

Hinweis:

Nachstehendes Curriculum in konsolidierter Fassung ist rechtlich unverbindlich und dient lediglich der Information.

Die rechtlich verbindliche Form ist den jeweiligen Mitteilungsblättern der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck zu entnehmen.

Stammfassung verlautbart im Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 27. April 2007, 43. Stück, Nr. 209

Berichtigung verlautbart im Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 1. Oktober 2008, 1. Stück, Nr. 3

Auflassung verlautbart im Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 28. Juni 2010, 44. Stück, Nr. 338

**Curriculum für das Bachelorstudium
Geo- und Atmosphärenwissenschaften
an der Fakultät für Geo- und Atmosphärenwissenschaften
der Universität Innsbruck**

§ 1 Qualifikationsprofil

Das Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften an der Fakultät für Geo- und Atmosphärenwissenschaften bietet eine breite Ausbildung für eine spätere berufliche Tätigkeit in diesem Themenbereich und die Grundlage für ein breites Spektrum darauf aufbauender Masterstudien an der Universität Innsbruck und an anderen Universitäten. Ziel des intern differenzierten Bachelorstudiums Geo- und Atmosphärenwissenschaften ist die Vermittlung einer profunden praxisorientierten Grundbefähigung und eines berufsrelevanten Abschlusses, wodurch den AbsolventInnen entsprechende Berufsmöglichkeiten eröffnet werden sollen. Auf dieser Grundlage bietet das Bachelorstudium einen umfassenden Einblick in Beschaffenheit und Prozesse der Litho-, Hydro-, Kryo-, Bio-, Atmo-, und Anthroposphäre. Besondere Betonung liegt hierbei auf der praxisorientierten Relevanz und Anwendung dieser Kenntnisse. Diese Wissensvermittlung baut auf mathematisch-physikalischen, erdwissenschaftlichen sowie physisch- und humangeographischen Grundlagen auf. In den ersten beiden Semestern des Studiums werden in sieben gemeinsamen Modulen Grundlagen für die Geo- und Atmosphärenwissenschaften vermittelt. Sie umfassen die Fächer Geographie, Erdwissenschaften (Geologie, Mineralogie und Petrologie) und Meteorologie sowie Mathematik und Physik. Ein Wahlmodul bietet weiteres Grundlagenwissen für die späteren fachlichen Vertiefungen. Durch diese beiden gemeinsamen Semester bekommen die Studierenden die Grundlagen und den Überblick, der ihnen anschließend erlaubt, eine der drei fachlichen Vertiefungen Geographie, Meteorologie oder Erdwissenschaften zu wählen.

Vertiefung Geographie

Konsequent auf den Inhalten der ersten beiden Semester aufbauend erwerben die Studierenden ein breit vernetztes geographisches Basiswissen in der physischen Geographie, der Humangeographie und der Regionalgeographie. Die methodischen Fächer vermitteln das Rüstzeug zur Lösung praktischer Probleme. Die Studierenden lernen, raumbezogene Probleme mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren, unterschiedliche Aspekte dieser Fragestellungen in ihrer Bedeutung abzuwägen, zu interpretieren und zu bewerten und daraus Lösungsansätze zu entwickeln. In den beiden Bachelorarbeiten lernen sie, selbständig wissenschaftliche oder praktische Fragen zu bearbeiten.

Die Studierenden werden dazu angehalten, ihre Fähigkeiten bei der Erarbeitung, schriftlichen Ausformulierung und Präsentation der Ergebnisse zu schulen. Besonderer Wert wird auf die Fähigkeit zu ziel- und ergebnisorientierter Arbeit, auf verantwortungsvolles Vorgehen und auf situ-

ationsangepasste Kommunikation und Teamarbeit gelegt.

Die Vertiefung Geographie dient einerseits der Vorbereitung auf ein einschlägiges Masterstudium, andererseits ermöglicht sie, nach Abschluss des Studiums einen Beruf außerhalb des akademischen Bereichs zu ergreifen. Die beruflichen Möglichkeiten von Absolventinnen und Absolventen können fachbezogen in Ingenieur- und Planungsbüros und in einschlägigen Bereichen der Wirtschaft liegen. Daneben besteht die Möglichkeit, einen beruflichen Weg ohne direkten Bezug zur Fachausbildung zu ergreifen, der auf den erworbenen intellektuellen Fähigkeiten, der Fähigkeit zu fachübergreifendem, vernetztem Denken und den sozial-kommunikativen Kompetenzen aufbaut.

Vertiefung Erdwissenschaften

Auf den Inhalten der ersten beiden Semester aufbauend erwerben die Studierenden ein breites erdwissenschaftliches Basiswissen in Mineralogie, Petrologie, Geologie und Paläontologie. Entsprechend der Lage der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck inmitten der Alpen wird in der Ausbildung der regionale alpine Geländebezug großgeschrieben. Insbesondere dient die Vertiefung Erdwissenschaften dazu, das „geologische Denken“ zu schulen, d.h. komplexe naturwissenschaftliche Zusammenhänge in Raum und Zeit zu erfassen, zu bearbeiten und zu verstehen. In den beiden Bachelorarbeiten lernen die Studierenden, ausgewählte erdwissenschaftliche Probleme selbständig zu bearbeiten, zu dokumentieren und zu präsentieren. Einen wesentlichen Eckpfeiler der Bachelorarbeiten bildet das selbständige Erarbeiten, Verwalten und Interpretieren eines der Fragestellung angepassten Datensatzes.

Die Vertiefung Erdwissenschaften dient vorwiegend der Vorbereitung auf ein einschlägiges Masterstudium, andererseits ermöglicht sie, nach Abschluss des Studiums einen Beruf außerhalb des akademischen Bereichs zu ergreifen. Die beruflichen Möglichkeiten von Absolventinnen und Absolventen können fachbezogen im breiten Feld der angewandten Erdwissenschaften (Geologie und Mineralogie) sowie in Planungsbüros und Ämtern im Umweltsektor liegen.

Vertiefung Meteorologie

Vorrangiges Ziel des Studiums der Vertiefung Meteorologie des Bachelorstudiums Geo- und Atmosphärenwissenschaften an der Fakultät für Geo- und Atmosphärenwissenschaften ist die Erlangung von Kenntnissen und Fertigkeiten, die zur Ausübung des Berufs der Meteorologin bzw. des Meteorologen befähigen. Diese umfassen im weitesten Sinn die Fähigkeit zu einer mathematisch-naturwissenschaftlichen Betrachtung, Analyse und Vorhersage von Umweltveränderlichkeiten, die in der Atmosphäre vor sich gehen. Daher werden in der Vertiefung Meteorologie die Grundlagen der Meteorologie, gleichzeitig aber auch die Anwendung und Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse vermittelt, mit besonderer Schwerpunktsetzung in der Ausbildung der Studierenden für eine anwendungsbezogene Berufstätigkeit. Das Studium dieser Vertiefung vermittelt neben grundlegenden Kenntnissen der Meteorologie und Atmosphärenphysik auch Spezialwissen für die Berufsausübung in meteorologischen und hydrologischen Diensten, in Wetterberatungsfirmen, Umweltämtern und interdisziplinären Aufgabenbereichen, bei denen der Meteorologie Bedeutung zukommt. Die erworbenen Fähigkeiten dienen auch als Grundlage für die Absolvierung eines entsprechenden Masterstudiums.

Grundlagenkenntnisse in Mathematik, Physik und Chemie sind wesentlich für das Verständnis meteorologischer Zusammenhänge. Weitere wesentliche Inhalte der Vertiefung Meteorologie des Bachelorstudiums Geo- und Atmosphärenwissenschaften sind Mess- und Beobachtungsmethoden, die physikalischen Gesetzmäßigkeiten der Atmosphäre, Bewegungsstrukturen in der Atmosphäre auf allen Skalen, Analyse und Vorhersage des Wetters, die Glaziologie sowie die Eigenschaften des gesamten Klimasystems. Im Laufe des Studiums werden auch Kenntnisse über die neuen Informationstechnologien und die internationalen Kommunikations- und Forschungsnetze erarbeitet, da in der Meteorologie und Klimatologie globalen Ansätzen ein hoher Stellenwert zukommt. Entsprechend den geographischen Gegebenheiten und der langjährigen Erfahrung in der Forschung werden folgende Fachgebiete besonders hervorgehoben: orographisch bedingte Prozesse der atmosphärischen Dynamik, Austauschprozesse und Stoffkreisläufe und Klima in Gebirgszonen, Glazial- und Polarmeteorologie sowie Erdbeobachtung aus dem Weltraum. Neben dem Erwerb von Grundwissen vermittelt das Studium die Fähigkeit, Fragen der Meteorologie und der Atmosphärenphysik in fächerübergreifendem Zusammenhang zu beurteilen und sich selbständig in

neue Fragestellungen einzuarbeiten.

§ 2 Umfang und Dauer

- (1) Das Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften umfasst 180 ETCS-Anrechnungspunkte (im Folgenden: ECTS-AP), für die, je nach Vertiefung 96 bis 98 Präsenzstunden vorgesehen sind. Dazu kommt die selbständige Arbeit der Studierenden zur Erfüllung des Arbeitspensums von 25 Stunden pro ECTS-AP. Das entspricht einer Studiendauer von sechs Semestern.
- (2) Im Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften sind sieben Pflichtmodule und in Abhängigkeit von der gewählten fachlichen Vertiefung 16 oder 17 Wahlmodule (siehe § 5) zu absolvieren.

§ 3 Lehrveranstaltungsarten und Teilungsziffern

- (1) Vorlesung (VO)
Vorlesungen führen die Studierenden in die Hauptbereiche und die Methoden des behandelten Gegenstandes ein, wobei insbesondere auf die wichtigsten Tatsachen und Lehrmeinungen des Fachgebietes eingegangen wird. Daneben berichten sie aus speziellen Forschungsgebieten und nehmen auf den letzten Entwicklungsstand der Wissenschaft Bedacht.
Teilungsziffer: 200
- (2) Übung (UE)
Übungen sind Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter. Sie behandeln exemplarisch Probleme des Fachgebietes in Form von praktischen Arbeiten, Fallerörterungen, Kurzreferaten und der Besprechung von Hausübungen. Sie ergänzen die Vorlesungen und dienen der Stoffvertiefung.
Teilungsziffer: 20
- (3) Vorlesung/Übung (VU)
Die Vorlesung/Übung ist eine Lehrveranstaltung mit immanentem Prüfungscharakter, in der Vorlesungsteile mit Übungsteilen eng verbunden werden. Im Übungsteil werden den berufspraktischen und wissenschaftlichen Zielen des Bachelorstudiums entsprechend konkrete Aufgaben und ihre Lösungen behandelt.
Teilungsziffer: 20
- (4) Exkursion/Übung (EU)
Die Exkursion/Übung hat immanenten Prüfungscharakter und behandelt Themen des Studiums im Gelände. Dabei werden konkrete Aufgaben und praktische Probleme behandelt sowie die entsprechenden Methoden gelehrt.
Teilungsziffer: 20 (im schwierigen Gelände: 12)

(5) Proseminar (PS)

Proseminare sind Vorstufen der Seminare mit immanentem Prüfungscharakter. Sie vermitteln Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens, führen in die Fachliteratur ein und behandeln auf methodischer Grundlage Probleme des Fachgebietes in Form von Referaten oder Projektarbeiten, die durch Diskussionen und Präsentationen ergänzt werden.

Teilungsziffer: 20

(6) Seminar (SE)

Seminare sind Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter, die der wissenschaftlichen Diskussion dienen. Von den Teilnehmern werden schriftliche und mündliche Beiträge gefordert, die aufgrund ihres fachlichen und methodischen Wertes und der Qualität der Präsentation bewertet werden.

Teilungsziffer: 15

(7) Praktikum (PR)

Praktika sind Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter, in denen anhand praktischer Beispiele Problemlösungen zu wissenschaftlichen Fragestellungen erarbeitet werden.

Teilungsziffer: 15

§ 4 Name, Art, Ausmaß und inhaltliche Kurzbeschreibung der Module und deren Lehrveranstaltungen

(1) Pflichtmodule

1.

Modul 1. Raum und Gesellschaft <i>Lernziel</i> Die Studierenden können räumliche Strukturen, Konflikte und Prozesse verstehen und Strategien sowie Politiken zu ihrer Regulierung beurteilen.	7,5 ECTS- AP
Raum und Gesellschaft, VO4 <i>Inhalt</i> Die Lehrveranstaltung führt in die Grundfragen des Mensch-Umwelt-Verhältnisses auf unterschiedlichen Maßstabsebenen unter integrativer Berücksichtigung physisch-geographischer und humangeographischer Zugänge ein und stellt unterschiedliche Lösungsstrategien räumlich relevanter Probleme vor.	7,5

2.

Modul 2. Einführung in die Mathematik <i>Lernziel</i> Die Studierenden kennen die Grundwerkzeuge der höheren Mathematik.	7,5 ECTS- AP
Einführung in die Mathematik 1, VO 4 <i>Inhalt</i> Die Vorlesung vermittelt Summen, Matrizen, lineare Gleichungssysteme, Vektorräume, lineare Abbildungen, Determinanten, Skalarprodukt, Eigenwerte und Eigenvektoren, Vektorprodukt, orthogonale Matrizen, einfache analytische Geometrie sowie Grundbegriffe der Differenzial- und Integralrechnung.	7,5

3.

Modul 3. Einführung in die Physik <i>Lernziel</i> Die Studierenden sollen die Inhalte der Vorlesung verstehen sowie diese wiedergeben und anwenden können. Sie sollen die Fähigkeit erworben haben, sich ähnliche Inhalte selbstständig zu erarbeiten. Weiters sollen die Studierenden ein Grundverständnis für die Denkweise der Physik erlangt haben.	7,5 ECTS- AP
Einführung in die Physik, VO 5 <i>Inhalt</i> Die Lehrveranstaltung vermittelt Grundkonzepte und einen Überblick in Messung und Messungenauigkeit, Mechanik, Elektrizität und Magnetismus, Schwingungen und Wellen, Optik, Wärme und Thermodynamik, Quanten, Atome und Festkörper.	7,5

4.

Modul 4. Feste Erde <i>Lernziel</i> Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der endogenen Prozesse der Lithosphäre, wissen um die dynamische Veränderung an der Erdoberfläche auf geologischen Zeitskalen und haben ein Basiswissen über die Entwicklungsgeschichte des Lebens.	7,5 ECTS- AP
System Erde, VO4 <i>Inhalt</i> Die Vorlesung vermittelt Grundlagen zu den Bausteinen der festen Erde, zu Plattentektonik und Gesteinskreislauf und führt in die Prozesse ein, welche die Erdoberfläche auf langen und kurzen Zeitskalen umgestalten. Weiters vermittelt sie einen Überblick, wie sich die Erde gebildet hat, wie sich ihre Erdoberfläche während der Erdgeschichte verändert hat und wie die Evolution der Organismen abgelaufen ist.	7,5

5.

Modul 5. Atmosphäre (1) <i>Lernziel</i> Die Studierenden kennen die Grundbegriffe aus Meteorologie, Klimatologie, Hydrologie, und Glaziologie. <i>Voraussetzungen</i> positive Beurteilung der Module 2 und 3	7,5 ECTS- AP
Einführung in die Meteorologie 1, VO2 <i>Inhalt</i> Der Inhalt besteht in der Vermittlung von Grundbegriffen und Einheiten, von meteorologischen Elementen wie Druck, Wind, Temperatur, Niederschlag, Bewölkungsformen, Grundlagen zum Verständnis der atmosphärischen Struktur, der Windsysteme und des Wettergeschehens.	4,0 3,5
Klimatologie/Hydrologie/Glaziologie, VO2 <i>Inhalt</i> Der Inhalt besteht in der Vermittlung von Grundlagen zu Klimatelementen, Klimamechanismen, Klimazonen der Erde, globalem Wasserkreislauf und der Entstehung, Verteilung und den physikalischen Eigenschaften von Eis und Gletschern.	

6.

<p>Modul 6. Kartographie, Statistik</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Projektionslehre, können Karten lesen sowie gestalten und für konkrete Fragestellungen zutreffende statistische Auswertemethoden auswählen und Ergebnisse korrekt interpretieren.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 2</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Grundlagen der Kartographie, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Neben geodätischen Grundlagen der Projektionen werden Grundlagen der topographischen und thematischen Kartographie vermittelt.</p> <p>Grundlagen der Statistik, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung führt in die beschreibende, prüfende und schließende Statistik ein und erklärt dies anhand von konkreten Beispielen aus dem Bereich der Geo- und Atmosphärenwissenschaften.</p>	<p>3,5</p> <p>4,0</p>

7.

<p>Modul 7. Alpen und Europa</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden kennen die für Europa typischen naturräumlichen Sphären (Lithosphäre, Hydrosphäre, Kryosphäre, Atmosphäre, Biosphäre) und gesellschaftlichen Raumstrukturen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 1 und 4</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Tirol, Alpen, Europa, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>In der Vorlesung werden die grundlegenden Verhältnisse der Naturraumsphären sowie der sozioökonomischen Strukturen und deren Wechselwirkungen in unterschiedlichen Raum- und Zeitmaßstäben vorgestellt und diskutiert.</p> <p>Geländepraktikum, EU2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Im Zuge des Geländepraktikums werden am Beispiel eines konkreten Untersuchungsraums Zusammenhänge aufgezeigt, qualitativ und quantitativ erfasst sowie interpretiert.</p>	<p>4,0</p> <p>3. 5</p>

(2) Wahlmodule

1.

<p>Modul 8. Sozial- und Wirtschaftswissenschaften</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden erwerben Kompetenzen, Fähigkeiten und kritisches Verständnis für sozialwissenschaftliche und volkswirtschaftliche Zusammenhänge.</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Grundlagen der empirischen Sozialforschung, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung führt allgemein in die Sozialwissenschaften ein, wobei neben den Grundbegriffen und räumlich relevanten Theorien die Methoden und Ansätze der empirischen Sozialforschung im Vordergrund stehen.</p> <p>Grundlagen der Volkswirtschaftslehre und Regionalpolitik, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung führt allgemein in die Wirtschaftswissenschaften ein, wobei neben den Grundbegriffen und räumlich relevanten Theorien regionalpolitische Strategien und Maßnahmen im Vordergrund stehen.</p>	<p>4,0</p> <p>3,5</p>

2.

<p>Modul 9. Physische Geographie (1)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Prozesse in den Teilgebieten der Geomorphologie, Hydrogeographie sowie Boden- und Vegetationsgeographie und können ihre Zustandsformen exakt ansprechen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 4 und 5</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Grundzüge der physische Geographie, VO4</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Vorlesung vermittelt die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Prozessen und Formen aus den Teildisziplinen Geomorphologie, Hydrogeographie, Boden- und Vegetationsgeographie.</p>	<p>7,5</p>

3.

<p>Modul 10. Humangeographie (1)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden können humangeographische Theorien, Methoden und Problemstellungen aus der Entwicklung der humangeographischen Teildisziplinen ableiten und auf konkrete räumliche Problemstellungen anwenden.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 1 und 8</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Grundzüge der Humangeographie, VO4</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Vorlesung vermittelt theoretisch-methodische Grundlagen bzw. Modelle sowie am Beispiel ausgewählter Problemstellungen Kenntnisse zu räumlichen Strukturen, Interaktionen und Prozessen insbesondere aus den Teildisziplinen Bevölkerungs- und Sozialgeographie sowie Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie. Dabei wird auf den Inhalten der Module Raum und Gesellschaft sowie Sozial- und Wirtschaftswissenschaften aufgebaut.</p>	<p>7,5</p>

4.

<p>Modul 11. Grundlagen der Geoinformatik</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Funktionalitäten eines Geographischen Informationssystems und können selbständig Problemstellungen mit entsprechenden Softwareprodukten lösen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 6</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Einführung in Geographische Informationssysteme (GIS), VU4</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung vermittelt die Grundlagen geographischer Informationssysteme, wobei neben den Datenmodellen die Erfassungs-, Verwaltungs-, Analyse- und Präsentationsmöglichkeiten in Theorie und Praxis berücksichtigt werden.</p>	<p>7,5</p>

5.

<p>Modul 12. Wissenschaftliches Arbeiten</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden beherrschen die Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und können sich wissenschaftstheoretisch positionieren. Sie haben gute Kenntnisse projektorientierten Arbeitens und des Projektmanagements und sind in der Lage, eigenständig und im Team Projekte durchzuführen.</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Geographie, VO 1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>In der Vorlesung werden die Grundlagen der wissenschaftlichen Logik, verschiedener wissenschaftstheoretischer Herangehensweisen, der Fachmethodik und der Fachmethodologie vermittelt.</p> <p>Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, VU2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Anhand praktischer Beispiele werden die Techniken des Umgangs mit wissenschaftlicher Literatur und anderen wissenschaftlichen Quellen sowie des wissenschaftlichen Schreibens geübt. Besonderer Wert wird auf die verschiedenen Arbeitsschritte und ihre Bewältigung gelegt.</p> <p>Projektmanagement, VU1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>In der Übung werden Projektentwicklung, Projektmanagement, Erfolgsfaktoren und Konfliktmanagement praxisnah vermittelt und eingeübt.</p>	<p>2,0</p> <p>3,5</p> <p>2,0</p>

6.

<p>Modul 13. Physische Geographie (2)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Der/die Studierende beherrscht grundlegende Datenerhebungs- und Auswerteverfahren im Gelände und Labor in den Bereichen Geomorphologie, Hydrologie, Boden- und Vegetationsgeographie</p> <p><i>Voraussetzung</i></p> <p>Positive Beurteilung des Moduls 9.</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Übungen zur Physischen Geographie, UE4</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Kenntnisse aus dem Modul Physische Geographie (1) werden in Gelände-, Labor- und Auswerteübungen anhand praktischer Beispiele vertieft. Im Vordergrund stehen die eigenständige Erfassung (Kartierung) und Analyse des Zusammenhangs zwischen Prozessen und Formen/Zuständen in den Naturraumsphären.</p>	<p>7,5</p>

7.

<p>Modul 14. Humangeographie (2)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden können durch Beobachtung, Erfassung (Kartierung), Befragung und Analyse praxisorientierte humangeographische Problemstellungen eigenständig bearbeiten.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 10</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Übungen zur Humangeographie, UE4</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die theoretischen Kenntnisse aus dem Modul Humangeographie (1) werden anhand von Übungen im Gelände und im Unterrichtsraum vertieft.</p>	<p>7,5</p>

8.

<p>Modul 15. Geoinformatik und Fernerkundung</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden haben umfangreiche Kenntnisse im Bereich der Datenerfassung und -aufbereitung und können diese Geodaten mittels entsprechender Software verwalten.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 11</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Geoinformatik, Fernerkundung, VU4</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Auf der Basis des Moduls Grundlagen der Geoinformatik werden die Kenntnisse im Bereich der Datenerfassung vertieft, wobei Fernerkundungsmethoden speziell berücksichtigt und Möglichkeiten des Aufbaus von Geodatenbanken thematisiert werden.</p>	<p>7,5</p>

9.

<p>Modul 16. Allgemeine Geographie</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden können anhand von Fachliteratur Kompetenzen auf ausgewählten Gebieten selbständig erwerben, sie in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren sowie in einer wissenschaftlichen Diskussion vertreten.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 9, 10 und 12</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Proseminar zur physischen Geographie, PS2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Anhand von beispielhaften Themen zur physischen Geographie wird die schriftliche (Proseminararbeit) und mündliche (Proseminarvortrag) Argumentation geübt.</p> <p>Proseminar zur Humangeographie, PS2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Anhand von beispielhaften Themen zur Humangeographie wird die schriftliche (Proseminararbeit), mündliche (Proseminarvortrag) und diskursive (Vortragsdiskussion) Ausdrucksfähigkeit und Argumentation geübt.</p>	<p>3,5</p> <p>4,0</p>

10.

<p>Modul 17. Angewandte Geographie, Raumplanung</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden können geographische Erkenntnisse und Fähigkeiten einsetzen und anwenden, um gesellschaftlich relevante Probleme lösen zu können.</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Angewandte Geographie, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung zeigt in Theorie und Praxis die Möglichkeiten des Einsatzes wissenschaftlicher geographischer Erkenntnisse auf. Dabei geht es um Strategien, Maßnahmen und Umsetzungsprobleme in unterschiedlichen Handlungsbereichen, wie z.B. in der Raumordnung, Stadt-, Regional- und Umweltplanung, in der Wirtschaft, im Bereich des Sozial-, Siedlungs- und Verkehrswesens sowie im tätigen Leben der Politik.</p> <p>Raumplanung, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung bietet im regionalen Vergleich und auf unterschiedlichen Maßstabsebenen Einblicke in die Grundlagen, Organisation und Instrumente der Raumordnung.</p>	<p>3,5</p> <p>4,0</p>

11.

<p>Modul 18. Regionale Geographie (1)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zu typischen Strukturen und Prozessen im regionalen Vergleich und können regional angepasste Lösungsansätze räumlicher Problemstellungen beurteilen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 16</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Regionale Geographie I, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick über theoretische Zugänge und methodische Ansätze im Bereich der regionalen Geographie und stellt in problemorientierter Form konkrete Raumtypen/Länder/Regionen (z.B. Industrieländer, Entwicklungsländer, Gebirgsräume) hinsichtlich der geographischen Strukturen, der Prozesse des räumlichen Wandels und ihrer Lösungsmöglichkeiten vor.</p> <p>Regionale Geographie II, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick über theoretische Zugänge und methodische Ansätze im Bereich der regionalen Geographie und stellt in problemorientierter Form konkrete Raumtypen/Länder/Regionen (z.B. Industrieländer, Entwicklungsländer, Gebirgsräume) hinsichtlich der geographischen Strukturen, der Prozesse des räumlichen Wandels und ihrer Lösungsmöglichkeiten vor.</p>	<p>3,5</p> <p>4,0</p>

12.

<p>Modul 19. Seminar mit Bachelorarbeit (1)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig eine schriftliche Arbeit zu einem Thema aus der Geographie zu verfassen, die den Anforderungen einer <i>good scientific practice</i> entsprechen, und können die Ergebnisse in Form eines Vortrags verteidigen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 16</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Seminar, SE2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Bei der schriftlichen Bachelorarbeit (gemäß § 7(1), (2)) wird ein Thema aus der Geographie vertiefend bearbeitet und im Rahmen eines Seminarvortrags vorgestellt und verteidigt.</p>	<p>2,5</p>

13.

<p>Modul 20. Theoriebildung in der Geographie</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse über disziplintheoretische Aspekte und können diese anwenden.</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Seminar zum theoriegeleiteten Arbeiten, SE4</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Basierend auf intensivem Studium der internationalen Fachliteratur zur Theoriebildung und -rezeption in der Geographie werden eigenständige schriftliche Arbeiten zum aktuellen Theoriediskurs verfasst, präsentiert und verteidigt.</p>	<p>7,5</p>

14.

<p>Modul 21. Globaler Wandel</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden verstehen die grundlegenden Prozesse und Folgeerscheinungen des globalen Wandels und können die komplexen Zusammenhänge zwischen Gesellschaft und Umwelt analytisch bewerten.</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Globaler Wandel – regionale Nachhaltigkeit, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der geosystemaren und sozioökonomischen Prozesse des globalen Wandels und zeigt anhand von Beispielen, wie Handlungsstrategien aussehen können, die den Zielvorstellungen der ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit entsprechen, ohne den ökologischen Grundprinzipien zuwiderzulaufen.</p> <p>Exkursion zum globalen Wandel, EU2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Exkursion führt in ausgewählte Regionen, in denen die Prozesse des globalen Wandels und daraus resultierende Folgeerscheinungen exemplarisch gezeigt werden können.</p>	<p>4,0</p> <p>3,5</p>

15.

<p>Modul 22. Regionale Geographie (2)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden können in ihnen unbekannten Regionen Landschaftsformen, Raumstrukturen, raumprägende Prozesse und Wirkungsgefüge im Mensch-Umwelt-Verbund erkennen, das Landschaftspotenzial für Nutzungen für unterschiedliche Wirtschaftsziele einschätzen, Regionalisierungen vornehmen, räumliche Probleme identifizieren und Lösungsvorschläge erarbeiten.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 18</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Exkursion, EU4</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Exkursion führt in ausgewählte Großräume, in denen die vielfältigen Erscheinungen der Mensch-Umwelt-Interaktion beispielhaft vor Ort diskutiert werden.</p>	<p>7,5</p>

16.

<p>Modul 23. Seminar mit Bachelorarbeit (2)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, selbständig eine schriftliche Arbeit zu einem Thema aus der Geographie zu verfassen, die den Anforderungen einer <i>good scientific practice</i> entsprechen, und können die Ergebnisse in Form eines Vortrags verteidigen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 16</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Seminar, SE2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Bei der schriftlichen Bachelorarbeit (gemäß § 7(1), (2)) wird ein Thema aus der Geographie vertiefend bearbeitet und im Rahmen eines Seminarvortrags vorgestellt und verteidigt.</p>	<p>2,5</p>

17.

<p>Wahlmodul 24. Physik (1)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden beherrschen die Grundkonzepte der Physik und verstehen die Grundprinzipien physikalischer Denkweise.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Absolvierung der Module 2 und 3</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Einführung in die Physik 1, VU4</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Vorlesung bietet eine Einführung in folgende Themen: Kraft und Drehmoment, Kinematik, Dynamik eines Massenpunkts, Arbeit und Energie, Dynamik von Massenpunkten, Dynamik starrer Körper, Mechanik deformierbarer Medien, Mechanische Schwingungen, Mechanische Wellen, Molekular, Hydrostatik, Hydrodynamik, Wärmelehre.</p>	<p>7,5</p>

18.

<p>Modul 25. Geologie (1)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden haben Grundkenntnisse in der Bearbeitung strukturgeologischer, sedimentgeologischer und quartärgeologischer Fragestellungen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 2, 3, 4 und 7</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Strukturgeologie (1), VO1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Diese Vorlesung vermittelt neben Grundlagen der Strukturgeologie einen Einstieg in Deformationsstrukturen auf verschiedenen Maßstäben.</p> <p>Sedimentologie und Stratigraphie, VU2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Vorlesung vermittelt die Grundkenntnisse der Bildung, Zusammensetzung und genetischen Bedeutung von Sedimenten und Sedimentgesteinen sowie ihrer stratigraphischen Zusammenhänge.</p> <p>Geologische Übung, UE 1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Übung vermittelt Grundkenntnisse der geologischen Feldarbeit.</p>	<p>2,0</p> <p>4,0</p> <p>1,5</p>

19.

<p>Modul 26. Mineralogie und Kristallographie</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden wissen über die Gesetzmäßigkeiten der kristallinen Materie, die physikalisch-chemischen Eigenschaften, die Genese und das Vorkommen der Minerale Bescheid und können diese nach makroskopischen Kennzeichen bestimmen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 2, 3 und 4</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Allgemeine Mineralogie und Kristallographie, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Vorlesung befasst sich mit den allgemeingültigen Gesetzmäßigkeiten betreffend den Bau der kristallinen Materie sowie den physikalisch-chemischen Eigenschaften, der Entstehung und Nutzung der Minerale.</p> <p>Spezielle Mineralogie, VU2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>An ausgewählten wirtschaftlich wichtigen bzw. gesteinsbildenden Mineralen werden ihr struktureller Aufbau, ihre Stellung im Mineralsystem, ihre makroskopischen Kennzeichen, ihre Entstehung und ihr Vorkommen behandelt sowie an Beispielen praktisch erörtert.</p>	<p>4,0</p> <p>3,5</p>

20.

<p>Modul 27. Erdgeschichte</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden kennen die Hauptgruppen fossiler Organismen und wissen über geologische Veränderungen während der Erdgeschichte Bescheid.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 2, 3, 4 und 7</p>	<p>7,5 ECTS-AP</p>
<p>Paläontologie, VU2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Diese Lehrveranstaltung behandelt die Grundlagen der allgemeinen und speziellen Paläontologie.</p> <p>Historische Geologie, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Inhalt dieser Vorlesung ist die Veränderung der Erdoberfläche auf geologischen Zeitskalen.</p> <p>Proseminar, PS1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Studierenden erarbeiten selbstständig ein geowissenschaftliches Thema und präsentieren die Ergebnisse in mündlicher (Referat) und schriftlicher Form.</p>	<p>3,0</p> <p>3,0</p> <p>1,5</p>

21.

<p>Modul 28. Chemie und Geophysik</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden kennen die Grundlagen der allgemeinen und anorganischen Chemie und weiß mit einfachen chemisch-analytischen Methoden umzugehen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 2, 3 und 4</p>	<p>7,5 ECTS-AP</p>
<p>Allgemeine und anorganische Chemie, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung vermittelt die Grundlagen der allgemeinen Chemie (z.B. chemische Reaktionen) sowie der speziellen anorganischen Chemie mit Schwerpunkt auf erd- und umweltrelevanten Verbindungen.</p> <p>Allgemeine und anorganische Chemie, UE1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung vertieft die in der Vorlesung vermittelten Grundlagen der allgemeinen Chemie (z.B. chemische Reaktionen) sowie der speziellen anorganischen Chemie mit Schwerpunkt auf erd- und umweltrelevanten Verbindungen.</p> <p>Geophysik, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Vorlesung ist eine einführende Lehrveranstaltung, die die Grundprinzipien der Arbeitsrichtung Geophysik vermittelt.</p>	<p>3,5</p> <p>1,5</p> <p>2,5</p>

22.

<p>Modul 29. Geologie (2)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden können geologische Karten lesen und Profile erstellen und kennen die Grundlagen der Tektonik.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 25</p>	<p>7,5 ECTS-AP</p>
<p>Geologische Karten und Profile, UE2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>In dieser Lehrveranstaltung lernen Studierende die Interpretation geologischer Karten und das Erstellen geologischer Profile.</p> <p>Strukturgeologie (2), VO1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Schwerpunkt dieser Vorlesung ist die spröde Verformung von Gesteinen.</p> <p>Quartärgeologie, VO1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Diese Lehrveranstaltung gibt einen Überblick über die Bedeutung des Quartärs für Landschaftsgeschichte und Fragen des Klimawandels.</p>	<p>3,5</p> <p>2,0</p> <p>2,0</p>

23.

<p>Modul 30. Mineral- und Gesteinsansprache</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden werden befähigt, gesteinsbildende Minerale und Gesteine im Mikroskop, Handstück und Gelände zu bestimmen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 26</p>	<p>7,5 ECTS-AP</p>
<p>Gesteinsbestimmung, VU2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die wichtigsten Gesteine werden aufgrund ihrer makroskopischen Eigenschaften bestimmt.</p> <p>Mikroskopie, VU2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Theorie der Durchlichtmikroskopie und qualitative Bestimmung petrologisch wichtiger Minerale nach optischen Kennzeichen im Durchlicht.</p> <p>Erdwissenschaftliche Exkursion, EU1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die in den Vorlesungen vermittelten theoretischen Grundlagen werden im Gelände vertieft.</p>	<p>3,0</p> <p>4,0</p> <p>0,5</p>

24.

<p>Modul 31. Petrologie und Geochemie</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden verfügen über Kenntnisse der Prozesse der magmatischen und metamorphen Gesteinsgenese sowie geochemischer Reaktionen im Niedertemperaturbereich.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 26 und 28</p>	<p>7,5 ECTS-AP</p>
<p>Petrologie, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick über die theoretischen Grundlagen der Bildungsweise von Magmatiten und Metamorphiten.</p> <p>Geochemie, VO1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Diese einführende Vorlesung behandelt Grundprinzipien geochemischer Reaktionen im Nieder- und Hochtemperaturbereich.</p> <p>Labormethoden, VU1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Diese Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick über gängige erdwissenschaftliche Labormethoden.</p>	<p>4,5</p> <p>2,0</p> <p>1,0</p>

25.

<p>Modul 32. Geländekurs (1)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden erwerben Kompetenzen im geologischen Kartieren und können diese in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren sowie in einer wissenschaftlichen Diskussion vertreten.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 29, 30 und 31</p>	<p>7,5 ECTS-AP</p>
<p>Geländekurs, UE4</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Studierenden erlernen das geologische Kartieren und legen einen schriftlichen Bericht vor.</p>	<p>7,5</p>

26.

<p>Modul 33. Petrographie</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden sollen befähigt werden, die wichtigsten Gesteine mikroskopisch zu bestimmen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 30 und 31</p>	<p>7,5 ECTS-AP</p>
<p>Magmatite, Metamorphite, Sedimentgesteine, VU3</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Studierenden erlernen, Gesteine aller drei Hauptgruppen mikroskopisch zu identifizieren.</p> <p>Auflichtmikroskopie, VU1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Theorie der Auflichtmikroskopie und qualitative Bestimmung einiger häufiger opaker Minerale nach optischen Kennzeichen im reflektierten Licht.</p>	<p>5,5</p> <p>2,0</p>

27.

Modul 34. Geologie (3) <i>Lernziel</i> Die Studierenden haben umfangreiche Kenntnisse im Bereich der regionalen Geologie der Alpen. <i>Voraussetzungen</i> positive Beurteilung des Moduls 29	7,5 ECTS-AP
Regionale Geologie, VO2 <i>Inhalt</i> In dieser Vorlesung wird der Bau der Alpen mit Schwerpunkt Ostalpen besprochen. Erdwissenschaftliche Exkursionen, EU2 <i>Inhalt</i> Die in den Vorlesungen vermittelten theoretischen Grundlagen werden im Gelände vertieft.	5,5 2,0

28.

Modul 35. Mineralische Rohstoffe und Werkstoffe <i>Lernziel</i> Der/die Studierende verfügt über Kenntnisse über natürliche und synthetische mineralische Rohstoffe.	7,5 ECTS-AP
Lagerstätten und Rohstoffe, VU2 <i>Inhalt</i> Am Beispiel ausgewählter Lagerstätten der Alpen werden Auftreten und Verbreitung mineralischer Rohstoffe in Raum und Zeit, sowie deren Inhalt und die Prozesse, welche zur Entstehung von Lagerstätten führen, behandelt. Technische Werkstoffe, VU2 <i>Inhalt</i> Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung werden die wichtigsten natürlichen Rohstoffe (z.B. Zementindustrie) und synthetischen Rohstoffe (z.B. keramische Industrie) behandelt. Erdwissenschaftliche Exkursion, EU1 <i>Inhalt</i> Die in den Vorlesungen vermittelten theoretischen Grundlagen werden im Gelände vertieft.	3,5 3,0 1,0

29.

Modul 36. Seminar mit Bachelorarbeit (1) <i>Lernziel</i> Die Studierenden sind in der Lage, selbständig eine schriftliche Arbeit zu einem Thema aus den Erdwissenschaften zu verfassen, die den Anforderungen einer <i>good scientific practice</i> entsprechen, und können die Ergebnisse in Form eines Vortrags verteidigen. <i>Voraussetzungen</i> positive Beurteilung des Moduls 32	7,5 ECTS-AP
Seminar, SE1 <i>Inhalt</i> Bei der schriftlichen Bachelorarbeit gemäß § 7(1) wird ein Thema aus den Erdwissenschaften vertiefend bearbeitet und im Rahmen eines Seminarvortrags vorgestellt und verteidigt.	2,5

30.

<p>Modul 37. Angewandte Geologie (1)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse über die praktische Anwendung geologischer Methoden zur Lösung von ingenieurgeologischen, hydrogeologischen und quartärgeologischen Fragestellungen.</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Ingenieurgeologie (1), VU1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Vorlesung vermittelt einen Einblick in die Arbeitsweise von Ingenieurgeologen.</p> <p>Hydrogeologie (1), VU2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Diese Lehrveranstaltung behandelt Grundlagen des Vorkommens, der Beschaffenheit und der Bewegung von Grundwasser in Locker- und Festgesteinen.</p> <p>Angewandte Quartärgeologie, VU1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Inhalt dieser Lehrveranstaltung ist die Anwendung quartärgeologischen Wissens auf praxisnahe Fragestellungen.</p>	<p>2,0</p> <p>3,5</p> <p>2,0</p>

31.

<p>Modul 38. Geländekurs (2)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden haben erweiterte Kompetenzen im geologischen Kartieren und kann diese in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren sowie in einer wissenschaftlichen Diskussion vertreten.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 32</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Geländekurs, UE4</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Studierenden vertiefen das geologische Kartieren und legen einen schriftlichen Bericht vor.</p>	<p>7,5</p>

32.

<p>Modul 39. Seminar mit Bachelorarbeit (2)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, selbständig eine schriftliche Arbeit zu einem Thema aus den Erdwissenschaften zu verfassen, die den Anforderungen einer <i>good scientific practice</i> entsprechen, und können die Ergebnisse in Form eines Vortrags verteidigen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 36</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Seminar, SE1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Bei der schriftlichen Bachelorarbeit gemäß § 7(1) wird ein Thema aus den Erdwissenschaften vertiefend bearbeitet und im Rahmen eines Seminarvortrags vorgestellt und verteidigt.</p>	<p>2,5</p>

33.

Modul 40. Atmosphäre (2) <i>Lernziel</i> Die Studierenden haben erweiterte Kenntnisse der Meteorologie, Klimatologie, Hydrologie und Glaziologie sowie über meteorologische Beobachtungsmethoden und Instrumente. <i>Voraussetzungen</i> positive Beurteilung der Module 5, 6 und 24	7,5 ECTS- AP
Einführung in die Meteorologie 2, VO 2 <i>Inhalt</i> Die Vorlesung behandelt Strahlungsprozesse in der Atmosphäre, lokale und globale Energiebilanz, Grundbegriffe der atmosphärischen Dynamik, Allgemeinzirkulation und Synoptik. Instrumentenkunde, VO 2 <i>Inhalt</i> Die Vorlesung behandelt meteorologische Beobachtungsnetze, Messprinzipien, technische Ausführung und Anwendung von Datenerfassungen und Sensoren sowie automatische Wetterstationen.	4,0 3,5

34.

Modul 41. Mathematik (2) <i>Lernziel</i> Die Studierenden beherrschen Grundwerkzeuge der höheren Mathematik. <i>Voraussetzungen</i> positive Absolvierung des Moduls 2	7,5 ECTS- AP
Einführung in die Mathematik 2, VU 4 <i>Inhalt</i> Die Lehrveranstaltung behandelt Differenzialgleichungen in mehreren Veränderlichen (partiell), totales Differenzial, Rechenregeln, implizite Funktionen, Extrema, Integralrechnung, Transformationsformeln, Kurvenintegrale, Koordinatentransformationen, Vektoranalysis, Christoffel-Symbole sowie gewöhnliche Differenzialgleichungen.	7,5

35.

Modul 42. Physik (2) <i>Lernziel</i> Die Studierenden beherrschen weitere Grundbegriffe aus der Physik in vertiefter Form. <i>Voraussetzungen</i> positive Beurteilung der Moduls 24	7,5 ECTS- AP
Einführung in die Physik 2, VU 4 <i>Inhalt</i> Die Lehrveranstaltung behandelt Elektrostatik, stationäre Ströme, Magnetismus, Wechselstrom, Elektrodynamik, Wellenausbreitung, Optik, Atomphysik, Kernphysik sowie Teilchenphysik.	7,5

36.

<p>Modul 43. Instrumentenkunde und Datenverarbeitung</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden beherrschen eigenes Arbeiten mit meteorologischen Instrumenten im Labor und im Feld und Auswertung der gewonnenen Daten. Sie beherrschen Grundbegriffe einer Programmiersprache (z.B. Matlab/FORTRAN).</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Absolvierung der Module 1-7 und der Module 24 und 40</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Meteorologisches Instrumentenpraktikum, PR2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt die Durchführung von Klimabeobachtungen, Einführung in Datenerfassungsanlagen und Sensoren, Eichungen, Aufbau und Betreuung von automatischen Wetterstationen, elementare Datenauswertung und Qualitätsprüfung, atmosphärische Sondierungen.</p> <p>Digitale Informationsverarbeitung, VO 2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt die grundlegende Syntax einer Programmiersprache und die Anwendung derselben anhand konkreter Beispiele aus der Meteorologie.</p>	<p>4,0</p> <p>3,5</p>

37.

<p>Modul 44. Theoretische Meteorologie (1)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden beherrschen die Grundbegriffe der theoretischen und dynamischen Meteorologie, mit Schwergewicht auf dem allgemeinen Prinzip der Bilanzgleichungen, der Thermodynamik, der Strahlung, und der Hydrodynamik.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 1-7 und der Module 24, 28, 40, 41 und 42</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Theoretische Meteorologie 1, VO 3</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt die globale Energiebilanz, Wiederholung von Integralsätzen und Vektorrechnung, allgemeine Form der Bilanzgleichung, Anwendung der Theorie der Thermodynamik, Strahlung, Kinematik, und Hydrodynamik in der Meteorologie.</p> <p>Übungen zu Theoretische Meteorologie 1, UE 1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung vertieft den Stoff der zugehörigen Vorlesung Theoretische Meteorologie 1.</p>	<p>4,5</p> <p>3,0</p>

38.

<p>Modul 45. Grundpraktikum</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden haben ein praktisches Verständnis für die Durchführung von Experimenten aus der klassischen experimentellen Physik.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 1-7 und der Module 24, 28, 40, 41 und 42</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Physikalisches Grundpraktikum, PR 4</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt Energie und Impuls, Trägheitsmoment, Schwingungen und Wellen, Resonanz, Elastizität, Oberflächenspannung, elektrische Schaltkreise, Polarisation des Lichts sowie Gasgesetze.</p>	<p>7,5</p>

39.

<p>Modul 46. Klima und Kryosphäre</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden haben Kenntnis des Klimasystems und der Prozesse und Rückkoppelungen, die zwischen seinen Komponenten und der Kryosphäre wirken.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 1-7</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Glaziologie, VO 2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt die Erscheinungsformen des Eises und seine Verteilung auf der Erde, die Metamorphose des Schnees, Energie- und Massenbilanz, Eisbewegung sowie die Reaktion des Eises auf Klimaänderungen.</p> <p>Das Klimasystem, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt die physikalische Beschreibung des Klimasystems und seiner Komponenten in der Atmosphäre, Hydrosphäre und Biosphäre und ihrer Verbindungen untereinander durch Energie- und Stoffkreisläufe.</p>	<p>3,5</p> <p>4,0</p>

40.

<p>Modul 47. Synoptische und allgemeine Meteorologie (1)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierende beherrschen die Grundbegriffe von Thermodynamik, Dynamik sowie die synoptische Betrachtung von Wetterphänomenen und Stoffkreisläufen durch die Atmosphäre. Die Studierenden beherrschen Methoden und Konzeptmodelle zur Diagnose und Vorhersage des Wetters in synoptischem und globalem Scale.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 43-46</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Wetteranalyse und -vorhersage 1, VU 2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt Grundbegriffe der Analyse und Vorhersage des Atmosphärenzustandes im Fronten- und globalen Scale, die Anwendung dynamischer Grundkonzepte (quasi-geostrophische, ageostrophische Querkirkulationen und potentielle Vorticity) auf Wettergeschehen sowie auf die globale Zirkulation.</p> <p>Allgemeine Meteorologie 1, VO 2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt die Einführung in die Zustandsgrößen und Prozesse der atmosphärischen Gase, Aerosole und Wolken.</p>	<p>4,0</p> <p>3,5</p>

41.

<p>Modul 48. Theoretische Meteorologie (2)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden kennen die Grundbegriffe der theoretischen und dynamischen Meteorologie, mit Schwergewicht auf der atmosphärischen Dynamik und Geofluidodynamik. Die Studierenden beherrschen die Praxis des Erstellens einer eigenen Wetterprognose.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung des Moduls 44</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Theoretische Meteorologie 2, VO 2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt die Bewegungsgleichung auf der rotierenden Erde, geostrophisches Gleichgewicht und thermischer Wind, Wellenprozesse in der Atmosphäre, Wirbeldynamik, quasigeostrophische Dynamik, barotrope und barokline Instabilität, theoretische Beschreibung von topographischen Wellen sowie Energetik und Allgemeinzirkulation.</p> <p>Übungen zu Theoretische Meteorologie 2, UE 1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung vertieft den Stoff der zugehörigen Vorlesung Theoretische Meteorologie 2.</p> <p>Wetterbesprechung 1, PR 1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Prognoseunterlagen, wie numerischem Output, Satellitenbild und synoptischen Stationsbeobachtungen, Radar u.a. erstellen die Studierenden ein Gesamtbild der synoptischen Situation, regionale, lokale und Punktprognosen, formulieren diese in konsistenter Form und präsentieren die Prognosen den anderen Teilnehmenden an dieser Lehrveranstaltung.</p>	<p>3,5</p> <p>2,0</p> <p>2,0</p>

42.

<p>Modul 49. Fernerkundung</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden kennen die physikalischen Grundlagen und Messmethoden für Fernerkundung von Erdoberfläche und Atmosphäre.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 43-46</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Grundlagen der Fernerkundung, VO 2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt die Wechselwirkung von elektromagnetischer Strahlung im sichtbaren, infraroten und Mikrowellenbereich mit Atmosphäre, Ozean und Landoberflächen, Messverfahren aktiver und passiver Fernerkundungssensoren, Erdbeobachtungssatelliten sowie die Inversion von Fernerkundungsmessungen für Anwendungen in Meteorologie, Klimatologie, Hydrologie.</p> <p>Übungen zu Grundlagen der Fernerkundung, UE 1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung vertieft den Stoff der zugehörigen Vorlesung Grundlagen der Fernerkundung.</p> <p>Radar in der Meteorologie, VU 1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt Grundlagen und Methodik von bodengebundenen und flugzeuggetragenen Radarsystemen für Messung von Niederschlag, Wolken und Wind.</p>	<p>4,0</p> <p>1,5</p> <p>2,0</p>

43.

<p>Modul 50. Synoptische und allgemeine Meteorologie (2)</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden kennen die Grundbegriffe zum Umgang mit Vorhersageunsicherheit und beherrschen Methoden zur Diagnose und Vorhersage mesoskaliger Wetterphänomene und zur Erstellung automatisierter Vorhersagen. Sie besitzen ein vertieftes Verständnis für die Strahlungsflüsse durch die Atmosphäre, für die atmosphärische Zirkulation und entsprechende Auswirkungen auf Wetterphänomene und optische Erscheinungen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 43-46</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Wetteranalyse und -vorhersage 2, VU 2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt automatisierte Vorhersagen durch Postprocessing von direktem Modelloutput sowie den Umgang mit Vorhersageunsicherheit, Ensembleprognosen und deren Verifikation. Die Lehrveranstaltung behandelt weiters die Analyse und Vorhersage von mesoskaligen Wetterphänomenen mit Verwendung der passenden Werkzeuge („limited area models“, objektive Analyseschemata, Radar, Satellit, Webcams, traditionelles Bodennetz).</p> <p>Allgemeine Meteorologie 2 (Strahlung), VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung behandelt die Strahlungsbilanz des Planeten Erde, Strahlungsflüsse durch die Atmosphäre, den Einfluss von Absorption und Streuung auf die Spektralverteilung der Energie sowie die Erklärung von optischen Erscheinungen in der Atmosphäre.</p>	<p>4,0</p> <p>3,5</p>

44.

<p>Modul 51. Seminar mit Bachelorarbeit</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, selbständig eine schriftliche Arbeit zu einem Thema aus der Meteorologie zu verfassen, die den Anforderungen einer <i>good scientific practice</i> entsprechen, und können die Ergebnisse in Form eines Vortrags verteidigen.</p> <p><i>Voraussetzungen</i></p> <p>positive Beurteilung der Module 43-46</p>	<p>15,0 ECTS- AP</p>
<p>Seminar, SE 1</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Bei der schriftlichen Bachelorarbeit gemäß § 7(3) wird ein Thema aus der Meteorologie vertiefend bearbeitet und im Rahmen eines Seminarvortrags vorgestellt und verteidigt.</p>	<p>2,5</p>

45.

<p>Modul 52. Genderforschung und außerfachliche Kompetenzen</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden haben nach der Absolvierung des Studiums auch über die ihre Studien betreffenden Genderaspekte etwas erfahren und können in ihrer beruflichen Praxis auf eine humanere und geschlechtergerechtere Gesellschaft hinwirken.</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Genderforschung, VU2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Genderaspekte werden sowohl als explizit fachimmanente Lehrinhalte, die Gendertheorien samt Ergebnisse der räumlichen bzw. naturwissenschaftlichen Frauen- und Geschlechterforschung vorstellen, als auch als außerfachliches Lehr- und Lern-Element, das als ein Aspekt der Social Skills die Genderkompetenz umfasst, berücksichtigt. Insbesondere werden wissenschafts-historische, berufssoziologische, fachliche, fachdidaktische sowie wissenschaftskritische Positionen erarbeitet. Dazu gehören u.a. Aspekte der feministischen Ethik und Technikfolgenabschätzung, die Kritik an der Neutralität der Naturwissenschaften oder die „Vergeschlechtlichung“ von Erkenntnisinteressen.</p> <p>Social Skills, VO2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Die Lehrveranstaltung befasst sich mit ausgewählten Aspekten der sozialen Kompetenz, insbesondere in den Bereichen Kommunikationsverhalten, Sprachgebrauch, kooperative und selbstorganisierte Handlungen, Kreativität, Solidarität, Mediation und Moderation.</p>	<p>4,0</p> <p>3,5</p>

46.

<p>Modul 53. Mathematische Methoden der Physik 2</p> <p><i>Lernziel</i></p> <p>Die Studierenden sollen die Inhalte der Vorlesung verstehen sowie diese wiedergeben und anwenden können. Die Studierenden sollen in der Lage sein, die erlernten mathematischen Methoden auf Probleme der Physik anzuwenden. Die Studierenden sollen die Fähigkeit erworben haben, sich ähnliche Inhalte selbstständig zu erarbeiten.</p>	<p>7,5 ECTS- AP</p>
<p>Mathematische Methoden der Physik 2, VO3</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Inhalt der Vorlesung sind analytische Funktionen, das Lösen der (inhomogenen) linearen partiellen Differenzialgleichungen von Elektrodynamik und Quantendynamik, Distributionen.</p>	<p>4,5</p>
<p>Mathematische Methoden der Physik 2, PS2</p> <p><i>Inhalt</i></p> <p>Inhalt des Proseminars sind Diskussion, Vertiefung und Einübung der Inhalte der Vorlesung sowie die Übung im wissenschaftlichen Argumentieren und im Präsentieren mathematischer Inhalte.</p>	<p>3,0</p>

§ 5 Wahlmodule

Ein Teil der Studienleistungen des Bachelorstudiums Geo- und Atmosphärenwissenschaften ist durch Wahlmodule zu erbringen. Dabei handelt es sich um Studienleistungen

1. aus zusammengehörenden Modulen, die aus den Vertiefungen
 - a) Geographie (Module 8 bis 23) oder
 - b) Erdwissenschaften (Module 8 oder 24 sowie 25 bis 39) oder
 - c) Meteorologie (Module 11, 24, 28, 40 bis 51)

zu wählen sind sowie

2. aus einem Modul
 - a) aus einer gemäß § 5 Z 1 nicht gewählten Vertiefung (Module 21, 37 oder 46) oder
 - b) Modul 52 oder
 - c) Modul 53

In der Vertiefung Geographie kann anstelle des Moduls 20 eine außeruniversitäre facheinschlägige Praxis im Umfang von 160 Stunden geleistet werden. Hierüber ist ein Abschlussbericht zu erstellen.

§ 6 Studieneingangsphase

Die Studieneingangsphase dient der Orientierung der Studierenden und umfasst die Module 1, 2, 3, 4, 5, 6 sowie 7.

§ 7 Bachelorarbeiten

- (1) Bei der Vertiefung Geographie und der Vertiefung Erdwissenschaften sind zwei Bachelorarbeiten im Umfang von jeweils fünf ECTS-AP abzufassen. Die Bachelorarbeiten sind im Rahmen eines Seminars zu präsentieren und in gedruckter sowie elektronischer Form bei der Leiterin oder dem Leiter des Seminars einzureichen.
- (2) In der Vertiefung Geographie ist dabei je eine Bachelorarbeit aus dem Bereich der Physischen Geographie und der Humangeographie abzufassen.
- (3) In der Vertiefung Meteorologie ist eine Bachelorarbeit im Ausmaß von 12,5 ECTS-AP abzufassen. Die Bachelorarbeit ist im Rahmen eines Seminars zu präsentieren und in gedruckter sowie elektronischer Form bei der Leiterin oder dem Leiter des Seminars einzureichen. Die Thematik ist den Bereichen theoretische Meteorologie, allgemeine Meteorologie, synoptische Meteorologie, Fernerkundung, Klimatologie oder Glaziologie zuzuordnen.

§ 8 Teilnahmebeschränkungen

Bei Lehrveranstaltungen mit einer beschränkten Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern (Teilungsziffern bei Veranstaltungen des Typs Übung, Vorlesung/Übung, Exkursion/Übung, Proseminar und Seminar) werden die Plätze wie folgt vergeben:

1. Studierende, denen aufgrund der Zurückstellung eine Verlängerung der Studienzeit erwachsen würde, sind bevorzugt zuzulassen.
2. Reicht Kriterium Z 1 zur Regelung der Zulassung zu einer Lehrveranstaltung nicht aus, so sind an erster Stelle Studierende, für die diese Lehrveranstaltung Teil eines Pflichtmoduls ist, und an zweiter Stelle Studierende, für die diese Lehrveranstaltung Teil eines Wahlmoduls ist, bevorzugt zuzulassen.

Reichen die Kriterien Z 1 und 2 zur Regelung der Zulassung zu einer Lehrveranstaltung nicht aus, so werden die vorhandenen Plätze verlost.

§ 9 Prüfungsordnung

Die Leistungsbeurteilung eines Moduls erfolgt auf folgende Arten:

1. Die Leistungsbeurteilung eines Moduls erfolgt durch Lehrveranstaltungsprüfungen.
2. Lehrveranstaltungen des Typs VO (Vorlesung) werden in schriftlicher Form geprüft. In Seminaren werden der Erfolg der Teilnahme, ein Vortrag und die schriftliche Seminararbeit beurteilt. Bei allen anderen Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter wird die Prüfungsmethode von der Leiterin bzw. dem Leiter zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
3. Soweit Module/Lehrveranstaltungen aus Bachelorstudien an anderen Fakultäten absolviert werden, gilt die entsprechende Prüfungsordnung. Konkret betrifft dies das Modul 3 und die Lehrveranstaltung Mathematische Methoden der Physik 2 des Moduls 53 aus dem Bachelorstudium Physik an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik.

§ 10 Akademischer Grad

Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Geo- und Atmosphärenwissenschaften ist der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“, zu verleihen.

§ 11 Zuordnung

Das Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften ist den naturwissenschaftlichen Studien zugeordnet.

§ 12 Inkrafttreten

Dieses Curriculum tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft.

§ 13 Übergangsbestimmungen

- (1) Ordentliche Studierende, die das Diplomstudium Geographie an der Universität Innsbruck vor dem 1. Oktober 2007 begonnen haben, sind ab diesem Zeitpunkt berechtigt, den ersten Studienabschnitt dieses Studiums innerhalb von längstens fünf Semestern, den zweiten Studienabschnitt dieses Studiums innerhalb von längstens sechs Semestern abzuschließen.
- (2) Wird ein Studienabschnitt des Diplomstudiums Geographie nicht fristgerecht abgeschlossen, sind die Studierenden dem Curriculum für das Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften unterstellt. Im Übrigen sind diese Studierenden berechtigt, sich jederzeit freiwillig dem Curriculum für das Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften zu unterstellen.
- (3) Ordentliche Studierende, die das Diplomstudium Erdwissenschaften an der Universität Innsbruck vor dem 1. Oktober 2007 begonnen haben, sind ab diesem Zeitpunkt berechtigt, den ersten Studienabschnitt dieses Studiums innerhalb von längstens sieben Semestern, den zweiten Studienabschnitt dieses Studiums innerhalb von längstens fünf Semestern abzuschließen.
- (4) Wird ein Studienabschnitt des Diplomstudiums Erdwissenschaften nicht fristgerecht abgeschlossen, sind die Studierenden dem Curriculum für das Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften unterstellt. Im Übrigen sind diese Studierenden berechtigt, sich jederzeit freiwillig dem Curriculum für das Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften zu unterstellen.

- (5) Ordentliche Studierende, die das Diplomstudium Meteorologie und Geophysik an der Universität Innsbruck vor dem 1. Oktober 2007 begonnen haben, sind ab diesem Zeitpunkt berechtigt, den ersten Studienabschnitt dieses Studiums innerhalb von längstens fünf Semestern, den zweiten Studienabschnitt dieses Studiums innerhalb von längstens fünf Semestern abzuschließen.
- (6) Wird ein Studienabschnitt des Diplomstudiums Meteorologie und Geophysik nicht fristgerecht abgeschlossen, sind die Studierenden dem Curriculum für das Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften unterstellt. Im Übrigen sind diese Studierenden berechtigt, sich jederzeit freiwillig dem Curriculum für das Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften zu unterstellen.
- (7) Eine Anerkennung von Prüfungen gemäß § 78 Abs. 1 UG 2002 ist im Anhang 1 zu diesem Curriculum festgelegt.

Anhang 1: Anerkennung von Prüfungen

1 a: Vertiefung Geographie

Die nachstehenden, im Rahmen des Diplomstudiums der Studienrichtung Geographie an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck (Studienplan kundgemacht im Mitteilungsblatt vom 16.8.2001) positiv abgelegten Prüfungen werden gemäß § 78 Abs. 1 UG 2002 für das Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften/Vertiefung Geographie als gleichwertig anerkannt.

Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften

Vertiefung Geographie

Modul 1

Raum und Gesellschaft

Raum und Gesellschaft

VO4	Einführung in die Geographie	VO2
	Grundlagen der Kulturlandschaft	VO2

Modul 2

Modul 2: Einführung in die Mathematik

Einführung in die Mathematik 1

VO4	Mathematische Grundlagen für Geographen	VO2
	Wissenschaftstheoretische Grundlagen	VO1
	Orientierungslehrgang	UE1

Modul 3

Einführung in die Physik

Einführung in die Physik

VO 5	Physikalische Grundlagen für Geographen	VO2
	Einführung in die EDV	VU2

Modul 4

Feste Erde

System Erde

VO4	Geowissenschaftliche Grundlagen	VO2
	Grundlagen der Geomorphologie	VO2

Modul 5

Atmosphäre (1)

Einführung in die Meteorologie

Klimatologie u. Hydrologie

VO2	Grundlagen der Klimatologie	VO2
VO2	Grundlagen der Hydrologie und Glaziologie	VO2

Modul 6

Kartographie, Statistik

Kartographie

Statistik

VO2	Gelände und Karte	VU2
VO2	Statistische Methoden in der Geographie	VU2

Modul 7

Alpen und Europa

Tirol, Alpen, Europa

Geländepraktikum

VO2	Tirol und seine Nachbargebiete	VO2
EU2	Exkursionen	EU3

Modul 8

Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

Grundlagen der empirischen Sozialforschung

Grundlagen der Volkswirtschaftslehre und

Regionalpolitik

VO2	Sozialwissenschaftliche Grundlagen	VO2
	Regionalforschung Wirtschaft	VU2
VO2		

Modul 9**Grundlagen der physischen Geographie**

Grundzüge der physischen Geographie

VO4	Übung zur Hydrologie und Glaziologie Boden- und Vegetationsgeographie	UE2 VO2
-----	--	------------

Modul 10**Grundlagen der Humangeographie**

Grundzüge der Humangeographie

VO4	Grundzüge der Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie	VO2
	Grundzüge der Bevölkerungs- und Sozialgeographie	VO2

Modul 11**Grundlagen der Geoinformatik**

Einführung in Geographische Informationssysteme (GIS)

VU4	Grundlagen Geographischer Informationssysteme	VU2
	Datenmodelle	VU2

Modul 12**Wissenschaftliches Arbeiten**

Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Geographie

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

Projektmanagement

VO1	Thematische Kartographie	VU2
VU2	Einführung in wissenschaftliches Arbeiten	VU1
VU1		

Modul 13**Physische Geographie (2)**

Übungen zur Physischen Geographie

UE4	Kartierübung zur Geomorphologie	UE2
	Übung zur Boden- und Vegetationsgeographie	UE2

Modul 14**Humangeographie (2)**

Übungen zur Humangeographie

UE4	Regionalforschung Siedlung	VU2
	Humangeographisches Geländepraktikum	VU2

Modul 15**Geoinformatik und Fernerkundung**

Geoinformatik, Fernerkundung

VU4	GIS aus Methodenmodul Geoinformatik	VU2
	Grundlagen der Fernerkundung	VO2

Modul 16**Allgemeine Geographie**

Proseminar zur physischen Geographie

Proseminar zur Humangeographie

PS2	Übung zur Klimatologie	UE2
PS2	Humangeographisches Proseminar	PS2

Modul 17**Angewandte Geographie, Raumplanung**

Angewandte Geographie

Raumplanung

VO2	EU-Grundlagen und Strukturpolitik	VO2
VU2	Einführung in die Raumplanung und Raumordnung	VO2

Modul 18**Regionale Geographie (1)**

Regionale Geographie I

Regionale Geographie II

VO2	Österreich, Europa	VO2
VO2	Exkursion	EU2

Modul 20
Theoriebildung in der Geographie

SE4	Außeruniversitäre Pflichtpraxis	ein Monat (160 h)
-----	---------------------------------	-------------------------

Modul 21
Globaler Wandel

Globaler Wandel – regionale Nachhaltigkeit

VO2	Räumliche Strukturen und Probleme in den Alpen
-----	--

VO3

Exkursion zum Globalen Wandel

EU2	Landschaftspotential und Nutzung
-----	----------------------------------

UE2

Modul 22
Regionale Geographie (2)

Exkursion

EU4	Exkursion
-----	-----------

EU4

Wahlmodul gemäß § 5 Z 2
eines der folgenden Module:
37, 46 oder 52

Spezielle Bevölkerungsgeographie
Spezielle Sozialgeographie

VU2

VU2

1 b: Vertiefung Erdwissenschaften

Die nachstehenden, im Rahmen des Diplomstudiums der Studienrichtung Erdwissenschaften an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck (Studienplan kundgemacht im Mitteilungsblatt vom 3.4.2003) positiv abgelegten Prüfungen werden gemäß § 78 Abs. 1 UG 2002 für das Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften/Vertiefung Erdwissenschaften als gleichwertig anerkannt.

Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften

Vertiefung Erdwissenschaften

Modul 2: Einführung in die Mathematik

Einführung in die Mathematik I

VO4	Mathematik u. Statistik für Erdwissensch.	VO2
	Übungen zur Mathematik und Statistik	UE1

Modul 3: Einführung in die Physik

Einführung in die Physik

VO5	Physik für Erdwissensch.	VO2
	Übungen zur Physik für Erdwissensch.	UE1

Modul 4: Feste Erde

System Erde

VO4	Exogene Prozesse d. Erde	VO3
	Endogene Prozesse d. Erde	VO1
	Einführung in die Paläontologie	VO2

Modul 25: Geologie (1)

Strukturgeologie I

Sedimentgeologie & Stratigraphie

Geologische Übungen

VO1	Einführung in die Strukturgeologie	VO1
VU2	Einführung in die Stratigraphie	VO1
UE1	Geologische Übungen I	UE1

Modul 26: Mineralogie & Kristallographie

Allgem. Mineralogie & Kristallographie

VO2	Einführung in die Mineralogie und Petrologie	VO3
	Einführung in die Kristallographie	VO2

Spez. Mineralogie

VU2	Spez. Mineralogie	VO3
-----	-------------------	-----

Modul 27: Erdgeschichte

Paläontologie

VU2	Wichtige Fossilgruppen	VO2
	Übungen zur Paläozoologie	UE2

Historische Geologie

VO2	Historische Geologie	VO3
-----	----------------------	-----

Proseminar

PS1	Erdwissensch. Proseminar	PS1
-----	--------------------------	-----

Modul 28: Chemie & Geophysik

Allg. u. anorg. Chemie

VO2	Chemie für Erdwissensch.	VO2
-----	--------------------------	-----

Allgem. u. anorg. Chemie

UE1	Übungen zur Chem. für Erdwissensch.	UE2
-----	-------------------------------------	-----

Modul 29: Geologie (2)

Geolog. Karten u. Profile

UE2	Geolog. Karten u. Profile	VO1
	Übungen zu geol. Karten u. Profile	UE2

Strukturgeologie II

VO1	Einführung in die Strukturgeologie	VO2
-----	------------------------------------	-----

Quartärgeologie

VO1	Einführung in die Quartärgeologie	VO1
-----	-----------------------------------	-----

Modul 30: Mineral- und Gesteinsansprache

Mikroskopie	VU2	Durchlichtmikroskopie	VO1
		Durchlichtmikroskopie	UE4
Gesteinsbestimmung	VU2	Bestimmung von Gesteinen	VO1
		Übungen zur Bestimmung v. Gest.	UE1
Erdwissensch. Exk.	EU1	Erdwissensch. Exk.	EB1

Modul 31: Petrologie & Geochemie

Petrologie	VO2	Übungen zur Einführung in die Mineralogie und Petrologie	UE2
Geochemie	VO1	Einführung in die Geochemie	VO1
Labormethoden	VU1	Pulverröntgendiffraktometrie	VO1

Modul 32: Geländekurs (1)

Geländekurs 1	UE4	Kartierung im Gelände I	UE6
---------------	-----	-------------------------	-----

Modul 33: Petrographie

Magmatite, Metamorphite u. Sed.gest.	VU3	Gesteinsmikroskopie	UE2
Erzmikroskopie	VU1	Auflichtmikroskopie	UE2

Modul 34: Geologie (3)

Regionale Geologie 1	VO2	Geologie der Alpen	VO3
Erdwissensch. Exk.	EU2	Erdwissensch. Exk.	EB2

Modul 35: Mineral. Roh- u. Werkstoffe

Lagerstätten und Rohstoffe	VU2	Lagerstätten- u. Rohstoffkunde	VO2
Technische Werkstoffe	VU2	Einführung in die anorgan. Werkstoffe	VO1
		Übungen z. Einführung in die anorg. Werkst.	UE1
Erdwissensch. Exk.	EU1	Erdwissensch. Exk.	EB1

Modul 37: Angew. Geologie (1)

Ingenieurgeologie 1	VU1	Einführung in die Ingenieurgeologie	VO1
Hydrogeologie 1	VU2	Einführung in die Hydrogeologie	VO1
Angew. Quartärgeologie	VU1		

Modul 38: Geländekurs (2)

Geländekurs 2	UE4	Kartierung im Gelände II (Kristallin)	UE4
---------------	-----	---------------------------------------	-----

Wahlmodul gem. § 5 Z 2

Module 21, 46 oder 52	VO4	Freie Wahlfächer	VO4
-----------------------	-----	------------------	-----

1 c: Vertiefung Meteorologie

Die nachstehenden, im Rahmen des Diplomstudiums der Studienrichtung Meteorologie und Geophysik an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck (Studienplan kundgemacht im Mitteilungsblatt vom 16.8.2001) positiv abgelegten Prüfungen werden gemäß § 78 Abs. 1 UG 2002 für das Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften/Vertiefung Meteorologie als gleichwertig anerkannt.

Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften

Vertiefung Meteorologie

Modul 2

Einführung in die Mathematik

Einführung in die Mathematik 1

VO4 Mathematik für Meteorologen I
Übung zu Math. für Meteorologen I

VO3
UE2

Modul 5

Atmosphäre (1)

Einführung in die Meteorologie 1

Klimatologie u. Hydrologie u. Glaziologie

VO2 Einführung in die Meteorologie 1
VO2 Grundlagen der Glaziologie

VO2
VO3

Modul 6

Kartographie, Statistik

Kartographie

Statistik

VO2 Mathematisches Praktikum I
VO2 Statistische Bearbeitungsmethoden in der Meteorologie

PR3
VO2

Modul 7

Alpen und Europa

Tirol, Alpen, Europa

Geländepraktikum

VO2 Geophysikalische Anwendungen in der Glaziologie
EU2 Physikalisches Praktikum für Naturwiss.

VO2
PR4

Modul 11

Grundlagen der Geoinformatik

Einführung in Geographische Informationssysteme (GIS)

VU4 GIS Anwendungen in der Glaziologie
Wiss. Arbeiten und Programmieren

VU1
PS1

Modul 24

Physik (1)

Einführung in die Physik 1

VU4 Physik für Naturwissenschaftler I
Übungen zu Physik für Naturwissensch. I

VO4
UE1

Modul 40

Atmosphäre (2)

Einführung in die Meteorologie 2

Instrumentenkunde

VO2 Einführung in die Meteorologie 2
VO2 Instrumentenkunde

VO2
VO3

Modul 41

Mathematik (2)

Einführung in die Mathematik 2

VU4 Mathematik für Meteorologen II
Übung zu Mathematik für Meteorologen II

VO3
UE2

Modul 42**Physik (2)**

Einführung in die Physik 2

VU4 Physik für Naturwissenschaftler II
Übungen zu Physik für Naturwissensch. IIVO4
UE1**Modul 28****Chemie und Geophysik**

Allgemeine und anorganische Chemie

VO2 Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie
VO3

Allgemeine und anorganische Chemie

UE1 Übungen zu Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie

UE1

Geophysik

VO2 Einführung in die Geophysik

VO3

Modul 43**Instrumentenkunde und Datenverarbeitung**

Meteorologisches Instrumentenpraktikum

PR2 Instrumentenpraktikum

PR2

Digitale Informationsverarbeitung

VO2 Grundlagen digitaler Informationsverarbeitung

VO2

Modul 44**Theoretische Meteorologie (1)**

Theoretische Meteorologie 1

VO3 Theoretische Meteorologie 1

VO4

Übungen zu Theoretische Meteorologie 1

UE1 Übungen zu Theoretische Meteorologie 1

UE2

Modul 45**Grundpraktikum**

Physikalisches Grundpraktikum

PR4 Physikalisches Praktikum für Naturwiss.

PR4

Modul 46**Klima und Kryosphäre**

Glaziologie

VO2 Physik von Schnee und Eis

VO2

Das Klimasystem

VO2 Physikalische Klimatologie

VO3

Modul 47**Synoptische u. allgemeine Meteorologie (1)**

Wetteranalyse und -vorhersage 1

VU2 Synoptische Meteorologie I
Übungen zu Synoptische Meteorologie IVO2
UE1

Allgemeine Meteorologie 1

VO2 Allgemeine Meteorologie I

VO3

Modul 48**Theoretische Meteorologie (2)**

Theoretische Meteorologie 2

VO2 Theoretische Meteorologie 2

VO3

Übungen zu Theoretische Meteorologie 2

UE1 Übungen zu Theoretische Meteorologie 2

UE1

Wetterbesprechung 1

PR1 Wetterbesprechung

PR2

Modul 49**Fernerkundung**

Grundlagen der Fernerkundung

VO2 Grundlagen der Fernerkundung

VO2

Übungen zu Grundlagen der Fernerkundung

UE1 Übung zu Grundlagen der Fernerkundung

UE1

Radar in der Meteorologie

VU1 Radarmeteorologie

VO2

Modul 50**Synoptische u. allgemeine Meteorologie (2)**

Wetteranalyse und -vorhersage 2

VU2 Synoptische Meteorologie II
Übungen zu Synoptische Meteorologie IIVO2
UE1

Allgemeine Meteorologie 2 (Strahlung)

VO2 Allgemeine Meteorologie III (Strahlung)

VO3

Anhang 2: Empfohlener Studienverlauf

Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften, Vertiefung Geographie Empfohlener Studienverlauf

Zulassungsbedingungen

Semester	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4
1 / W	Raum und Gesellschaft Raum und Gesellschaft VO4	Einführung in die Mathematik Einführung in die Mathematik VO4	Einführung in die Physik Einführung in die Physik VO 5	Feste Erde System Erde
2 / S	Modul 5 Atmosphäre (1) Einführung in die Meteorologie 1 VO2 Klimatologie / Hydrologie / Glaziologie VO2 Module 2, 3	Modul 6 Kartographie, Statistik Grundlagen der Kartographie VO2 Grundlagen der Statistik VO2 Modul 2	Modul 7 Alpen und Europa Tirol, Alpen, Europa VO2 Geländepraktikum UE2 Module 1, 4	Modul 8 Sozial- und Wirtschaftswissenschaften Grundlagen der empir. Sozialforschung Grundlagen der Volkswirtschaftslehre und Regionalpolitik
3 / W	Modul 9 Physische Geographie (1) Grundzüge der physischen Geographie VO4 Module 4, 5	Modul 10 Humangeographie (1) Grundzüge der Humangeographie VO4 Module 1, 8	Modul 11 Grundlagen der Geoinformatik Einführung in Geographische Informationssysteme (GIS) VU 4 Modul 6	Modul 12 Wissenschaftliches Arbeiten Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Geographie Einführung in das wissenschaftl. Arbeiten Projektmanagement
4 / S	Modul 13 Physische Geographie (2) Übungen zur Physischen Geographie UE4 Modul 9	Modul 14 Humangeographie (2) Übungen zur Humangeographie UE4 Modul 10	Modul 15 Geoinformatik und Fernerkundung Geoinformatik, Fernerkundung VU 4 Modul 11	Modul 16 Allgemeine Geographie Proseminar zur physischen Geographie Proseminar zur Humangeographie Module 9, 10, 12
5 / W	Modul 17 Angewandte Geographie, Raumplanung Angewandte Geographie VO2 Raumplanung VO2	Modul 18 Regionale Geographie (1) Regionale Geographie VO4 Modul 16	Modul 19 Seminar mit Bachelorarbeit (1) Seminar SE2 Modul 16	Modul 20 Theoriebildung in der Geographie Seminar zum theoriegeleiteten Arbeiten
6 / S	Modul 21 Globaler Wandel Globaler Wandel - regionale Nachhaltigkeit VO2 Exkursion zum Globalen Wandel EU2	Modul 22 Regionale Geographie (2) Exkursion UE4 Modul 18	Modul 23 Seminar mit Bachelorarbeit (2) Seminar SE2 Modul 16	Wahlmodul gemäß § 5 Z 2 Module 37, 46, 52

Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften, Vertiefung Erdwissenschaften
Empfohlener Studienverlauf

	Zulassungsbedingungen			
Semester	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4
1 / W	Raum und Gesellschaft Raum und Gesellschaft VO4	Einführung in die Mathematik Einführung in die Mathematik VO4	Einführung in die Physik Einführung in die Physik VO5	Feste Erde System Erde VO4
2 / S	Modul 5 Atmosphäre (1) Einführung in die Meteorologie 1 VO2 Klimatologie / Hydrologie / Glaziologie VO2 Module 2, 3	Modul 6 Kartographie, Statistik Kartographie VO2 Statistik VO2 Module 2	Modul 7 Alpen und Europa Tirol, Alpen, Europa VO2 Geländepraktikum EU2 Module 1, 4	Wahlmodul gemäß § 5 (1b) Modul 8 oder 24
3 / W	Modul 25 Geologie (1) Strukturgeologie I VO1 Sedimentologie & Stratigraphie VU2 Geologische Übungen UE1 Module 2, 3, 4, 7	Modul 26 Mineralogie und Kristallographie Allgemeine Mineralogie, Kristallographie VO2 Spezielle Mineralogie VU2	Modul 27 Erdgeschichte Paläontologie VU2 Historische Geologie VO2 Proseminar PS1 Module 2, 3, 4, 7	Modul 28 Chemie und Geophysik Allg. u. Anorganische Chemie VO 2 Allg. u. Anorganische Chemie UE 1 Geophysik VO 2 Module 2, 3, 4
4 / S	Modul 29 Geologie (2) Geologische Karten und Profile UE2 Strukturgeologie II VO1 Quartärgeologie VO1 Module 25	Modul 30 Mineral- und Gesteinsansprache Mikroskopie VU2 Gesteinsbestimmung VU2 Erdwissenschaftliche Exkursion EU1 Module 26	Modul 31 Petrologie & Geochemie Petrologie VO2 Geochemie VO1 Labormethoden VU1 Module 26, 28	Modul 32 Geländekurs (1) Geländekurs (1) UE4 Module 29, 30, 31
5 / W	Modul 33 Petrographie Magmatite, Metamorphite, Sedimentgesteine VU3 Erzmikroskopie VU1 Module 30, 31	Modul 34 Geologie (3) Regionale Geologie VO2 Erdwissenschaftliche Exkursionen EU2 Module 29	Modul 35 Mineralische Roh- und Werkstoffe Lagerstätten und Rohstoffe VU2 Technische Werkstoffe VU2 Erdwissenschaftliche Exkursion EU1 Module 36	Modul 36 Seminar mit Bachelorarbeit (1) Seminar SE1
6 / S	Modul 37 Angewandte Geologie (1) Ingenieurgeologie (1) VU1 Hydrogeologie (1) VU2 Angewandte Quartärgeologie VU1	Modul 38 Geländekurs (2) Geländekurs (2) UE4	Modul 39 Seminar mit Bachelorarbeit (2) Seminar SE1	Wahlmodul gemäß § 5 Z 2 Module 21, 46, 52

Bachelorstudium Geo- und Atmosphärenwissenschaften, Vertiefung Meteorologie

Empfohlener Studienverlauf

Zulassungsbedingungen

Semester	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4
1 / W	Raum und Gesellschaft Raum und Gesellschaft VO4	Einführung in die Mathematik Einführung in die Mathematik VO4	Einführung in die Physik Einführung in die Physik VO 5	Feste Erde System Erde VO4
2 / S	Modul 5 Atmosphäre (1) Einführung in die Meteorologie 1 VO2 Klimatologie / Hydrologie / Glaziologie VO2 Module 2, 3	Modul 6 Kartographie, Statistik Kartographie VO2 Statistik VO2 Modul 2	Modul 7 Alpen und Europa Tirol, Alpen, Europa VO2 Geländepraktikum UE2 Module 1, 4	Modul 24 Physik (1) Einführung in die Physik 1 VU 4 Module 2, 3
3 / W	Modul 40 Atmosphäre (2) Einführung in die Meteorologie 2 VO2 Instrumentenkunde VO2 Module 5, 6, 24	Modul 41 Mathematik (2) Einführung in die Mathematik 2 VU4 Modul 2	Modul 42 Physik (2) Einführung in die Physik 2 VU 4 Modul 24	Modul 28 Chemie und Geophysik Allg. u. Anorganische Chemie VO 2 Allg. u. Anorganische Chemie UE 1 Geophysik VO 2 Module 2, 3, 4
4 / S	Modul 43 Instrumentenkunde u. Datenverarb. Meteorologisches Instrumentenpraktikum PR2 Digitale Informationsverarbeitung VO2 Module 1-7, 24, 40	Modul 44 Theoretische Meteorologie (1) Theoretische Meteorologie 1 VO3 Übungen zu Theoretische Met. 1 UE 1 Module 1-7, 24, 28, 40, 41, 42	Modul 45 Grundpraktikum Physikalisches Grundpraktikum PR 4 Module 1-7, 24, 28, 40, 41, 42	Modul 46 Klima und Kryosphäre Glaziologie VO 2 Das Klimasystem VO 2 Module 1-7
5 / W	Modul 47 Synopt. u. Allgem. Meteorologie (1) Wetteranalyse und -vorhersage VU2 Allgemeine Meteorologie 1 VO2 Module 43-46	Modul 48 Theoretische Meteorologie (2) Theoretische Meteorologie 2 VO2 Übungen zu Theoretische Met. 2 UE 1 Wetterbesprechung 1 PR 1 Modul 44	Modul 49 Fernerkundung Grundlagen der Fernerkundung VO 2 Übungen zu Grundl. d. Fernerkd. UE 1 Radar in der Meteorologie VU 1 Module 43-46	Modul 11 Grundlagen der Geoinformatik Einführung in Geographische Informationssysteme (GIS) VU 4 Module 6
6 / S	Modul 50 Synopt. u. Allgem. Meteorologie (2) Wetteranalyse und -vorhersage VU2 Allgemeine Meteorologie 2 VO2 Module 43-46		Modul 51 Seminar mit Bachelorarbeit Seminar SE1 Module 43-46	Wahlmodul gemäß § 5 Z 2