

STUDIENPLAN FÜR METEOROLOGIE
beschlossen vom Institutsrat des
Meteorologischen Instituts
am 21.11.2001

1. Allgemeines

Der Studienplan baut auf der Diplom-Prüfungsordnung und der Studienordnung für den Studiengang Meteorologie an der Universität Hamburg vom 27.1.2002 auf. Er hat empfehlenden Charakter und soll den Studierenden Orientierung bei ihrer individuellen Studienplanung geben.

Der Studienplan wurde für 'Regelstudierende' entworfen, also für Studentinnen und Studenten, die aufgrund ihrer Vorkenntnisse und persönlichen Fähigkeiten, aber auch aufgrund ihrer wirtschaftlichen Verhältnisse und sonstigen Lebensumstände in der Lage sind, den in der Studienordnung definierten Stoffumfang innerhalb der Regelstudienzeit von 10 Semestern zu bewältigen.

Der 'Regelstudierende' beginnt sein Studium mit einem Wintersemester. Für Studierende mit Studienbeginn im Sommersemester werden am Ende des Abschnitts 3.2 spezielle Hinweise gegeben.

2. Struktur des Studiums

Das Studium der Meteorologie ist ein Studium der Physik der Atmosphäre. Es vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten, die zur Ausübung des Berufs des Meteorologen/der Meteorologin befähigen. Wegen der internationalen Ausrichtung sowohl des Studiengangs als auch der nachfolgenden Berufstätigkeit wurden gestufte Abschlüsse (Bachelor, Diplom) eingeführt, die die problemlose Anerkennung der im Studium erbrachten Leistungen weltweit sicherstellen sollen. Um im Studium erbrachte Teilleistungen auch an anderen Universitäten anerkannt zu bekommen, wird ein Leistungspunktesystem (credit points) eingefügt, welches sich an den Vorgaben der Kultusministerkonferenz (KMK) sowie dem „European Credit Transfer System (ECTS)“ orientiert.

Die ersten vier Semester dienen dem Erwerb der mathematischen und physikalischen Grundlagen des Fachgebiets. Das meteorologische Lehrangebot beschränkt sich zunächst auf wenige, nur geringe Vorkenntnisse voraussetzende Lehrveranstaltungen. Dieser Studienabschnitt wird durch die Diplom-Vorprüfung abgeschlossen, deren Bestehen auch zum Weiterstudium in den Fächern Ozeanographie, Geophysik und (mit Einschränkungen) Physik berechtigt.

Nach bestandener Vorprüfung folgt in den Semestern 5 bis 10 das Hauptstudium mit einem umfangreichen Angebot an Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Praktika, die meteorologisches Basis- und Spezialwissen sowie vertiefte Kenntnisse in einem Nebenfach vermitteln sollen. Dieser Studienabschnitt besteht aus zwei Teilen:

- Der erste Teil endet nach dem 6. Semester mit der Bachelor-Prüfung und der Bachelor-Thesis. Es wird der Titel „Bachelor of Science“ verliehen, der den Studierenden eine solide mathematisch-physikalische Grundbildung bescheinigt. Der Bachelor-Grad berechtigt zum Weiterstudium des Fachs Meteorologie auch an anderen in- und ausländischen Studienorten. Er eröffnet ferner die Möglichkeit zum Wechsel in eine Vielzahl anderer akademischer Disziplinen.
- Im zweiten Teil des Hauptstudiums werden weitere Fachvorlesungen besucht, bevor nach dem 8. Semester die Diplomprüfung folgt. Sodann fertigen Regelstudierende ihre Diplomarbeit an, die sich über die Semester 9 und 10 erstreckt. Dieser Teil des Studiums endet mit der Verleihung des Titels „Diplom-Meteorologe/Diplom-Meteorologin“. Zusammen mit der Diplom-Urkunde wird eine englischsprachige Bescheinigung ausgehändigt, die die Gleichwertigkeit des an der Universität Hamburg erworbenen Meteorologie-Diploms mit dem in angelsächsischen Ländern üblichen Abschluß „Master of Atmospheric Physics“ bescheinigt.

Der „Regelstudierende“ legt alle Prüfungen semesterbegleitend zum frühestmöglichen Termin, d.h. in der vorlesungsfreien Zeit nach dem Semester ab, innerhalb dessen er das Prüfungsfach gehört und die Prüfungsvorleistungen erbracht hat.

3. Ablauf des Studiums

3.1 Veranstaltungen für Studienanfänger

Vor Beginn des Studiums, also noch innerhalb der vorlesungsfreien Zeit, wird vom Fachbereich Physik ein etwa 14-tägiger 'Mathematischer Vorkurs zur Vorbereitung auf Physik I' angeboten. Der genaue Termin wird im Vorlesungsverzeichnis (siehe Fachbereich Physik), sowie am Anschlagbrett (Geomatikum, 16 OG) und auf der Homepage des Meteorologischen Instituts (<http://www.mi.uni-hamburg.de>) bekanntgegeben. Der Kurs soll der Angleichung der mathematischen Vorkenntnisse der Studienanfänger aller physikalischen Fachrichtungen dienen.

Am 1. Vorlesungstag eines jeden Semesters beginnt die 'Orientierungseinheit Meteorologie', die von der Fachschaft Meteorologie (Organ der studentischen Selbstverwaltung) unterstützt durch den Lehrkörper des Instituts veranstaltet wird. Es wird über die Organisation des Studiums, die Prüfungsordnung, das Meteorologische Institut, das Berufsbild des Meteorologen und vieles andere informiert. Das jeweils aktuelle Programm wird durch Aushang und auf der Homepage des Instituts bekanntgegeben.

3.2 Grundstudium

Es wird empfohlen, das Studium der Meteorologie in einem Wintersemester zu beginnen, da dann alle Lehrveranstaltungen in einer sinnvoll aufeinander aufbauenden Reihenfolge gehört werden können (Regelstudium). Bei Studienbeginn in einem Sommersemester kann dies infolge von Kapazitätsengpässen nicht durchgängig gewährleistet werden.

Gemäß Studienordnung für den Studiengang Meteorologie an der Universität Hamburg (siehe Homepage des Instituts) ist es für den erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums erforderlich, Lehrveranstaltungen aus folgenden Bereichen zu belegen (SWS = Semesterwochenstunden):

- Lehrgebiet Mathematik : ca. 24 SWS Vorlesungen und Übungen
- Lehrgebiet Physik : ca. 34 SWS Vorlesungen, Übungen und Praktika
- Lehrgebiet Meteorologie : ca. 22 SWS Vorlesungen, Übungen und Praktika.

Ergänzende Lehrveranstaltungen: ca. 16 SWS Vorlesungen, Übungen und Praktika.

Auf jedes einzelne Semester sollen mindestens 20 SWS Vorlesungen, Übungen und Praktika entfallen. Bei der Planung des Studiums ist darauf zu achten, daß für die Anmeldung zu den Prüfungen mindestens diese Stundenzahlen nachzuweisen sind (durch Eintragung in die Belegbögen im Studienbuch).

Bei bestimmten Lehrveranstaltungen, die in der Studienordnung und in den nachfolgenden Semesterplänen namentlich aufgeführt werden, ist die **e r f o l g r e i c h e** Teilnahme nachzuweisen. Dies geschieht über (unbenotete) Scheine, die nach Maßgabe der Dozenten durch die Bearbeitung von Übungsaufgaben und/oder Klausuren sowie Seminarvorträge erworben werden. In Fächern, in denen eine Prüfung abgelegt werden muß, sollen diese Scheine vor der Teilnahme an der entsprechenden Prüfung erbracht werden.

Um den Studierenden bei der Gestaltung ihres Studiums zu helfen, hat eine aus Lehrenden und Lernenden bestehende Kommission Semesterpläne erstellt, die im Anhang I zu finden sind. In ihnen werden alle in der Prüfungs- oder Studienordnung genannten Pflichtveranstaltungen unterstrichen aufgeführt. Kursiv wurden Vorlesungen und Übungen eingetragen, deren Besuch nach einhelliger Meinung der Kommissionsmitglieder dringend empfohlen wird, beispielsweise weil Pflichtveranstaltungen auf ihnen aufbauen. Nur teilweise spezifiziert wurden die das Studium abrundenden Ergänzenden Lehrveranstaltungen. Bei der Auswahl dieser Lehrveranstaltungen sollen die Studierenden ihren Neigungen folgen und aus dem Vorlesungsangebot des Meteorologischen Instituts oder anderer Fachrichtungen auswählen.

Die zeitliche Zuordnung zu Wochentagen und Uhrzeiten erfolgte nur für die Lehrveranstaltungen, die seit Jahren zu immer gleichen Terminen angeboten werden. Eventuelle Änderungen werden vor Beginn eines jeden

Semesters am Anschlagbrett (Geomatikum, 16. OG), im Vorlesungsverzeichnis und auf der Homepage des Instituts mitgeteilt. Lehrveranstaltungen, die erst in einer Vorbesprechung zeitlich fixiert oder die gruppenweise zu verschiedenen Zeiten angeboten werden, wurden unterhalb der Tabellen aufgeführt. Dort sind auch die Scheine oder Prüfungen genannt, die 'Regelstudierende' zum Schluß des jeweiligen Semesters oder in der vorlesungsfreien Zeit danach erworben bzw. abgelegt haben sollten.

Studierenden, die in einem Wintersemester ihr Studium aufnehmen, wird empfohlen, sich bei der Gestaltung ihres Grundstudiums direkt an den für die Fachsemester 1 bis 4 aufgeführten Plänen zu orientieren. Studierende, die in einem Sommersemester beginnen, werden in ihrem Studium dadurch behindert, daß die Vorlesung 'Mathematik für Studierende der Physik I' nur in Wintersemestern angeboten wird. Die nur in Sommersemestern angebotene Vorlesung 'Mathematik II für Studierende der Physik' baut auf der Vorlesung I auf. Die Grundvorlesungen in Mathematik einfach in umgekehrter Reihenfolge zu hören, kann daher nicht generell empfohlen werden.

Das in den Plänen für die Fachsemester I bis IV konzipierte Grundstudium bedarf somit für die im Sommersemester Beginnenden einiger Modifikationen, deren konkrete Ausgestaltung jedoch von den individuellen Voraussetzungen des Studienanfängers abhängt. Dem betreffenden Personenkreis wird daher dringend empfohlen, durch Teilnahme an der Orientierungseinheit weitergehende Informationen einzuholen und zusätzlich eine spezielle Studienberatung (siehe Abschnitt 4.4) in Anspruch zu nehmen.

3.3 Diplom-Vorprüfung

Die Diplom-Vorprüfung wird studienbegleitend in drei Teilen am Ende des 2., 3. und 4. Semesters oder in der vorlesungsfreien Zeit danach abgelegt. Sie besteht aus mündlichen Prüfungen. Bei Zustimmung der Prüfer kann die Prüfung auf Wunsch des Studierenden auch in englischer Sprache erfolgen.

Regelstudierende lassen sich nach dem 2. Semester in „Experimentalphysik“ und „Einführung in die Meteorologie“, nach dem 3. Semester in „Theoretische Physik“ und nach dem 4. Semester in „Mathematik“ prüfen. Vor diesen Prüfungen sollten sie die jeweils zu den Fachvorlesungen gehörenden Scheine erwerben. Es wird nicht verlangt, daß diese als Prüfungsvorleistung gedachten Scheine bereits bei der Anmeldung zur Prüfung vorgelegt werden, da dies Regelstudierenden zeitlich kaum möglich sein wird. Die Scheine sollen jedoch vor der jeweiligen Prüfung erworben und müssen vor Aushändigung des Zeugnisses über die Diplom-Vorprüfung im Prüfungsamt eingereicht worden sein. Letzteres gilt auch für die nicht direkt einem Prüfungsfach zuzuordnenden Scheine aus den Lehrveranstaltungen „Hydrodynamik“, „Praktikum Datenverarbeitung in der Meteorologie I und II“ sowie „Meteorologisches Instrumentenpraktikum“.

3.4 Hauptstudium, Teil I

'Regelstudierende' haben nach dem 4. Semester ihre Diplom-Vorprüfung erfolgreich abgeschlossen und beginnen im 5. Semester (= Wintersemester) das Hauptstudium.

In Teil I des Hauptstudiums (Semester V und VI) sind folgende Semesterwochenstunden zu belegen:

- Lehrgebiet Meteorologie : ca. 27 SWS Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika
- Ergänzende Lehrveranstaltungen : ca. 16 SWS Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika.

Die Ergänzenden Lehrveranstaltungen sollen das Studium der Meteorologie abrunden. Bei der Auswahl dieser Lehrveranstaltungen sollen die Studierenden ihren Neigungen folgen und aus dem Vorlesungsangebot des Meteorologischen Instituts oder anderer Fachrichtungen auswählen.

Auf jedes einzelne Semester sollen mindestens 20 SWS Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika entfallen. Bei der Planung des Studiums ist darauf zu achten, daß für die Anmeldung zu den Prüfungen mindestens diese Stundenzahlen nachzuweisen sind (durch Eintragung in die Belegbögen im Studienbuch).

Bei bestimmten Lehrveranstaltungen, die in der Studienordnung und in den nachfolgenden Semesterplänen namentlich aufgeführt werden, ist die **e r f o l g r e i c h e** Teilnahme nachzuweisen. Dies geschieht über (unbenotete) Scheine, die nach Maßgabe der Dozenten durch die Bearbeitung von Übungsaufgaben und/oder Klausuren sowie Seminarvorträge erworben werden.

Alle Studierenden nehmen an insgesamt drei Meteorologischen Seminaren teil, die im Wechsel von den drei Abteilungen des Meteorologischen Instituts angeboten werden. Auf Teil I des Hauptstudiums entfallen die Meteorologischen Seminare I und II. Am Meteorologischen Seminar I nehmen die Studierenden als Zuhörer teil. Im Meteorologischen Seminar II halten sie einen Fachvortrag. Für die Vorbereitung dieses Vortrags wird eine Zeit von ca. 40 Stunden veranschlagt. Ergänzend zum Vortrag ist eine ca. 3-seitige schriftliche Zusammenfassung des Vortragsinhalts zu erstellen. Bei Zustimmung des Betreuers können die Vorträge und Zusammenfassungen auch in englischer Sprache gehalten bzw. abgefaßt werden.

3.5 Bachelor-Prüfung

Teile der Bachelor-Prüfung wurden bereits mit der Diplom-Vorprüfung erbracht. Die noch fehlenden Prüfungsleistungen werden studienbegleitend in zwei Teilen am Ende des 5. und des 6. Semesters oder in der vorlesungsfreien Zeit danach abgelegt. Sie bestehen aus mündlichen Prüfungen. Bei Zustimmung der Prüfer kann die Prüfung auf Wunsch des Studierenden auch in englischer Sprache erfolgen.

Regelstudierende lassen sich nach dem 5. Semester in „Physikalische Meteorologie I“ prüfen. Vor dieser Prüfung sollen sie je 1 Schein in den Fächern „Turbulenz und Grenzschicht“ sowie „Thermodynamik der Atmosphäre“ erwerben. Nach dem 6. Semester folgt die Prüfung in Theoretische Meteorologie I. Vor dieser Prüfung sollte der Schein zu dieser Lehrveranstaltung erworben worden sein. Es wird nicht verlangt, daß diese als Prüfungsvorleistung gedachten Scheine bereits bei der Anmeldung zur Prüfung vorgelegt werden, da dies Regelstudierenden zeitlich kaum möglich sein wird. Die Scheine müssen jedoch vor Aushändigung des Bachelor-Zeugnisses im Prüfungsamt eingereicht worden sein. Dasselbe gilt für die nicht direkt einem Prüfungsfach zuzuordnenden Scheine aus dem „Synoptikpraktikum“ und dem „Meteorologischen Seminar II“.

3.6 Bachelor-Thesis

Die Bachelor Thesis wird von Regelstudierenden in der vorlesungsfreien Zeit nach dem 6. Semester angefertigt. Es wird empfohlen, daß die Studierenden in der Thesis das Thema des zuvor im Meteorologischen Seminar II gehaltenen Vortrags wieder aufgreifen und weiter vertiefen. Hierfür wird ein Zeitaufwand von ca. 6 Wochen veranschlagt. Es handelt sich um eine schriftlich anzufertigende Studienarbeit mit einem Umfang von etwa 30 Seiten. Bei Zustimmung des Betreuers kann die Arbeit auch in englischer Sprache angefertigt werden.

3.7 Hauptstudium, Teil II

'Regelstudierende' haben nach dem 6. Semester die Bachelor-Prüfung erfolgreich abgeschlossen und beginnen Teil II des Hauptstudiums. Es dient der weiteren Vertiefung der Kenntnisse im Fach Meteorologie und der Verbreiterung der Wissensbasis durch den Besuch von Veranstaltungen aus dem Lehrangebot des Nebenfachs und des Wahlfachs.

In Teil II des Hauptstudiums (Semester VII und VIII) sind folgende Semesterwochenstunden zu belegen:

- Lehrgebiet Meteorologie : ca. 23 SWS Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika
- Lehrgebiet Nebenfach : ca. 10 SWS Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika
- Lehrgebiet Wahlfach : ca. 4 SWS Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika

- Ergänzende Lehrveranstaltungen : ca. 12 SWS Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika.

Im Nebenfachstudium sollen grundlegende und weiterführende Lehrveranstaltungen aus einem das Meteorologiestudium ergänzenden Gebiet der Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Mathematik oder Informatik gehört werden. Es wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Die Studierenden wählen zu Beginn des Nebenfachstudiums den Prüfer/die Prüferin des Nebenfachs aus und stimmen mit ihm/ihr ab, welche Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 SWS (± 2 SWS) eine sinnvolle Kombination ergeben. Hinweise zur Auswahl des Nebenfachs werden in Abschnitt 4.1 gegeben.

Das Wahlfach soll thematisch außerhalb der Meteorologie und des jeweils gewählten Nebenfachs angesiedelt sein, ansonsten unterliegt die Wahl keinen Beschränkungen. Es soll Lehrveranstaltungen im Umfang von etwa 4 SWS (± 1 SWS) umfassen.

Die Ergänzenden Lehrveranstaltungen sollen das Studium der Meteorologie abrunden. Bei der Auswahl dieser Lehrveranstaltungen sollen die Studierenden ihren Neigungen folgen und aus dem Vorlesungsangebot des Meteorologischen Instituts oder anderer Fachrichtungen auswählen.

Auf jedes einzelne Semester sollen mindestens 20 SWS Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika entfallen. Bei der Planung des Studiums ist darauf zu achten, daß für die Anmeldung zu den Prüfungen mindestens diese Stundenzahlen nachzuweisen sind (durch Eintragung in die Belegbögen im Studienbuch).

Bei bestimmten Lehrveranstaltungen, die in der Studienordnung und in den nachfolgenden Semesterplänen namentlich aufgeführt werden, ist die **e r f o l g r e i c h e** Teilnahme nachzuweisen. Dies geschieht über (unbenotete) Scheine, die nach Maßgabe der Dozenten durch die Bearbeitung von Übungsaufgaben und/oder Klausuren sowie Seminarvorträge erworben werden. Üblicherweise sind diese Scheine vor Anmeldung zu den entsprechenden Prüfungen zu erbringen.

Im auf Teil II des Hauptstudiums entfallenden Meteorologischen Seminar III. halten die Studierenden einen Fachvortrag. Für die Vorbereitung dieses Vortrags wird eine Zeit von ca. 40 Stunden veranschlagt. Ergänzend zum Vortrag ist eine ca. 3-seitige schriftliche Zusammenfassung des Vortragsinhalts zu erstellen. Bei Zustimmung des Betreuers können die Vorträge und Zusammenfassungen auch in englischer Sprache gehalten bzw. abgefaßt werden.

Studierende, die einen mathematisch-physikalisch ausgerichteten „Bachelor of Science“ oder einen gleichwertigen Abschluß in einem nicht-meteorologischen Fach erworben haben und das Diplom in Meteorologie an der Universität Hamburg erwerben wollen, dürften während ihres Bachelor-Studiums (also in ihren Fachsemestern V und VI) bereits alle Prüfungen und Leistungsnachweise für das Neben- und Wahlfach erbracht haben. Sie sollten die dadurch gewonnene Zeit nutzen können, um die normalerweise auf Teil I des Hauptstudiums entfallenden meteorologischen Lehrveranstaltungen zu hören und die dort geforderten Studien- und Prüfungsleistungen zu erbringen. Ihnen wird dringend empfohlen, an einer individuellen Studienberatung teilzunehmen (siehe Abschnitt 4.4), bei der auch über die mögliche Anerkennung weitere zuvor erbrachter Studienleistungen entschieden werden kann..

3.8 Diplomprüfung

Teile der Diplomprüfung wurden bereits mit der Bachelor-Prüfung erbracht. Die noch fehlenden Prüfungsleistungen werden studienbegleitend am Ende des 7. und des 8. Semesters oder in der vorlesungsfreien Zeit danach abgelegt. Sie bestehen aus mündlichen Prüfungen. Bei Zustimmung der Prüfer kann die Prüfung auf Wunsch des Studierenden auch in englischer Sprache erfolgen.

Regelstudierende lassen sich nach dem 7. Semester in „Theoretische Meteorologie II“ und nach dem 8. Semester in „Physikalische Meteorologie II“ sowie dem „Nebenfach“ prüfen. Vor diesen Prüfungen sollten sie die jeweils zu den Fachvorlesungen gehörenden Scheine in „Theoretische Meteorologie II“ sowie „Strahlung und Wolkenphysik“ erwerben. Es wird nicht verlangt, daß diese als Prüfungsvorleistung gedachten Scheine bereits bei der Anmeldung zur Prüfung vorgelegt werden, da dies Regelstudierenden zeitlich kaum möglich sein wird. Die Scheine müssen jedoch vor Aushändigung des Zeugnisses über die Diplomprüfung im Prüfungsamt eingereicht worden sein. Dasselbe gilt für die nicht direkt einem Prüfungsfach zuzuordnenden Scheine aus den Lehrveranstaltungen „Meteorologisches Seminar III“, „Numerikpraktikum“, „Lehrexkursion I“ und „Wahlfach“.

3.9 Diplomarbeit

'Regelstudierende' haben in der vorlesungsfreien Zeit nach dem 8. Semester die Diplomprüfung abgeschlossen und beginnen spätestens 2 Monate nach Abschluß der Diplomprüfung mit der Diplomarbeit, deren Bearbeitung in die Semester 9 und 10 fällt. Die Prüfungsordnung läßt es jedoch auch zu, daß die Diplomarbeit angefertigt wird, bevor die Diplomprüfung abgeschlossen wurde. Bei Zustimmung des Betreuers kann die Arbeit auch in englischer Sprache angefertigt werden.

Den Studierenden wird empfohlen, sich frühzeitig über mögliche Diplomarbeitsthemen zu informieren. Hierzu sollten Gespräche mit Angehörigen des Lehrkörpers geführt und das Gemeinsame Seminar besucht werden, in

dem Diplomanden und Doktoranden über ihre Arbeiten berichten. Einblick in die am Institut vertretenen meteorologischen Forschungsrichtungen, aus denen die Themen üblicherweise stammen, vermittelt der Besuch von Spezialvorlesungen, vor allem jedoch die Mitarbeit in Forschungsprojekten im Rahmen einer Tätigkeit als Studentische Hilfskraft.

4. Ergänzende Anmerkungen

4.1 Auswahl des Nebenfachs

Die Auswahl des Nebenfachs bereitet den Studierenden erfahrungsgemäß einige Schwierigkeiten. Es soll aus den Bereichen Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Mathematik oder Informatik kommen.

In Anhang II sind einige Fächerkombinationen mit Angabe des Umfangs an Semesterwochenstunden aufgeführt, die in der Vergangenheit bereits gewählt worden sind. Bevor eine bestimmte Fächerkombination fixiert wird, ist unbedingt die Zustimmung des Dozenten/der Dozentin einzuholen, bei dem/der die Nebenfachprüfung abgelegt werden soll.

Andere Fächerkombinationen sind möglich, bedürfen aber der schriftlichen Zustimmung des Studienfachberaters (siehe Abschnitt 4.4). Diese ist vor Beginn des Nebenfachstudiums einzuholen.

4.2 Ergänzungsveranstaltungen

Es wurde bereits mehrfach darauf hingewiesen, daß in die Semesterpläne nur solche Lehrveranstaltungen namentlich benannt wurden, die nach Meinung der Kommission, die den Studienplan erstellt hat, von allen Studierenden zu hören sind.

Darüber hinaus bietet der Lehrkörper des Instituts ergänzende Veranstaltungen zu speziellen Themen an, die für die notwendige fachliche Breite sorgen sollen und aus denen die Studierenden auswählen können. Die meisten dieser Vorlesungen werden in der Regel nur einmal pro Jahr oder in noch größeren Zeitabständen angeboten.

Die Liste der ergänzenden Lehrveranstaltungen unterliegt einem ständigen Wandel. Die nachfolgend genannten Veranstaltungen zeigen beispielhaft das in den vergangenen Semestern angebotene Spektrum an ergänzenden Vorlesungen und sonstigen Veranstaltungen auf. Ergänzungsvorlesungen, die auf im Grundstudium vermittelten Vorkenntnissen aufbauen, sollten erst im Hauptstudium gehört werden. Die Termine der Ergänzungsveranstaltungen werden zusammen mit den Studierenden im Rahmen einer Vorbesprechung, die regelmäßig am zweiten Tag nach Vorlesungsbeginn (siehe Aushänge oder Homepage) stattfindet, festgelegt.

Für das Grund- und Hauptstudium geeignete Lehrveranstaltungen:

- Einführung in die Luftchemie
- Physikalische Klimatologie
- Globale Umweltveränderungen
- Meteorologie des Umweltschutzes
- Schadstoffe in der Luft - Auswirkungen, Bewertungen, Maßnahmen
- Einführung in die rechnergestützte Meßwerterfassung und Steuerung
- Methoden der Datenauswertung
- Environmental Economics and Management
- Economic Modelling for Environmental Problems

Nur für Studierende im Hauptstudium geeignete Lehrveranstaltungen.

- Flugexkursion (Messen meteorologischer Größen vom Flugzeug aus)
- Lehrexkursion II (Erkundung der meteorologischen Forschungslandschaft)
- Wechselwirkungen Ozean-Atmosphäre
- Aerosole im Klimasystem
- Bodengebundene Fernerkundung der Atmosphäre
- Die Rolle von Modellen im Erkenntnisprozeß
- Strömungsprobleme des Umweltschutzes
- Grundlagen und Anwendung mesoskaliger Modelle
- PUMA-Workshop
- Numerische Experimente mit dynamischen Klimamodellen
- Einführung in die Grobstruktursimulationsmodellierung

Stoffeinträge in küstennahe Gewässer
Statistik für Meteorologen, Ozeanographen und Klimatologen
Luftelektrizität und Gewitter
Radarmeteorologie
Energie- und Wasserkreisläufe
Grundlagen mesoskaliger Modellierung
Wellen in der Atmosphäre
Großräumige Zirkulation
Physik der mittleren Atmosphäre
Planetenatmosphären
Strahlung und Wolken im Klimasystem
Satellitenfernerkundung
Projektstudium Kurzfristprognose
Strömungsvorgänge im Einflußbereich von Hindernissen
Technische Meteorologie
Mathematische Hilfsmittel
Numerik - Theorie und Praxis
Einführung in die Höchstleistungsrechner und Ihre Programmierung

Das jeweils aktuelle Angebot ist auf der Homepage des Instituts oder auf den Anschlägen des Instituts im 16. OG. des Geomatikums zu finden.

4.3 Kommentierte Vorlesungsverzeichnisse

Der Fachbereich Geowissenschaften und das Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, beiden gehört das Meteorologische Institut an, geben kommentierte Vorlesungsverzeichnisse heraus, mit Hilfe derer sich die Studierenden über Inhalt, Umfang und Ablauf der einzelnen Lehrveranstaltungen informieren können.

4.4 Studienberatung

Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch das Zentrum für Studienberatung und Psychologische Beratung der Universität Hamburg. Diese Institution bietet sowohl individuelle Beratungen als auch themenzentrierte Gruppenseminare an. Näheres ist auf der Homepage des Zentrums unter <http://www.uni-hamburg.de/studienberatung> zu finden.

Für eine Studienfachberatung stehen den Studierenden der Meteorologie alle Mitglieder des Lehrkörpers zur Verfügung (am Ende der Lehrveranstaltungen oder nach Vereinbarung). Darüber hinaus ist stets ein Mitglied des Lehrkörpers für die weitergehende Studienberatung, die Klärung von Detailfragen; die Anerkennung auswärts erbrachter Studienleistungen sowie die Bewertung von in Hamburg erbrachten Studienteilleistungen nach dem European Credit Transfer System (siehe Abschnitt 5) zuständig. Zur Zeit ist dies Prof. Schatzmann, Geomatikum, Raum 1618. Termine für individuelle Studienfachberatungen werden im Institutssekretariat vergeben. Zusätzlich berät die Fachschaft Meteorologie (Sprechstunden siehe Homepage der Fachschaft unter <http://www.mi.uni-hamburg.de/lehre/fachschaft/index.html> oder Anschlagbrett im 16. OG des Geomatikums) in allen das Studium betreffenden Fragen.

5. Anrechnung von Studienleistungen innerhalb des European Credit Transfer Systems (ECTS)

Studierende, die an allen in den jeweiligen Semestern vorgesehenen Lehrveranstaltungen teilnehmen, die Scheine erwerben und die Prüfungen bestehen, erhalten in Übereinstimmung mit den Regelungen der Kultusministerkonferenz (KMK) und des European Credit Transfer Systems (ECTS) 60 „Credit Points“ pro Jahr. Credit Points werden nur für nachweisbare Studienleistungen (Prüfungen, Scheine) vergeben. Eine Ausnahme bilden lediglich die Ergänzungsveranstaltungen. Hier sind Anwesenheitsbescheinigungen ausreichend, in denen bestätigt wird, daß die/der Studierende an mindestens 2/3 der Veranstaltung teilgenommen hat. Die in Anhang I aufgelisteten Semesterpläne geben an, welche Studienleistungen in welchen Semestern erbracht werden sollten. Anhang III gibt Auskunft über die den einzelnen Studienleistungen zugeordneten Credit Points. Beide Informationen sind auch der Studienordnung zu entnehmen, in welcher darüber hinaus die einzelnen Module aufgeführt sind.

Anhang I: Semesterpläne

Plan für das 1. Fachsemester (Beginn WS)

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰			<u>Mathematik I</u>	<u>Physik I</u>	<u>Mathematik I</u>
9 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰			für Studierende der Physik		für Studierende der Physik
10 ⁰⁰ - 11 ⁰⁰	<u>Physik I</u>				
11 ⁰⁰ - 12 ⁰⁰					
12 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰	<u>Mathe-</u>				
13 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰	<u>matische</u> <u>Ergänzun-</u> <u>gen I</u>				<i>Wetter- besprechung</i>
14 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰					
15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰					
16 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰	<u>Einführung</u>				
17 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰	in die <u>Meteo-</u> <u>rologie I</u>				
Zeitlich nicht festgelegte Veranstaltungen:					
3 SWS	<u>Übungen zur Physik I</u>				
2 SWS	<u>Übungen zur Mathematik I für Studierende der Physik</u>				
2 SWS	<u>Übungen zu „Einführung in die Meteorologie I“</u>				
5 SWS	= 6 Tage ganztägig (2-3 Wochen Zeitaufwand) <u>Physikalisches Praktikum für Studierende der Naturwissenschaften I</u> während der vorlesungsfreien Zeit (alternativ auch während der Vorlesungszeit im 2. Semester)				
Anmerkung:	Pflichtveranstaltungen sind unterstrichen, Ergänzungsveranstaltungen kursiv gedruckt.				
Leistungsnachweise:					
	1. <u>Schein</u> : Mathematik I für Studierende der Physik (Hausaufgaben) * 2. <u>Schein</u> : Physik I (Hausaufgaben und Klausur) 3. <u>Schein</u> : Physikalisches Praktikum f. Studierende d. Naturwissenschaften I 4. <u>Schein</u> : Einführung in die Meteorologie I (Hausaufgaben)				

* Mathematik: Insgesamt 2 Scheine aus Mathematik I bis IV für Studierende der Physik

Plan für das 2. Fachsemester

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰			<u>Mathematik II für Studierende der Physik</u>		<u>Mathematik II für Studierende der Physik</u>
9 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰	<u>Mathematische Ergänzungen II</u>			<u>Physik II</u>	
10 ⁰⁰ - 11 ⁰⁰					
11 ⁰⁰ - 12 ⁰⁰	<u>Physik II</u>				
12 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰					
13 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰					<i>Wetterbesprechung</i>
14 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰					
15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰					
16 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰	<u>Einführung in die Meteorologie II</u>				
17 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰					
Zeitlich nicht festgelegte Veranstaltungen:					
3 SWS	<u>Übungen zur Physik II</u>				
2 SWS	<u>Übungen zur Mathematik II für Studierende der Physik</u>				
2 SWS	<u>Übungen zu "Einführung in die Meteorologie II"</u>				
5 SWS	= 6 Tage ganztägig (2-3 Wochen Zeitaufwand) <u>Physikalisches Praktikum für Studierende der Naturwissenschaften II</u> während der vorlesungsfreien Zeit (alternativ auch während der Vorlesungszeit im dritten Semester)				
Anmerkung:	Pflichtveranstaltungen sind unterstrichen, Ergänzungsveranstaltungen kursiv gedruckt.				
Leistungsnachweise:					
	1. <u>Schein</u> : Physik II (Hausaufgaben und Klausur) 2. <u>Schein</u> : Mathematik II für Studierende der Physik (Hausaufgaben) * 3. <u>Schein</u> : Einführung in die Meteorologie II (Hausaufgaben) 4. <u>Schein</u> : Physikalisches Praktikum für Studierende d. Naturwissenschaften II				
Prüfungen:					
	Experimentalphysik (Vorlesungsstoff aus Physik I+II) Einführung in die Meteorologie (Stoff aus Vorlesungen I+II)				

* Mathematik: Insgesamt 2 Scheine aus Mathematik I bis IV für Physiker , siehe Studienordnung.

Plan für das 3. Fachsemester

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰		<u>Mathematik III</u>			<u>Mathematik III</u>
9 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰		<u>für Studierende der Physik</u>			<u>für Studierende der Physik</u>
10 ⁰⁰ - 11 ⁰⁰		<i>Physik III**</i>			<i>Physik III**</i>
11 ⁰⁰ - 12 ⁰⁰	<u>Theoretische Mechanik</u>			<u>Theoretische Mechanik</u>	
12 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰					
13 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰				<u>Meteorologische Meßinstrumente</u>	<i>Wetterbesprechung</i>
14 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰					
15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰					
16 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰					
17 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰					
Zeitlich nicht festgelegte Veranstaltungen:					
2 SWS	<u>Übungen zur Theoretischen Mechanik</u>				
2 SWS	<u>Übungen zur Mathematik III für Studierende der Physik *</u>				
2 SWS	<i>Übungen zu Physik III**</i>				
2 SWS	=2 Wochen in der vorlesungsfreien Zeit: <u>Meteorologisches Instrumentenpraktikum</u> . (Vorraussetzung: Besuch der Vorlesung Meteorologische Messinstrumente)				
2 SWS	<u>Praktikum Datenverarbeitung in der Meteorologie I</u>				
Anmerkung:	Pflichtveranstaltungen sind unterstrichen, Ergänzungsveranstaltungen kursiv gedruckt.				
Leistungsnachweise:					
	1. <u>Schein</u> : Theoretische Mechanik (Hausaufgaben und Klausur)				
	2. <u>Schein</u> : Meteorologisches Instrumentenpraktikum				
	3. <u>Schein</u> : Praktikum Datenverarbeitung in der Meteorologie I				
Prüfungen:					
	Theoretische Physik (Stoff aus Vorlesung Theoretische Mechanik)				

* Mathematik: Insgesamt 2 Scheine aus Mathematik I bis IV für Studierende der Physik

** Wer sich die Option offenhalten möchte, nach dem Vordiplom Physik weiterstudieren zu können, muß Physik III hören und sich in diesem Fach zusätzlich prüfen lassen.

Plan für das 4. Fachsemester

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰		<u>Mathematik IV für Studierende der Physik</u>			<u>Mathematik IV für Studierende der Physik</u>
9 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰					
10 ⁰⁰ - 11 ⁰⁰			<u>Synoptik</u>	<u>Hydrodynamik</u>	
11 ⁰⁰ - 12 ⁰⁰					
12 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰	<u>Hydrodynamik</u>				
13 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰					<i>Wetterbesprechung</i>
14 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰					
15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰					
16 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰					
17 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰					
Zeitlich nicht festgelegte Veranstaltungen:					
2 SWS	<u>Übungen zur Mathematik IV für Studierende der Physik *</u>				
2 SWS	<u>Praktikum Datenverarbeitung in der Meteorologie II</u>				
ca. 2 SWS	<i>Fachsprachenkurs</i>				
ca. 4 SWS	<i>Ergänzungsveranstaltungen nach Wahl des Studierenden</i>				
Anmerkung:	Pflichtveranstaltungen sind unterstrichen, Ergänzungsveranstaltungen kursiv gedruckt.				
Leistungsnachweise:					
	1. <u>Schein</u> : Hydrodynamik				
	2. <u>Schein</u> : Praktikum Datenverarbeitung in der Meteorologie II				
Prüfungen:					
Mathematik (Stoff aus den Vorlesungen „Mathematik I bis IV für Studierende der Physik)					

* Mathematik: Insgesamt 2 Scheine aus Mathematik I bis IV für Studierende der Physik

Plan für das 5. Fachsemester

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰				<u>Thermo-</u> <u>dynamik</u>	
9 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰	<i>Mathemati-</i> <i>sche Hilfs-</i> <i>mittel</i>				
10 ⁰⁰ - 11 ⁰⁰					<u>Turbulenz und</u> <u>Grenzschicht</u>
11 ⁰⁰ - 12 ⁰⁰					
12 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰	<u>Turbulenz</u> <u>und</u> <u>Grenzschicht</u>			<u>Synoptikprak-</u> <u>tikum I</u>	
13 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰					<u>Wetter-</u> <u>besprechung*</u>
14 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰	<u>Meteorologi-</u> <u>sches Semi-</u> <u>nar I</u>				
15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰					
16 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰					
17 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰					
Zeitlich nicht festgelegte Veranstaltungen:					
2 SWS	<u>Übungen zu "Thermodynamik"</u>				
ca. 6 SWS	<i>Ergänzungsveranstaltungen nach Wahl des Studierenden</i>				
Anmerkung:	Pflichtveranstaltungen sind unterstrichen, Ergänzungsveranstaltungen kursiv gedruckt.				
Leistungsnachweise:					
	1. <u>Schein</u> : Thermodynamik (Hausaufgaben und Klausur)				
	2. <u>Schein</u> : Turbulenz und Grenzschicht (Klausur)				
Prüfungen					
Physikalische Meteorologie I (Stoff aus den Vorlesungen Turbulenz und Grenzschicht sowie Thermodynamik)					

* Im V. oder VI. Semester ist eine Wetterprognose auszuarbeiten und bei der Wetterbesprechung vorzustellen (als Teil des Scheins „Synoptikpraktikum“)

Plan für das 6. Fachsemester

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰					
9 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰					
10 ⁰⁰ - 11 ⁰⁰		<u>Theoreti- sche Meteo- rologie I</u>			<u>Theoreti- sche Meteo- rologie I</u>
11 ⁰⁰ - 12 ⁰⁰					
12 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰				<u>Synoptik- praktikum Teil II</u>	
13 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰					<u>Wetter- besprechung*</u>
14 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰	<u>Meteorolo- gisches Seminar II (Vortrag)</u>				
15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰					
16 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰					
17 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰					
Zeitlich nicht festgelegte Veranstaltungen:					
2 SWS 2 SWS ca. 6 SWS	<u>Übungen zu "Theoretische Meteorologie I</u> <u>Optik der Atmosphäre</u> <i>Ergänzungsveranstaltungen nach Wahl des Studierenden</i>				
Anmerkung:	Pflichtveranstaltungen sind unterstrichen, Ergänzungsveranstaltungen kursiv gedruckt.				
Leistungsnachweise:					
	1. <u>Schein:</u> Theoretische Meteorologie I (Hausaufgaben und Klausur) 2. <u>Schein:</u> Meteorologisches Seminar II (1. Vortrag) 3. <u>Schein:</u> Synoptikpraktikum				
Prüfungen					
Theoretische Meteorologie I					
Bachelor Thesis (6 Wochen in der vorlesungsfreien Zeit)					

* Im V. oder VI. Semester ist eine Wetterprognose auszuarbeiten und bei der Wetterbesprechung vorzustellen (als Teil des Scheins „Synoptikpraktikum“)

Plan für das 7. Fachsemester

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰			<u>Statistik</u>		
9 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰					
10 ⁰⁰ - 11 ⁰⁰		<u>Theoreti-</u> <u>sche Meteoro-</u> <u>logie II</u>			<u>Theoreti-</u> <u>sche Meteoro-</u> <u>logie II</u>
11 ⁰⁰ - 12 ⁰⁰			<i>Gemeinsames Seminar</i>		
12 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰					
13 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰					<i>Wetter-</i> <i>besprechung</i>
14 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰	<u>Meteorologi-</u> <u>sches Seminar</u>				
15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰	<u>III(Vortrag)</u>				
16 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰					
17 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰					
Zeitlich nicht festgelegte Veranstaltungen:					
2 SWS	<u>Übungen zu „Theoretische Meteorologie II“</u>				
2 SWS	<u>Statistik</u>				
ca. 4 SWS	<u>Nebenfach</u>				
ca. 2 SWS	14 Tage während der vorlesungsfreien Zeit <u>Lehrexkursion I (alternativ</u> <u>mind. 4-wöchiges Praktikum beim DWD)</u>				
ca. 4 SWS	<i>Ergänzungsveranstaltungen nach Wahl des Studierenden</i>				
Anmerkung:	Pflichtveranstaltungen sind unterstrichen, Ergänzungsveranstaltungen kursiv gedruckt.				
Leistungsnachweise:					
	1. <u>Schein:</u> Theoretische Meteorologie II 2. <u>Schein:</u> Meteorologisches Seminar III (2. Vortrag) 3. <u>Schein:</u> Lehrexkursion I				
Prüfungen:					
Theoretische Meteorologie II					

Plan für das 8. Fachsemester

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰			<u>Strahlung</u>	<u>Wolken-</u> <u>physik</u>	
9 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰					
10 ⁰⁰ - 11 ⁰⁰					
11 ⁰⁰ - 12 ⁰⁰			<i>Gemeinsames Seminar</i>		
12 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰					
13 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰					<i>Wetter-</i> <i>besprechung</i>
14 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰					
15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰					
16 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰					
17 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰					
Zeitlich nicht festgelegte Veranstaltungen:					
2 SWS	<u>Übungen zu "Strahlung" und "Wolkenphysik"</u>				
2 SWS	<u>Numerikpraktikum</u>				
6 SWS	<u>Nebenfach</u>				
4SWS	<u>Wahlfach</u>				
1SWS	<i>Flugexkursion</i>				
1SWS	<i>Lehrexkursion II (ca. 1 Woche in der vorlesungsfreien Zeit)</i>				
ca. 2 SWS	<i>Ergänzungsveranstaltungen nach Wahl des Studierenden</i>				
Anmerkung:	Pflichtveranstaltungen sind unterstrichen, Ergänzungsveranstaltungen kursiv gedruckt.				
Leistungsnachweise:					
	1. <u>Schein:</u> Strahlung und Wolkenphysik (Hausaufgaben) 2. <u>Schein:</u> Numerikpraktikum 3. <u>Schein:</u> Nebenfach 4. <u>Schein:</u> Wahlfach				
Prüfungen					
	1. Physikalische Meteorologie II (Stoff aus den Vorlesungen Strahlung und Wolkenphysik) 2. Nebenfach				

Plan für das 9. und 10. Fachsemester

	Diplomarbeit (2 Semester)
--	----------------------------

Anhang II: Vorschläge zur Wahl des Nebenfachs

Nebenfach	Vorlesungen	Bemerkungen
Ozeanographie	4 SWS Allgemeine Meereskunde 8+2 SWS Theoretische Ozeanographie	1 Schein aus Theoretischer Ozeanographie I oder II alternativ: 4+2 SWS Regionale Ozeanographie, 4+2 aus Theorie der Wellen/Fernerkundung
Geophysik	2+2 SWS Einführung i.d. Geophysik I 2+2 SWS Einführung i.d. Geophysik II 2 SWS Vorlesung aus dem Hauptstudium	1 Schein
Bodenkunde *	2 SWS Bodenkunde I (V) 2 SWS Bodenkunde II (V) 2 SWS Bodentypenlehre (Ü) 2 SWS Bodenkundliches Seminar 2 SWS Spezialvorl. n. Vereinbarung	1 Schein
Botanik *	3 SWS Integrierte Eingangsphase (Teil Botanik) 3 SWS Praktikum Botanik 3 SWS Bestimmungspraktikum	Zeitaufwand mind. 2 Semester, da das erste Praktikum Voraussetzung für das zweite ist. Insgesamt müssen 12 SWS gehört werden und in den Praktika ist je ein Schein zu machen.
Geologie *	2+2 SWS Einführung i.d. Geologie f. Nebenfächler u. Lehramtskandidaten 3+3 SWS Erdgeschichte	1 Schein zusätzlich empfehlenswert: Tektonik (2+2 SWS)
Informatik *	Einführung i. d. Informatik für Mathematiker und Naturwissenschaftler (MN1): 3 SWS VL + 1 SWS Übungen (Schein) Praktische Informatik 2 (P2): 2 SWS VL + 2 SWS Übungen Praktische Informatik 3 (P3): 2 SWS VL + 2 SWS Übungen	1 Übungsschein aus MN1 sowie 1 Übungsschein aus P2 oder P3
Mathematik *	4+2 SWS Numerische Mathematik f. Studierende d. Wirtschaftsmathematik 4+2 SWS Approximation	1 Schein aus Übungen zu Approximation
Physikalische Chemie *	2 Semester á 2 SWS Vorlesung	Schein im Fortgeschrittenenpraktikum (12 Versuche incl. Auswertung und Kolloquium)

* Antrag auf Zulassung als Nebenfach beim Prüfungsamt erforderlich

Anhang III: Vergabe von Credit-Points (KMK / ECTS)

KMK / ECTS Credits für Leistungen im Grundstudium			
Lehrgebiet	Leistung	Credits	
Mathematik	Prüfung in „Mathematik“ (Vorlesungsstoff aus „Mathematik I bis IV für Studierende der Physik“).	20	28
	Prüfungsvorleistungen: Insgesamt 2 Scheine aus „Mathematik für Studierende der Physik I bis IV (Hausaufgaben und Klausur)“	4 + 4	
Physik	Prüfung in „Experimentalphysik“ (Vorlesungsstoff aus Physik I und II).	16	48
	Prüfungsvorleistungen: Je 1 Schein aus „Physik I“ und „Physik II“ (Hausaufgaben und Klausur)	4 + 4	
	sowie je 1 Schein aus „Physikalisches Praktikum für Studierende der Naturwissenschaften I und II“	4 + 4	
	Prüfung in „Theoretische Physik“ (Vorlesungsstoff aus „Theoretische Mechanik“): Prüfungsvorleistung: 1 Schein aus „Theoretische Mechanik“ (Hausaufgaben und Klausur)	12 4	
Meteorologie	Prüfung in „Grundzüge der Meteorologie“ (Vorlesungsstoff aus „Einführung in die Meteorologie I und II“).	12	36
	Prüfungsvorleistungen: Je 1 Schein aus „Einführung in die Meteorologie I und II“ (Hausaufgaben)	4 + 4	
	Weitere Leistungsnachweise: 1 Schein „Hydrodynamik“ (Klausur)	4	
	1 Schein „Meteorologisches Instrumentenpraktikum“	4	
	1 Schein „Praktikum Datenverarbeitung in der Meteorologie I“ 1 Schein „Praktikum Datenverarbeitung in der Meteorologie II“	4 4	
Ergänzungs- veranstaltungen	Lehrveranstaltungen nach Wahl des Studierenden im Umfang von insgesamt 16 SWS. Pro SWS gibt es 0,5 Credits.	8	8
	Summe		120

KMK / ECTS Credits für Leistungen im Hauptstudium I			
Lehrgebiet	Leistung	Credits	
Meteorologie	Prüfung in „Physikalische Meteorologie I“ (Vorlesungsstoff aus „Turbulenz und Grenzschicht“ sowie „Thermodynamik der Atmosphäre“ Prüfungsvorleistungen: Je 1 Schein aus „Turbulenz und Grenzschicht“ (Klausur) sowie „Thermodynamik der Atmosphäre“ (Hausaufgaben). Prüfung in „Theoretische Meteorologie I“ (Vorlesungsstoff aus Theoretische Meteorologie I“) Prüfungsvorleistung: 1 Schein aus „Theoretische Meteorologie I“ (Hausaufgaben und Klausur) Weitere Scheine: 1 Schein aus „Meteorologisches Seminar II“ 1 Schein aus „Synoptikpraktikum“	12 3 + 3 12 3 4 3	40
Ergänzungs- veranstaltungen	Lehrveranstaltungen nach Wahl des Studierenden im Umfang von insgesamt 16 SWS. Pro SWS gibt es 0,5 Credits.	8	8
Meteorologie	Bachelor-Thesis	12	12
	Summe		60

KMK / ECTS Credits für Leistungen im Hauptstudium II			
Lehrgebiet	Leistung	Credits	
Meteorologie	Prüfung in „Theoretische Meteorologie II“ (Vorlesungsstoff aus „Theoretische Meteorologie II“) Prüfungsvorleistung: 1 Schein aus „Theoretische Meteorologie II (Hausaufgaben und Klausur)	10 3	
	Prüfung in „Physikalische Meteorologie II“ (Vorlesungsstoff aus „Strahlung“ und „Wolkenphysik“). Prüfungsvorleistung: 1 Schein aus den Übungen zu „Strahlung“ und „Wolkenphysik“	10 3	
	Weitere Scheine: 1 Schein aus „Meteorologisches Seminar III“ 1 Schein aus „Numerikpraktikum“ 1 Schein „Lehrexkursion I“ oder 4-wöchiges meteorologisches Praktikum	4 3 5	
			38
Nebenfach	Prüfung im Nebenfach (Vorlesungsstoff aus dem Gebiet des Nebenfachstudiums in Absprache mit dem Prüfer des Nebenfachs) Prüfungsvorleistung: 1 Schein aus dem Gebiet des Nebenfachstudiums (in Absprache mit dem Prüfer des Nebenfachs)	10 3	
			13
Wahlfach	1 Schein aus dem Gebiet des Wahlfachs	3	
			3
Ergänzungs- veranstaltungen	Lehrveranstaltungen nach Wahl des Studierenden im Umfang von insgesamt 12SWS. Pro SWS gibt es 0,5 Credits.	6	
			6
Meteorologie	Diplomarbeit	60	
			60
	Summe		120