zur Verfügung. In jedem Semester, in dem das Modul angeboten wird, werden mindestens zwei Versuche zum Absolvieren der Prüfungsleistung angeboten. Ist eine Prüfungsleistung eines Moduls nach Ausschöpfung der drei zur Verfügung stehenden Versuche nicht bestanden, ist das Modul insgesamt endgültig nicht bestanden. Wiederholungen von Prüfungsleistungen oder ganzer Module zum Zweck der Notenverbesserung sind ausgeschlossen.
- (3) Für die Wiederholungsversuche von Prüfungsleistungen kann die Dozentin/der Dozent eine gemäß § 10 äquivalente Ersatzleistung bestimmen.
- (4) Die Masterarbeit 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 § 13 Abs. 4 Satz 3 genannten Frist ist nur möglich, wenn die Kandidatin/der Kandidat bei ihrer/seiner ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (5) Ist ein Pflichtmodul oder die Masterarbeit endgültig nicht bestanden, ist die Masterprüfung insgesamt endgültig nicht bestanden.
- (6) Hat eine Studierende/ein Studierender die Masterprüfung 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 ggfs. die Noten enthält. Das Zeugnis wird von der Dekanin/dem Dekan/dem Dekanat des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Sozialwissenschaften unterzeichnet und mit dem Siegel dieses Fachbereichs versehen.

§ 19

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 fächerspezifischen Bestimmungen 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 Masterarbeit 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 dritten 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. Sind einem Modul mehrere Prüfungsleistungen zugeordnet, wird aus allen Noten die Modulnote gebildet; die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit denen die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen in die Modulnote eingehen. Bei der Bildung der exakten Modulnote werden alle Nachkommastellen 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 exakten Noten der Module und der Masterarbeit gemäß Abs. 4 wird eine Gesamtnote gebildet. Die Note der Masterarbeit geht mit einem Anteil von 25 % in die Gesamtnote ein. Die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit dem die Noten der einzelnen Module in die Berechnung der Gesamtnote eingehen. Nachkommastellen 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 Note nach Maßgabe der ECTS-Bewertungsskala festgesetzt.

§ 20

Masterzeugnis und Masterurkunde

- (1) Hat die/der Studierende das Masterstudium erfolgreich abgeschlossen, erhält sie/er über die Ergebnisse ein Zeugnis. In das Zeugnis werden aufgenommen:
- a) die Note der Masterarbeit,
 - b) das Thema der Masterarbeit,
 - c) die Gesamtnote der Masterprüfung gemäß § 19 Abs. 5
 - d) die Note nach Maßgabe der ECTS-Bewertungsskala gemäß § 19 Abs. 6
 - e) die bis zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums 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 Masterurkunde 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 Masterzeugnis und die Masterurkunde werden von der Dekanin/dem Dekan des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Sozialwissenschaften unterzeichnet und mit dem Siegel dieses Fachbereichs versehen.

§ 21

Diploma Supplement

- (1) Mit dem Zeugnis über den Abschluss des Masterstudiums wird der Absolventin/dem Absolventen ein Diploma Supplement mit Transcript ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über den Studienverlauf und die absolvierten Module, die während

des Studiums erbrachten Leistungen und deren Bewertung und über das fachliche Profil des absolvierten Studiengangs.

- (2) Das Diploma Supplement wird nach Maßgabe der von der Hochschulrektorenkonferenz herausgegebenen Empfehlungen erstellt.

§ 22

Einsicht in die Studienakten

Der/dem Studierenden wird auf Antrag nach Abschluss jeder Prüfungsleistung Einsicht in ihre/seine Arbeiten, die Gutachten der Prüferinnen/Prüfer und in die entsprechenden Protokolle gewährt. Das Anfertigen einer Kopie oder einer sonstigen originalgetreuen Reproduktion im Rahmen der Akteneinsicht ist grundsätzlich zulässig. Der Antrag ist spätestens innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses der Prüfungsleistung bei der Dekanin/dem Dekan zu stellen. Die Dekanin/Der Dekan bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme. Gleiches gilt für die Masterarbeit. § 29 VwVfG NRW bleibt unberührt.

§ 23

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die/der Studierende diese ohne triftige Gründe nicht zu dem festgesetzten Termin abgelegt oder wenn sie/er nach dem Beginn ohne triftige Gründe von ihr zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung oder die Masterarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungsfrist erbracht wird. Als triftiger Grund kommen insbesondere krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit und die Inanspruchnahme von Fristen des Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetzes oder die Pflege oder Versorgung des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese oder dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist, in Betracht.
- (1a) Sofern die Westfälische Wilhelms-Universität eine Studierende gemäß den Bestimmungen des Mutterschutzgesetzes nicht im Rahmen ihrer Ausbildung tätig werden lassen darf, ist die Durchführung von Prüfungen unzulässig.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 geltend gemachten Gründe müssen der Dekanin/dem Dekan unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der/des Studierenden kann die Dekanin/der Dekan ein ärztliches Attest verlangen. Erkennt die Dekanin/der Dekan die Gründe nicht 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) Die Dekanin/Der Dekan kann für den Fall, dass eine krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit geltend gemacht wird, jedoch zureichende tatsächliche Anhaltspunkte vorliegen, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich oder einen anderen Nachweis als sachgerecht erscheinen lassen, unter den Voraussetzungen des § 63 Abs. 7 HG ein

ärztliches Attest von einer Vertrauensärztin/einem Vertrauensarzt verlangen. Zureichende tatsächliche Anhaltspunkte im Sinne des Satzes 1 liegen dabei insbesondere vor, wenn der/die Studierende mehr als vier Versäumnisse oder mehr als zwei Rücktritte gemäß Absatz 1 zu derselben Prüfungsleistung mit krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit begründet hat. Die Entscheidung ist der/dem Studierenden unverzüglich unter Angabe der Gründe sowie von mindestens drei Vertrauensärztinnen/Vertrauensärzten der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, unter denen er/sie wählen kann, mitzuteilen.

- (4) Versuchen Studierende, das Ergebnis einer Prüfungsleistung oder der Masterarbeit durch Täuschung, zum Beispiel durch 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 Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als nicht erbracht und mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann die Dekanin/der Dekan die/den Studierenden von der Masterprüfung insgesamt ausschließen. Die Masterprüfung ist in diesem Fall endgültig nicht bestanden. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.
- (5) Belastende Entscheidungen sind den Betroffenen von der Dekanin/dem Dekan unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist den Betroffenen Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

§ 24

Ungültigkeit von Einzelleistungen

- (1) Hat die/der Studierende bei einer Prüfungsleistung oder bei der Masterarbeit getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann die Dekanin/der Dekan nachträglich das Ergebnis und ggfs. die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen bzw. die Masterarbeit, 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 Masterarbeit 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 Dekanin/der Dekan 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 Dekanin/der Dekan unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

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

§ 25

Aberkennung des Mastergrades

Die Aberkennung des Mastergrades kann erfolgen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben wurde oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. § 24 gilt entsprechend. Zuständig für die Entscheidung ist die Dekanin/der Dekan.

§ 26

Inkrafttreten

- (1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.
- (2) Diese Ordnung findet Anwendung für alle Studierenden, die seit dem Wintersemester 2020/21 im Masterstudiengang Strategische Kommunikation an der Westfälischen Wilhelms-Universität immatrikuliert sind.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und Sozialwissenschaften (Fachbereich 06) vom 13. Mai 2020. Die vorstehende Ordnung wird hiermit verkündet.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,

3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Münster, den 29. Mai 2020

Der Rektor

Prof. Dr. Johannes W e s s e l s

Studiengang	M.A. Strategische Kommunikation
Modul	Grundlagenmodul Strategische Kommunikation
Modulnummer	1

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	1. Fachsemester
Leistungspunkte (LP)	12
Workload (h) insgesamt	360 h
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. <input type="checkbox"/> 3 Sem.
Status des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul

2	Profil
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
Das Studium beginnt mit zwei Seminaren im Grundlagenmodul – Management und Publikum strategischer Kommunikation. In einem Seminar wird die Perspektive der agierenden Kommunikatoren und Organisationen vermittelt, im anderen die Perspektive des Publikums erörtert, sodass die Studierenden mit Verfahren und wissenschaftlichen Hintergründen beider Perspektiven vertraut sind.	
Lehrinhalte	
Die Studierenden erschließen sich die zentralen Lerninhalte der strategischen Kommunikation aus zwei Perspektiven. Aus Perspektive der Kommunikatoren bzw. kommunizierenden Organisationen stehen einerseits Organisation und Management von Kommunikation und andererseits Aspekte strategischer Planung und Kontrolle im Vordergrund. In Bezug auf das Publikum wird die Diffusion und Rezeption strategischer Kommunikation ebenso behandelt wie deren Wirkung. Grundkenntnisse in PR- und Werbeforschung sowie Mediennutzungs- und Medienwirkungsforschung werden vorausgesetzt.	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen)	
Die Studierenden können	
<ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe, Verfahren und den wissenschaftlichen Hintergrund strategischer Kommunikation (insbesondere aus den Perspektiven der Kommunikationswissenschaft, der Medienpsychologie sowie der BWL benennen, erläutern und Zusammenhänge aufzeigen. - mit Hilfe interdisziplinärer Literatur (Kommunikationswissenschaft, Organisationsforschung, BWL, Psychologie etc.) Themenfelder der Strategischen Kommunikation erschließen, die Literatur nach Relevanz klassifizieren und kritisch reflektieren. - ihre wissenschaftlichen Erkundungen (von Fragestellung über Methodik, Literatur- und Datenanalysen bis hin zu Auswertungen und Resümees) vor anderen fachlich präzise und zugleich verständlich vortragen und im Stil wissenschaftlicher Texte verschriftlichen. 	

3	Aufbau
----------	---------------

Komponenten des Moduls					
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	Workload (h)	
				Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1	S	I Organisation und Kommunikation	[x] P	30 h (2 SWS)	150 h
2	S	II Diffusion, Rezeption, Persuasion	[x] P	30 h (2 SWS)	150 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Keine		

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MTP	Übungsaufgaben, Essays, Abstracts oder Rezensionen	Insgesamt ca. 10-15 Seiten	1	50% der Modulnote
2	MTP	Übungsaufgaben, Essays, Abstracts oder Rezensionen	Insgesamt ca. 10-15 Seiten	2	50% der Modulnote
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Referat		15-20 Minuten	1	
2	Referat		15-20 Minuten	2	
<p>Eine Spezifikation und Modifikation der Prüfungs- und Studienleistungen kann zu Veranstaltungsbeginn gemäß des Kataloges der Lehr- und Lernformen in der Prüfungsordnung in äquivalenter Form durch die/den Prüfungsberechtigte/n vorgenommen werden. Äquivalent zu den Übungsaufgaben, Essays, Abstracts oder Rezensionen ist eine Hausarbeit im Umfang von 13-15 Seiten oder ein Projektbericht von gleichem Umfang, sowie eine mündliche Prüfung von 30 Minuten. Die Art der Prüfungs- und Studienleistungen wird rechtzeitig zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>					
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			10% (Faktor 0,1) der Gesamtnote		

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahme- voraussetzungen	Keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	-

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme	I Organisation und Kommunikation	1 LP
	II Diffusion, Rezeption, Persuasion	1 LP
Prüfungsleistung/en	I Organisation und Kommunikation	3 LP
	II Diffusion, Rezeption, Persuasion	3 LP
Studienleistung/en	I Organisation und Kommunikation	2 LP
	II Diffusion, Rezeption, Persuasion	2 LP
Summe LP		12 LP

7 Angebot des Moduls	
Turnus / Taktung	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Volker Gehrau / siehe Homepage
Anbietende Lehreinheit(en)	Institut für Kommunikationswissenschaft (FB06)

8 Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine
Modultitel englisch	Basic Studies: Strategic Communication
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	Organization and Communication
	Diffusion, Reception, Persuasion
	-

9 Sonstiges	
	-

Studiengang	M.A. Strategische Kommunikation
Modul	Quantitative und qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung
Modulnummer	2

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	1. Fachsemester
Leistungspunkte (LP)	12 LP
Workload (h) insgesamt	360 h
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. <input type="checkbox"/> 3 Sem.
Status des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul

2	Profil
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
<p>Das Modul dient zu Studienbeginn im ersten Semester der Erweiterung und Vertiefung der praktischen und praxisbezogenen Anwendung der grundlegenden Erhebungsmethoden und Auswertungsmethoden empirischer Kommunikationsforschung sowie der methodologischen und erkenntnistheoretischen Reflexion des wissenschaftlichen Arbeitens. Im Sinne der Konsekutivität des Masterstudiengangs werden grundlegende Kenntnisse der quantitativen (Statistik) und qualitativen Sozialforschung vorausgesetzt. Das Modul bildet im idealtypischen Studienverlauf insbesondere die Grundlage für das Forschungsmodul im zweiten und dritten Semester.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Das Modul fasst zwei Veranstaltungen mit methodologischen und/oder methodischen Lehrinhalten zusammen und ermöglicht einen thematischen Bezug zu allen kommunikationswissenschaftlichen Anwendungsfeldern. Lehrveranstaltungen werden zu quantitativen und qualitativen Erhebungs- und Auswertungsverfahren, Wissenschaftstheorie und Forschungslogik angeboten.</p>	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen)	
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können den Prozess empirischer Forschung wissenschaftstheoretisch einordnen und kritisch diskutieren. - sind in der Lage, einzelne, auch komplexere Erhebungs- und Auswertungsmethoden und Forschungsstrategien der empirischen Kommunikationsforschung zu entwickeln und anzuwenden und diese in empirischen Studien in konkreten Kontexten auf ihre Leistungsfähigkeit hin zu beurteilen. - können empirische Strategien zur Lösung konkreter Forschungsprobleme entwickeln und dabei verschiedene Zugänge zur sozialen Realität gegeneinander abwägen und reflektieren. 	

3 Aufbau					
Komponenten des Moduls					
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	Workload (h)	
				Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1	V + Ü	Multivariate Analyseverfahren	[x]P	30 h (2 SWS)	150 h
2	S	Spezielle Forschungsmethoden und Methodologie	[x]P	30 h (2 SWS)	150 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Wahlmöglichkeiten aus dem Seminarangebot im Modul		

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MTP	Prüfungsaufgaben	ca. 3 x 5 Seiten	1	50 % der Modulnote
2	MTP	Projektbericht	16-20 Seiten	2	50 % der Modulnote
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Übungsaufgaben		Insgesamt ca. 15 Seiten	1	
2	Kurzpräsentationen		ca. 2 x 10 Minuten	2	
<p>Eine Spezifikation und Modifikation der Prüfungs- und Studienleistungen kann zu Veranstaltungsbeginn gemäß des Kataloges der Lehr- und Lernformen in der Prüfungsordnung in äquivalenter Form durch die/den Prüfungsberechtigte/n vorgenommen werden. Äquivalent zu einem Projektbericht im Umfang von 16-20 Seiten sind eine Hausarbeit von gleichem Umfang oder eine mündliche Prüfung von 40 Minuten. Die Art der Prüfungs- und Studienleistungen wird rechtzeitig zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>					
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			10 % (Faktor 0,1) der Gesamtnote		

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	-

6 LP-Zuordnung	
-----------------------	--

Teilnahme	Vorlesung und Übung „Multivariate Analyseverfahren“	1 LP
	Seminar „Spezielle Forschungsmethoden und Methodologie“	1 LP
Prüfungsleistung/en	Vorlesung „Multivariate Analyseverfahren“	4 LP
	Seminar „Spezielle Forschungsmethoden und Methodologie“	3 LP
Studienleistung/en	Übung „Multivariate Analyseverfahren“	1 LP
	Seminar „Spezielle Forschungsmethoden und Methodologie“	2 LP
Summe LP		12 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus / Taktung	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	
Modulbeauftragte/r	PD Dr. Jens Woelke / siehe Homepage	
Anbietende Lehreinheit(en)	Institut für Kommunikationswissenschaft (FB06)	

8	Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Master Kommunikationswissenschaft	
Modultitel englisch	Quantitative and Qualitative Methods of Empirical Social Research	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	Multivariate Analysis	
	Special Research Methods and Methodology	
	-	

9	Sonstiges	
	-	

Studiengang	M.A. Strategische Kommunikation
Modul	Spezifische Aspekte der strategischen Kommunikation
Modulnummer	3

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	1., 2. und 3.Fachsemester	
Leistungspunkte (LP)	18 LP	
Workload (h) insgesamt	540 h	
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 3 Sem.	
Status des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul	

2	Profil
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
<p>Das Modul „Spezifische Aspekte der strategischen Kommunikation“ entwickelt vom ersten bis ins dritte Semester besonders relevante Inhalte des Grundlagenmoduls weiter. Zudem sind Veranstaltungen zu speziellen Verfahren und Problemstellungen der strategischen Kommunikation oder speziellen Methoden kommunikationswissenschaftlicher Forschung, die in der strategischen Kommunikation Anwendung finden, integriert.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Die drei zum Modul „Spezifische Aspekte der strategischen Kommunikation“ gehörenden Veranstaltungen befassen sich mit spezifischen Aspekten der Handlungsfelder (z.B. Nonprofit-Kommunikation, politische strategische Kommunikation), Arbeitsbereiche (z.B. Reputationsmanagement, interne Kommunikation, internationale/interkulturelle Kommunikation) sowie Methoden und Verfahren der strategischen Kommunikation (z.B. Evaluation und Kommunikations-Controlling; Zielgruppen-/Stakeholderanalyse) sowie der Werbeforschung und der Mediaplanung. Veranstaltungen zu speziellen Methoden kommunikationswissenschaftlicher Forschung sollen zudem einen inhaltlichen Bezug zur Fragen der strategischen Kommunikation aufweisen, d.h. z. B. die konkreten Anwendungsmöglichkeiten der jeweiligen Methoden im Feld der strategischen Kommunikation thematisieren.</p>	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen)	
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erschließen spezielle wissenschaftliche Ansätze und praktische Verfahren der strategischen Kommunikation. - können diese in ihrer vollen – auch internationalen – Breite selbst erfassen und auf praktische Fragen anwenden. - sind in der Lage, die angeeigneten Kenntnisse mit wissenschaftlichen Methoden zu evaluieren sowie angemessen zu präsentieren und dokumentieren. 	

3		Aufbau			
Komponenten des Moduls					
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	Workload (h)	
				Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1.	S	Seminar I „Spezifische Aspekte der strategischen Kommunikation“	[x] P	30 h (2 SWS)	150 h
2.	S	Seminar II „Spezifische Aspekte der strategischen Kommunikation“	[x] P	30 h (2 SWS)	150 h
3.	S	Seminar III „Spezifische Aspekte der strategischen Kommunikation“	[x] P	30 h (2 SWS)	150 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Wahlmöglichkeiten aus dem Seminarangebot im Modul		

4		Prüfungskonzeption			
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MTP	Hausarbeit	13-15 Seiten	1	33,3 % der Modulnote
2	MTP	Hausarbeit	13-15 Seiten	2	33,3 % der Modulnote
3	MTP	Hausarbeit	13-15 Seiten	3	33,3 % der Modulnote
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Referat		15-20 Minuten	1	
2	Referat		15-20 Minuten	2	
3	Referat		15-20 Minuten	3	
Eine Spezifikation und Modifikation der Prüfungs- und Studienleistungen kann zu Veranstaltungsbeginn gemäß des Kataloges der Lehr- und Lernformen in der Prüfungsordnung durch die/den Prüfungsberechtigte/n in äquivalenter Form vorgenommen werden. Äquivalent zu einer Hausarbeit im Umfang von 13-15 Seiten sind ein Projektbericht von gleichem Umfang oder eine mündliche Prüfung von 30 Minuten. Die Art der Prüfungs- und Studienleistungen wird rechtzeitig zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung in geeigneter Weise bekannt gegeben.					
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			15 % (Faktor 0,15) der Gesamtnote		

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	-

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme	Seminar I	1 LP
	Seminar II	1 LP
	Seminar III	1 LP
Prüfungsleistung/en	Seminar I	3 LP
	Seminar II	3 LP
	Seminar III	3 LP
Studienleistung/en	Seminar I	2 LP
	Seminar II	2 LP
	Seminar III	2 LP
Summe LP		18 LP

7 Angebot des Moduls	
Turnus / Taktung	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Ulrike Röttger / siehe Homepage
Anbietende Lehreinheit(en)	Institut für Kommunikationswissenschaft (FB06)

8 Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Master Kommunikationswissenschaft
Modultitel englisch	Specific Aspects in Strategic Communication
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	Specific Aspects in Strategic Communication I
	Specific Aspects in Strategic Communication II
	Specific Aspects in Strategic Communication III

9 Sonstiges	
	-

Studiengang	M.A. Strategische Kommunikation
Modul	Forschungsmodul Strategische Kommunikation
Modulnummer	4

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	2. und 3. Fachsemester	
Leistungspunkte (LP)	24 LP	
Workload (h) insgesamt	720 h	
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. <input type="checkbox"/> 3 Sem.	
Status des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul	

2	Profil
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
<p>Im Forschungsmodul werden konkrete Fragestellungen aus dem Feld der strategischen Kommunikation wissenschaftlich bearbeitet, wobei der Schwerpunkt des ersten Seminarteils auf der Entwicklung eines Projektvorhabens, der Schwerpunkt des zweiten Seminarteils auf der Umsetzung und Präsentation des Projektes liegt. Das Modul baut sowohl auf die Kenntnisse des Grundlagenmoduls als auch auf die Fertigkeiten des Methodenmoduls auf. Der zweisemestrige Modulverlauf bildet den Forschungsablauf von der Entwicklung einer Forschungsfrage und eines Forschungsinstruments über die Durchführung des Forschungsvorhabens und schließlich hin zur Ergebnispräsentation ab.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Dabei können die Ausgangsprobleme sowohl wissenschaftlichen Ursprungs sein, also theoretische oder empirische Fragen betreffen, als auch anwendungsbezogenen Aufgaben entstammen. Im Mittelpunkt stärker anwendungsbezogener Projekte steht die Ausarbeitung eines Kommunikationskonzepts, bei dem zur Analyse der Problemlage und bei der Ausarbeitung von Strategie, Taktik und Instrumenteneinsatz auf wissenschaftliches Wissen, also theoretische Ansätze und empirische Daten zurückgegriffen wird. Projekte, die eine wissenschaftliche Fragestellung als Ausgangspunkt haben, bearbeiten ein theoretisches oder empirisches Problem mit den entsprechenden Methoden und greifen dabei zumindest bei der Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse auch auf Überlegungen und Verfahren professioneller Kommunikation zurück.</p>	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen)	
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können in Arbeitsgruppen eine Problemstellung wissenschaftlich fundiert definieren und erfassen. Darauf aufbauend entwickeln sie gemeinsam wissenschaftliche und/oder anwendungsbezogene Lösungsstrategien und setzen diese um. - sind in der Lage, deren Ergebnisse in einer wissenschaftlich und praktisch angemessenen Form zu präsentieren und zu dokumentieren. 	

3		Aufbau			
Komponenten des Moduls					
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	Workload (h)	
				Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1	S	Forschungsseminar	[x] P	120 h (8 SWS)	600 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Wahlmöglichkeiten aus dem Seminarangebot im Modul		

4		Prüfungskonzeption			
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1.	MAP	Projektbericht	20-30 Seiten	1	100 % der Modulnote
Äquivalent zu einem Projektbericht im Umfang von 20-30 Seiten ist eine Hausarbeit von gleichem Umfang. Die Art der Prüfungsleistung wird rechtzeitig zu Beginn der Lehrveranstaltung in geeigneter Weise bekannt gegeben.					
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1.	Kurzpräsentationen		ca. 10 x 10 Minuten	1	
2.	Projektmitarbeit (Datenerhebung, Datenauswertung, Akquise, Projektmanagement)		ca. 60 min pro Woche	1	
Eine Spezifikation und Modifikation der Studienleistungen kann zu Veranstaltungsbeginn gemäß des Kataloges der Lehr- und Lernformen in der Prüfungsordnung in äquivalenter Form durch die/den Prüfungsberechtigte/n vorgenommen werden. Die Art der Studienleistungen wird rechtzeitig zu Beginn der Lehrveranstaltung in geeigneter Weise bekannt gegeben.					
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			20 % (Faktor 0,2) der Gesamtnote		

5		Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen		Teilnahme am Grundlagenmodul Strategische Kommunikation	
Vergabe von Leistungspunkten		Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.	
Regelungen zur Anwesenheit		-	

6		LP-Zuordnung	
---	--	--------------	--

Teilnahme	Forschungsseminar	4 LP
Prüfungsleistung/en	Forschungsseminar	10 LP
Studienleistung/en	Forschungsseminar	10 LP
Summe LP		24 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus / Taktung	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Ulrike Röttger / siehe Homepage	
Anbietende Lehreinheit(en)	Institut für Kommunikationswissenschaft (FB06)	

8	Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Master Kommunikationswissenschaft	
Modultitel englisch	Research Module: Strategic Communication	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	Research Seminar	

9	Sonstiges	
	-	

Studiengang	Master Strategische Kommunikation
Modul	Schwerpunktmodul Strategische Kommunikation
Modulnummer	5

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	2. Fachsemester	
Leistungspunkte (LP)	6 LP	
Workload (h) insgesamt	180 h	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. <input type="checkbox"/> 3 Sem.	
Status des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul	

2	Profil
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
<p>Das Schwerpunktmodul bietet den Studierenden im zweiten Semester die Möglichkeit einer individuellen Schwerpunktsetzung. Im Modul können sie entweder eine Vertiefung im Bereich der empirischen Forschungsmethoden oder einen Kurs aus dem Bereich Journalismus und Medienwandel auswählen.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Die Lehrinhalte des Seminars knüpfen je nach Schwerpunktsetzung an die Inhalte des Moduls „Journalismus und Medienwandel“ (Modul 6) oder an jene des Moduls „Quantitative und qualitative Methoden empirischer Sozialforschung“ (Modul 2) an. Hier können je nach Seminarangebot Kenntnisse zu quantitativen oder qualitativen Verfahren weiter vertieft werden, außerdem zur methodologischen und erkenntnistheoretischen Reflexion des wissenschaftlichen Arbeitens. Es werden vor allem Lehrveranstaltungen z. B. zu komplexen Forschungsdesigns, Erhebungs- und Auswertungsmethoden, zum Verhältnis qualitativer vs. quantitativer Forschung, Wissenschaftstheorie und Forschungslogik angeboten.</p>	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen)	
<p>Je nach Schwerpunktsetzung erweitern und vertiefen die Studierenden die Kenntnisse und Fertigkeiten aus dem Bereich „Journalismus und Medienwandel“ oder aus dem Bereich „Quantitative und qualitative Methoden empirischer Sozialforschung“. D.h., die Studierenden können entweder</p> <ul style="list-style-type: none"> - vertiefend empirische Strategien zur Lösung konkreter Forschungsprobleme entwickeln und dabei verschiedene Zugänge zur sozialen Realität gegeneinander abwägen und reflektieren. <p>Oder sie sind u.a. in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - das journalistische System sowie neuer Formen von Öffentlichkeit im Internet so zu durchdringen, dass Rückschlüsse auf den Bereich der strategischen Kommunikation gezogen werden können. 	

3		Aufbau			
Komponenten des Moduls					
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	Workload (h)	
				Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1	S	Seminar „Journalismus und Medienwandel“	[x] WP	30 h (2 SWS)	150 h
1	S	Seminar „Methodenvertiefung“	[x] WP	30 h (2 SWS)	150 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls		Je nach Schwerpunktsetzung erweitern und vertiefen die Studierenden die Kenntnisse und Fertigkeiten aus dem Bereich „Journalismus und Medienwandel“ oder aus dem Bereich „Quantitative und qualitative Methoden empirischer Sozialforschung“.			

4		Prüfungskonzeption			
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Hausarbeit	13-15 Seiten	1 oder 2	100 % der Modulnote
Äquivalent zu einer Hausarbeit im Umfang von 13-15 Seiten sind ein Projektbericht von gleichem Umfang oder eine mündliche Prüfung von 30 Minuten. Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Lehrveranstaltung in geeigneter Weise bekannt gegeben.					
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Referat		15-20 Minuten	1 oder 2	
Eine Spezifikation und Modifikation der Studienleistung kann zu Veranstaltungsbeginn gemäß des Kataloges der Lehr- und Lernformen in der Prüfungsordnung in äquivalenter Form durch die/den Prüfungsberechtigte/n vorgenommen werden. Die Art der Studienleistung wird rechtzeitig zu Beginn der Lehrveranstaltung in geeigneter Weise bekannt gegeben.					
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote		5 % (Faktor 0,05) der Gesamtnote			

5		Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen		Keine	
Vergabe von Leistungspunkten		Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.	
Regelungen zur Anwesenheit		-	

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme	Seminar I oder Seminar II	1 LP
Prüfungsleistung/en	Seminar I oder Seminar II	3 LP
Studienleistung/en	Seminar I oder Seminar II	2 LP
Summe LP		6 LP

7 Angebot des Moduls	
Turnus / Taktung	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS
Modulbeauftragte/r	N.N. / siehe Homepage
Anbietende Lehreinheit(en)	Institut für Kommunikationswissenschaft (FB06)

8 Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine
Modultitel englisch	Specialization in Strategic Communication
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	Specialization in Strategic Communication -

9 Sonstiges	
	-

Studiengang	M.A. Strategische Kommunikation
Modul	Journalismus und Medienwandel
Modulnummer	6

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	3. Fachsemester
Leistungspunkte (LP)	6 LP
Workload (h) insgesamt	180 h
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. <input type="checkbox"/> 3 Sem.
Status des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul

2	Profil
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
Dieses Modul befasst sich mit Journalismus und Medienwandel. Ziel ist, dieses Wissen zu nutzen, um die Prozesse strategischer Kommunikation besser einordnen bzw. analysieren zu können.	
Lehrinhalte	
Gegenstand der Veranstaltung sind Theorien des Journalismus und sozialwissenschaftlichen Theorien des Medienwandels, die die Entwicklungslinien des Journalismus- und Medienwandels und deren ökonomische, politische, rechtliche u. a. Randbedingungen behandeln. Zudem geht es um Innovationen im Bereich technischer Medien und deren Folgen für Journalismus, Medien und Rezipienten.	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen)	
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen Konzepte, Ansätze und Ergebnisse aus dem Bereich Journalismus und Medienwandel und können auf der Basis der relevanten theoretischen Ansätze, Forschungsmethoden und -befunde mit diesen wissenschaftliche Fragestellungen bearbeiten und lösen. - sind in der Lage, die Akteure und deren Arbeitsweisen in verschiedenen medialen und kulturellen Kontexten zu verorten. Nicht zuletzt wissen sie um die Auswirkungen neuer Formen journalistischer Öffentlichkeit im Internet sowie anderer technischer Verbreitungsplattformen auf die journalistische Arbeitsweise und Profession sowie allgemein die Herstellung von Öffentlichkeit. - sind damit in der Lage, das journalistische System sowie neuer Formen von Öffentlichkeit im Internet so zu durchdringen, dass Rückschlüsse auf den Bereich der strategischen Kommunikation gezogen werden können. 	

3 Aufbau					
Komponenten des Moduls					
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	Workload (h)	
				Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1	S	Seminar „Journalismus und Medienwandel“	[x] P	30 h (2 SWS)	150 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Wahlmöglichkeiten aus dem Seminarangebot im Modul		

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Hausarbeit	13-15 Seiten	1	100% der Modulnote
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Referat		15-20 Minuten	1	
Eine Spezifikation und Modifikation der Prüfungs- und Studienleistungen kann zu Veranstaltungsbeginn gemäß des Kataloges der Lehr- und Lernformen in der Prüfungsordnung in äquivalenter Form durch die/den Prüfungsberechtigte/n vorgenommen werden. Äquivalent zu einer Hausarbeit im Umfang von 13-15 Seiten sind ein Projektbericht von gleichem Umfang oder eine mündliche Prüfung von 30 Minuten. Die Art der Prüfungs- und Studienleistungen wird rechtzeitig zu Beginn der Lehrveranstaltung in geeigneter Weise bekannt gegeben.					
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			5% (Faktor 0,05) der Gesamtnote		

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	-

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme	Seminar I	1 LP
Prüfungsleistung/en	Seminar I	3 LP
Studienleistung/en	Seminar I	2 LP
Summe LP		6 LP

7 Angebot des Moduls	
Turnus / Taktung	[x] jedes Sem. [] jedes WS [] jedes SS
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Ulrike Röttger / siehe Homepage
Anbietende Lehreinheit(en)	Institut für Kommunikationswissenschaft (FB06)

8 Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Master Kommunikationswissenschaft
Modultitel englisch	Journalism and Media Change
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	Journalism and Media Change - -

9 Sonstiges	
	-

Studiengang	M.A. Strategische Kommunikation
Modul	Strukturen und Prozesse öffentlicher Kommunikation
Modulnummer	7

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	2.-3. Fachsemester	
Leistungspunkte (LP)	12 LP	
Workload (h) insgesamt	360 h	
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. <input type="checkbox"/> 3 Sem.	
Status des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul	

2	Profil
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
<p>In diesem Modul kombinieren die Studierenden im zweiten und dritten Semester zwei Veranstaltungen die sich mit der Entwicklung und aktuellen Verfasstheit öffentlicher Kommunikation beschäftigen und damit zentrale öffentliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen strategischer Kommunikation thematisieren. Ziel ist, dieses Wissen zu nutzen, um die Prozesse strategischer Kommunikation besser einordnen bzw. analysieren zu können.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Gegenstand der Veranstaltungen sind zum einen Theorien und Konzepte von Öffentlichkeit und öffentlicher Kommunikation sowie beteiligter Organisationen und Akteure. Zum anderen geht es um die Entwicklungen und Veränderungen moderner Öffentlichkeit und die daraus resultierenden Konsequenzen für die Gesellschaft (u. a. Fragmentierung, Medialisierung, Moralisierung, Entwicklung von Gegenöffentlichkeit sowie die Nutzung, Rezeption und Wirkung medialer Unterhaltungsangebote).</p>	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen)	
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen Konzepte, Ansätze und Ergebnisse aus dem Bereich der öffentlichen Kommunikation und können mit diesen wissenschaftliche Fragestellungen bearbeiten und lösen. - können Spezifika von Teilöffentlichkeiten charakterisieren sowie die Unterschiede zwischen nationalen Öffentlichkeiten identifizieren. Nicht zuletzt wird Öffentlichkeit und öffentliche Kommunikation als aktiver und veränderlicher Prozess begriffen. - sind in der Lage, andere Bereiche der Kommunikationswissenschaft und Forschung zur Öffentlichen Meinung so zu durchdringen, dass Rückschlüsse auf den Bereich der strategischen Kommunikation gezogen werden können. 	

3		Aufbau			
Komponenten des Moduls					
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	Workload (h)	
				Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1	S	Seminar I „Strukturen und Prozesse öffentlicher Kommunikation“	[x] P	30 h (2 SWS)	150 h
2	S	Seminar II „Strukturen und Prozesse öffentlicher Kommunikation“	[x] P	30 h (2 SWS)	150 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Wahlmöglichkeiten aus dem Seminarangebot im Modul		

4		Prüfungskonzeption			
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MTP	Hausarbeit	13-15 Seiten	1	50% der Modulnote
2	MTP	Hausarbeit	13-15 Seiten	2	50% der Modulnote
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Referat		15-20 Minuten	1	
2	Referat		15-20 Minuten	2	
<p>Eine Spezifikation und Modifikation der Prüfungs- und Studienleistungen kann zu Veranstaltungsbeginn gemäß des Kataloges der Lehr- und Lernformen in der Prüfungsordnung in äquivalenter Form durch die/den Prüfungsberechtigte/n vorgenommen werden. Äquivalent zu einer Hausarbeit im Umfang von 13-15 Seiten sind ein Projektbericht von gleichem Umfang oder eine mündliche Prüfung von 30 Minuten. Die Art der Prüfungs- und Studienleistungen wird rechtzeitig zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>					
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			10% (Faktor 0,1) der Gesamtnote		

5		Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen		Keine	
Vergabe von Leistungspunkten		Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.	
Regelungen zur Anwesenheit		-	

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme	Seminar I	1 LP
	Seminar II	1 LP
Prüfungsleistung/en	Seminar I	3 LP
	Seminar II	3 LP
Studienleistung/en	Seminar I	2 LP
	Seminar II	2 LP
Summe LP		12 LP

7 Angebot des Moduls	
Turnus / Taktung	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Volker Gehrau / siehe Homepage
Anbietende Lehreinheit(en)	Institut für Kommunikationswissenschaft (FB06)

8 Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Master Kommunikationswissenschaft
Modultitel englisch	Structures and Processes of Public Communication
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	Structures and Processes of Public Communication (Seminar I)
	Structures and Processes of Public Communication (Seminar II)
	-

9 Sonstiges	
	-

Studiengang	M.A. Strategische Kommunikation
Modul	M.A.-Modul
Modulnummer	8

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	4. Fachsemester	
Leistungspunkte (LP)	30 LP	
Workload (h) insgesamt	900 h	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. <input type="checkbox"/> 3 Sem.	
Status des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul	

2	Profil
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
Das M.A.-Modul im vierten Semester dient der Vorbereitung und Erstellung der Masterarbeit und damit des Abschlusses des Masterstudiums.	
Lehrinhalte	
Auf der Basis eines Exposés stellen die Studierenden ihr Thema im Kolloquium vor und stellen es zur Diskussion. Im Kolloquium werden außerdem Fragen und die sich auf die Gliederung und Gestaltung, Methode, Theorie und Arbeitstechniken beziehen, gemeinsam erörtert. Das Modul verbindet die Inhalte des Vertiefungsmoduls und die Fertigkeiten des Methodenmoduls.	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen)	
Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - können auf der Basis der allgemeinen Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens ein eigenes Projekt eigenständig durchführen. - sind in der Lage, ein selbst gewähltes Thema eigenständig in einem vorgegebenen Zeitraum von fünf Monaten und unter Wahrung allgemeiner theoretischer und methodischer Qualitätskriterien zu bearbeiten. - können entstehende Problemstellungen autonom und wissenschaftlich begründet entscheiden. - sind in der Lage, im Anschluss an die jederzeit nachvollziehbare begriffliche Erörterung und/oder empirische Analyse einer Fragestellung eigenständige wissenschaftlich begründete Schlussfolgerungen zu formulieren und in der Forschungsliteratur einzuordnen. 	

3	Aufbau				
Komponenten des Moduls					
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	Workload (h)	
				Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1	A	Masterarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P	-	750 h

2	K	Kolloquium	[x] P	30 h	120 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls					

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Masterarbeit	ca. 80 Seiten	1	100%
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
2	Exposé		ca. 5 Seiten	2	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote		25 % (Faktor 0,25) der Gesamtnote			

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss des Grundlagen-, Vertiefungs- und Forschungsmoduls Strategische Kommunikation, des Methodenmoduls sowie je eines Seminars der Module Journalismus und Medienwandel und Öffentlichkeit.
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	-

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme	Kolloquium	1 LP
Prüfungsleistung/en	Masterarbeit	25 LP
Studienleistung/en	Exposé	4 LP
Summe LP		30 LP

7 Angebot des Moduls	
Turnus / Taktung	[x] jedes Sem. [] jedes WS [] jedes SS
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Volker Gehrau
Anbietende Lehreinheit(en)	Institut für Kommunikationswissenschaft (FB06)

8 Mobilität / Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine
Modultitel englisch	Master-Thesis
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	Colloquium
	Master-Thesis
	-

9	Sonstiges
	-

**Prüfungsordnung für den
Bachelorstudiengang Geophysik
an der Westfälischen Wilhelms-Universität
vom 29. Mai 2020**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes vom 16.09.2014 (GV. NRW. 2014, S. 547), zuletzt geändert durch das Änderungsgesetz vom 12. Juli 2019 (GV. NRW. S. 425) in der Fassung der Berichtigung vom 14. September 2019 (GV. NRW. S. 593), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis:

- § 1 Geltungsbereich der Bachelorprüfungsordnung
 - § 2 Ziel des Studiums
 - § 3 Bachelorgrad
 - § 4 Zuständigkeit
 - § 5 Zulassung zum Studium und zur Bachelorprüfung
 - § 6 Regelstudienzeit und Studienumfang, Leistungspunkte
 - § 7 Strukturierung des Studiums und der Prüfung, Modulbeschreibungen
 - § 8 Lehrveranstaltungsarten und Unterrichtssprache
 - § 9 Studieninhalte
 - § 10 Studien- und Prüfungsleistungen, außercurriculares Studium, Anmeldung
 - § 11 Die Bachelorarbeit
 - § 12 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit
 - § 13 Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer
 - § 14 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen
 - § 15 Nachteilsausgleich
 - § 16 Bestehen der Bachelorprüfung, Wiederholung
 - § 17 Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und 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 und Veröffentlichung
- Anhang: Studienverlaufsplan und Modulbeschreibungen

§ 1**Geltungsbereich der Bachelorprüfungsordnung**

Diese Bachelorprüfungsordnung gilt für den Bachelorstudiengang „Geophysik“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität.

§ 2**Ziel des Studiums**

Das Bachelorstudium ist ein grundständiges wissenschaftliches Studium, das zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führt. Es vermittelt wissenschaftliche Grundlagen und Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Geophysik sowie Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen so, dass die Absolventinnen/Absolventen in einer naturwissenschaftlich-technischen Tätigkeit zu Problemlösung und Diskussion, zu kritischer Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnis und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Der qualifiziert abgeschlossene Bachelorstudiengang „Geophysik“ stellt die Voraussetzung für ein Vollstudium der Geophysik in einem anschließenden Masterstudiengang im Fachbereich Physik der Westfälischen Wilhelms-Universität dar.

§ 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 „Geophysik“ und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist die Studiendekanin/der Studiendekan des Fachbereichs Physik zuständig. Sie/Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und entscheidet über die Anerkennung von Prüfungsleistungen. Die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen obliegt der Studiendekanin/dem Studiendekan des Fachbereichs Physik.

(2) Das Dekanat kann einzelne Mitglieder oder Ausschüsse des Fachbereichs mit der Erfüllung von Aufgaben nach Absatz (1) beauftragen.

(3) Geschäftsstelle für Prüfungsangelegenheiten ist das Prüfungsamt der Fachbereiche der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.

§ 5**Zulassung zum Studium und zur Bachelorprüfung**

(1) Zum Bachelorstudium wird zugelassen, wer über die allgemeine Hochschulreife oder über ein für die Aufnahme des Geophysikstudiums als gleichwertig anerkanntes Zeugnis verfügt. Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Für Bewerberinnen/Bewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, ist weitere Zugangsvoraussetzung der Nachweis von ausreichenden Sprachkenntnissen. Diese werden in der Regel durch eine Deutsch-Sprachprüfung auf DSH-2 Niveau gemäß der DSH-Prüfungsordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität (bzw. durch ein TestDaF-Zeugnis, das in allen Fertigkeiten mindestens die Stufe 4 ausweist) nachgewiesen. Für eine Zulassung zum Bachelorstudiengang „Geophysik“ ist jedoch auch der Nachweis der Sprachfertigkeit auf DSH-1 Niveau (nachgewiesen auch durch ein TestDaF-Zeugnis, das in allen Fertigkeiten mindestens die Stufe 3 ausweist) in Verbindung mit dem Nachweis von Englischkenntnissen auf Abiturniveau

ausreichend. Der Nachweis von Sprachkenntnissen ist nicht erforderlich für Bewerberinnen/Bewerber, deren Muttersprache Deutsch ist.

(3) Die Einschreibung ist zu verweigern, wenn die Bewerberin/der Bewerber im Studiengang Geophysik oder einem Studiengang mit erheblicher inhaltlicher Nähe eine Hochschulprüfung oder Staatsprüfung endgültig nicht bestanden hat.

(4) 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.

§ 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. Leistungspunkte sind ein quantitatives Maß für die Gesamtbelastung einer/eines durchschnittlichen 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. Für den Erwerb eines Leistungspunkts 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 ECTS (European Credit Transfer System).

§ 7

Strukturierung des Studiums und der Prüfung, Modulbeschreibungen

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Module sind thematisch, inhaltlich und zeitlich definierte Studieneinheiten, die zu Teilqualifikationen führen, welche in einem Lernziel festgelegt sind. Module können sich aus Veranstaltungen verschiedener Lehr- und Lernformen zusammensetzen. 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) Der erfolgreiche Abschluss eines Moduls setzt das Erbringen und Bestehen der dem Modul zugeordneten Studien- und Prüfungsleistungen voraus. Er führt nach Maßgabe der Modulbeschreibungen zum Erwerb von Leistungspunkten.

(4) 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.

(5) 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.

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

§ 8

Lehrveranstaltungsarten und Unterrichtssprache

Die Studieninhalte werden vermittelt durch

- Vorlesungen
- Übungen
- Seminare
- Praktika einschließlich eines mehrtägigen internationalen Feldkurses (Kursprache ist Englisch)
- Forschungsarbeiten unter wissenschaftlicher Betreuung

nach Maßgabe der Modulbeschreibungen im Anhang zu dieser Prüfungsordnung. Die Regellehrsprache des Bachelorstudiengangs ist deutsch.

§ 9

Studieninhalte

(1) Der Studiengang umfasst das Studium folgender Module inklusive des Examensmoduls mit der Bachelorarbeit nach näherer Bestimmung durch die im Anhang beigefügten Modulbeschreibungen, die Teil dieser Prüfungsordnung sind:

Pflichtbestandteile:

Geophysik I: Einführung in die Geophysik (1. und 2. Semester)	12 LP
Geophysik II: Angewandte Geophysik (3. und 4. Semester)	13 LP
Geophysik III: Mathematische und numerische Methoden der Geophysik (4. Semester)	10 LP
Geophysik IV: Seismologie (4. und 5. Semester)	9 LP
Geophysik V: Dynamik geophysikalischer Systeme (5. Semester)	9 LP
Geophysik VI: Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens (5. und 6. Semester)	7 LP
Physik I: Dynamik der Teilchen und Teilchensysteme (1. Semester)	14 LP
Physik II: Thermodynamik, Elektromagnetismus und Theoretische Mechanik (2. Semester)	14 LP
Physik III: Wellen, Quanten und spezielle Relativitätstheorie (3. Semester)	14 LP
Physikalisches Grundpraktikum (4. und 5. Semester)	8 LP
Mathematische Grundlagen (1. und 2. Semester)	16 LP
Integrationstheorie (3. Semester)	8 LP
Geowissenschaften I (1. und 3. Semester)	8 LP
Geowissenschaften II (4. bis 6. Semester)	11-15 LP
Fachübergreifende Studien (4. bis 6. Semester)	10-14 LP
Modul Bachelorprojekt (enthält Bachelorarbeit, 6. Semester)	13 LP

In den Modulen Geowissenschaften II und Fachübergreifende Studien müssen zusammen mindestens 25 LP erreicht werden.

(2) Der erfolgreiche Abschluss des Bachelorstudiums setzt im Rahmen des Studiums von Pflicht- und Wahlpflicht-Modulen den Erwerb von 180 Leistungspunkten voraus. Hiervon entfallen 11 Leistungspunkte die Bachelorarbeit.

§ 10

Studien- und Prüfungsleistungen, außercurriculares Studium, Anmeldung

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

(2) Innerhalb jedes Moduls ist mindestens eine Prüfungsleistung zu erbringen. Ferner kann der Erwerb der Leistungspunkte des Moduls von der Erbringung weiterer, für die Modulnote nicht relevanter Studienleistungen abhängen. Studien- oder Prüfungsleistung können insbesondere sein: Klausuren, mündliche Prüfungen, Lösung schriftlicher Übungsaufgaben, Präsentation von Aufgabenlösungen, Versuchsprotokolle, Berichte, wissenschaftliche Poster und Präsentation von Vorträgen. Schriftliche und mündliche Leistungen werden in der Regel in deutscher Sprache erbracht. Die/der Lehrende kann eine andere Sprache zulassen.

(3) Die Modulbeschreibungen definieren die innere Struktur der Module. Sie legen für jede Lehrveranstaltung die Anzahl der zu erreichenden Leistungspunkte sowie die Prüfungsleistungen des jeweiligen Moduls in Art, Dauer und Umfang fest; letztere sind Bestandteile der Bachelorprüfung. Prüfungsleistungen können auf eine einzelne oder mehrere Lehrveranstaltungen eines Moduls oder auf ein ganzes Modul bezogen sein.

(4) Über die Anforderungen dieser Bachelorprüfungsordnung hinaus, können Studierende im Rahmen des außercurricularen Studiums nach den hierfür geltenden Regularien Veranstaltungen aus dem Angebot der Universität belegen, soweit der jeweilige Fachbereich seine Studiengänge/Veranstaltungen für die außercurricularen Studien geöffnet hat und die jeweilige Veranstalterin/der jeweilige Veranstalter der Teilnahme an der Veranstaltung und (Prüfungs- oder Studien-)Leistung zustimmt und eine begrenzte Lehrkapazität nicht dagegen spricht. Die der Veranstaltung zugeordneten Leistungen können nach den Regularien des veranstaltenden Fachs erbracht und bewertet werden, Prüfungsleistungen (Modulabschlussprüfungen, Modulteilprüfungen) dürfen nur dann absolviert werden, wenn sie Bestandteil eines Bachelorstudiengangs sind. Da für den anderen Studiengang keine Einschreibung besteht, kann die An- und Abmeldung zu den Leistungen nicht durch das elektronische Prüfungsverwaltungssystem erfolgen. Die An- und Abmeldung erfolgt durch Absprache/Bescheinigung mit der Veranstalterin/dem Veranstalter. Die erbrachten Leistungen werden nicht für die Gesamtnote der Bachelorprüfung B.Sc. Geophysik gewertet.

(5) Die Teilnahme an jeder Studien- bzw. Prüfungsleistung setzt die vorherige Anmeldung innerhalb des vom Prüfungsamt bekannt gegebenen Anmeldezeitraums voraus. Innerhalb dieses Zeitraums können erfolgte Anmeldungen ohne Angabe von Gründen zurückgenommen werden. 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.

(6) Die Anmeldung zum Erstversuch der Modulabschlussprüfung im Modul 7 "Physik I: Dynamik der Teilchen und Teilchensysteme" hat spätestens vier Semester nach dem Semester zu erfolgen, in dem der Besuch der Lehrveranstaltung, dem die Modulabschlussprüfung nach dem Studienplan oder dem Studienablaufplan zugeordnet ist, vorgesehen ist; § 64 Absatz 3a des Hochschulgesetzes NRW bleibt unberührt. Die Studierenden verlieren ihren Prüfungsanspruch, wenn sie sich nicht innerhalb des vorgegebenen Zeitraumes zur Prüfung anmelden, es sei denn, sie weisen nach, dass sie das Versäumnis der Frist nicht zu vertreten haben.

(7) Die in Absatz 2 genannten Prüfungsarten können mit Zustimmung der Studiendekanin/des Studiendekans auch softwaregestützt in elektronischer Form oder in Form von elektronischer Kommunikation durchgeführt und ausgewertet werden; die Festlegung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung in geeigneter Weise bekannt gegeben. Sofern eine solche Regelung den Charakter eines Prüfungsgesprächs aufweist, finden die Regelungen zu mündlichen Prüfungsleistungen mit der Maßgabe entsprechende Anwendung, dass die Festlegung nach Satz 1 nur mit schriftlichem Einverständnis der/des betroffenen Studierenden sowie der beteiligten Prüferin/Prüfer/Prüferinnen bzw. Beisitzer/Beisitzerin erfolgen darf; in den übrigen Fällen finden die Regelungen zu schriftlichen Prüfungsleistungen entsprechende Anwendung.

§ 11

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 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 dieser Themenstellerin/dieses Themenstellers sowie für das Thema der Arbeit hat die Kandidatin/der Kandidat ein Vorschlagsrecht. Unter Voraussetzung der Betreuung durch eine Prüferin/einen Prüfer gemäß § 13 kann die Bachelorarbeit auch im Rahmen eines einschlägigen Industriepraktikums absolviert werden.

(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 zuvor 90 Leistungspunkte erreicht hat. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(4) Der Zeitaufwand für die Bachelorarbeit beträgt 11 LP = 330 Stunden. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind so zu begrenzen, dass diese Bearbeitungszeit eingehalten werden kann. Das Prüfungsamt legt als Regel bei Ausgabe der Arbeit eine Bearbeitungsfrist von 12 Wochen fest. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb einer Woche nach Beginn der Bearbeitungsfrist zurückgegeben werden.

(5) Wird die Bachelorarbeit studienbegleitend abgelegt, kann die Studiendekanin/der Studiendekan unter Berücksichtigung der individuellen Situation eine verlängerte Bearbeitungsfrist festsetzen. Liegen schwerwiegende Gründe vor, die eine Bearbeitung der Bachelorarbeit erheblich erschweren oder zeitweilig unmöglich machen, kann die Studiendekanin/der Studiendekan die Bearbeitungsfrist auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten entsprechend verlängern. Schwerwiegende Gründe in diesem Sinne können insbesondere eine akute Erkrankung der Kandidatin/des Kandidaten oder unabänderliche technische Hindernisse in der Durchführung des geplanten Projektes 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. Auf Verlangen der Studiendekanin/des Studiendekans hat die Kandidatin/der Kandidat das Vorliegen eines schwerwiegenden Grundes nachzuweisen. Statt eine Verlängerung der Bearbeitungsfrist zu gewähren, kann die Studiendekanin/der Studiendekan in den Fällen des Satz 2 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 neuen Themas nicht als Wiederholung i. S. v. § 16 Absatz 4.

(6) 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. Mit Zustimmung der Themenstellerin/des Themenstellers kann die Bachelorarbeit in englischer Sprache abgefasst werden.

§ 12

Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung (maschinenschriftlich, gebunden und paginiert) sowie zusätzlich zum Zweck der optionalen Plagiatskontrolle zweifach 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 nicht ordnungsgemäß vorgelegt, gilt sie gemäß § 21 Absatz 1 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüferinnen/Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine der Prüferinnen/einer der Prüfer soll diejenige/derjenige sein, die/der das Thema gestellt hat. Die zweite Prüferin/Der zweite Prüfer wird von der Studiendekanin/dem Studiendekan bestimmt; die Kandidatin/der Kandidat hat ein Vorschlagsrecht. Mindestens eine der Prüferinnen/Prüfer soll ein Mitglied des Fachbereichs Physik der Universität Münster sein. Die einzelne Bewertung ist gemäß § 17 Absatz 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die zweite Gutachterin/der zweite Gutachter kann das Gutachten der ersten Prüferin/des ersten Prüfers mitzeichnen oder davon abweichend ein eigenes Gutachten erstellen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 17 Absatz 4 Sätze 3 und 4 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 bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind.

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

§ 13

Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer

(1) Prüferinnen und Prüfer werden vom Dekanat aus dem Kreis der prüfungsberechtigten Personen zugelassen. Diese Zulassung kann auf bestimmte Prüfungstätigkeiten beschränkt werden.

(2) Prüferin/Prüfer kann jede gemäß § 65 Absatz 1 HG prüfungsberechtigte Person sein, die, soweit nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fach, auf das sich die Prüfungsleistung bzw. die Bachelorarbeit bezieht, regelmäßig einschlägige Lehrveranstaltungen abhält. Über Ausnahmen entscheidet die Studiendekanin/der Studiendekan.

(3) 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.

(4) Beisitzerinnen und Beisitzer für mündliche Prüfungen werden durch die zuständige Prüferin/den zuständigen Prüfer bestellt. Als Beisitzerin/Beisitzer kann nur bestellt werden, wer eine einschlägige Bachelorprüfung oder eine gleich- oder höherwertige Prüfung abgelegt hat.

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

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

(7) Schriftliche und mündliche Prüfungsleistungen, die im Rahmen eines letzten Versuchs gemäß § 16 Absatz 2 abgelegt werden, sind von zwei Prüferinnen/Prüfern zu bewerten. Die Note errechnet sich in diesem Fall als arithmetisches Mittel der beiden Bewertungen. § 17 Absatz 4 Sätze 3 und 4 finden entsprechende Anwendung.

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

§ 14

Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studien- und Prüfungsleistungen, die in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, es sei denn, dass hinsichtlich der zu erwerbenden Kompetenzen wesentliche Unterschiede festgestellt werden; eine Prüfung der Gleichwertigkeit findet nicht statt. Dasselbe gilt für Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen der Westfälischen Wilhelms-Universität oder anderer Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht worden sind.

(2) Auf der Grundlage der Anerkennung nach Absatz 1 kann und auf Antrag der/des Studierenden muss in ein Fachsemester eingestuft werden, dessen Zahl sich aus dem Umfang der durch die Anerkennung erworbenen Leistungspunkte im Verhältnis zu dem Gesamtumfang der im jeweiligen Studiengang insgesamt erwerbenden Leistungspunkten ergibt. Ist die Nachkommastelle kleiner als fünf, wird auf ganze Semester abgerundet, ansonsten wird aufgerundet.

(3) Für die Anerkennung 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, in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen oder in einem weiterbildenden Studium gemäß § 62 HG erbracht worden sind, gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) Maßstab für die Feststellung, ob wesentliche Unterschiede bestehen oder nicht bestehen, ist ein Vergleich von Inhalt, Umfang und Anforderungen, wie sie für die erbrachte Leistung vorausgesetzt worden sind, mit jenen, die für die Leistung gelten, auf die anerkannt werden soll. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbeurteilung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für Studien- und Prüfungsleistungen, die an ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Vergleichbarkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(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 anerkannt. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für die Studiendekanin/den Studiendekan bindend.

(6) Auf Antrag können auf andere Weise als durch ein Studium erworbene Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen zu einem Umfang von bis zu der Hälfte der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt werden, sofern diese den Studien- bzw. Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.

(7) Werden Leistungen auf Prüfungsleistungen anerkannt, 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 Anerkennung 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.

(8) Die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen sind von der/dem Studierenden einzureichen. Die Unterlagen müssen Aussagen zu den Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils anerkannt werden sollen. Bei einer Anerkennung 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 Anerkennungs- und Einstufungsentscheidungen ist die Studiendekanin/der Studiendekan. Vor Feststellungen über die Vergleichbarkeit bzw. das Vorliegen wesentlicher Unterschiede sind die zuständigen Fachvertreterinnen/Fachvertreter zu hören.

(10) Die Entscheidung über Anerkennungen ist der/dem Studierenden spätestens vier Wochen nach Stellung des Antrags und Einreichung aller erforderlichen Unterlagen mitzuteilen. Im Falle einer Ablehnung erhält die/der Studierende einen begründeten Bescheid.

§ 15

Nachteilsausgleich

(1) Macht eine Studierende/ein Studierender glaubhaft, dass sie/er wegen einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung nicht in der Lage ist, Studien- oder Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Weise abzulegen, muss die Studiendekanin/der Studiendekan auf Antrag der/des Studierenden unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Chancengleichheit bedarfsgerechte Abweichungen hinsichtlich deren Form und Dauer sowie der Benutzung von Hilfsmitteln oder Hilfspersonen gestatten. Dasselbe gilt für den Fall, dass diese Prüfungsordnung bestimmte Teilnahmevoraussetzungen für Module oder darin zu erbringende Studien-/Prüfungsleistungen vorsieht.

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

(3) Der Nachteilsausgleich gemäß Absatz 1 wird einzelfallbezogen gewährt; zur Glaubhaftmachung einer chronischen Erkrankung oder Behinderung kann die Vorlage geeigneter Nachweise verlangt werden. Hierzu zählen insbesondere ärztliche Atteste oder, falls vorhanden, Behindertenausweise.

(4) Der Nachteilsausgleich gemäß Absatz 1 soll sich, soweit nicht mit einer Änderung des Krankheits- oder Behinderungsbildes zu rechnen ist, auf alle im Verlauf des Studiums abzuleistende Studien- und Prüfungsleistungen erstrecken.

(5) Soweit eine Studentin auf Grund der mutterschutzrechtlichen Bestimmungen nicht in der Lage ist, Studien- oder Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Weise abzulegen, gelten die Absätze 1 bis 3 entsprechend.

§ 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 Absatz 1) bestanden hat. Zugleich müssen 180 Leistungspunkte erworben worden sein.

(2) Mit Ausnahme der Bachelorarbeit stehen der/dem Studierenden für das Bestehen jeder Prüfungsleistung in den Modulen Nr. 7, 8, 9, 11 und 12 vier Versuche, in den übrigen Modulen drei Versuche zur Verfügung. Einzelne Modulbeschreibungen können die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zum Zweck der Notenverbesserung zulassen. Ist eine Prüfungsleistung eines Moduls nach Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Anzahl von Versuchen nicht bestanden, ist das Modul insgesamt endgültig nicht bestanden. Handelt es sich bei einem letzten Wiederholungsversuch in einem der Module Nr. 7, 8, 9, 11 und 12 um die letzte noch fehlende Prüfungsleistung im Studiengang Geophysik, so kann dieser auf Antrag in Form einer mündlichen Prüfung unter Beteiligung von zwei Prüferinnen/Prüfern stattfinden.

(3) Sieht der Studienplan eine Auswahl aus verschiedenen Wahlpflichtmodulen vor, so können Studierende in maximal zwei der zur Auswahl stehenden Module versuchen, die erforderliche Prüfungsleistung zu erbringen. Werden beide Module bestanden, so geht die bessere der beiden Modulnoten in die Berechnung der Bachelornote ein.

(4) 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 4 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur möglich, wenn die Kandidatin/der Kandidat bei ihrer/seiner ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(5) Für das Bestehen der Prüfungsleistungen aus Modulen, die von einem anderen Fach angeboten werden, gelten die Bestimmungen des jeweiligen Faches. Näheres regelt die Modulbeschreibung.

(6) Ist ein Pflichtmodul oder die Bachelorarbeit endgültig nicht bestanden oder hat die/der Studierende ein Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden und keine Möglichkeit mehr, an seiner Stelle ein anderes Modul erfolgreich zu absolvieren, 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 ggfs. die Noten enthält. Das Zeugnis wird von der Dekanin/dem Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel des Fachbereichs Physik versehen.

§ 17

Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Gesamnote

(1) Alle Prüfungsleistungen sind zu bewerten, sofern nicht in der Modulbeschreibung eine andere Regelung getroffen wird. 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 vier 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. 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, sofern im entsprechenden Modul mindestens eine benotete Prüfungsleistung vorgesehen ist. 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 Modulbeschreibungen inklusive des Examensmoduls mit der Bachelorarbeit 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;
von 2,6 bis 3,5	= befriedigend;
von 3,6 bis 4,0	= ausreichend;
über 4,0	= nicht ausreichend.

Wurde die Bachelorarbeit von beiden Gutachterinnen/Gutachtern mit der Note 1,0 bewertet und ist darüber hinaus die rechnerisch ermittelte Gesamtnote besser als 1,3, so lautet die Abschlussnote des Bachelors „mit Auszeichnung“.

(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:

- 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 unterzeichnet und mit dem Siegel des Fachbereichs 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 herausgegebenen Empfehlungen erstellt.

§ 20

Einsicht in die Studienakten

Der/dem Studierenden wird auf Antrag nach Abschluss jeder Prüfungsleistung Einsicht in ihre/seine Arbeiten, die Gutachten der Prüferinnen/Prüfer und in die entsprechenden Protokolle gewährt. Das Anfertigen einer Kopie oder einer sonstigen originalgetreuen Reproduktion im Rahmen der Akteneinsicht ist grundsätzlich zulässig. Der Antrag ist spätestens innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses der Prüfungsleistung an das Prüfungsamt zu stellen. Das Prüfungsamt bestimmt im Auftrag der Studiendekanin/des Studiendekans Ort und Zeit der Einsichtnahme. Gleiches gilt für die Bachelorarbeit. § 29 VwVfG NRW bleibt unberührt.

§ 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 Prüfungstermin erscheint oder wenn sie/er nach Beginn ohne triftige Gründe von der Prüfung 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 Fristen des Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetzes oder die 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, in Betracht.

(2) Sofern die Westfälische Wilhelms-Universität eine Studierende gemäß den Bestimmungen des Mutterschutzgesetzes nicht im Rahmen ihrer Ausbildung tätig werden lassen darf, ist die Durchführung von Prüfungen unzulässig.

(3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsamt 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 nicht an, wird der/dem Studierenden dies schriftlich mitgeteilt. Erhält die/der Studierende innerhalb von vier Wochen nach Anzeige und Glaubhaftmachung keine Mitteilung, gelten die Gründe als anerkannt.

(4) Die Studiendekanin/der Studiendekan kann für den Fall, dass eine krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit geltend gemacht wird, jedoch zureichende tatsächliche Anhaltspunkte vorliegen, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich oder einen anderen Nachweis als sachgerecht erscheinen lassen, unter den Voraussetzungen des § 63 Abs. 7 HG ein ärztliches Attest von einer Vertrauensärztin/einem Vertrauensarzt verlangen. Zureichende tatsächliche Anhaltspunkte im Sinne des Satzes 1 liegen dabei insbesondere vor, wenn die/der Studierende mehr als vier

Versäumnisse oder mehr als zwei Rücktritte gemäß Absatz 1 zu derselben Prüfungsleistung mit krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit begründet hat. Die Entscheidung ist der/dem Studierenden unverzüglich unter Angabe der Gründe sowie von mindestens drei Vertrauensärztinnen/Vertrauensärzten der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, unter denen sie/er wählen kann, mitzuteilen.

(5) 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 die Dekanin/der Dekan die Studierende/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.

(6) Belastende Entscheidungen sind den Betroffenen von der Studiendekanin/dem Studiendekan bzw. der Dekanin/dem Dekan 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 die Dekanin/der Dekan 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 die Dekanin/der Dekan 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 Dekanin/der Dekan 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, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Bachelorprüfung geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet die Dekanin/der Dekan 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 die Dekanin/der Dekan.

§ 24**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

Diese Ordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.

Diese Ordnung findet Anwendung auf alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2020/21 in den Bachelorstudiengang Geophysik an der Westfälischen Wilhelms-Universität eingeschrieben sind.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Physik (Fachbereich 11) vom 13. Mai 2020. Die vorstehende Ordnung wird hiermit verkündet.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Münster, den 29. Mai 2020

Der Rektor

Prof. Dr. Johannes W e s s e l s

Übersicht, Studienverlaufsplan und Modulbeschreibungen

Modulnr.	Modul	LP
1	Geophysik I: Einführung in die Geophysik	12
2	Geophysik II: Angewandte Geophysik	13
3	Geophysik III: Mathematische und numerische Methoden der Geophysik	10
4	Geophysik IV: Seismologie	9
5	Geophysik V: Dynamik geophysikalischer Systeme	9
6	Geophysik VI: Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens	7
7	Physik I: Dynamik der Teilchen und Teilchensysteme	14
8	Physik II: Thermodynamik, Elektromagnetismus und Theoretische Mechanik	14
9	Physik III: Wellen, Quanten und spezielle Relativitätstheorie	14
10	Physikalisches Grundpraktikum	8
11	Mathematische Grundlagen	16
12	Integrationstheorie	8
13	Geowissenschaften I	8
14	Geowissenschaften II	11-15
15	Fachübergreifende Studien	mind. 10-14
16	Bachelorprojekt	13

In den Modulen Geowissenschaften II und Fachübergreifende Studien müssen zusammen mindestens 25 LP erreicht werden.

FS	Module und Prüfungsleistungen					
1 (WS)	Geophysik I: Einführung in die Geophysik Einführung i.d. Allgemeine Geophysik (3 LP) <i>Klausur (MTP, 1 LP)</i>			Physik I: Dynamik der Teilchen und Teilchensysteme (11 LP) <i>Klausur (MAP, 3LP)</i>	Mathematische Grundlagen Mathematik Math. f. Physiker 1 (8 LP)	Geowissenschaften I Die Erde (2 LP) <i>Klausur (MTP, 2LP)</i>
2 (SS)	Einf. i. d. geophysik. Datenverarbeitung (3LP) <i>Klausur (MTP, 1 LP)</i> Einf. i.d. Angewandte Geophysik (4 LP)			Physik II: Thermodynamik & Elektromagnetismus (10 LP) <i>Klausur (MAP, 4LP)</i>	Math. f. Physiker 2 (7 LP) <i>Klausur (MAP, 1LP)</i>	
3 (WS)	Geophysik II: Angewandte Geophysik Angewandte Geophysik 1 (3LP)			Physik III: Wellen und Quanten (10 LP) <i>Klausur (MAP, 4LP)</i>	Integrations-theorie Math. f. Physiker 3 (7 LP) <i>Klausur (MAP, 1LP)</i>	Fortsetzung von Modul GW I Gesteinskunde (1 LP) <i>Klausur (MTP, 3LP)</i>
4 (SS)	Angewandte Geophysik 2 (3 LP) <i>Klausur (MTP, 2LP)</i> Feldkurs (2LP) <i>Bericht (MTP, 3LP)</i>	Geophysik IV: Seismologie Grundlagen d. Seismologie, Seismik u. Signalverarb. (4LP)	Geophysik III: Math. und numer. Methoden d. GP math. Methoden d. GP (3LP) num. Methoden d. GP (5LP) <i>Klausur (MAP, 2LP)</i>	Physikalisches Grundpraktikum (3 LP)	Fachübergreifende Studien (mind. 10-14 LP, inklusive MTP)	Geowissenschaften II (11-15 LP, inklusive MTP)
5 (WS)	Geophysik VI: Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens Sp. Methoden (1LP) <i>Poster (MTP, 2LP)</i> Seminar (1LP) <i>Vortrag (MTP, 2LP)</i> Kolloquium (0,5 LP)	Globale Seismologie, Strukturen u. Prozesse im Erdinneren (3LP) <i>Klausur (MAP, 2LP)</i>	Geophysik V: Dynamik geophys. Systeme Modellierung dyn. Sys. i.d. GP (3,5LP) Geop. Kontinuumsmechanik (3,5LP) <i>Klausur (MAP, 2LP)</i>	Praktikum 1 (1,5 LP) <i>Versuche und Protokolle (MAP, 3,5 LP)</i>	wählbare Inhalte MTP von der <i>Veranstaltungswahl</i> abhängig	Verant. aus verschiedenen Themenbereichen der Geowissenschaften wählbar. MTP von der <i>Veranstaltungswahl</i> abhängig
6 (SS)	Kolloquium(0,5 LP)	Bachelorprojekt Abschlussvortrag (2LP) <i>Bachelorarbeit (MAP, 11LP)</i>				

Leistungspunkte (LP) für Prüfungsleistungen sind separat aufgeführt. In den Modulen Fachübergreifende Studien und Geowissenschaften II müssen zusammen mindestens 25 LP erreicht werden.

MAP: Modulabschlussprüfung, MTP: Modulteilprüfung

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Geophysik I: Einführung in die Geophysik
Modulnummer	1

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	1, 2	
Leistungspunkte (LP)	12	
Workload (h) insgesamt	360	
Dauer des Moduls	2 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil	
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum		
Vermittlung der Grundlagen und Methoden der Allgemeinen und Angewandten Geophysik und der geophysikalischen Datenverarbeitung.		
Lehrinhalte		
Der Aufbau des Systems Erde; die wichtigsten physikalischen Eigenschaften und Prozesse in der Erde, der Atmosphäre und der Ozeane; geophysikalische Methoden zur Erforschung der Strukturen und Prozesse des Erdinneren; Einführung in die Methoden der Angewandten Geophysik zur Erkundung oberflächennaher Strukturen; Durchführung geophysikalischer Messungen im Gelände; geophysikalische Messtechnik; Techniken zur Auswertung geophysikalischer Daten; computergestützte Auswerteverfahren; Arbeiten mit dem Betriebssystem UNIX; Programmiertechniken mit in der Geophysik gebräuchlichen Programmiersprachen		
Lernergebnisse		
Die Studierenden kennen die grundlegenden physikalischen Eigenschaften und Prozesse der Erde sowie die wichtigsten Methoden der allgemeinen und der angewandten Geophysik zur Erkundung von Strukturen des Erdinneren und der Erdkruste. Sie erwerben darüber hinaus praktische Kenntnisse in der geophysikalischen Versuchsdurchführung, der computergestützten Datenauswertung und sie sind in der Lage, einfache Programme selbst zu implementieren.		

3		Aufbau					
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung		Einführung in die Allgemeine Geophysik	P	30 h, 2 SWS	30 h
	1b	Übung		Übung zur Einführung in die Allgemeine Geophysik	P	15 h, 1 SWS	45 h
2	Kurs	Integr. Veranstaltung		Einführung in die Angewandte Geophysik	P	45 h, 3 SWS	75 h
3	3a	Vorlesung		Einführung in die geophysikalische Datenverarbeitung	P	30 h, 2 SWS	30 h
	3b	Übung		Übung zur Einführung in die geophysikalische Datenverarbeitung	P	15 h, 1 SWS	45 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			keine				

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MTP	Klausur zur Einführung in die Allgemeine Geophysik. Die Teilnahme an der MTP setzt das vorherige Bestehen der Studienleistung Nr. 1 voraus.	120 min	1	50%	
2	MTP	Klausur zur Einführung in die geophysikalische Datenverarbeitung. Die Teilnahme an der MTP setzt das vorherige Bestehen der Studienleistung Nr. 3 voraus.	120 min	3	50%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 7% in die Gesamtnote ein.			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.		
1	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Einführung in die Allgemeine Geophysik“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		wöchentliche Übungsblätter	1b		

2	Erfolgreiche Teilnahme an vier geophysikalischen Geländemessungen mit ausgewählten Methoden der Angewandten Geophysik. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die Bewertung aller Versuchsprotokolle mit „bestanden“ voraus.	4 Versuchsprotokolle, je ca. 3 Seiten	2	
3	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Einführung in die geophysikalische Datenverarbeitung“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	wöchentliche Übungsblätter	3b	

5	Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.	
Regelungen zur Anwesenheit	Eine Anwesenheit ist für den Kurs zur „Einführung in die Angewandte Geophysik“ erforderlich, da mit sonst nicht verfügbaren Messgeräten und Software gearbeitet wird.	

6	LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	1 LP
	LV Nr. 1b	0,5 LP
	LV Nr. 2	1,5 LP
	LV Nr. 3a	1 LP
	LV Nr. 3b	0,5 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	1 LP
	Nr. 2	1 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	1,5 LP
	Nr. 2	2,5 LP
	Nr. 3	1,5 LP
Summe LP		12 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes WS	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Christine Thomas	
Anbietender Fachbereich	Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine	
Modultitel englisch	Geophysics I: Introduction to Geophysics	
	LV Nr. 1a: Introduction to General Geophysics	
	LV Nr. 1b: Introduction to General Geophysics (Practical)	

Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 2: Introduction to Applied Geophysics
	LV Nr. 3a: Introduction to Geophysical Data Processing
	LV Nr. 3b: Geophysical Data Processing (Practical)

9	Sonstiges

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Geophysik II: Angewandte Geophysik
Modulnummer	2

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	3,4	
Leistungspunkte (LP)	13	
Workload (h) insgesamt	390	
Dauer des Moduls	2 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil	
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum		
Vermittlung der Grundlagen der Angewandten Geophysik und Befähigung zur Anwendung geophysikalischer Methoden zur Bearbeitung geowissenschaftlicher und geotechnischer Fragestellungen.		
Lehrinhalte		
Methoden der Angewandten Geophysik zur Erkundung von Strukturen im Erdinneren: Geoelektrik und Elektromagnetik, Georadar, Gravimetrie und Magnetik, Gesteinseigenschaften; theoretische Grundlagen; Messprinzipien; Auswerteverfahren; Anwendungsgebiete.		
Lernergebnisse		
Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen und die Anwendungsgebiete von Methoden der Angewandten Geophysik; sie sind in der Lage, geophysikalische Messungen durchzuführen, Messdaten auszuwerten und Aussagen über die physikalischen Eigenschaften des Untergrundes zu treffen.		

3	Aufbau						
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung	Angewandte Geophysik I	P	30 h / 2 SWS	30 h	
	1b	Übung	Angewandte Geophysik I	P	15 h / 1 SWS	45 h	
2	2a	Vorlesung	Angewandte Geophysik II	P	30 h / 2 SWS	30 h	
	2b	Übung	Angewandte Geophysik II	P	15 h / 1 SWS	45 h	
3	Praktikum	Feldpraktikum	Internationaler Feldkurs	P	60 h / 4 SWS	90 h	

Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls	keine
--	-------

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modul- note
1	MTP	Klausur zu „Einführung in die Angewandte Geophysik I“ und „Einführung in die Angewandte Geophysik II“. Die Teilnahme an der MTP setzt das vorherige Bestehen der Studienleistungen Nr. 1 und Nr. 2 voraus.	120 min	1,2	50 %
2	MTP	Ausführlicher Exkursionsbericht zum „Internationalen Feldkurs“	ca. 15 Seiten	3	50 %
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 8% in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Angewandte Geophysik I“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		Wöchentliche Übungsblätter	1b	
2	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Angewandte Geophysik II“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		Wöchentliche Übungsblätter	2b	

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Für die Teilnahme am „Internationalen Feldkurs“ ist der erfolgreiche Abschluss des Moduls Geophysik I erforderlich.
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Die Anwesenheit im Feldkurs ist erforderlich, da die Studierenden eigenständig geophysikalische Messungen durchführen.

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	1 LP

	LV Nr. 1b	0,5 LP
	LV Nr. 2a	1 LP
	LV Nr. 2b	0,5 LP
	LV Nr. 3	2 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	2 LP
	Nr. 2	3 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	1,5 LP
	Nr. 2	1,5 LP
Summe LP		13 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes WS	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Michael Becken	
Anbietender Fachbereich	Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine	
Modultitel englisch	Geophysics II: Applied Geophysics	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Applied Geophysics I	
	LV Nr. 1b: Applied Geophysics I (Practical)	
	LV Nr. 2a: Applied Geophysics II	
	LV Nr. 2b: Applied Geophysics II (Practical)	
	LV Nr. 3: International field course	

9	Sonstiges	

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Geophysik III: Mathematische und numerische Methoden der Geophysik
Modulnummer	3

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	4	
Leistungspunkte (LP)	10	
Workload (h) insgesamt	300	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil	
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum		
Vermittlung von mathematischen Grundfähigkeiten (analytisch und numerisch), die für die Geophysik von grundlegender Bedeutung sind.		
Lehrinhalte		
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.) Maschinenzahlen; Fehlertheorie; numerische Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme; Interpolation und Approximation von Daten; numerische Differentiation und Integration; numerische Lösung von Anfangswertproblemen; Diskretisierungsverfahren.		
Lernergebnisse		
Die Studierenden kennen grundlegende Methoden, um mathematische Probleme, die in der Geophysik eine zentrale Rolle spielen, numerisch und analytisch zu lösen. Sie sind in der Lage, diese Methoden eigenständig auf einfache Problemstellungen anzuwenden. Dies beinhaltet auch die Implementierung grundlegender numerischer Verfahren in höheren Programmiersprachen. Die Studierenden kennen gängige Näherungsmethoden und sind in der Lage, deren Genauigkeit einzuschätzen und kritisch zu bewerten. Sie vertiefen darüber hinaus die im Modul Geophysik I erworbenen IT-Basiskompetenzen und stärken ihre Problemlösungskompetenz.		

3		Aufbau					
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung		Mathematische Methoden der Geophysik	P	30 h / 2 SWS	30
	1b	Übung		Mathematische Methoden der Geophysik	P	15 h / 1 SWS	45
2	2a	Vorlesung		Numerische Methoden der Geophysik	P	30 h / 2 SWS	30
	2b	Übung		Numerische Methoden der Geophysik	P	30 h / 2 SWS	90
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			keine				

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	Modulabschlussprüfung als schriftliche Klausur. Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das vorherige Bestehen aller dem Modul zugeordneten Studienleistungen voraus.	3 h		100%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 6% in die Gesamtnote ein.			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.		
1	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Mathematische Methoden der Geophysik“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		wöchentliche Übungsblätter	1b		
2	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Numerische Methoden der Geophysik“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		Wöchentliche Übungsblätter	2b		

5		Voraussetzungen

Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Empfohlen: Physik I-III, Mathematische Grundlagen und Integrationstheorie.
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	

6	LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	1 LP
	LV Nr. 1b	0.5 LP
	LV Nr. 2a	1 LP
	LV Nr. 2b	1 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	2 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	1,5 LP
	Nr. 2	3 LP
Summe LP		10 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes SS	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Ulrich Hansen	
Anbietender Fachbereich	Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine	
Modultitel englisch	Geophysics III: Mathematical and Numerical Methods of Geophysics	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a:Mathematical Methods of Geophysics	
	LV Nr. 1b:Mathematical Methods of Geophysics (Practical)	
	LV Nr. 2a:Numerical Methods of Geophysics	
	LV Nr. 2b:Numerical Methods of Geophysics (Practical)	

9	Sonstiges	

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Geophysik IV: Seismologie
Modulnummer	4

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	4, 5
Leistungspunkte (LP)	9
Workload (h) insgesamt	270
Dauer des Moduls	2 Semester
Status des Moduls (P/WP)	P

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Vermittlung der Grundlagen und Methoden der Seismologie, der Seismik und der Signalverarbeitung. Befähigung zur Analyse seismischer Daten und Untersuchung von Strukturen in der Erde.	
Lehrinhalte	
Grundlagen und Methoden der Seismologie, u.a. Seismometrie, Lokationen, Herdmechanismen, Laufzeitgleichung und Wellengleichung, Pfadeffekte; Oberflächenwellen und freie Oszillationen der Erde; Methoden der Explorationsseismik (Reflexionsseismik und Refraktionsseismik, Geschwindigkeitsanalysen); Grundlagen der seismischen Signalverarbeitung (Fouriertransformation, Konvolution, Dekonvolution, Filter) Globale Seismologie, Anisotropie, Dämpfung, Streuung; Seismologische Untersuchung von Erdstrukturen; Grundlagen der seismischen Modellierung	
Lernergebnisse	
Studierende kennen die grundlegenden Methoden der allgemeinen und globalen Seismologie. Sie verstehen Herdmechanismen und Laufwegeeffekte, sowohl theoretisch als auch in praktische Anwendungen. Sie können seismische Daten auswerten und Strukturen im Erdinneren interpretieren. Studierende verstehen Signalverarbeitungsmethoden zur Analyse seismischer Wellen und können diese Methoden auf seismische Daten anwenden. Sie können die Methoden der Explorationsseismik anwenden und Geschwindigkeitsanalysen durchführen. Durch Datenanalyse zu Pfadeffekten haben sie gelernt, unter Hinzuziehen von anderen geophysikalischen und mineralogischen Informationen, Interpretationen seismischer Strukturen durchzuführen. Studierende erwerben damit Schlüsselqualifikationen, die in Berufsfeldern, die sich mit natürlichen Systemen, Exploration oder generell mit (geophysikalischer) Datenanalyse beschäftigen, einsetzbar sind.	

3		Aufbau					
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung	Grundlagen der Seismologie, Seismik und Signalverarbeitung	P	30 h, 2 SWS	30 h	
	1b	Übung					60 h
2	2a	Vorlesung	Globale Seismologie, Strukturen und Prozesse im Erdinneren	P	30 h, 2 SWS	30 h	
	2b	Übung					45 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			keine				

4		Prüfungskonzeption			
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Modulabschlussprüfung als schriftliche Klausur. Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das vorherige Bestehen aller dem Modul zugeordneten Studienleistungen voraus.	180 min		100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 6% in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Grundlagen der Seismologie, Seismik und Signalverarbeitung“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		wöchentliche Übungsblätter	1b	
2	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Globale Seismologie, Strukturen und Prozesse im Erdinneren“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in		wöchentliche Übungsblätter	2b	

	der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.			
--	--	--	--	--

5	Voraussetzungen		
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Empfohlen: Geophysik I, Physik I und Physik II.		
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.		
Regelungen zur Anwesenheit			

6	LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	1 LP	
	LV Nr. 1b	1 LP	
	LV Nr. 2a	1 LP	
	LV Nr. 2b	0,5 LP	
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	2 LP	
Studienleistung/en	Nr. 1	2 LP	
	Nr. 2	1,5 LP	
Summe LP		9 LP	

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes SS	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Christine Thomas	
Anbietender Fachbereich	Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine	
Modultitel englisch	Geophysics IV: Seismology	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Introduction to Seismology, Seismics and Signal Processing	
	LV Nr. 1b: Introduction to Seismology, Seismics and Signal Processing (Practical)	
	LV Nr. 2a: Global Seismology, Structures and Processes in the Interior of the Earth	
	LV Nr. 2b: Global Seismology, Structures and Processes in the Interior of the Earth (Practical)	

9	Sonstiges	

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Geophysik V: Dynamik geophysikalischer Systeme
Modulnummer	5

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	5	
Leistungspunkte (LP)	9	
Workload (h) insgesamt	270	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil	
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum		
Einführung in die physikalische Beschreibung und Analyse der Dynamik geophysikalischer Prozesse.		
Lehrinhalte		
Prinzipien mathematischer Modellbildung; Grundlegende Konzepte zur Beschreibung geophysikalischer Kontinua; Mechanische und thermodynamische Erhaltungssätze zur Beschreibung kontinuumsmechanischer Prozesse in der Geophysik; Materialgesetze und Rheologie; 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 spezieller geophysikalischer Systeme		
Lernergebnisse		
Die Studierenden kennen die wichtigsten Ansätze und Methoden der geophysikalischen Modellierung. Sie können die grundlegenden kontinuumsmechanischen Gleichungen zur Beschreibung eines konkreten geophysikalischen Systems formulieren und verstehen die Notwendigkeit, diese grundlegenden Gleichungen gegebenenfalls durch geeignete Approximationen zu ersetzen. Sie sind mit grundlegenden Techniken zur Analyse nichtlinearer Systeme vertraut und können diese auf einfache Modellsysteme eigenständig anwenden.		

3		Aufbau					
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung		Modellierung dynamischer Systeme in der Geophysik	P	30 h / 2 SWS	30 h
	1b	Übung		Modellierung dynamischer Systeme in der Geophysik	P	15 h / 1 SWS	60 h
2	2a	Vorlesung		Geophysikalische Kontinuums- und Fluidodynamik	P	30 h / 2 SWS	30 h
	2b	Übung		Geophysikalische Kontinuums- und Fluidodynamik	P	30 h / 2 SWS	45 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			keine				

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	Modulabschlussprüfung als schriftliche Klausur. Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das vorherige Bestehen aller dem Modul zugeordneten Studienleistungen voraus.	3 h		100%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 6% in die Gesamtnote ein.			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.		
1	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur Modellierung dynamischer Systeme in der Geophysik: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		wöchentliche Übungsblätter	1b		
2	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur Geophysikalischen Kontinuums- und Fluidodynamik: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		wöchentliche Übungsblätter	2b		

5	Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Empfohlen: Geophysik I, Geophysik II, Geophysik III, Mathematische Grundlagen, Integrationstheorie und Physik I-III.	
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.	
Regelungen zur Anwesenheit		

6	LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	1 LP
	LV Nr. 1b	0,5 LP
	LV Nr. 2a	1 LP
	LV Nr. 2b	1 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	2 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	2 LP
	Nr. 2	1,5 LP
Summe LP		9 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes WS	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Ulrich Hansen	
Anbietender Fachbereich	Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine	
Modultitel englisch	Geophysics V: Dynamics of Geophysical Systems	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Modelling of Dynamical Systems in Geophysics	
	LV Nr. 1b: Modelling of Dynamical Systems in Geophysics (Practical)	
	LV Nr. 2a: Geophysical Continuum and Fluid Dynamics	
	LV Nr. 2b: Geophysical Continuum and Fluid Dynamics (Practical)	

9	Sonstiges	

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Geophysik VI: Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens
Modulnummer	6

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	5,6	
Leistungspunkte (LP)	7	
Workload (h) insgesamt	210	
Dauer des Moduls	2 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil	
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum		
Vermittlung von grundlegenden Methoden und Werkzeugen zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten und zur Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse.		
Lehrinhalte		
Einführung in verschiedene in der Geophysik gebräuchliche Computerprogramme zur Analyse und Darstellung von Daten; Einführung in die Grundlagen des wissenschaftlichen Schreibens und in Präsentationstechniken. Darstellung aktueller wissenschaftlicher Fragestellungen aus der geophysikalischen Forschung. Analyse wissenschaftlicher Texte aus einem der drei am Institut vertretenen Forschungsfelder sowie deren Präsentation in englischsprachigen Kurzvorträgen sowie als Posterpräsentation.		
Lernergebnisse		
Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit zur Erarbeitung wissenschaftlicher Texte und Methoden zur sachgerechten Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse in schriftlicher und mündlicher Form und als Posterpräsentation. Sie besitzen einen Einblick in aktuelle geophysikalische Forschungsthemen.		

3 Aufbau						
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Kurs		Spezielle Methoden und Werkzeuge der Geophysik	P	30 h / 2 SWS	60 h
2	Seminar		Geophysikalisches Seminar	P	30 h / 2 SWS	60 h
3	Seminar		Geophysikalisches Kolloquium (WS)	P	15 h / 1 SWS	0 h
4	Seminar		Geophysikalisches Kolloquium (SS)	P	15 h / 1 SWS	0 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			keine			

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MTP	Anfertigung eines wissenschaftlichen Posters über ein vorgegebenes geophysikalisches Thema und Kurzpräsentation	A0 Poster, 5 min Präsentation	1	50%
2	MTP	Vortrag im Rahmen des Geophysikalischen Seminars	ca. 20 min	2	50 %
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 4% in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
	keine				

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur 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 „Geophysikalischen Seminar“ wird die Anwesenheit dringend empfohlen, da die Fähigkeit, sich an einer wissenschaftlichen Diskussion angemessen zu beteiligen, ein wichtiges Lernziel darstellt. Darüber hinaus werden die im Seminar gehaltenen Vorträge in der Gruppe besprochen und evaluiert. Auch die Teilnahme an den Kolloquien wird dringend empfohlen.
--	---

6	LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	1 LP
	LV Nr. 2	1 LP
	LV Nr. 3	0,5 LP
	LV Nr. 4	0,5 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	2 LP
	Nr. 2	2 LP
Studienleistung/en	keine	-
Summe LP		7 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes WS	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Michael Becken	
Anbietender Fachbereich	Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine	
Modultitel englisch	Geophysics VI: Scientific Methods	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Special Methods and Tools of Geophysics	
	LV Nr. 2: Geophysical Seminar	
	LV Nr. 3: Geophysical Colloquium (WS)	
	LV Nr. 4: Geophysical Colloquium (SS)	

9	Sonstiges	

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Physik I: Dynamik der Teilchen und Teilchensysteme
Modulnummer	7

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	1
Leistungspunkte (LP)	14
Workload (h) insgesamt	420
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	P

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
<p>Das Modul führt am Beispiel der klassischen Newton'schen Mechanik in die grundlegende Arbeitsweise der Physik, bestehend aus experimenteller Beobachtung, Modellbildung und theoretischer Beschreibung, ein. Um diese Einheit zu verdeutlichen, wird dieses Modul so wie auch die folgenden Module Physik II und Physik III jeweils als integrierter Kurs gemeinsam von zwei Dozentinnen/Dozenten veranstaltet, von denen eine/einer aus dem Bereich der Experimentalphysik und die/der andere aus dem Bereich der Theoretischen Physik kommt. Die grundlegenden Begriffe und Gesetzmäßigkeiten der Mechanik werden eingeführt und deren Bedeutung für das Verständnis von Alltagsphänomenen wird diskutiert, wie z.B. die Rolle von Kräften, Drehmomenten und Drehimpulserhaltung bei verschiedenen sportlichen Disziplinen, die Anregung von Schallwellen in Drähten und luftgefüllten Röhren zur Erzeugung von Tönen in Musikinstrumenten oder der Einfluss der Erdrotation auf Luftströmungen in der Atmosphäre und damit auf Wetter- und Klimaphänomene. Parallel zur Einführung der physikalischen Konzepte werden die zur Beschreibung der physikalischen Vorgänge benötigten mathematischen Methoden erarbeitet und in Kleingruppen-Übungen eingeübt.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Methodik der Physik: Was ist Physik? Rolle von Theorie und Experiment, Größen und Größensysteme, Messen und Messunsicherheiten.</p> <p>Dynamik der Teilchen: Newton'sche Axiome, Kraft, Impuls- und Drehimpuls, Schwingungen, Arbeit und Energie, Feldbegriff, Erhaltungssätze, Bewegung in Zentralkraftfeldern, beschleunigte und rotierende Bezugssysteme, Relativitätsprinzip, Galilei- und Lorentz-Transformation.</p> <p>Teilchensysteme: Schwerpunkt und Erhaltungssätze, gekoppelte Schwingungen, Dynamik starrer Körper, deformierbare Körper, Elastizitätstheorie, Dynamik von Flüssigkeiten und Gasen.</p> <p>Mathematische Methoden: Anwendungsorientierte Einführung in Vektoren und Felder, komplexe Zahlen, Entwicklungen, lineare Algebra sowie einfache Differentialgleichungen.</p>	
Lernergebnisse	
<p>Die Studierenden können Phänomene und Vorgänge in der Natur erfassen und verstehen diese Phänomene. Sie können physikalische Zusammenhänge darstellen und kritisch reflektieren.</p>	

Die Studierenden sind in die Grundkonzepte der Physik im Bereich der Mechanik eingeführt. Sie kennen die Bedeutung des Experiments und die physikalischen Geräte und Messverfahren zur Untersuchung mechanischer Systeme.

Sie sind in der Lage, geeignete mathematische Methoden zur quantitativen Beschreibung physikalischer Probleme im Bereich der Mechanik und der elementaren Relativitätstheorie anzuwenden und können die erlernten physikalischen Konzepte auf Alltagsphänomene z.B. aus den Bereichen Sport, Musik, Klima und Wetter anwenden.

3		Aufbau					
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung	Physik I : Dynamik der Teilchen und Teilchensysteme	P	90 h / 6 SWS	90 h	
	1b	Übung					Übungen zu Physik I
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			keine				

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	<p>Modulabschlussprüfung als schriftliche Klausur.</p> <p>Wird die Klausur zum frühestmöglichen Zeitpunkt im Regelstudienverlauf geschrieben, so ist eine einmalige Wiederholung am darauffolgenden Termin zum Zwecke der Notenverbesserung erlaubt. Es zählt in diesem Fall die bessere der beiden erreichten Benotungen.</p> <p>Die Teilnahme an einer Modulabschlussprüfung setzt das vorherige Bestehen aller dem Modul zugeordneten Studienleistungen voraus.</p> <p>Die Anmeldung zum Erstversuch der Modulabschlussprüfung hat spätestens vier Semester nach dem Semester zu erfolgen, in dem der Besuch der Lehrveranstaltung, dem die Modulabschlussprüfung nach dem Studienplan oder dem Studienablaufplan zugeordnet ist, vorgesehen ist.</p>	3 h		100 %	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			In die Berechnung der Gesamtnote geht die beste der zwei Noten aus den Modulen Physik I und Physik II ein. Trifft dies auf das vorliegende Modul zu, geht die Modulnote mit dem Gewicht 10% in die Gesamtnote ein.			

Studienleistung(en)				
Nr.	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Erfolgreiche Teilnahme an den „Übungen zu Physik I“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter	1b	

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	-

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	3 LP
	LV Nr. 1b	2 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	3 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	6 LP
Summe LP		14 LP

7 Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes WS
Modulbeauftragte/r	Die Studiendekanin/der Studiendekan
Anbietender Fachbereich	FB Physik

8 Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Bachelor Physik, Zwei-Fach-Bachelor Physik, Bachelor BK Physik, Bachelor Mathematik, Bachelor Informatik
Modultitel englisch	Physics I: Dynamics of Particles and Particle Systems
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Physics I: Dynamics of Particles and Particle Systems
	LV Nr. 1b: Exercises to Physics I

9 Sonstiges	

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Physik II: Thermodynamik, Elektromagnetismus und Theoretische Mechanik
Modulnummer	8

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	2
Leistungspunkte (LP)	14
Workload (h) insgesamt	420
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	P

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
<p>Das Modul setzt die Behandlung der „klassischen“ Physik mit den beiden Themengebieten Thermodynamik und Elektromagnetismus fort. Wichtige Konzepte sind dabei zum einen die Hauptsätze der Thermodynamik, die die Sonderstellung der Energieform „Wärme“ im Vergleich zu anderen Energieformen begründen, und zum anderen die Maxwell’schen Gleichungen, durch die elektrische und magnetische Phänomene auf eine gemeinsame Basis gestellt werden. Parallel dazu werden wiederum die benötigten mathematischen Hilfsmittel erarbeitet. In den theoretischen Ergänzungen erfahren die Studierenden, dass physikalische Gesetzmäßigkeiten aus Extremalprinzipien hergeleitet werden können und sie lernen darauf basierende fortgeschrittene Methoden zur Beschreibung mechanischer und dynamischer Systeme kennen.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Thermodynamik: Temperatur und Wärme, Zustandsgrößen, Entropie und ihre statistische Bedeutung, Hauptsätze der Wärmelehre, Wärmekraftmaschinen, Transportphänomene, reale Gase, Aggregatzustände, Phasenübergänge.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Mathematische Methoden: Vektorfelder, Vektoranalysis, Integralsätze, Fourier-Reihen und Fourier-Transformation.</p> <p>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.</p>	
Lernergebnisse	

Die Studierenden können Phänomene und Vorgänge in der Natur erfassen und verstehen diese Phänomene. Sie können physikalische Zusammenhänge darstellen und kritisch reflektieren.

Die Studierenden sind in die Grundkonzepte der Physik in den Bereichen Thermodynamik und Elektromagnetismus eingeführt. Sie kennen die Bedeutung des Experiments sowie die physikalischen Geräte und Messverfahren zur Untersuchung thermodynamischer und elektrischer Systeme.

Sie sind in der Lage, geeignete mathematische Methoden zur quantitativen Beschreibung physikalischer Probleme im Bereich der Thermodynamik und des Elektromagnetismus anzuwenden.

Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis der grundlegenden Extremalprinzipien 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.

3		Aufbau					
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung	Physik II: Thermodynamik und Elektromagnetismus	P	90 h / 6 SWS	90 h	
	1b	Übung	Übungen zu Physik II	P	30 h / 2 SWS	90 h	
2	2a	Vorlesung	Theoretische Ergänzungen zu Physik II	P	30 h / 2 SWS	30 h	
	2b	Übung	Übungen zu den Theoretischen Ergänzungen zu Physik II	P	15 h / 1 SWS	45 h	
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			keine				

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	<p>Modulabschlussprüfung als schriftliche Klausur.</p> <p>Wird die Klausur zum frühestmöglichen Zeitpunkt im Regelstudienverlauf geschrieben, so ist eine einmalige Wiederholung am darauffolgenden Termin zum Zwecke der Notenverbesserung erlaubt. Es zählt in diesem Fall die bessere der beiden erreichten Benotungen.</p> <p>Die Teilnahme an einer Modulabschlussprüfung setzt das vorherige Bestehen aller dem Modul zugeordneten Studienleistungen voraus.</p>	4 h		100%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			In die Berechnung der Gesamtnote geht die beste der zwei Noten aus den Modulen Physik I und Physik II ein. Trifft dies auf das vorliegende Modul zu, geht die Modulnote mit dem Gewicht 10% in die Gesamtnote ein.			

Studienleistung(en)				
Nr.	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Erfolgreiche Teilnahme an den „Übungen zu Physik II“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter	1b	
2	Erfolgreiche Teilnahme an den „Übungen zu den Theoretischen Ergänzungen zu Physik II“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	Übungsblätter im 14tägigen Rhythmus	2b	

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Empfohlen: Modul Physik I
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	-

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	3 LP
	LV Nr. 1b	1 LP
	LV Nr. 2a	1 LP
	LV Nr. 2b	0,5 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	4 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	3 LP
	Nr. 2	1,5 LP
Summe LP		14 LP

7 Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes SS
Modulbeauftragte/r	Die Studiendekanin/der Studiendekan
Anbietender Fachbereich	FB Physik

8 Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Bachelor Physik, Zwei-Fach-Bachelor Physik, Bachelor BK Physik, Bachelor Mathematik, Bachelor Informatik
Modultitel englisch	Physics II: Thermodynamics, Electromagnetism and Theoretical Mechanics
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Physics II: Thermodynamics and Electromagnetism
	LV Nr. 1b: Exercises to Physics II
	LV Nr. 2a: Theoretical Complement to Physics II
	LV Nr. 2b: Exercises to Theoretical Complement to Physics II
9 Sonstiges	

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Physik III: Wellen, Quanten und spezielle Relativitätstheorie
Modulnummer	9

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	3
Leistungspunkte (LP)	14
Workload (h) insgesamt	420
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	P

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
<p>Das Modul schließt die Behandlung der „klassischen“ Physik mit den Gebieten elektromagnetische Wellen und Optik ab und leitet mit dem Begriff der Quanten gleichzeitig über zur „modernen“ Physik. Wichtige Konzepte der Elektrodynamik und Optik sind dabei die Ausbreitung von Wellen ohne materiellen Träger, die Natur des Lichts als elektromagnetische Welle, sowie die Interpretation optischer Phänomene einerseits im Bild der Strahlenoptik, andererseits im Bild der Wellenoptik. Auf dieser Basis wird die Funktionsweise optischer Instrumente wie Lupe, Teleskop, Mikroskop oder Kameraobjektiv sowie die physikalischen Grenzen der Auflösung dieser Instrumente behandelt. Ein spezielles optisches System ist auch das Auge, bei dem die optischen Eigenschaften untrennbar mit der Weiterverarbeitung der Signale und damit der Sinneswahrnehmung verbunden sind. Die Analyse der Elementarprozesse der Licht-Materie-Wechselwirkung führt zum Welle-Teilchen-Dualismus und bildet damit den Ausgangspunkt für die Quantentheorie. In den theoretischen Ergänzungen wird die in Physik I eingeführte spezielle Relativitätstheorie vertieft und die einheitliche kovariante Formulierung der relativistischen Mechanik und Elektrodynamik in Form von Vierervektoren und Vierertensoren eingeführt.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Elektromagnetische Wellen: Maxwell-Gleichungen, Erzeugung elektromagnetischer Wellen, elektromagnetische Wellen im Vakuum, in Isolatoren und in Leitern, Wellenausbreitung, Wellenpakete, Phasen- und Gruppengeschwindigkeit, Messung der Lichtgeschwindigkeit.</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, Michelson-Morley Experiment, 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>Relativitätstheorie: Grundprinzipien der speziellen Relativitätstheorie, mathematische Formulierung, Lorentz-Transformation, Vierervektoren, kovariante Formulierung der Mechanik und der Elektrodynamik</p>	
Lernergebnisse	

Die Studierenden können Phänomene und Vorgänge in der Natur erfassen und verstehen diese Phänomene. Sie können physikalische Zusammenhänge darstellen und kritisch reflektieren.

Die Studierenden sind in die Grundkonzepte der Physik im Bereich der Elektrodynamik und Optik eingeführt und haben einen ersten Einblick in die Quantenphysik erhalten. Sie kennen die Bedeutung des Experiments sowie die physikalischen Geräte und Messverfahren zur Untersuchung elektrodynamischer, optischer und quantenphysikalischer Systeme. Sie haben auf der Basis der erlernten Konzepte ein Verständnis für die Wirkungsweise und die physikalischen Grenzen von optischen Instrumenten entwickelt.

Sie sind in der Lage, geeignete mathematische Methoden zur quantitativen Beschreibung physikalischer Probleme im Bereich der Elektrodynamik und Optik anzuwenden.

Die Studierenden verstehen die Grundprinzipien der speziellen Relativitätstheorie und können diese auf relativistische Probleme der Mechanik und Elektrodynamik anwenden.

3		Aufbau					
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung	Physik III: Wellen und Quanten	P	90 h / 6 SWS	90 h	
	1b	Übung	Übungen zu Physik III	P	30 h / 2 SWS	90 h	
2	2a	Vorlesung	Theoretische Ergänzungen zu Physik III	P	30 h / 2 SWS	30 h	
	2b	Übung	Übungen zu den Theoretischen Ergänzungen zu Physik III	P	15 h / 1 SWS	45 h	
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			keine				

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	<p>Modulabschlussprüfung als schriftliche Klausur.</p> <p>Wird die Klausur zum frühestmöglichen Zeitpunkt im Regelstudienverlauf geschrieben, so ist eine einmalige Wiederholung am darauffolgenden Termin zum Zwecke der Notenverbesserung erlaubt. Es zählt in diesem Fall die bessere der beiden erreichten Benotungen.</p> <p>Die Teilnahme an einer Modulabschlussprüfung setzt das vorherige Bestehen aller dem Modul zugeordneten Studienleistungen voraus.</p>	4 h		100%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 10% in die Gesamtnote ein.			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art		Dauer/	ggf.		

		Umfang	Anbindung an LV Nr.	
1	Erfolgreiche Teilnahme an den „Übungen zu Physik III“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter	1b	
2	Erfolgreiche Teilnahme an den „Übungen zu den Theoretischen Ergänzungen zu Physik III“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	Übungsblätter im 14tägigen Rhythmus	2b	

5	Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Empfohlen: Modul Physik I, Modul Physik II	
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.	
Regelungen zur Anwesenheit	-	

6	LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	3 LP
	LV Nr. 1b	1 LP
	LV Nr. 2a	1 LP
	LV Nr. 2b	0,5 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	4 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	3 LP
	Nr. 2	1,5 LP
Summe LP		14 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes WS	
Modulbeauftragte/r	Die Studiendekanin/der Studiendekan	
Anbietender Fachbereich	FB Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Bachelor Physik, Zwei-Fach-Bachelor Physik, Bachelor BK Physik, Bachelor Mathematik, Bachelor Informatik	
Modultitel englisch	Physics III: Waves, Quanta and Special Relativity	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Physics III: Waves and Quanta	
	LV Nr. 1b: Exercises to Physics III	
	LV Nr. 2a: Theoretical Complement to Physics III	

	LV Nr. 2b: Exercises to Theoretical Complement to Physics III
9	Sonstiges

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Physikalisches Grundpraktikum
Modulnummer	10

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	4,5	
Leistungspunkte (LP)	8	
Workload (h) insgesamt	240	
Dauer des Moduls	2 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil	
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum		
<p>Im Zentrum des Moduls steht das Experimentieren als grundlegende Form der physikalischen Erkenntnisgewinnung. An Beispielen aus unterschiedlichen Gebieten der Physik werden die Durchführung eines Experiments, die Aufnahme der Daten, die Datenauswertung einschließlich einer kritischen Analyse möglicher Fehler, sowie die schriftliche Darstellung in einem Versuchsprotokoll eingeübt.</p>		
Lehrinhalte		
<p>Grundlagen des experimentellen Arbeitens, Umgang mit Messunsicherheiten, Verwendung von Kalkulations- und Textverarbeitungsprogrammen zur Auswertung von Experimenten und schriftlichen Darstellung der Ergebnisse.</p> <p>Ausgewählte Experimente aus den Bereichen Mechanik und Elektrodynamik. Auswertung und Protokollierung der Experimente.</p>		
Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden sind in der Lage, Phänomene und Vorgänge in der Natur induktiv zu erfassen. Sie haben ein Grundverständnis der experimentellen Methoden der Mechanik und Elektrodynamik. Sie kennen die Funktionsweise und beherrschen die Bedienung der üblichen Messinstrumente. Die Studierenden können Messergebnisse aufbereiten, interpretieren und schriftlich darstellen.</p>		

3	Aufbau						
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung	Einführung in das experimentelle Arbeiten	P	15 h / 1 SWS	15 h	

1b	Übung		Übungen zur Einführung in das experimentelle Arbeiten	P	30 h / 2 SWS	30 h
2	Praktikum	Labor-praktikum	Versuche zur Mechanik und Elektrizitätslehre	P	45 h / 3 SWS	105 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			keine			

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Vorbereitung, Durchführung und schriftliche Ausarbeitung aller im Rahmen des Modulbestandteils Nr. 2 durchzuführenden Versuche werden bewertet. Aus den Einzelbewertungen wird eine Gesamtnote gebildet.	9 Versuche	2	100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 4% in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Erstellen eines Berichts zu einem in den Übungen besprochenen Versuch.		4-8 Seiten	1b	

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Empfohlen: Modul Physik I
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	In den Laborpraktika (LV Nr. 2 und 3) ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Experimente durchzuführen, nur durch die Beschäftigung mit den zur Verfügung gestellten Laborgeräten erworben werden kann. Bei Verhinderungen aus triftigem Grund werden Ersatztermine angeboten.

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	0,5 LP
	LV Nr. 1b	1 LP
	LV Nr. 2	1,5 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	3,5 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	1,5 LP
Summe LP		8 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes SS	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. M. Donath	
Anbietender Fachbereich	FB Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine	
Modultitel englisch	Basic Laboratory Course	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Introduction to Experimental Work	
	LV Nr. 1b: Exercises to the Introduction to Experimental Work	
	LV Nr. 2: Laboratory Course on Mechanics and Electricity	

9	Sonstiges	

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Mathematische Grundlagen
Modulnummer	11

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	1, 2	
Leistungspunkte (LP)	16	
Workload (h) insgesamt	480	
Dauer des Moduls	2 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil	
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum		
<p>Physikalische Gesetzmäßigkeiten werden in der Sprache der Mathematik formuliert. Deshalb sind solide Kenntnisse in Mathematik eine Grundvoraussetzung, um diese Gesetzmäßigkeiten zu verstehen und mit ihnen arbeiten zu können. Im Modul „Mathematische Grundlagen“ lernen die Studierenden die mathematische Terminologie und grundlegende Beweistechniken der Mathematik kennen. Sie machen sich mit den Grundlagen der Analysis und linearen Algebra vertraut.</p>		
Lehrinhalte		
<p>Vollständige Induktion, mathematische Terminologie. Vektorräume: Dimension, Teilräume, lineare Gleichungssysteme. Konvergenz von Folgen und Reihen, reelle Zahlen, euklidische und normierte Vektorräume. Komplexe Zahlen: Exponentialfunktion und Logarithmus, Wurzeln, Potenzen, Winkelfunktionen, unitäre Vektorräume. Differenzierbare Funktionen in einer Veränderlichen: Mittelwertsatz und Anwendungen, Kurven. Differenzierbare Funktionen in mehreren Veränderlichen: Gradienten, Vektorfelder. Integration im Eindimensionalen: Stammfunktionen, Taylorformel, uneigentliche Integrale, Bogenlänge, Kurvenintegrale. Funktionenfolgen: verschiedene Arten der Konvergenz, euklidische und normierte Vektorräume, Topologie von metrischen Räumen, Vertauschung von Grenzwertprozessen. Lineare Abbildungen: Dimensionsformel, Matrixdarstellung, Determinanten, Volumen, Vektorprodukt, Eigenwerte, Normalformen. Differenzierbare Abbildungen: Umkehrsatz, implizite Funktionen, Lagrange-Multiplikatoren.</p>		
Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden sind mit den Grundideen der reellen Analysis und der linearen Algebra vertraut. Sie sind in der Lage, die erlernten Methoden beim Lösen von Aufgaben einzusetzen und auf physikalische Probleme anzuwenden.</p>		

3	Aufbau
----------	---------------

Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung	Mathematik I für Studierende der Physik	P	60 h / 4 SWS	60 h	
	1b	Übung	Übungen zur Mathematik I für Studierende der Physik	P	30 h / 2 SWS	90 h	
2	2a	Vorlesung	Mathematik II für Studierende der Physik	P	60 h / 4 SWS	60 h	
	2b	Übung	Übungen zur Mathematik II für Studierende der Physik	P	30 h / 2 SWS	90 h	
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Keine				

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Klausur zur Mathematik II für Studierende der Physik. Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das vorherige Bestehen der Studienleistung Nr. 2 voraus.	2 – 3 h	2	100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 5% in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Erfolgreiche Teilnahme an den „Übungen zur Mathematik I für Studierende der Physik“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		Wöchentliche Übungsblätter	1b	
2	Erfolgreiche Teilnahme an den „Übungen zur Mathematik II für Studierende der Physik“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		Wöchentliche Übungsblätter	2b	
3	Schriftliche Zwischenklausur zu „Mathematik I für Studierende der Physik“. Die Teilnahme an der Zwischenklausur setzt das vorherige Bestehen der Studienleistung Nr. 1 voraus.		2 - 3 h	1	

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	-

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	2 LP
	LV Nr. 1b	1 LP
	LV Nr. 2a	2 LP
	LV Nr. 2b	1 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	1 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	4 LP
	Nr. 2	4 LP
	Nr. 3	1 LP
Summe LP		16 LP

7 Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes WS
Modulbeauftragte/r	Die Studiendekanin/der Studiendekan des FB Mathematik und Informatik
Anbietender Fachbereich	FB Mathematik und Informatik

8 Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Bachelor Physik
Modultitel englisch	Fundamental Mathematics
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Mathematics I for Physicists
	LV Nr. 1b: Exercises to Mathematics I for Physicists
	LV Nr. 2a: Mathematics II for Physicists
	LV Nr. 2b: Exercises to Mathematics II for Physicists

9 Sonstiges	
	Das Erbringen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls sowie die An- und Abmeldung erfolgen nach den Regularien des Fachbereichs Mathematik und Informatik (Prüfungsordnung BSc Mathematik). Für das Bestehen der Prüfungsklausur stehen maximal vier Versuche zur Verfügung.

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Integrationstheorie
Modulnummer	12

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	3	
Leistungspunkte (LP)	8	
Workload (h) insgesamt	240	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil	
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum		
<p>Differentialgleichungen spielen eine zentrale Rolle in vielen Gebieten der Physik, da häufig die Grundgleichungen die Form von Differentialgleichungen haben. In dem Modul werden die mathematischen Grundlagen von Differentialgleichungen wie die Existenz und die Eindeutigkeit der Lösungen besprochen und wichtige Typen von Differentialgleichungen behandelt. Weiterhin wird der Integralbegriff vertieft und auf die Maßtheorie sowie die Integration in mehrdimensionalen und komplexen Räumen erweitert.</p>		
Lehrinhalte		
<p>Gewöhnliche Differentialgleichungen: Satz von Picard-Lindelöf, lineare Differentialgleichungen, Beispiele. Maß- und Integrationstheorie: Transformationssatz, das Lebesgue-Integral, Konvergenzsätze, Satz von Fubini. Integralsätze von Stokes, Gauß und Green im zwei- und dreidimensionalen Raum. Funktionentheorie: Cauchy'scher Integralsatz, Potenzreihen, Residuensatz. Fourierreihen, Konvergenz im Mittel, L^2 als Hilbertraum und Fouriertransformation.</p>		
Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden sind mit den Grundideen der Integrationstheorie vertraut. Sie können die erlernten Methoden beim Lösen von Aufgaben einsetzen und auf physikalische Fragestellungen anwenden.</p>		

3	Aufbau						
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung	Mathematik III für Studierende der Physik	P	60 h / 4 SWS	60 h	
	1b	Übung	Übungen zur Mathematik III für Studierende der Physik	P	30 h / 2 SWS	90 h	

Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls	Keine
--	-------

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modul- note
1	MAP	Modulabschlussklausur zu den Inhalten der Vorlesung „Mathematik III für Studierende der Physik“. Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das vorherige Bestehen der Studienleistung voraus.	2 – 3 h	1	100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 5% in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.		Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1		Erfolgreiche Teilnahme an den „Übungen zur Mathematik III für Studierende der Physik“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter	1b	

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Empfohlen: Modul Mathematische Grundlagen
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	-

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	2 LP
	LV Nr. 1b	1 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	1 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	4 LP
Summe LP		8 LP

7 Angebot des Moduls	
----------------------	--

Turnus/Taktung	Jedes WS
Modulbeauftragte/r	Die Studiendekanin/der Studiendekan des FB Mathematik und Informatik
Anbietender Fachbereich	FB Mathematik und Informatik

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Bachelor Physik	
Modultitel englisch	Integration Theory	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Mathematics III for Physicists	
	LV Nr. 1b: Exercises to Mathematics III for Physicists	

9	Sonstiges	
	Das Erbringen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls sowie die An- und Abmeldung erfolgen nach den Regularien des Fachbereichs Mathematik und Informatik (Prüfungsordnung BSc Mathematik). Für das Bestehen der Prüfungsklausur stehen maximal vier Versuche zur Verfügung.	

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Geowissenschaften I
Modulnummer	13

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	1,3	
Leistungspunkte (LP)	8	
Workload (h) insgesamt	240	
Dauer des Moduls	3 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Das Modul führt in die Geowissenschaften ein.	
Lehrinhalte	
Die Vorlesung „Die Erde“ erläutert u.a. die Themen Plattentektonik, Magmatismus, Metamorphose, Verwitterung und Sedimentation, Gesteinskreislauf, Aufbau der Erde und Meeresgeologie. In den praktischen Übungen „Gesteinskunde“ werden die verschiedenen Gesteinsgruppen vorgestellt und vor allem das Bestimmen und Erkennen der wichtigsten Gesteinsarten intensiv geübt.	
Lernergebnisse	
Das Modul vermittelt die Grundlagen geowissenschaftlicher Fachkompetenz. Die Studierenden erwerben Kompetenzen im Erfassen von geologischen Phänomenen und Prozessen in der Natur und entwickeln die Fähigkeit zu einer interdisziplinären Herangehensweise. Dieses entwickelt das Verständnis für die Darstellung und kritische Reflexion geowissenschaftlicher Zusammenhänge und führt zum Verständnis der Position des Menschen in der Natur und seiner Verankerung in der Erdgeschichte sowie der Geschichte seiner Umwelt.	

3		Aufbau				
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Vorlesung		Die Erde	P	60 h / 4 SWS	60
2	Übung		Gesteinskunde	P	30 h / 2 SWS	90
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			keine			

4		Prüfungskonzeption			
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MTP	Klausur zur Vorlesung „Die Erde“	1,5 h	1	50%
2	MTP	Klausur zur Übung „Gesteinskunde“	1,5 h	2	50%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote					5%
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
	keine				

5		Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Für die Veranstaltung „Gesteinskunde“ sollte die Vorlesung „Die Erde“ besucht worden sein		
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.		
Regelungen zur Anwesenheit	In der Übung dürfen Studierende jeweils bei maximal 20% der Veranstaltungen fehlen. Die Anwesenheit ist notwendig, da die Veranstaltungen dem Erwerb von Kompetenzen dienen, die nicht im Selbststudium erworben werden können.		

6		LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	2 LP	
	LV Nr. 2	1 LP	
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	2 LP	
	Nr. 2	3 LP	
Summe LP	8 LP		

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes WS	
Modulbeauftragte/r	Die Studiendekanin / Der Studiendekan des Fachbereichs Geowissenschaften	
Anbietender Fachbereich	Geowissenschaften	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine	
Modultitel englisch	Geosciences I	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: The Earth	
	LV Nr. 2: Basics in Rock Classification	

9	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.	

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Geowissenschaften II
Modulnummer	14

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	4-6
Leistungspunkte (LP)	11 - 15
Workload (h) insgesamt	330 – 450
Dauer des Moduls	3 Semester
Status des Moduls (P/WP)	P

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Das Modul vermittelt Vertiefungswissen aus dem Bereich der Geowissenschaften.	
Lehrinhalte	
<p>„Angewandte Geowissenschaften“: Die Lehrveranstaltung vermittelt eine Einführung in die Grundlagen und Arbeitsmethoden ausgewählter angewandter geowissenschaftlicher Teildisziplinen. Die Ziele in der Angewandten Geologie sind der Erwerb von Grundkenntnissen und praktischen Fähigkeiten zur korrekten Bodenansprache, zur Auswahl geeigneter Bohrtechniken für spezifische Fragestellungen sowie die Darstellung der Daten, zur Durchführung möglichst fehlerfreier Boden- und Grundwasserprobenahmen und zum Verständnis von Problemstellungen in der Hydrogeologie und Umweltgeologie. Zum Bereich der Angewandten Mineralogie werden Kenntnisse über die Bildung von bauwürdigen Mineralen, die Gewinnung von Elementen aus diesen Mineralen unter Berücksichtigung von Umweltgefahren sowie deren Verwendung vermittelt. Außerdem werden die Verfahren der Angewandten Geophysik vorgestellt, welche zur Erkundung geologischer Strukturen, hydrogeologischer Gegebenheiten und Mineralvorkommen im oberflächennahen Bereich eingesetzt werden. Dazu gehören z.B. Seismik, Geoelektrik, Georadar, Elektromagnetik, Magnetik und Gravimetrie. Diese Verfahren werden sowohl an der Erdoberfläche als auch in Bohrungen eingesetzt und werden zur Standortauswahl von Bohrlokalationen herangezogen. Die Arbeitsweise dieser Techniken und ihre Eignung in unterschiedlichen geowissenschaftlichen Einsatzbereichen werden erläutert. Praktische Übungen mit Fallbeispielen und Demonstration von Messgeräten dienen der Veranschaulichung der geophysikalischen Methoden.</p> <p>„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.</p> <p>„Das System Erde“: Schwerpunkt der Lehrveranstaltung ist das Verständnis über das Zusammenwirken endogener und exogener Prozesse und die Verknüpfung von Atmosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre und Lithos-</p>	

phäre. Ziel ist es, einen ganzheitlichen Denkansatz zu zentralen geowissenschaftlichen Fragestellungen (Plattentektonik, Stoffkreisläufe, chemische und biologische Evolution) zu erreichen und so das Verständnis über die Funktionsweise des gesamten Systems Erde zu fördern.

„Einführung in die Petrologie“: in der Vorlesung und den Übungen werden Gesteine als physikalische und chemische Einheiten behandelt. Wichtige Konzepte, die vermittelt werden sind: Paragenese, chemisches Gleich- und Ungleichgewicht, Schmelzbildung und Kristallisation, Rekonstruktion der Petrogenese von Gesteinen, physikalische und chemische Eigenschaften von Schmelzen, chemische Differentiation, Schmelzbildung und Schmelzmigration.

„Einführung in die Sedimentologie“: Die Vorlesung vermittelt – aufbauend auf Modul Geowissenschaften I – die Grundlagen über die wichtigsten exogenen Prozesse und die dabei entstehenden Sedimentgesteine. Hierzu gehören die Bildung von Karbonaten, klastischen und chemischen Sedimenten, die physikalischen Grundlagen des Sedimenttransportes und die Bildung charakteristischer Sedimentstrukturen mit ihrer Verwendung in der Faziesanalyse.

„Einführung in die Strukturgeologie“: Die Vorlesung vermittelt – aufbauend auf Modul Geowissenschaften I – die Grundlagen über die wichtigsten endogenen Prozesse und die dabei entstehenden Deformationsstrukturen. Themenschwerpunkte sind die zentralen Begriffe bzw. Konzepte von Kraft, Spannung und Verformung, die Geometrie von Deformationsstrukturen, ihre Darstellung mit stereographischen Projektionen, das mechanische Verhalten der Oberkruste, die Bedeutung von Fluiden sowie die Entstehung tektonischer Großstrukturen durch die Bewegung von Lithosphärenplatten.

„Einführung in die Hydrochemie“: In der Vorlesung werden chemische Zusammensetzungen und die Hydrochemie beeinflussende relevante Prozesse auf dem Weg des Wassers vom Niederschlag zum Oberflächen- und Grundwasser vermittelt. Ziel ist es, neben den Eigenschaften des Wassers selbst, die Herkunft von Wasserinhaltsstoffen zu kennen, chemische Zusammenhänge zu verstehen (z. B. Wasser-Luft-Interaktionen, Wasser-Feststoff-Interaktionen, Ionenbilanzierung, Säure-Base-Chemie, Redoxprozesse, etc.) und grundlegende Berechnungen der Kennparameter durchführen zu können.

„Einführung in die Geochemie“: Die Studierenden bekommen grundlegende Kenntnisse in der Geochemie vermittelt. Zentrale Themen dieser einführenden Vorlesung 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.

„Einführung in die Mineralogischen Prozesse“: Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Thermodynamik des Verhaltens von Mineralphasen, einschließlich Phasenumwandlungen, Entmischung und Kationenanordnung. Der zweite Teil der Vorlesung behandelt die Interaktion von Mineralen mit Fluiden und den Zusammenhang von Thermodynamik und Löslichkeit am Beispiel von Silikat- und Karbonatmineralen. Die gesamte Vorlesung betont die Bedeutung mineralogischer Prozesse für das übergeordnete System Erde.

„Einführung in die Planetologie“: Die Vorlesung vermittelt einen allgemeinen Überblick über die Entstehung und Entwicklung der Planeten und Kleinkörper in unserem Sonnensystem. Insbesondere wird Wert auf die vergleichende Planetologie gelegt.

„Einführung in die Kristallografie“: Die Vorlesung behandelt die Themenschwerpunkte der geometrischen Kristallographie, wie die Indizierung von Kristallen, ihre Einteilung in Kristallklassen, die Symmetrieeigenschaften von Raumgruppen sowie die Grundzüge der Kristallphysik und Kristallchemie. Die Vorlesung vermittelt Kenntnisse im Bereich der Kristallographie, insbesondere der quantitativen Beschreibung von Kristallstrukturen, und den Beziehungen zwischen Symmetrien und kristallchemischen Eigenschaften. Im Rahmen der Vorlesung

wird die Fähigkeit zum räumlichen Denken verbessert und es wird ein grundlegendes Verständnis für den Zusammenhang mikroskopischer und makroskopischer Eigenschaften von Geomaterialien erworben.
Lernergebnisse
Abhängig von den gewählten Veranstaltungen.

3	Aufbau						
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung	Angewandte Geowissenschaften	WP	30 h/ 2 SWS	60	
	1b	Übung	Angewandte Geowissenschaften	WP	30 h/ 2 SWS	60	
2	Vorlesung		Das Baumaterial der Erde	WP	45 h/ 3 SWS	75	
3	Vorlesung		Das System Erde	WP	45 h/ 3 SWS	60	
4	4a	Vorlesung	Einführung in die Petrologie	WP	30 h/ 2 SWS	60	
	4b	Übung	Einführung in die Petrologie	WP	30 h/ 2 SWS	30	
5	Vorlesung		Einführung in die Sedimentologie	WP	30 h/ 2 SWS	45	
6	Vorlesung		Einführung in die Strukturgeologie	WP	30 h/ 2 SWS	45	
7	Vorlesung		Einführung in die Hydrochemie	WP	30 h/ 2 SWS	45	
8	Vorlesung		Einführung in die Geochemie	WP	30 h/ 2 SWS	45	
9	Vorlesung		Einführung in die Mineralogischen Prozesse	WP	30 h/ 2 SWS	45	
10	Vorlesung		Einführung in die Planetologie	WP	30 h/ 2 SWS	45	
11	Vorlesung		Einführung in die Kristallografie	WP	30 h/ 2 SWS	45	
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Studierende sollten entweder die Vorlesung und die Übung „Angewandte Geowissenschaften“ oder die beiden Vorlesungen „Baumaterial der Erde“ und „System Erde“ besuchen. Darüber hinaus wählen die Studierenden in dem Umfang Kurse aus den übrigen Veranstaltungen, dass insgesamt mindestens 11 und maximal 15 Leistungspunkte erreicht werden. Die Vorlesung und die Übung „Einführung in die Petrologie“ können nur zusammen belegt werden.				

4	Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MTP	Klausur zur Vorlesung und Übung „Angewandte Geowissenschaften“	1,5 h	1	Die abgelegten Prüfungsleistungen gehen jeweils mit dem Gewicht der ihnen und
2	MTP	Klausur zur Vorlesung „Das Baumaterial der Erde“	135 min	2	
3	MTP	Klausur zur Vorlesung „Das System Erde“	1,5 h	3	

4	MTP	Klausur zur Vorlesung und Übung „Einführung in die Petrologie“	1,5 h	4	den angebotenen LV zugeordneten Leistungspunkte in die Modulnote ein.
5	MTP	Klausur zur Vorlesung „Einführung in die Sedimentologie“	45 min	5	
6	MTP	Klausur zur Vorlesung „Einführung in die Strukturgeologie“	45 min	6	
7	MTP	Klausur zur Vorlesung „Einführung in die Hydrochemie“	45 min	7	
8	MTP	Klausur zur Vorlesung „Einführung in die Geochemie“	45 min	8	
9	MTP	Klausur zur Vorlesung „Einführung in die Mineralogischen Prozesse“	45 min	9	
10	MTP	Klausur zur Vorlesung „Einführung in die Planetologie“	45 min	10	
11	MTP	Klausur zur Vorlesung „Einführung in die Kristallografie“	45 min	11	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			7%		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
	keine				

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Wünschenswerte Voraussetzungen sind die Lehrinhalte des Moduls „Geowissenschaften I“.
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Regelmäßige Teilnahme an den Übungen zu „Angewandte Geowissenschaften“ und „Einführung in die Petrologie“ wird erwartet, falls diese gewählt werden. In den Übungen dürfen die Studierenden jeweils maximal 20 % der Veranstaltungen fehlen. Die Anwesenheit ist notwendig, da die Veranstaltungen dem Erwerb von Kompetenzen dienen, die nicht im Selbststudium erworben werden können.

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	1 LP
	LV Nr. 1b	1 LP
	LV Nr. 2	1,5 LP
	LV Nr. 3	1,5 LP
	LV Nr. 4a	1 LP
	LV Nr. 4b	1 LP
	LV Nr. 5	1 LP
	LV Nr. 6	1 LP
	LV Nr. 7	1 LP
	LV Nr. 8	1 LP

	LV Nr. 9	1 LP
	LV Nr. 10	1 LP
	LV Nr. 11	1 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	4 LP
	Nr. 2	2,5 LP
	Nr. 3	2 LP
	Nr. 4	3 LP
	Nr. 5	1,5 LP
	Nr. 6	1,5 LP
	Nr. 7	1,5 LP
	Nr. 8	1,5 LP
	Nr. 9	1,5 LP
	Nr. 10	1,5 LP
	Nr. 11	1,5 LP
Studienleistung/en		
Summe LP		11-15 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes SS	
Modulbeauftragte/r	Die Studiendekanin / Der Studiendekan des Fachbereichs Geowissenschaften	
Anbietender Fachbereich	Geowissenschaften	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine	
Modultitel englisch	Geosciences II	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Applied Geosciences	
	LV Nr. 1b: Applied Geosciences (Practical)	
	LV Nr. 2: Earth Materials	
	LV Nr. 3: The Earth System	
	LV Nr. 4a: Introduction to Petrology	
	LV Nr. 4b: Introduction to Petrology (Practical)	
	LV Nr. 5: Introduction to Sedimentology	
	LV Nr. 6: Introduction to Structural Geology	
	LV Nr. 7: Introduction to Hydrochemistry	
	LV Nr. 8: Introduction to Geochemistry	
	LV Nr. 9: Introduction to mineralogical processes	
LV Nr. 10: Introduction to Planetology		
LV Nr. 11: Introduction to Crystallography		

9	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.	

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Fachübergreifende Studien
Modulnummer	15

1	Basisdaten	
	Fachsemester der Studierenden	4-6
	Leistungspunkte (LP)	mindestens 10 – 14
	Workload (h) insgesamt	300 – 420
	Dauer des Moduls	3 Semester
	Status des Moduls (P/WP)	P

2	Profil	
	Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
	Das Modul ermöglicht es Studierenden, nach eigenen Interessen Veranstaltungen aus dem Veranstaltungsangebot der Universität Münster zu wählen.	
	Lehrinhalte	
	Studierende wählen Veranstaltungen aus den folgenden Bereichen:	
	<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 	
	Die Wahl der Veranstaltungen ist so zu gestalten, dass zusammen mit Modul 14 (Geowissenschaften II) mindestens 25 LP erreicht werden. 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. Nicht wählbar sind Veranstaltungen, die im Rahmen von Modul 14 (Geowissenschaften II) angeboten werden. 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.	
	Lernergebnisse	
	Abhängig von den gewählten Veranstaltungen werden überfachliche Kompetenzen erworben.	

3	Aufbau	
	Komponenten des Moduls	

Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen		Abhängig von der Wahl der Studierenden	P	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Die Wahlmöglichkeiten wurden bereits bei den Lehrinhalten beschrieben (s.o.).			

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
		Die/der Studierende muss entweder eine Modulabschlussprüfung oder mindestens eine Prüfungsleistung erbringen. Dies ist abhängig von den gewählten Veranstaltungen und in Rücksprache mit dem jeweiligen Anbieter festzulegen. Werden Veranstaltungen gewählt, die im Rahmen der allgemeinen Studien der Universität Münster angeboten werden, so sind die für diese Veranstaltungen vorgesehenen Prüfungsleistungen zu erbringen. Die Modulnote ergibt sich aus der besten Prüfungsleistung, die im Rahmen dieses Moduls erbracht wurde bzw. aus der Modulabschlussprüfung.	Wird in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen festgelegt.		100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 7% in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
	Abhängig von der Wahl der/des Studierenden				

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	abhängig von den gewählten Veranstaltungen.

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	Die Zuordnung der LP ist abhängig von den gewählten Veranstaltungen.
	LV Nr. 2	
	[...]	
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	Die Zuordnung der LP ist abhängig von den gewählten Veranstaltungen.
	[...]	
Studienleistung/en	Nr. 1	Die Zuordnung der LP ist abhängig von den gewählten Veranstaltungen.
	[...]	
Summe LP		mindestens 10 – 14

7 Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	jedes Semester
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. U. Hansen / Prof. Dr. C. Thomas
Anbietender Fachbereich	Physik

8 Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine
Modultitel englisch	Interdisciplinary Studies
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: depends on the classes chosen
	LV Nr. 2: depends on the classes chosen
	...

9 Sonstiges	
	<p>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 dem Beginn des Moduls mit einem der Modulbeauftragten zu besprechen.</p> <p>In den Modulen Geowissenschaften II und Fachübergreifende Studien müssen zusammen mindestens 25 LP erreicht werden.</p>

Studiengang	Geophysik (Bachelor of Science)
Modul	Bachelorprojekt
Modulnummer	16

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	6	
Leistungspunkte (LP)	13	
Workload (h) insgesamt	390	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
<p>Im Bachelorprojekt lernen die Studierenden ein kleineres Forschungsprojekt selbständig zu bearbeiten und die Ergebnisse in der Bachelorarbeit in angemessener Form schriftlich darzustellen. Sie gewinnen dadurch einen ersten Einblick in die wissenschaftliche Arbeitsweise und werden mit den Qualitätsanforderungen an wissenschaftliche Veröffentlichungen vertraut. In einem Vortrag präsentieren sie ihre Arbeit und stellen sich der anschließenden Diskussion.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Ein Thema wird nach Absprache mit einer prüfungsberechtigten Person des Fachbereichs Physik bearbeitet. Die Ergebnisse des Projekts werden in einem Abschlussvortrag präsentiert und diskutiert.</p>	
Lernergebnisse	
<p>Die Studierenden können ein theoretisches oder experimentelles Thema selbständig bearbeiten, die erarbeiteten Sachverhalte aufbereiten und in wissenschaftlicher Diktion schriftlich verfassen sowie mündlich präsentieren. Sie sind mit Methoden der Literaturrecherche und -beschaffung vertraut. Die Studierenden haben einen Einblick in die Arbeitsweise eines Forschungsteams erhalten.</p>	

3	Aufbau					
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1			Bachelorprojekt	P	0 h	390 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			keine			

4	Prüfungskonzeption
----------	---------------------------

Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Bachelorarbeit Die Bachelorarbeit, wird von den Prüferinnen/Prüfern begutachtet und benotet. Die Gutachten werden von den Prüferinnen/Prüfern beim Prüfungsamt eingereicht, nachdem der Vortrag gehalten wurde.	In der Regel max. 40 Seiten	1	100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 10% in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Vortrag über das Thema der Bachelorarbeit mit anschließender Diskussion, an dem Erst- und Zweitprüferin/-prüfer teilnehmen.		30 min	1	

5	Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit setzt voraus, dass die/der Studierende zuvor 90 Leistungspunkte erreicht hat. Weitere Voraussetzungen sind nach Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen möglich.	
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.	
Regelungen zur Anwesenheit	-	

6	LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	0 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	11 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	2 LP
Summe LP		13 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes Semester	
Modulbeauftragte/r	Die Themenstellerin/der Themensteller der Bachelorarbeit	
Anbietender Fachbereich	FB Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen		
Modultitel englisch	Bachelor Project	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Bachelor's Thesis	

9	Sonstiges	
	Ein Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit setzt eine sorgfältige Planung der Bachelorarbeit voraus. Es wird empfohlen, die Bachelorarbeit bereits in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 5. und 6. Semester zu beginnen. Die Themenstellerin/der Themensteller betreut die wissenschaftliche Durchführung und ist die Erstprüferin/der Erstprüfer der Arbeit.	

**Prüfungsordnung für den
Masterstudiengang Geophysics
an der Westfälischen Wilhelms-Universität
vom 29. Mai 2020**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes vom 16.09.2014 (GV. NRW. 2014, S. 547), zuletzt geändert durch das Änderungsgesetz vom 12. Juli 2019 (GV. NRW. S. 425) in der Fassung der Berichtigung vom 24. September 2019 (GV. NRW. S. 593), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis:

- § 1 Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung
 - § 2 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung
 - § 3 Mastergrad
 - § 4 Zugang zum Studium
 - § 5 Zuständigkeit
 - § 6 Zulassung zur Masterprüfung, Angleichungsstudien aus der Bachelorphase
 - § 7 Regelstudienzeit und Studienumfang, Leistungspunkte
 - § 8 Strukturierung des Studiums und der Prüfung, Modulbeschreibungen
 - § 9 Lehrveranstaltungsarten und Unterrichtssprache
 - § 10 Studieninhalte
 - § 11 Studien- und Prüfungsleistungen, Anmeldung
 - § 12 Die Masterarbeit
 - § 13 Annahme und Bewertung der Masterarbeit
 - § 14 Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer
 - § 15 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen
 - § 16 Nachteilsausgleich
 - § 17 Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung
 - § 18 Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote
 - § 19 Masterzeugnis und Masterurkunde
 - § 20 Diploma Supplement mit Transcript of Records
 - § 21 Einsicht in die Studienakten
 - § 22 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
 - § 23 Ungültigkeit von Einzelleistungen
 - § 24 Aberkennung des Mastergrades
 - § 25 Inkrafttreten und Veröffentlichung
- Anhang: Studienverlaufsplan und Modulbeschreibungen

§ 1**Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung**

Diese Masterprüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang „Geophysics“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität.

§ 2**Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung**

(1) Das Masterstudium soll den Studierenden, aufbauend auf ein abgeschlossenes grundständiges Studium, vertiefte wissenschaftliche Grundlagen sowie unter Berücksichtigung der Anforderungen der Berufswelt Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zur selbständigen und verantwortlichen Bearbeitung komplexer wissenschaftlicher Problemstellungen und zur praktischen Anwendung der gefundenen Lösungen befähigt werden.

(2) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für die Berufspraxis in den Bereichen Forschung, Entwicklung und Lehre erforderlichen Kenntnisse erworben haben.

§ 3**Mastergrad**

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

§ 4**Zugang zum Studium**

Der Zugang zum Studium richtet sich nach der „Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Geophysics an der Westfälischen Wilhelms-Universität“ in der aktuellen Fassung.

§ 5**Zuständigkeit**

(1) Für die Organisation der Prüfungen im Masterstudiengang „Geophysics“ und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist die Studiendekanin/der Studiendekan des Fachbereichs Physik zuständig. Sie/Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und entscheidet über die Anerkennung von Prüfungsleistungen. Die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen obliegt der Studiendekanin/dem Studiendekan des Fachbereichs Physik.

(2) Das Dekanat kann Mitglieder oder Ausschüsse des Fachbereichs mit der Erfüllung von Aufgaben nach Absatz (1) beauftragen.

(3) Geschäftsstelle für Prüfungsangelegenheiten ist das Prüfungsamt der Fachbereiche der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.

§ 6**Zulassung zur Masterprüfung, Angleichungsstudien aus der Bachelorphase**

(1) Die Zulassung zur Masterprüfung erfolgt mit der Einschreibung in den Masterstudiengang „Geophysics“ 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 „Geophysics“ oder einem Studiengang mit erheblicher inhaltlicher Nähe eine Hochschulprüfung oder Staatsprüfung endgültig nicht bestanden hat.

(2) Wurde die/der Studierende nach der Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Geophysics mit der Auflage der Erfüllung von Angleichungsstudien aus der Bachelorphase zugelassen, erfolgt die Zulassung zur Masterarbeit erst, wenn die Angleichungsstudien erbracht sind. Das Studieren der Angleichungsstudien erfolgt nach den Regelungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Geophysik an der Westfälischen Wilhelms-Universität. Die im Rahmen der Angleichungsstudien erbrachten Leistungen gehen nicht in die Gesamtnote der Masterprüfung ein.

§ 7

Regelstudienzeit und Studienumfang, Leistungspunkte

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

(2) Für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 120 Leistungspunkte zu erwerben. Leistungspunkte sind ein quantitatives Maß für die Gesamtbelastung einer/eines durchschnittlichen 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. Für den Erwerb eines Leistungspunkts 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 3600 Stunden. Ein Leistungspunkt entspricht einem Credit-Point nach dem ECTS (European Credit Transfer System).

§ 8

Strukturierung des Studiums und der Prüfung, Modulbeschreibungen

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Module sind thematisch, inhaltlich und zeitlich definierte Studieneinheiten, die zu Teilqualifikationen führen, welche in einem Lernziel festgelegt sind. Module können sich aus Veranstaltungen verschiedener Lehr- und Lernformen zusammensetzen. 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 Masterprüfung wird studienbegleitend abgelegt. Sie setzt sich aus den Prüfungsleistungen im Rahmen der Module sowie der Masterarbeit als weiterer Prüfungsleistung zusammen.

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

(4) 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.

(5) 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.

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

§ 9

Lehrveranstaltungsarten und Unterrichtssprache

(1) Die Studieninhalte werden vermittelt durch

- Vorlesungen
- Übungen zu Vorlesungen
- Seminare
- Praktika
- Forschungsarbeiten unter wissenschaftlicher Betreuung

nach Maßgabe der Modulbeschreibungen im Anhang zu dieser Prüfungsordnung.

(2) Die Regellehrsprache des Masterstudiengangs ist Englisch. Falls alle Teilnehmerinnen/Teilnehmer einer Veranstaltung damit einverstanden sind, kann die entsprechende Lehrveranstaltung auf Deutsch gehalten werden. Studien- und Prüfungsleistungen können auf Deutsch oder Englisch erbracht werden.

§ 10 Studieninhalte

(1) Der Studiengang umfasst das Studium folgender Module inklusive des Masterprojekts mit der Masterarbeit nach näherer Bestimmung durch die im Anhang beigefügten Modulbeschreibungen, die Teil dieser Prüfungsordnung sind:

1. Studienjahr (1. und 2. Semester):

Modul Dynamik, Evolution und Simulation geophysikalischer Systeme (Pflichtmodul)	12,5 LP
Modul Fortgeschrittene Methoden zur Erkundung des Erdkörpers (Pflichtmodul)	12,5 LP
Modul Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geophysik (Pflichtmodul)	13 LP
Modul Fachliche Wahlstudien (Wahlpflichtmodul)	14-18 LP

Als Modul Fachliche Wahlstudien können die Studierenden zu Beginn des 1. Studienjahrs zwischen dem Fach Physik oder dem Fach Geowissenschaften wählen:

Fach Physik: Materialphysik (14-18 LP) oder Nichtlineare Physik (14-18 LP)

Fach Geowissenschaften (14-18 LP)

Die Zusammenstellung der Veranstaltungen erfolgt jeweils durch die Modulbeauftragte(n)/den Modulbeauftragten in Absprache mit der/dem Studierenden. Für die Wahlpflichtmodule gilt § 16 Abs. 3.

Modul Fachübergreifende Studien (Pflichtmodul)	4-8 LP
--	--------

Auf Antrag wird der/die Modulbeauftragte ein Modul oder Teile eines Moduls aus einem an der Universität Münster vertretenen Fach oder ein fachübergreifendes Modul oder Teile eines fachübergreifenden Moduls zulassen, wenn es in einer sinnvollen Beziehung zum Studium der Geophysik steht oder der Berufsbefähigung dient. Zusammen mit dem Modul Fachliche Wahlstudien müssen mindestens 22 LP erreicht werden.

2. Studienjahr (3. und 4. Semester)

Fachliche Spezialisierung und Projektplanung (Pflichtmodul)	30 LP
Masterprojekt (enthält Masterarbeit, Pflichtmodul)	30 LP

(2) Der erfolgreiche Abschluss des Masterstudiums setzt den Erwerb von 120 Leistungspunkten im Rahmen des Studiums voraus. Hiervon entfallen 28 Leistungspunkte auf die Masterarbeit.

(3) Ein empfohlener Studienverlaufsplan und das Modulhandbuch finden sich im Anhang dieser Ordnung.

§ 11**Studien- oder 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. Ferner kann der Erwerb der Leistungspunkte des Moduls von der Erbringung weiterer, für die Modulnote nicht relevanter Studienleistungen abhängen. Studien- oder Prüfungsleistungen können insbesondere sein: Klausuren, mündliche Prüfungen, Lösung schriftlicher Übungsaufgaben, Präsentation von Aufgabenlösungen, Berichte, Versuchsprotokolle und Präsentation von Vorträgen. Schriftliche und mündliche Leistungen werden in deutscher oder englischer Sprache erbracht. Die/der Lehrende kann eine andere Sprache zulassen.

(3) Die Modulbeschreibungen definieren die innere Struktur der Module. Sie legen für jede Lehrveranstaltung die Anzahl der zu erreichenden Leistungspunkte sowie die Prüfungsleistungen des jeweiligen Moduls in Art, Dauer und Umfang fest; letztere sind Bestandteile der Masterprüfung. Prüfungsleistungen können auf eine einzelne oder mehrere Lehrveranstaltungen eines Moduls oder auf ein ganzes Modul bezogen sein.

(4) Die Teilnahme an jeder Studien- bzw. Prüfungsleistung setzt die vorherige Anmeldung innerhalb des vom Prüfungsamt bekannt gegebenen Anmeldezeitraums voraus. Innerhalb dieses Zeitraums können erfolgte Anmeldungen ohne Angabe von Gründen zurückgenommen werden. 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) Die in Absatz 2 genannten Prüfungsarten können mit Zustimmung der Studiendekanin/des Studiendekans auch softwaregestützt in elektronischer Form oder in Form von elektronischer Kommunikation durchgeführt und ausgewertet werden; die Festlegung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung in geeigneter Weise bekannt gegeben. Sofern eine solche Prüfung den Charakter eines Prüfungsgesprächs aufweist, finden die Regelungen zu mündlichen Prüfungsleistungen mit der Maßgabe entsprechende Anwendung, dass die Festlegung nach Satz 1 nur mit schriftlichem Einverständnis der/des betroffenen Studierenden sowie der beteiligten Prüferin/Prüfer/Prüferinnen bzw. Beisitzerin/Beisitzer erfolgen darf; in den übrigen Fällen finden die Regelungen zu schriftlichen Prüfungsleistungen entsprechende Anwendung.

§ 12**Die Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Zeit ein geophysikalisches Problem nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. Sie soll einen Umfang von 80 Seiten nicht überschreiten. Die Masterarbeit darf bzw. Teile der Masterarbeit dürfen in dieser Form noch nicht Gegenstand eines anderen Prüfungsverfahrens gewesen sein.

(2) Die Masterarbeit wird von einer/einem gemäß §14 bestellten Prüferin/Prüfer ausgegeben und betreut. Für die Wahl der Themenstellerin/des Themenstellers sowie für die Themenstellung hat die Kandidatin/der Kandidat ein Vorschlagsrecht. Falls die Themenstellerin/der Themensteller nicht Mitglied des Fachbereichs Physik der Universität Münster ist, bedarf die Ausgabe des Themas der Masterarbeit der Genehmigung durch die Studiendekanin/den Studiendekan.

(3) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt auf Antrag der/des Studierenden durch das Prüfungsamt im Auftrag der Studiendekanin/des Studiendekans. Sie setzt voraus, dass die/der Studierende zuvor 60 Leistungspunkte erreicht hat. Wurde die/der Studierende nach der Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Geophysics mit der Auflage der Erfüllung von Angleichungsstudien zugelassen, erfolgt die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erst, wenn die Angleichungsstudien erbracht sind. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(4) Die Bearbeitungsfrist für die Masterarbeit beträgt 6 Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind so zu begrenzen, dass der vorgesehene zeitliche Umfang von 28 LP eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb einer Woche nach Beginn der Bearbeitungsfrist zurückgegeben werden.

(5) Auf begründeten Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann die Bearbeitungsfrist für die Masterarbeit in Ausnahmefällen einmalig um höchstens vier Wochen verlängert werden. Liegen schwerwiegende Gründe vor, die eine Bearbeitung der Masterarbeit erheblich erschweren oder zeitweilig 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 Hindernisse in der Durchführung des geplanten Projektes 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 die Studiendekanin/der Studiendekan. Auf Verlangen der Studiendekanin/des Studiendekans hat die Kandidatin/der Kandidat das Vorliegen eines schwerwiegenden Grundes durch ein geeignetes Attest nachzuweisen. Statt eine Verlängerung der Bearbeitungsfrist zu gewähren, kann die Studiendekanin/der Studiendekan in den Fällen des Satz 2 auch ein neues Thema für die Masterarbeit vergeben, wenn die Kandidatin/der Kandidat die Masterarbeit insgesamt länger als ein Jahr nicht bearbeiten konnte. In diesem Fall gilt die Vergabe eines neuen Themas nicht als Wiederholung im Sinne von § 17 Absatz 4.

(6) Die Masterarbeit 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. Die Masterarbeit kann in deutscher oder in englischer Sprache verfasst werden.

§ 13

Annahme und Bewertung der Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung (maschinenschriftlich, gebunden und paginiert) sowie zusätzlich zum Zwecke der optionalen Plagiatskontrolle zweifach 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 Masterarbeit 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 Abgabzeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß oder nicht ordnungsgemäß vorgelegt, gilt sie gemäß § 22 Absatz 1 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Die Masterarbeit ist von zwei Prüferinnen/Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine der Prüferinnen/einer 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/einem durch sie/ihn beauftragte/n Mitarbeiter/in des Instituts für Geophysik aus dem Kreis der zugelassenen Prüferinnen und Prüfer bestimmt; die Kandidatin/der Kandidat hat ein Vorschlagsrecht. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 18 Absatz 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 18 Absatz 4 Sätze 3 und 4 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 Masterarbeit 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 Masterarbeit soll acht Wochen, im Fall eines dritten Gutachtens 12 Wochen nicht überschreiten.

§ 14

Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer

(1) Prüferinnen und Prüfer werden vom Dekanat aus dem Kreis der prüfungsberechtigten Personen zugelassen. Diese Zulassung kann auf bestimmte Prüfungstätigkeiten beschränkt werden.

(2) Prüferin/Prüfer kann jede gemäß § 65 Absatz 1 HG prüfungsberechtigte Person sein, die, soweit nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fach, auf das sich die Prüfungsleistung bzw. die Masterarbeit bezieht, regelmäßig einschlägige Lehrveranstaltungen abhält. Über Ausnahmen entscheidet die Studiendekanin/der Studiendekan.

(3) 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.

(4) Beisitzerinnen und Beisitzer für mündliche Prüfungen werden durch die zuständige Prüferin/den zuständigen Prüfer bestellt. Als Beisitzerin/Beisitzer kann nur bestellt werden, wer eine einschlägige Diplom- oder Masterprüfung oder eine gleich- oder höherwertige Prüfung abgelegt hat.

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

(6) Schriftliche Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen werden von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet. Für die Bewertung der Masterarbeit gilt § 13.

(7) Schriftliche und mündliche Prüfungsleistungen, die im Rahmen eines letzten Versuchs gemäß § 17 Absatz 2 abgelegt werden, sind von zwei Prüferinnen/Prüfern zu bewerten. Die Note errechnet sich in diesem Fall als arithmetisches Mittel der beiden Bewertungen. § 18 Absatz 4 Sätze 3 und 4 finden entsprechende Anwendung.

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

§ 15

Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studien- und Prüfungsleistungen, die in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, es sei denn, dass hinsichtlich der zu erwerbenden Kompetenzen wesentliche Unterschiede festgestellt werden; eine Prüfung der Gleichwertigkeit findet nicht statt. Dasselbe gilt für Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen der Westfälischen Wilhelms-Universität oder anderer Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht worden sind.

(2) Auf der Grundlage der Anerkennung nach Absatz 1 kann und auf Antrag der/des Studierenden muss in ein Fachsemester eingestuft werden, dessen Zahl sich aus dem Umfang der durch die Anerkennung erworbenen Leistungspunkte im Verhältnis zu dem Gesamtumfang der im jeweiligen Studiengang insgesamt erwerbenden Leistungspunkten ergibt. Ist die Nachkommastelle kleiner als fünf, wird auf ganze Semester abgerundet, ansonsten wird aufgerundet.

(3) Für die Anerkennung 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, in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen oder in einem weiterbildenden Studium gemäß § 62 HG erbracht worden sind, gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) Maßstab für die Feststellung, ob wesentliche Unterschiede bestehen oder nicht bestehen, ist ein Vergleich von Inhalt, Umfang und Anforderungen, wie sie für die erbrachte Leistung vorausgesetzt worden sind, mit jenen, die für die Leistung gelten, auf die anerkannt werden soll. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbeurteilung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für Studien- und Prüfungsleistungen, die an ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Vergleichbarkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(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 anerkannt. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für die Studiendekanin/den Studiendekan bindend.

(6) Auf Antrag können auf andere Weise als durch ein Studium erworbene Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen zu einem Umfang von bis zu der Hälfte der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt werden, sofern diese den Studien- bzw. Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.

(7) Werden Leistungen auf Prüfungsleistungen anerkannt, 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 Anerkennung 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.

(8) Die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen sind von der/dem Studierenden einzureichen. Die Unterlagen müssen Aussagen zu den Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils anerkannt werden sollen. Bei einer Anerkennung 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 Anerkennungs- und Einstufungsentscheidungen ist die Studiendekanin/der Studiendekan. Vor Feststellungen über die Vergleichbarkeit bzw. das Vorliegen wesentlicher Unterschiede sind die zuständigen Fachvertreterinnen/Fachvertreter zu hören.

(10) Die Entscheidung über Anerkennungen ist der/dem Studierenden spätestens vier Wochen nach Stellung des Antrags und Einreichung aller erforderlichen Unterlagen mitzuteilen. Im Falle einer Ablehnung erhält die/der Studierende einen begründeten Bescheid.

§ 16 **Nachteilsausgleich**

(1) Macht eine Studierende/ein Studierender glaubhaft, dass sie/er wegen einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung nicht in der Lage ist, Studien- oder Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Weise abzulegen, muss die Studiendekanin/der Studiendekan auf Antrag der/des Studierenden unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Chancengleichheit bedarfsgerechte Abweichungen hinsichtlich deren Form und Dauer sowie der Benutzung von Hilfsmitteln oder Hilfspersonen gestatten. Dasselbe gilt für den Fall, dass diese Prüfungsordnung bestimmte Teilnahmevoraussetzungen für Module oder darin zu erbringende Studien-/Prüfungsleistungen vorsieht.

(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) Der Nachteilsausgleich gemäß Absatz 1 wird einzelfallbezogen gewährt; zur Glaubhaftmachung einer chronischen Erkrankung oder Behinderung kann die Vorlage geeigneter Nachweise verlangt werden. Hierzu zählen insbesondere ärztliche Atteste oder, falls vorhanden, Behindertenausweise.

(4) Der Nachteilsausgleich gemäß Absatz 1 soll sich, soweit nicht mit einer Änderung des Krankheits- oder Behinderungsbildes zu rechnen ist, auf alle im Verlauf des Studiums abzuleistenden Studien- und Prüfungsleistungen erstrecken.

(5) Soweit eine Studentin auf Grund der mutterschutzrechtlichen Bestimmungen nicht in der Lage ist, Studien- oder Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Weise abzulegen, gelten die Absätze 1 bis 3 entsprechend.

§ 17 **Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung**

(1) Die Masterprüfung hat bestanden, wer nach Maßgabe von § 8, § 10 und § 11 sowie der Modulbeschreibungen alle Module sowie die Masterarbeit mindestens mit der Note ausreichend (4,0) (§ 18 Absatz 1) bestanden hat. Zugleich müssen 120 Leistungspunkte erworben worden sein.

(2) Mit Ausnahme der Masterarbeit stehen der/dem 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) Hat eine Studierende/ein Studierender eines der zur Verfügung stehenden Wahlpflichtmodule endgültig nicht bestanden, hat sie/er einmal die Möglichkeit anstelle des nicht bestandenen Wahlpflichtmoduls ein anderes zur Auswahl stehendes Wahlpflichtmodul erfolgreich zu absolvieren. Studierende können auf Wunsch mehrere der angebotenen Wahlpflichtmodule studieren. In diesem Fall geht die beste Note der absolvierten Wahlpflichtmodule in die Gesamtnote ein.

(4) Die Masterarbeit kann im Fall des Nichtbestehens einmal wiederholt werden. Dabei ist ein neues Thema zu stellen. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Bei der Wiederholung einer Masterarbeit ist eine Rückgabe des Themas in der in § 12 Absatz 4 Satz 3 genannten Frist nur möglich, wenn die Kandidatin/der Kandidat bei ihrer/seiner ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(5) Werden Module studiert, die von einem anderen Fachbereich angeboten werden, so gelten die Bedingungen und die Prüfungsordnung des entsprechenden Fachbereichs bei der Erbringung der Prüfungs- und Studienleistungen; näheres regelt die Modulbeschreibung.

(6) Ist ein Pflichtmodul oder die Masterarbeit endgültig nicht bestanden oder hat die/der Studierende ein Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden und keine Möglichkeit mehr, an seiner Stelle ein anderes Modul erfolgreich zu absolvieren, ist die Masterprüfung insgesamt endgültig nicht bestanden.

(7) Hat eine Studierende/ein Studierender die Masterprüfung 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 ggfs. die Noten enthält. Das Zeugnis wird von der Dekanin/dem Dekan des Fachbereichs Physik unterzeichnet und mit dem Siegel des Fachbereichs versehen.

§ 18

Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote

(1) Alle Prüfungsleistungen sind zu bewerten, sofern nicht in der Modulbeschreibung eine andere Regelung getroffen wird. 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 vier Wochen nach Erbringung der Leistung mitzuteilen.

(3) Die Bewertung von schriftlichen Prüfungsleistungen und der Masterarbeit 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. Studierenden, die eine Prüfungsleistung auch im letzten möglichen Versuch nicht bestanden haben, wird die Bewertung individuell durch einen schriftlichen Bescheid gestellt. Der Bescheid enthält eine Rechtsbehelfsbelehrung.

(4) Für jedes Modul wird aus den Noten der ihm zugeordneten Prüfungsleistungen eine Note gebildet, sofern im entsprechenden Modul mindestens eine benotete Prüfungsleistung vorgesehen ist. 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 Masterarbeit wird eine Gesamtnote gebildet. Die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit dem die Noten 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;
von 2,6 bis 3,5	= befriedigend;
von 3,6 bis 4,0	= ausreichend;
über 4,0	= nicht ausreichend.

Wurde in allen Prüfungsleistungen, die in die Gesamtnote der Masterprüfung einfließen, die Bestnote von 1,0 erreicht, so lautet die Abschlussnote des Masters „mit Auszeichnung“.

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

§ 19

Masterzeugnis und Masterurkunde

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

- a) die Note der Masterarbeit,
- b) das Thema der Masterarbeit,
- c) die Gesamtnote der Masterprüfung,
- d) die bis zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums 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 Masterurkunde 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 Masterzeugnis und die Masterurkunde werden von der Dekanin/dem Dekan des Fachbereichs Physik unterzeichnet und mit dem Siegel des Fachbereichs versehen.

§ 20

Diploma Supplement mit Transcript of Records

(1) Mit dem Zeugnis über den Abschluss des Masterstudiums 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 herausgegebenen Empfehlungen erstellt.

§ 21

Einsicht in die Studienakten

Der/dem Studierenden wird auf Antrag nach Abschluss jeder Prüfungsleistung Einsicht in ihre/seine Arbeiten, die Gutachten der Prüferinnen/Prüfer und in die entsprechenden Protokolle gewährt. Das Anfertigen einer Kopie oder einer sonstigen originalgetreuen Reproduktion im Rahmen der Akteneinsicht ist grundsätzlich zulässig. Der Antrag ist spätestens innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses der Prüfungsleistung beim Prüfungsamt zu stellen. Das Prüfungsamt bestimmt im Auftrag der Studiendekanin/des Studiendekans Ort und Zeit der Einsichtnahme. Gleiches gilt für die Masterarbeit. § 29 VwVfG NRW bleibt unberührt.

§ 22

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 Masterarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungsfrist erbracht wird. Als triftiger Grund kommen insbesondere krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit und die Inanspruchnahme von Fristen des Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetzes oder die 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, in Betracht.

(2) Sofern die Westfälische Wilhelms-Universität eine Studierende gemäß den Bestimmungen des Mutterschutzgesetzes nicht im Rahmen ihrer Ausbildung tätig werden lassen darf, ist die Durchführung von Prüfungen unzulässig.

(3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsamt 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 nicht an, wird der/dem Studierenden dies schriftlich mitgeteilt. Erhält die/der Studierende innerhalb von vier Wochen nach Anzeige und Glaubhaftmachung keine Mitteilung, gelten die Gründe als anerkannt.

(4) Die Studiendekanin/der Studiendekan kann für den Fall, dass eine krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit geltend gemacht wird, jedoch zureichende tatsächliche Anhaltspunkte vorliegen, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich oder einen anderen Nachweis als sachgerecht erscheinen lassen, unter den Voraussetzungen des § 63 Abs. 7 HG ein ärztliches Attest von einer Vertrauensärztin/einem Vertrauensarzt verlangen. Zureichende tatsächliche Anhaltspunkte im Sinne des Satzes 1 liegen dabei insbesondere vor, wenn die/der Studierende mehr als vier Versäumnisse oder mehr als zwei Rücktritte gemäß Absatz 1 zu derselben Prüfungsleistung mit krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit begründet hat. Die Entscheidung ist der/dem Studierenden unverzüglich unter Angabe der Gründe sowie von mindestens drei Vertrauensärztinnen/Vertrauensärzten der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, unter denen er/sie wählen kann, mitzuteilen.

(5) Versuchen Studierende, das Ergebnis einer Prüfungsleistung oder der Masterarbeit 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 die Dekanin/der Dekan die Studierende /den Studierenden von der Masterprüfung insgesamt ausschließen. Die Masterprüfung ist in diesem Fall endgültig nicht bestanden. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

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

§ 23

Ungültigkeit von Einzelleistungen

(1) Hat die/der Studierende bei einer Prüfungsleistung oder der Masterarbeit getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann die Dekanin/der Dekan nachträglich das Ergebnis und ggfs. die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen bzw. die Masterarbeit, 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 Masterarbeit 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 Dekanin/der Dekan 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 Dekanin/der Dekan 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 Masterprüfung nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird dieser Mangel erst nach der Aushändigung des Masterzeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Masterprüfung geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet die Dekanin/der Dekan 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.

§ 24

Aberkennung des Mastergrades

Die Aberkennung des Mastergrades 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. § 23 gilt entsprechend. Zuständig für die Entscheidung ist die Dekanin/der Dekan.

§ 25

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 seit dem Wintersemester 2020/21 in den Masterstudiengang Geophysics an der Westfälischen Wilhelms-Universität eingeschrieben sind.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Physik (Fachbereich 11) vom 13. Mai 2020. Die vorstehende Ordnung wird hiermit verkündet.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Münster, den 29. Mai 2020

Der Rektor

Prof. Dr. Johannes W e s s e l s

Übersicht, Studienverlaufsplan und Modulbeschreibungen

Modulnr.	Modul	LP
1	Dynamik, Evolution und Simulation geophysikalischer Systeme	12,5
2	Fortgeschrittene Methoden zur Erkundung des Erdkörpers	12,5
3	Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geophysik	13
4	Fachliche Wahlstudien: Materialphysik	14-18
5	Fachliche Wahlstudien: Nichtlineare Physik	14-18
6	Fachliche Wahlstudien: Geowissenschaften	14-18
7	Fachübergreifende Studien	mind. 4-8
8	Fachliche Spezialisierung und Projektplanung	30
9	Masterprojekt	30

Die Module „Fachliche Wahlstudien“ und „Fachübergreifende Studien“ müssen zusammen mindestens 22 LP ergeben.

FS	Module				
1.	Dynamik, Evolution und Simulation geophysikalischer Systeme (12,5 LP) Fortgeschrittene geophysikalische Fluid-dynamik Numerische Simulation geophysikalischer Prozesse PM	Fortgeschrittene Methoden zur Erkundung des Erdkörpers (12,5 LP) Fortgeschrittene Seismologie Analyse und Interpretation PM	Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geophysik (13 LP) Feldkurs Modellierung und Inversion Magnetotellurik PM	Fachliche Wahlstudien (14-18 LP) Nichtlineare Physik -oder- Materialphysik -oder- Geowissenschaften WMP	Fachübergreifende Studien (mind. 4-8 LP) PM
3.	Fachliche Spezialisierung und Projektplanung (PM) (30 LP)				
4.	Masterprojekt (PM) (30 LP)				

Studiengang	Geophysics (Master of Science)
Modul	Dynamik, Evolution und Simulation geophysikalischer Systeme
Modulnummer	1

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	1,2
Leistungspunkte (LP)	12,5
Workload (h) insgesamt	375
Dauer des Moduls	2 Semester
Status des Moduls (P/WP)	P

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
<p>Inhalt dieses Moduls ist die Dynamik und Evolution geophysikalischer Systeme. Während sich viele Bereiche der klassischen Geophysik darauf konzentrieren, die physikalischen Eigenschaften der Erde möglichst genau zu erkunden, stehen in diesem Modul die dynamischen Prozesse im System Erde im Vordergrund. Neben ihrer physikalischen Beschreibung befasst sich das Modul auch mit Techniken der numerischen Modellierung, die anhand konkreter Beispiele eingeübt werden. Im Rahmen eines Seminars und Kolloquiums erhalten die Studierenden einen Einblick in aktuelle Forschung aus diesem Bereich der Geophysik.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Wiederholung der allgemeinen kontinuumsmechanischen und fluiddynamischen Grundgleichungen, in der Geophysik gebräuchliche Vereinfachungen dieser Gleichungen, Strömungen in rotierenden Systemen, wichtige Grenzschichtphänomene in der Geophysik, Strömungen in stabil geschichteten Fluiden, Schwellen, Instabilität und Turbulenz in geophysikalischen Systemen, Konvektion, Dynamik des Erdmantels, gebräuchliche numerische Verfahren zur Simulation geophysikalischer Systeme, Finite Differenzen, Finite Volumen, Finite Elemente und Spektralverfahren, fortgeschrittene Verfahren zur Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme.</p>	
Lernergebnisse	
<p>Die Studierenden sind mit wesentlichen Prinzipien der geophysikalischen Fluiddynamik vertraut. Sie kennen die wesentlichen dynamischen Charakteristika von Strömungen in Atmosphäre, Ozean, Erdkern und Erdmantel. Weiter können sie die grundlegenden partiellen Differentialgleichungen zur Beschreibung dieser Systeme formulieren und verschiedene Ansätze zur numerischen Lösung dieser Gleichungen einordnen. Die bei der eigenständigen Implementierung eines einfachen Simulationsprogramms gewonnenen Erfahrungen versetzen die Studierenden in die Lage, sich auch in komplexere numerische Modelle einzuarbeiten, diese zu verwenden und weiter zu entwickeln. Sie kennen beispielhaft ausgewählte aktuelle Forschungsarbeiten aus diesem Bereich der Geophysik und haben gelernt, die Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeiten ansprechend zu präsentieren.</p>	
3	Aufbau
Komponenten des Moduls	

Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	1a	Vorlesung	Fortgeschrittene geophysikalische Fluidodynamik	P	30h / 2 SWS	30 h
	1b	Übung	Fortgeschrittene geophysikalische Fluidodynamik	P	15h / 1 SWS	45 h
2	2a	Vorlesung	Numerische Simulation geophysikalischer Prozesse	P	30h / 2 SWS	30 h
	2b	Übung	Numerische Simulation geophysikalischer Prozesse	P	30h / 2 SWS	90 h
3	Seminar		Seminar zur Dynamik und Evolution geophysikalischer Systeme	P	30h / 2 SWS	30 h
4	Seminar	Kolloquium	Geophysikalisches Kolloquium	P	15h / 1 SWS	0 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Keine			

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Mündliche Prüfung. Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das vorherige Bestehen aller dem Modul zugeordneten Studienleistungen voraus.	30-45 min		100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 12,5/120 in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur Geophysikalischen Fluidodynamik: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		Wöchentliche Übungsblätter	1b	

2	Erfolgreiche Teilnahme an den praktischen Übungen zur numerischen Simulation geodynamischer Prozesse: Die Studierenden erstellen im Selbststudium in vorgegebenen wöchentlichen Schritten ein komplexes Programm zur numerischen Simulation eines geophysikalischen Strömungsphänomens. Die Fortschritte werden wöchentlich überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Zusätzlich zu diesem praktischen Teil müssen wöchentlich kleine theoretische Aufgabenstellungen zu Themenbereichen gelöst werden, die aufgrund ihrer Natur im praktischen Teil nicht eingeübt werden können. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die eigenständige und vollständige Implementierung des Simulationsprogramms sowie die richtige Lösung von insgesamt 50% der theoretischen Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter, die praktische und theoretische Aufgabenstellungen enthalten	2b	
3	Vortrag im Rahmen des Seminars zur Dynamik und Evolution geophysikalischer Systeme	ca. 20 Minuten	3	

5	Voraussetzungen		
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Grundkenntnisse der geophysikalischen Kontinuums- und Fluidodynamik und in der Modellierung dynamischer Systeme, wie sie z.B. im Modul Dynamik geophysikalischer Systeme des Bachelorstudiengangs Geophysik in Münster vermittelt werden, sind dringend erwünscht.		
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.		
Regelungen zur Anwesenheit	Eine regelmäßige Teilnahme am Seminar wird ausdrücklich empfohlen, da die Fähigkeit, sich an der wissenschaftlichen Diskussion angemessen zu beteiligen, ein wichtiges Lernziel darstellt.		

6	LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	1 LP
	LV Nr. 1b	0,5 LP
	LV Nr. 2a	1 LP
	LV Nr. 2b	1 LP
	LV Nr. 3	1 LP
	LV Nr. 4	0,5 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	2 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	1,5 LP
	Nr. 2	3 LP
	Nr. 3	1 LP
Summe LP		12,5 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes WS	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. Ulrich Hansen	
Anbietender Fachbereich	Physik	

8 Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine
Modultitel englisch	Dynamics, evolution and simulation of geophysical systems
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Geophysical Fluid Dynamics
	LV Nr. 1b: Geophysical Fluid Dynamics (Practical)
	LV Nr. 2a: Numerical Simulation of Geophysical Processes
	LV Nr. 2b: Numerical Simulation of Geophysical Processes (Practical)
	LV Nr. 3: Seminar on the Dynamics and Evolution of Geophysical Systems
	LV Nr. 4: Geophysical Colloquium

9 Sonstiges	

Studiengang	Geophysics (Master of Science)
Modul	Fortgeschrittene Methoden zur Erkundung des Erdkörpers
Modulnummer	2

1	Basisdaten				
Fachsemester der Studierenden	1,2				
Leistungspunkte (LP)	12,5				
Workload (h) insgesamt	375				
Dauer des Moduls	2 Semester				
Status des Moduls (P/WP)	P				

2	Profil				
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum					
Vermittlung von Konzepten der fortgeschrittenen Seismologie und der Arraymethoden, der Reflexionsseismik und anderer geophysikalischer Methoden. Befähigung zur Erstellung eines Wellenausbreitungsprogramms. Befähigung zur Auswertung und Interpretation seismologischer und explorationsgeophysikalischer Datensätze. Überblick über aktuelle Forschungsthemen.					
Lehrinhalte					
Weiterführende seismologische Konzepte zur Untersuchung der Erde, z.B. Greens Funktionen, Noiseuntersuchungen, Monitoring, Herdinversionen, Arrayseismologie, Mislokationsvektoren, Arraykonzipierung und weiterführende Signalverarbeitung und Wellenausbreitungsmodellierung. Auswertung und Interpretation geophysikalischer Datensätze. Modellierung von seismischen und anderen geophysikalischen Datensätzen mit verschiedenen Methoden. Möglichkeiten der Interpretation auch unter Hinzuziehen von Information aus der Petrophysik und Nachbardisziplinen. In der praktischen Übung werden Lehrinhalte vertieft und auf Daten angewendet, Daten ausgewertet und ein Programm zur Wellenausbreitung erstellt. Durch das Kolloquium werden Studierende an aktuelle Fragen der Geophysik herangeführt.					
Lernergebnisse					
Die Studierenden kennen die Methoden und Verfahren zur Untersuchung des Erdinneren. Sie sind fähig, möglichst viele Informationen aus komplexen Datensätzen zu gewinnen und diese mit Modellierungen zu vergleichen. Sie haben Erfahrung in der Betrachtung von Fehlern und Fehlerquellen bei der Auswertung geophysikalischer Datensätze. Die Studierenden können die Erfahrungen auf andere, auch nicht-geophysikalische Datensätze, anwenden. Sie verstehen die Relevanz der gelernten geophysikalischen Inhalte für aktuelle Forschungsprojekte.					

3	Aufbau				
Komponenten des Moduls					
Nr.	LV-	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status	Workload (h)

	Kategorie			(P/WP)	Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung		Fortgeschrittene Seismologie	P	30 h / 2 SWS	30 h
	1b	Übung		Fortgeschrittene Seismologie	P	30 h / 2 SWS	90 h
2	2a	Vorlesung		Analyse und Interpretation geophysikalischer Daten	P	30 h / 2 SWS	30 h
	2b	Übung		Analyse und Interpretation geophysikalischer Daten	P	30 h / 2 SWS	90 h
3	Seminar	Kolloquium		Geophysikalisches Kolloquium	P	15h / 1 SWS	0 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls				Keine			

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Mündliche Prüfung. Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das vorherige Bestehen aller dem Modul zugeordneten Studienleistungen voraus.	30 – 45 min		100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 12,5/120 in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.		
1	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur Fortgeschrittenen Seismologie: In den Praktischen Übungen werden die Inhalte der Vorlesung vertieft. Erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die Bearbeitung der Übungsaufgaben und einen Bericht am Ende voraus.	Wöchentliche Übungsaufgaben und ein Bericht von ca. 10 Seiten.	1b		
2.	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur Analyse und Interpretation: Im Rahmen der Übungen werden Techniken zur Analyse von Datensätzen praxisnah eingeübt. Erfolgreiche Teilnahme setzt die Auswertung und Interpretation eines Datensatzes und das Anfertigen eines Berichts darüber voraus.	Bericht von ca. 30 Seiten	2b		

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Grundkenntnisse der Seismologie und angewandter Methoden, wie sie z.B. im Bachelorstudiengang Geophysik an der WWU vermittelt werden, sind dringend erwünscht.
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Be-

	stehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	

6	LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	1 LP
	LV Nr. 1b	1 LP
	LV Nr. 2a	1 LP
	LV Nr. 2b	1 LP
	LV Nr. 3	0.5 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	2 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	3 LP
	Nr. 2	3 LP
Summe LP		12,5 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes WS	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. C. Thomas	
Anbietender Fachbereich	Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine	
Modultitel englisch	Advanced Methods for Investigating the Earth	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Advanced Seismology	
	LV Nr. 1b: Advanced Seismology (Practical)	
	LV Nr. 2a: Analysis and Interpretation of Geophysical Data	
	LV Nr. 2b: Analysis and Interpretation of Geophysical Data (Practical)	
	LV Nr. 3: Geophysical Colloquium	

9	Sonstiges	

Studiengang	Geophysics (Master of Science)
Modul	Fortgeschrittene Methoden der angewandten Geophysik
Modulnummer	3

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	1,2	
Leistungspunkte (LP)	13	
Workload (h) insgesamt	390	
Dauer des Moduls	2 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil	
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum		
Vermittlung von weiterführenden Konzepten und Fähigkeiten zur Erhebung, Analyse und Inversion geophysikalischer Daten unter besonderer Betrachtung der elektromagnetischen Tiefensondierung (Magnetotellurik).		
Lehrinhalte		
Verfahren zur Lösung linearer und nicht-linearer Inversionsprobleme: deterministische und probabilistische Lösungsansätze, Abstandsverfahren, Anwendung von Vektorräumen, Regularisierung schlecht gestellter Probleme, robuste Regression, Gradientenverfahren. Vermittlung der Theorie und Praxis der Verfahren der elektromagnetischen Tiefensondierung und insbesondere der Magnetotellurik: Konzepte, Zeitreihenprozessierung, Analyse von Übertragungsfunktionen, Inversion, Anwendungsgebiete in der Lithosphärenforschung und der Explorationsgeophysik, Interpretation. Praxisnahe Anwendung der erlernten Methoden und Verfahren im Rahmen eines Feldkurses für Fortgeschrittene.		
Lernergebnisse		
Die Studierenden kennen die Methoden und Verfahren zur Inversion geophysikalischer Daten und beherrschen die Konzepte der Verfahren der elektromagnetischen Tiefensondierung. Sie sind fähig, eigenständig Daten zu erheben, und fortgeschrittene Verfahren und Methoden zur Datenbearbeitung und Inversion selbständig anzuwenden. Sie können Programme zur Lösung inverser geophysikalischer und nicht-geophysikalischer Probleme implementieren. Die Studierenden können die Aussagekraft geophysikalischer Modelle des Untergrundes beurteilen. Sie kennen die theoretischen Konzepte, Messprinzipien und Anwendungsgebiete der elektromagnetischen Tiefensondierung.		

3	Aufbau					
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbst-

						studium (h)	
1	1a	Vorlesung		Modellierung und Inversion	P	30 h / 2 SWS	30 h
	1b	Übung		Modellierung und Inversion	P	15 h / 1 SWS	45 h
2	2a	Vorlesung		Magnetotellurik	P	30 h / 2 SWS	30 h
	2b	Übung		Magnetotellurik	P	15 h / 1 SWS	45 h
3		Praktikum		Feldkurs	P	60 h	90 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Keine				

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewich- tung Modul- note
1	MTP	Mündliche Prüfung zu den Inhalten der Veranstaltungen „Modellierung und Inversion“ und „Magnetotellurik“. Die Teilnahme an der Modulteilprüfung setzt das vorherige Bestehen der Studienleistungen Nr. 1 und Nr. 2 voraus.	30 – 45 min	1,2	50 %
2	MTP	Ausführlicher Bericht zu den im Feldkurs durchgeführten Messungen und zur Datenauswertung	Bericht von ca. 20 Seiten	3	50 %
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 13/120 in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.		
1	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Modellierung und Inversion“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter	1b		
2	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zu „Magnetotellurik“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter	2b		

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller

	Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Die Anwesenheit im Feldkurs ist erforderlich, da die Studierenden eigenständig geophysikalische Messungen durchführen.

6	LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	1 LP
	LV Nr. 1b	0,5 LP
	LV Nr. 2a	1 LP
	LV Nr. 2b	0,5 LP
	LV Nr. 3	2 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	2 LP
	Nr. 2	3 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	1,5 LP
	Nr. 2	1,5 LP
Summe LP		13 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes WS	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. M. Becken	
Anbietender Fachbereich	Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine	
Modultitel englisch	Advanced Methods in Applied Geophysics	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Modelling and Inversion	
	LV Nr. 1b: Modelling and Inversion (Practical)	
	LV Nr. 2a: Magnetotellurics	
	LV Nr. 2b: Magnetotellurics (Practical)	
	LV Nr. 3: Field course	

9	Sonstiges	

Studiengang	Geophysics (Master of Science)
Modul	Fachliche Wahlstudien: Materialphysik
Modulnummer	4

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	1, 2	
Leistungspunkte (LP)	14 – 18	
Workload (h) insgesamt	420 – 540	
Dauer des Moduls	2 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	WP	

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
<p>Die Entwicklung unserer Gesellschaft wurde und wird wesentlich durch Materialien mit besonderen Eigenschaften geprägt. So ermöglicht z.B. Stahl, bestehend aus einer Mischung aus Eisen und Kohlenstoff, große Bauwerke von mehreren hundert Metern zu errichten. Hochreines Silizium stellt als Ausgangsmaterial für die Herstellung elektronischer Bauelemente die Basis für die digitale Revolution unserer Gesellschaft dar und wird stellenweise gerade durch organisch-anorganische Kompositmaterialien abgelöst. Dabei werden die makroskopischen Eigenschaften eines Materials wesentlich durch Defekte unterschiedlicher Dimensionalität, definiert als Abweichungen von einem idealen Kristallgitter, bestimmt, welche die sogenannte Mikrostruktur eines Materials bilden. In den genannten Beispielen, aber auch darüber hinaus und in der großen Mehrzahl aller Materialien sind die besonderen makroskopischen Eigenschaften eines Materials, wie z.B. dessen Härte oder elektrische Leitfähigkeit, direkt mit der oft komplexen und verschiedene Größenskalen überdeckenden Mikrostruktur verknüpft und verschließen sich daher einer einfachen Betrachtung.</p> <p>Die Studierenden werden in dem Modul in die Beschreibung von ein- und mehrkomponentigen Materialien und deren Mikrostrukturen sowie der Kopplungen zwischen Mikrostruktur und Eigenschaften eingeführt. Die Beschreibung von Defekten des Kristallgitters sowie deren Eigenschaften und deren Charakterisierung mit modernen Methoden der Materialforschung werden diskutiert, um ein grundlegendes Verständnis der Eigenschaften funktionaler Materialien zu legen.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Vorlesung Materialphysik: Struktur und Kristallbaufehler, Thermodynamik und Konstitution, Diffusion, Phasenumwandlungen und Reaktionskinetik, mechanische Eigenschaften, Klassen von Funktionswerkstoffen</p> <p>Praktikum der Materialphysik: Experimentelle Techniken und grundlegende physikalische Materialeigenschaften</p> <p>Vertiefungsvorlesungen nach Wahl: z.B. Atomarer Transport, Physik der weichen Materie und Biomaterialien, Halbleiterphysik, Polymerphysik, Werkstoffmechanik, Nanostrukturierte Materialien, Numerische Methoden der Materialphysik</p>	
Lernergebnisse	

Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse der physikalischen Konzepte und Methoden der Materialphysik erworben. Sie sind in der Lage, sich aktiv in aktuelle einschlägige Forschungsvorhaben einzubringen.

3		Aufbau					
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung		Materialphysik I	P	30 h / 2 SWS	30 h
	1b	Übung		Übungen zu Materialphysik I	P	15 h / 1 SWS	45 h
2	2a	Vorlesung		Materialphysik II	P	30 h / 2 SWS	30 h
	2b	Übung		Übungen zu Materialphysik II	P	15 h / 1 SWS	45 h
3	Praktikum	Laborpraktikum		Praktikum der Materialphysik	P	45 h / 3 SWS	105 h
4				Mindestens eine vertiefende Vorlesung, ggf. mit Übung, oder ein Seminar aus dem Bereich der Material- oder der experimentellen oder theoretischen Festkörperphysik oder Durchführung eines kurzen Forschungsprojekts in einer materialphysikalischen Arbeitsgruppe (Miniforschung) oder Durchführung eines Projekts im Rahmen eines Praktikums in der Industrie unter wissenschaftlicher Begleitung durch eine Hochschullehrerin/einen Hochschullehrer des Wahlpflichtmoduls	P	je nach Veranstaltung	je nach Veranstaltung
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls				Die Veranstaltungen Nr.1 – 3 sind Pflichtbestandteile. Veranstaltungen zu Nr. 4 können nach Rücksprache mit einer/einem der Modulverantwortlichen gewählt werden.			

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	Mündliche Modulabschlussprüfung über die Inhalte des Moduls.	30 – 45 min		100%	

Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote		Die Modulnote geht mit dem Gewicht 17/120 in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)				
Nr.	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Erfolgreiche Teilnahme an den „Übungen zu Materialphysik I“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	Übungsblätter im wöchentlichen oder 14tägigen Rhythmus	1b	
2	Erfolgreiche Teilnahme an den „Übungen zu Materialphysik II“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	Übungsblätter im wöchentlichen oder 14tägigen Rhythmus	2b	
3	Erfolgreiche, testierte Durchführung und Auswertung aller geforderten Versuche.	10 Versuchsprotokolle	3	
4	Ggf. je nach Wahl der Veranstaltung Bearbeitung von Übungsaufgaben, Präsentation eines eigenen Vortrages oder Abgabe eines Abschlussberichts zum Projekt.		4	

5	Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine	
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.	
Regelungen zur Anwesenheit	In den Laborpraktika ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Experimente durchzuführen, nur durch die Beschäftigung mit den zur Verfügung gestellten Laborgeräten erworben werden kann. Bei Verhinderungen aus triftigem Grund werden soweit möglich Ersatztermine angeboten. Wird unter LV. Nr. 4 ein Seminar gewählt, so wird eine regelmäßige Teilnahme ausdrücklich empfohlen, da die Fähigkeit, sich an der wissenschaftlichen Diskussion angemessen zu beteiligen, ein wichtiges Lernziel darstellt.	

6	LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	1 LP
	LV Nr. 1b	0,5 LP
	LV Nr. 2a	1 LP
	LV Nr. 2b	0,5 LP
	LV Nr. 3	1,5 LP

	LV Nr. 4	0 – 5 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	2 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	1,5 LP
	Nr. 2	1,5 LP
	Nr. 3	3,5 LP
	Nr. 4	0 – 5 LP
Summe LP		14 – 18 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes Semester	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. G. Wilde	
Anbietender Fachbereich	FB Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	M.Sc. Physics	
Modultitel englisch	Elective Course: Materials Physics	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Materials Physics I	
	LV Nr. 1b: Exercises to Materials Physics I	
	LV Nr. 2a: Materials Physics II	
	LV Nr. 2b: Exercises to Materials Physics II	
	LV Nr. 3: Laboratory Course: Materials Physics	
	LV Nr. 4: At least one advanced lecture or seminar in the field of materials physics or experimental or theoretical solid-state physics or carrying out a short research project in a materials physics working group (“mini research”) or carrying out a project in the context of an internship in industry under the scientific supervision of a university teacher of the module	

9	Sonstiges	

Studiengang	Geophysics (Master of Science)
Modul	Physikalische Vertiefung: Nichtlineare Physik
Modulnummer	5

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	1, 2	
Leistungspunkte (LP)	14 – 18	
Workload (h) insgesamt	420 – 540	
Dauer des Moduls	2 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	WP	

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
<p>Nichtlineare Effekte begegnen uns im Alltag und in der Natur. Besonders faszinierende Beispiele sind Muster auf Tierfellen, turbulente Wetterphänomene, raumzeitliche Strukturen im Verhalten von Sand oder optische Muster. Aber auch kollektive Phänomene in Biologie und Soziologie wie Schwarmbildung, neuronale Netzstrukturen oder Gruppendynamik können mit Methoden der nichtlinearen Physik untersucht werden. Nichtlineare Effekte führen in vielen physikalischen, chemischen, biologischen und auch sozialen Systemen, die sich aufgrund eines Energie- oder Informationsflusses fern vom thermodynamischen Gleichgewicht befinden, zur Entstehung raumzeitliche Strukturen.</p> <p>Das Modul hat das Ziel, wichtige Phänomene und Begriffe der Physik komplexer Systeme in allgemeiner Form einzuführen sowie ausgewählte Themen fachlich zu vertiefen, und nutzt dabei sowohl theoretische als auch experimentelle Zugänge. Studierende lernen von der Klassifizierung von stationären, oszillierenden und chaotischen Verhaltensweisen in Systemen mit wenigen Freiheitsgraden über die spontane Ausbildung von Strukturen in räumlich ausgedehnten Systemen bis zu nichtlinearen Wellenphänomenen und Turbulenz die nichtlineare Physik umfassend kennen und wenden sie an Beispielen aus der Hydrodynamik, der Nanophysik, der Biophysik und der Optik an. Das Modul eröffnet auch die Möglichkeit, sich an den Angeboten des interdisziplinären Center for Nonlinear Science zu beteiligen. Dadurch werden neben vielen Beispielen aus der Physik auch komplexe Systeme der Biologie, Chemie, Medizin oder der Sozialwissenschaften angesprochen.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Das Modul enthält theoretische und experimentelle Inhalte. Der Schwerpunkt des Studiums kann stärker auf die theoretische oder experimentelle Seite gelegt werden. Bei jeder Kombination von Veranstaltungen werden die Grundbegriffe der nichtlinearen Physik wie Signaturen nichtlinearer und komplexer Systeme, Emergenz, Selbstorganisation, Bifurkationen, Attraktoren oder Strukturbildung vermittelt und spezifische Beispiele nichtlinearer Systeme behandelt. Dabei werden typische nichtlineare Modellgleichungen und ihre generischen Eigenschaften sowie beispielhafte experimentelle Systeme und deren Anwendungen diskutiert.</p>	
Lernergebnisse	

Die Studierenden haben ein Verständnis der Grundkonzepte der Nichtlinearen Physik entwickelt und sind daraus in der Lage, die Rolle von Nichtlinearitäten in unterschiedlichen physikalischen, chemischen oder biologischen Systemen zu verstehen. Sie haben relevante Methoden zur theoretischen und/oder experimentellen Analyse nichtlinearer Systeme erlernt und Fähigkeiten zu ihrer Anwendung auf konkrete theoretische oder experimentelle physikalische Problemstellungen erworben.

Die Studierenden können sich in ein fortgeschrittenes Thema aus dem Gebiet der nichtlinearen Physik einarbeiten, es für einen Vortrag adressatenspezifisch aufbereiten, mündlich präsentieren und in der anschließenden Diskussion vertreten. Sie sind in der Lage, sich an der wissenschaftlichen Diskussion über die Inhalte der Seminarvorträge angemessen zu beteiligen.

3		Aufbau					
Komponenten des Moduls							
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)		
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)	
1	1a	Vorlesung		Zwei Vorlesungen auf grundlegendem oder vertieftem Niveau aus dem Bereich der nichtlinearen Physik	P	60 h / 4 SWS	30 – 60 h
	1b	Übung		Übungen zu einer Vorlesung aus Nr. 1a	P	15 h / 1 SWS	45 h
2	Seminar			Seminar zur Nichtlinearen Physik	P	30 h / 2 SWS	30 h
3	Praktikum	Laborpraktikum		Praktikum zur Nichtlinearen Physik	P	45 h / 3 SWS	90 h
4				Weitere Vorlesung, ggf. mit Übungen, oder Seminar aus dem Gebiet der Nichtlinearen Physik oder Forschungsprojekt zu einem nichtlinear-physikalischen Problem („Mini-Forschung“) oder Durchführung eines Projekts im Rahmen des interdisziplinären Praktikums „Nichtlineare Modellierung in den Naturwissenschaften“ oder Durchführung eines Praktikums in der Wirtschaft oder einer auswärtigen Universität oder Forschungseinrichtung unter wissenschaftlicher Begleitung durch eine Hochschullehrerin/einen Hochschullehrer des Wahlpflichtmoduls.	P	je nach Veranstaltung	je nach Veranstaltung
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls				Unter Beachtung des Themengebietes, der zu erreichenden Mindestanzahl an Leistungspunkten und den oben genannten strukturellen Vorgaben erlaubt das Modul eine freie Wahl aus dem Angebot des FB Physik. Die individuelle Gestaltung des Moduls ist mit den Modulverantwortlichen vor Belegung von Veranstaltungen abzusprechen.			

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewich- tung Modul- note
1	MAP	Mündliche Modulabschlussprüfung über die Inhalte des Moduls.	30 – 45 min		100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 17/120 in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Erfolgreiche Teilnahme an einer Übung. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen von den Studierenden präsentiert und diskutiert. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.		Übungsblätter im wöchentlichen oder 14tägigen Rhythmus	1b	
2	Präsentation eines eigenen Vortrags.		30 – 45 min	2	
3	Erfolgreiche, testierte Durchführung und Auswertung aller geforderten Versuche.		Versuchsprotokolle	3	
4	Ggf. je nach Wahl der Veranstaltungen Bearbeitung von Übungsaufgaben oder Präsentation eines eigenen Vortrags oder erfolgreiche, testierte Bearbeitung der experimentellen und/oder theoretischen Problemstellungen sowie Dokumentation der Lösungen.			4	

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	In den Laborpraktika ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Experimente durchzuführen, nur durch die Beschäftigung mit den zur Verfügung gestellten Laborgeräten erworben werden kann. Bei Verhinderungen aus triftigem Grund werden Ersatztermine angeboten. Eine regelmäßige Teilnahme am Seminar wird ausdrücklich empfohlen, da die Fähigkeit, sich an der wissenschaftlichen Diskussion angemessen zu beteiligen, ein wichtiges Lernziel darstellt.

6 LP-Zuordnung	
----------------	--

Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1a	2 LP
	LV Nr. 1b	0,5 LP
	LV Nr. 2	1 LP
	LV Nr. 3	1,5 LP
	LV Nr. 4	0 – 5,5 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	2 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	1,5 LP
	Nr. 2	1 LP
	Nr. 3	3 LP
	Nr. 4	0 – 5,5 LP
Summe LP		14 – 18 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes Semester	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. C. Denz, Prof. Dr. S. Linz	
Anbietender Fachbereich	FB Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	M.Sc. Physics	
Modultitel englisch	Elective Course: Nonlinear Physics	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1a: Basic and advanced lectures in the field of nonlinear physics	
	LV Nr. 1b: Exercises to the lecture from No. 1a	
	LV Nr. 2: Seminar on nonlinear physics	
	LV Nr. 3: Laboratory Course: Nonlinear Physics	
	LV Nr. 4: Additional course in the field of Nonlinear Physics or research project on a nonlinear physical problem ("mini-research") or implementation of a project within the framework of the interdisciplinary course "Nonlinear Modeling in Science" or an internship in business or an external university or research institution under the scientific supervision of a university teacher of the module.	

9	Sonstiges	

Studiengang	Geophysics (Master of Science)
Modul	Fachliche Wahlstudien - Geowissenschaften
Modulnummer	6

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	1,2
Leistungspunkte (LP)	14-18
Workload (h) insgesamt	420-540
Dauer des Moduls	2 Semester
Status des Moduls (P/WP)	WP

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Das Modul vermittelt vertieftes Wissen aus dem Bereich der Geowissenschaften. Es ermöglicht es Studierenden, einen Schwerpunkt im Bereich der Geowissenschaften zu setzen.	
Lehrinhalte	
Die Inhalte sind abhängig von der Wahl der/des Studierenden.	
Lernergebnisse	
Die Lernergebnisse sind abhängig von der Wahl der/des Studierenden.	

3	Aufbau					
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1			Nach Absprache mit dem Modulverantwortlichen	P	Abhängig von der Wahl der/des Studierenden	Abhängig von der Wahl der/des Studierenden
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Die Studierenden wählen Veranstaltungen aus dem Bereich der Geowissenschaften aus, die in einem sinnvollen Zusammenhang zum Studium der Geophysik stehen. Die Wahl der Veranstaltungen soll dabei aus den Vertiefungsmodulen des Bachelorstudiengangs Geowissenschaften erfolgen und klare thematische Schwerpunkte setzen. Im Regelfall sollten alle Veranstaltungen aus den jeweils ausgewählten Vertiefungsmodulen absolviert werden um eine klare Schwerpunktbildung erkennbar werden zu lassen.			

	Die Wahl der Veranstaltungen muss vorab mit der/dem Modulverantwortlichen abgestimmt und durch sie/ihn genehmigt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die gewählten Veranstaltungen vom Niveau her auf den Masterstudien-gang Geophysik abgestimmt sind.
--	--

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
		Die geforderten Prüfungsleistungen hängen von der Wahl der/des Studierenden ab und werden bei der Genehmigung des Moduls durch den Modulverantwortlichen festgelegt. In der Regel orientieren sie sich an den im Bachelorstudien-gang Geowissenschaften geforderten Prüfungs-leistungen für die gewählten Veranstaltungen. Es sind mindestens zwei Prüfungsleistungen zu absolvieren.			Die abgelegten Prüfungsleis-tungen gehen jeweils mit dem Gewicht der ihnen und den angebun-denen LV zuge-ordneten Leis-tungs-punkte in die Modul-note ein.
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 17/120 in die Ge-samtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.		
	Die geforderten Studienleistungen werden bei der Ge-nehmigung des Moduls durch den Modulverantwortli-chen festgelegt. Sie orientieren sich an den im Bachelor-studiengang Geowissenschaften geforderten Studienle-istungen für die gewählten Veranstaltungen.	Abhän-gig von der Wahl der/des Studie-renden			

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse aus dem Bereich der Geowissenschaften, wie sie im Ba-chelorstudiengang Geophysik an der Universität Münster vermittelt wer-den.
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen al-ler Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Es gelten die Vorgaben die der Bachelorstudiengang Geowissenschaften an der WWU Münster für die gewählten Veranstaltungen vorsieht.

6 LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	
Prüfungsleistung/en	
Studienleistung/en	
Summe LP	

7 Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes Semester
Modulbeauftragte/r	Dr. P. Göbel
Anbietender Fachbereich	Geowissenschaften

8 Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine
Modultitel englisch	Elective Course: Geosciences
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	

9 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.

Studiengang	Geophysics (Master)
Modul	Fachübergreifende Studien
Modulnummer	7

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	1,2	
Leistungspunkte (LP)	mindestens 4-8	
Workload (h) insgesamt	120 h – 240 h	
Dauer des Moduls	2 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Das Modul ermöglicht es Studierenden, nach eigenen Interessen Veranstaltungen aus dem Veranstaltungsangebot der Universität Münster zu wählen. Auf diese Weise können Studierende individuell gewünschte Zusatzqualifikationen erwerben, die über das Pflichtcurriculum hinaus gehen.	
Lehrinhalte	
Die gewählten Veranstaltungen sollen in einem sinnvollen Zusammenhang zum Studium der Geophysik stehen, der Berufsqualifikation dienen und vom Niveau her auf den Masterstudiengang Geophysik abgestimmt sein. Um dies sicherzustellen, müssen die Inhalte des Moduls vorab mit der/dem Modulverantwortlichen abgestimmt und durch sie/ihn genehmigt werden. Darüber hinaus muss sich die/der Studierende vorab vom Veranstalter schriftlich bestätigen lassen, dass sie/er an der Veranstaltung teilnehmen kann. Die notwendigen Formulare werden vom Prüfungsamt bereitgestellt.	
Lernergebnisse	
Von den gewählten Veranstaltungen abhängige, überfachliche Qualifikationen.	

3	Aufbau					
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen		Nach Rücksprache der/dem Modulbeauftragten.	P	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen	abhängig von der Wahl der Veranstaltungen

Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls	Das Modul ermöglicht es Studierenden, nach eigenen Interessen Veranstaltungen aus dem Veranstaltungsangebot der Universität Münster zu wählen. Die gewählten Veranstaltungen sollen in einem sinnvollen Zusammenhang zum Studium der Geophysik stehen, der Berufsqualifikation dienen und vom Niveau her auf den Masterstudiengang Geophysik abgestimmt sein. Um dies sicherzustellen, müssen die Inhalte des Moduls vorab mit der/dem Modulverantwortlichen abgestimmt und durch sie/ihn genehmigt werden. Darüber hinaus muss sich die/der Studierende vorab vom Veranstalter jeder gewählten Lehrveranstaltung schriftlich bestätigen lassen, dass sie/er an der Veranstaltung teilnehmen kann. Zusammen mit dem Modul Fachliche Wahlstudien müssen mindestens 22 LP erreicht werden.
--	--

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modul- note
		Nach Rücksprache mit der/dem Modulbeauftragten muss die/der Studierende entweder eine Modulabschlussprüfung oder mindestens 1 Prüfungsleistung (Modulprüfung/ Modulteilprüfungen) erbringen. Die Modulnote ergibt sich aus der besten Prüfungsleistung, die im Rahmen dieses Moduls erbracht wurde bzw. aus der Modulabschlussprüfung.	Wird in Absprache mit der / dem Modulverantwortlichen festgelegt.		100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 5/120 in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.		
	Nach Rücksprache mit der/dem/den Modulbeauftragten.				

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	abhängig von den gewählten Veranstaltungen.

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	Die Zuordnung der LP ist abhängig von den gewählten Veranstaltungen.
	[...]	

Prüfungsleistung/en	Nr. 1	Die Zuordnung der LP ist abhängig von den gewählten Veranstaltungen.
	[...]	
Studienleistung/en	Nr. 1	Die Zuordnung der LP ist abhängig von den gewählten Veranstaltungen.
	[...]	
Summe LP		4-8

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes Semester	
Modulbeauftragte/r	Prof. Dr. U. Hansen / Prof. Dr. C. Thomas	
Anbietender Fachbereich	Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine	
Modultitel englisch	Interdisciplinary Studies	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: depends on the classes chosen	
	LV Nr. 2: depends on the classes chosen	
	...	

9	Sonstiges	
	Diese Modulstruktur dient als Rahmenvorlage für ein individuell zusammengestelltes Modul der fachübergreifenden Studien. Es ist zwingend erforderlich, die getroffene Wahl von Veranstaltungen vor Aufnahme des Studiums des Moduls mit einem der Modulbeauftragten zu besprechen.	

Studiengang	Geophysics (Master of Science)
Modul	Fachliche Spezialisierung und Projektplanung
Modulnummer	8

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	3	
Leistungspunkte (LP)	30	
Workload (h) insgesamt	900	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil	
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum		
<p>Das Modul vermittelt durch forschungsbezogene Spezialveranstaltungen und selbständige Einarbeitung in das Themengebiet die fachlichen Grundlagen für die eigenständige Bearbeitung der Masterarbeit. Die/der Studierende erlernt die selbständige Beschaffung erforderlicher Informationen, Daten und Literatur. Es werden die speziellen technischen und numerischen oder mathematischen Fähigkeiten als Grundlage für die Masterarbeit erlernt. Die Zusammenarbeit mit technischem Personal der Werkstätten wird eingeübt.</p>		
Lehrinhalte		
<p>Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, Erarbeitung der detaillierten Inhalte des gewählten Spezialgebiets, Einarbeitung in die aktuelle Forschungsliteratur auf dem Gebiet der geplanten Masterarbeit.</p>		
Lernergebnisse		
<p>Je nach Anforderung des gewählten Themengebietes beherrscht die/der Studierende die erforderlichen komplexen experimentellen Anlagen und Feldmessgeräte, ist in der Lage, erforderliche Gerätekomponenten auszuwählen und kommerziell zu beschaffen, weiß umfangreiche Berechnungen so zu strukturieren, dass Ergebnisse verlässlich sind, oder numerische Algorithmen auf unterschiedlichen Rechnerarchitekturen umzusetzen.</p> <p>Für dieses Modul ist die/der Studierende bereits in eine wissenschaftliche Arbeitsgruppe eingebunden. Durch diese Einbindung in das Team hat sie/er eine effiziente Gruppenarbeit und die optimale Nutzung informellen Wissens im nahen Umfeld kennengelernt.</p>		

3	Aufbau					
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)

1			Fachliche Spezialisierung und Projektplanung	P	0	900
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls			Nach Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen können zur Vorbereitung der Masterarbeit die Teilnahme an Laborpraktika und Feldmessungen, die Teilnahme am Forschungsseminar der Arbeitsgruppe mit Präsentation eines Vortrags oder die Teilnahme an weiteren Lehrveranstaltungen erforderlich sein.			

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Abschlusspräsentation in Form eines Vortrags oder Posters zum Thema der geplanten Masterarbeit mit Diskussion in der jeweiligen wissenschaftlichen Arbeitsgruppe.	30 – 45 min		100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 6/120 in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.		

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Es müssen mindestens 30 LP aus dem Masterstudium erreicht worden sein.
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Die Vorbereitungen des Projekts setzen in der Regel die Teilnahme an den Aktivitäten der Forschungsgruppe des Themenstellers der Masterarbeit voraus. In Laborpraktika und bei Feldarbeiten ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, geophysikalische Experimente durchzuführen, nur durch die Beschäftigung mit den zur Verfügung gestellten Geräten erworben werden kann. Bei Verhinderungen aus triftigem Grund werden Ersatztermine angeboten. Je nach gewählter Arbeitsgruppe kann die Anwesenheit in weiteren Veranstaltungen notwendig sein.

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	0 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	30 LP
Studienleistung/en		
Summe LP		30 LP

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes Semester	
Modulbeauftragte/r	Die Themenstellerin/der Themensteller der Masterarbeit	
Anbietender Fachbereich	FB Physik	

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen		
Modultitel englisch	Professional Specialization and Project Design	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Professional Specialization and Project Design	

9	Sonstiges	

Studiengang	Geophysics (Master of Science)
Modul	Masterprojekt
Modulnummer	9

1	Basisdaten	
Fachsemester der Studierenden	4	
Leistungspunkte (LP)	30	
Workload (h) insgesamt	900	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	P	

2	Profil	
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum		
Das Masterprojekt dient der wissenschaftlichen Ausbildung. In ihm soll die/der Studierende zeigen, dass sie/er in der Lage ist, eine definierte wissenschaftliche Aufgabenstellung aus einem Fachgebiet selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, die Ergebnisse in wissenschaftlicher Diktion in der Masterarbeit schriftlich darzulegen und im Abschlussvortrag mündlich zu präsentieren.		
Lehrinhalte		
Nach Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen. In der für das Masterprojekt gewählten Fachrichtung bearbeitet die/der Studierende unter Anleitung einer wissenschaftlichen Betreuerin/eines wissenschaftlichen Betreuers eine aktuelle wissenschaftliche Fragestellung.		
Lernergebnisse		
Neben den fachlichen Inhalten hat die/der Studierende wesentliche Schlüsselqualifikationen für die Arbeit einer Wissenschaftlerin/eines Wissenschaftlers erworben: Kommunikationsfähigkeit (auch in englischer Sprache), Literaturrecherche, Beurteilung von veröffentlichten Daten und deren Interpretationen, Genauigkeit in experimenteller Arbeit, Prüfstrategien für neu entwickelte Programme, Durchhaltewillen und -vermögen, Verfassen wissenschaftlicher Abhandlungen, ggf. Präsentation der Ergebnisse und Austausch mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auf Tagungen, ggf. Kommunikation mit Lieferanten und Werkstätten.		

3	Aufbau					
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1			Masterprojekt		0	900

Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls	keine
--	-------

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/ MTP	Art	Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modul- note
1	MAP	Masterarbeit Die Masterarbeit wird von den Prüferinnen/Prüfern begutachtet und benotet. Die Gutachten werden von den Prüferinnen/Prüfern beim Prüfungsamt eingereicht, nachdem der Vortrag gehalten wurde.	Max. 80 Seiten	1	100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			Die Modulnote geht mit dem Gewicht 54/120 in die Gesamtnote ein.		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/ Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Vortrag über das Thema der Masterarbeit, an dem Erst- und Zweitprüferin/-prüfer teilnehmen, mit anschließender Diskussion.		30 – 45 min	1	

5 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Es müssen mindestens 60 LP aus dem Masterstudium erreicht worden sein. Wurde die Zulassung zum Masterstudium mit der Auflage von Angleichungsstudien verbunden, sind diese vor Aufnahme der Masterarbeit nachzuweisen.
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Die experimentellen und theoretischen Arbeiten des Projekts setzen die aktive Mitarbeit in der von der Themenstellerin/dem Themensteller geleiteten Forschungsgruppe voraus. Dabei ist regelmäßig von einer Vollzeit-tätigkeit auszugehen.

6 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	0 LP
Prüfungsleistung/en	Nr. 1	28 LP
Studienleistung/en	Nr. 1	2 LP
Summe LP		30 LP

7 Angebot des Moduls	
----------------------	--

Turnus/Taktung	Jedes Semester
Modulbeauftragte/r	Die Themenstellerin/der Themensteller der Masterarbeit
Anbietender Fachbereich	FB Physik

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen		
Modultitel englisch	Master's project	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Master's thesis	

9	Sonstiges	