

MITTEILUNGSBLATT

52. SONDERNUMMER

DER

K



**UNI
GRAZ**

UNIVERSITÄT GRAZ Studienplan für das
Diplomstudium

Ausgegeben am 1. 8.2001

21.a Stück

Physik

Aufgrund des Bundesgesetzes über die Studien an den Universitäten (Universitäts-Studiengesetz-UniStG) BGBl. I Nr. 48/1997 in der Fassung der Bundesgesetze BGBl. I Nr. 131/1998, BGBl. I Nr. 167/1999 sowie BGBl. I Nr. 77/2000, hat die Studienkommission für das Diplomstudium Physik am 24.4.2001 folgenden Studienplan beschlossen:

§ 1. Grundlagen und Geltungsbereich

Dieser Studienplan wird aufgrund des Bundesgesetzes über die Studien an den Universitäten (Universitäts-Studiengesetz-UniStG), BGBl. I Nr. 48/1997 i.d.g.F. erlassen.

Dieser Studienplan regelt das Diplomstudium Physik an der Karl-Franzens-Universität Graz.

§ 2. Zielsetzung

(1) Ausbildungsziel

Die hohe Dynamik der wissenschaftlichen, technischen, und wirtschaftlichen Entwicklung erfordert in zunehmendem Maß im gesamten wissenschaftlich-technischen Bereich, von Universitäten bis zu Industrieunternehmen, hochqualifizierte Arbeitskräfte und Führungspersönlichkeiten, welche sowohl solide Fachqualifikation als auch interdisziplinäre Kompetenz und Managementfähigkeiten mitbringen. Diese sollen einerseits innovativ zur genannten dynamischen Entwicklung, andererseits verantwortungsbewusst zur Lösung jener komplexen Probleme, z.B. Umweltprobleme, die oft als Folge dieser Entwicklung auftreten, beitragen können.

Das Ausbildungsziel des Diplomstudiums Physik an der Karl-Franzens-Universität Graz ist, durch eine Kombination aus fundierter Fachausbildung, Anwendungsnähe und interdisziplinärer Schulung mit einem in Österreich einzigartigen Spektrum von vertiefenden und verbreiternden Schwerpunktfächern

AbsolventInnen heranzubilden, die für die eingangs genannten Anforderungen gut vorbereitet sind. Die sorgfältig sowohl solid als auch breit angelegte Ausbildung soll die AbsolventInnen befähigen, in eine Reihe verschiedener Berufsfelder erfolgreich einsteigen zu können. Sie sollen einerseits als hervorragend qualifizierte Fachleute in facheinschlägigen Berufen tätig werden können, andererseits aber auch weit darüber hinaus, etwa als leitende Angestellte im technisch-wissenschaftlichen Management, als "universelle Problemlöser" in innovativen Branchen oder als selbständige UnternehmerInnen oder KonsulentInnen.

(2) Qualifikationsprofil

Die Studierenden des Diplomstudiums Physik an der Karl-Franzens-Universität Graz erhalten eine anspruchsvolle physikalisch-mathematische Ausbildung im gesamten Gebiet der Physik und darüber hinaus, je nach individuell gewählten Schwerpunktsetzungen, eine vertiefte und verbreiterte Ausbildung in einem oder mehreren der Gebiete "Astrophysik", "Computerorientierte Physik", "Experimentalphysik", "Geophysik" und "Theoretische Physik". Die AbsolventInnen verfügen damit sowohl über ausgezeichnete Fachqualifikationen als auch über jene wertvolle häufig als "Physikalische Denkweise" bezeichnete Kernkompetenz, die sich aus einer Kombination von solidem naturwissenschaftlichen Wissen, Vertrautheit mit praktischen Methoden (experimentell, theoretisch und computerorientiert), hohem analytischen Denkvermögen und ausgeprägter Problemlösungsfähigkeit ergibt.

Zusätzlich zu dieser Fach- und Kernkompetenz haben die AbsolventInnen eine Grundausbildung in den Bereichen Projektmanagement und fächerübergreifende Teamarbeit erhalten, wodurch sie auch interdisziplinär geschult sind. Durch dieses breite Kompetenzspektrum sind die AbsolventInnen für die nachstehend angeführten Berufsfelder bestens qualifiziert.

Die wichtigsten Berufsfelder:

- Forschung, Lehre und Management an Universitäten oder universitätsnahen öffentlichen und privaten Forschungs- und Bildungsinstitutionen, insbesondere im Fachbereich Physik (unter Einschluss der Bereiche Astrophysik, Computeranwendungen im physikalischen Bereich, Geophysik, Meteorologie und Astronomie) aber auch darüber hinaus.
- Mitarbeit und Leitungsfunktionen in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Industrieunternehmen, insbesondere in High-Tech Branchen.
- Mitarbeit und Leitungsfunktionen in öffentlichen Institutionen oder privaten Unternehmen mit technisch-wissenschaftlicher Ausrichtung.
- Selbständige Tätigkeit als UnternehmerIn oder KonsulentIn im naturwissenschaftlich-technischen Bereich.

§ 3. Allgemeiner Aufbau des Studiums

Die Studiendauer beträgt 10 Semester, in denen Lehrveranstaltungen im Gesamtausmaß von 150 Semesterstunden (künftig kurz: SemSt) zu absolvieren sind. Von diesen werden 15 SemSt für freie Wahlfächer festgelegt.

Das Studium wird in drei Studienabschnitte eingeteilt, die jeweils durch eine Diplomprüfung abzuschließen sind. Dabei sind aus den Pflicht- und Wahlfächern im

1. Studienabschnitt (2 Semester) 37 SemSt
2. Studienabschnitt (4 Semester) 64 SemSt
3. Studienabschnitt (4 Semester) 34 SemSt

zu absolvieren, sowie im 3. Studienabschnitt eine Diplomarbeit zu verfassen.

Der 1. Abschnitt und der überwiegende Teil des 2. Abschnittes vermitteln eine für alle Studierenden gemeinsame Ausbildung im Ausmaß von insgesamt 86 SemSt. Im 2. und 3. Abschnitt ist zur Vertiefung und Verbreiterung dieser gemeinsamen Ausbildung nach Wahl der oder des Studierenden eines der Schwerpunktfächer

- Astrophysik
- Computerorientierte Physik
- Experimentalphysik

- Geophysik
- Theoretische Physik

zur Gänze zu absolvieren (insgesamt 49 SemSt). Diesem ist auch die Diplomarbeit thematisch zugeordnet.

Die freien Wahlfächer im Ausmaß von 15 SemSt können während des gesamten Studiums absolviert werden und sind keinem Studienabschnitt zugeordnet.

Eine Auflistung der Lehrveranstaltungen (LVen) aus den Pflichtfächern in den drei Studienabschnitten erfolgt weiter unten (§ 4 bis § 6). Dabei werden Kurzbezeichnungen verwendet, in denen das Kürzel "PD" für "Physik-Diplom" steht und die einzelnen Abschnitte, Fächer und Lehrveranstaltungen des Studiums ersichtlich sind. Empfehlungen für Lehrveranstaltungen aus den freien Wahlfächern werden ebenfalls in einem eigenen Abschnitt behandelt. In der Auflistung werden auch die ECTS-Punkte angegeben (vgl. § 10). Das gesamte Studium umfasst 300 ECTS-Punkte: Die Pflicht- und Wahlveranstaltungen der drei Studienabschnitte umfassen insgesamt 255 ECTS-Punkte, die Diplomarbeit 30 ECTS-Punkte und die freien Wahlfächer 15 ECTS-Punkte. Ebenfalls in der Auflistung angegeben ist eine Empfehlung, in welchem Semester des Studiums die Lehrveranstaltungen besucht werden sollten.

Etwaige Zulassungsvoraussetzungen zu Lehrveranstaltungen werden jeweils im Anschluss an die Auflistungen angegeben. Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen werden in der Prüfungsordnung in § 9 angegeben.

Die Lehrveranstaltungstypen werden im Anhang A besprochen. Empfehlungen und Richtlinien für die Lehrinhalte der Pflichtveranstaltungen werden von der Studienkommission getrennt beschlossen und sind nicht Bestandteil des Studienplans.

§ 4. Erster Studienabschnitt

Der erste Studienabschnitt dient der Einführung in die Physik und der Erarbeitung der mathematischen und experimentell-messtechnischen Hilfsmittel. Ziel ist, die Studierenden auf ein einheitlich gutes Niveau auf der Basis eines erweiterten und ergänzten Lehrstoffes der AHS (naturwissenschaftlicher Zweig) zu bringen. Insgesamt sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von mindestens 37 SemSt innerhalb von 2 Semestern zu absolvieren, die sich wie angegeben auf die folgenden Pflichtfächer verteilen:

| Name des Faches | Zahl der SemSt |
|--|-----------------------|
| Pflichtfach "Einführung in die Physik" | 20 |
| Pflichtfach "Mathematische Methoden" | 17 |

| PD-1 | Lehrveranstaltungen im 1. Studienabschnitt | LV-Typ | SemSt | ECTS-Punkte | Sem. d. Teilnahme |
|------|--|--------|-------|-------------|-------------------|
|------|--|--------|-------|-------------|-------------------|

PD-1.1 Pflichtfach "Einführung in die Physik"

| | | | | | |
|------------|---|----|---|---|---|
| PD-1.1.1.a | Physik 1 (Klassische Mechanik) | VU | 3 | 5 | 1 |
| PD-1.1.1.b | Übungen zu Physik 1 | UE | 1 | 1 | 1 |
| PD-1.1.2.a | Physik 2 (Wärmelehre und Grundlagen der Elektrizität) | VU | 3 | 5 | 1 |
| PD-1.1.2.b | Übungen zu Physik 2 | UE | 1 | 1 | 1 |
| PD-1.1.3 | Physik 3 (Magnetismus, Elektrodynamik und Optik) | VU | 3 | 5 | 2 |
| PD-1.1.4 | Physik 4 (Physik der Materie) | VU | 3 | 5 | 2 |
| PD-1.1.5 | Übungen zu Physik 3 und 4 | UE | 1 | 2 | 2 |
| PD-1.1.6 | Einführung in die physikalischen Messmethoden | VP | 3 | 5 | 2 |
| PD-1.1.7 | Computer und Physik | VU | 2 | 3 | 1 |

PD-1.2 Pflichtfach "Mathematische Methoden"

| | | | | | |
|------------|---|----|---|---|---|
| PD-1.2.1 | Einführung in die Mathematischen Methoden | VU | 1 | 2 | 1 |
| PD-1.2.2.a | Mathematische Methoden 1 | VU | 3 | 5 | 1 |
| PD-1.2.2.b | Übungen zu Mathematische Methoden 1 | UE | 1 | 1 | 1 |
| PD-1.2.3.a | Mathematische Methoden 2 | VU | 3 | 5 | 1 |
| PD-1.2.3.b | Übungen zu Mathematische Methoden 2 | UE | 1 | 1 | 1 |
| PD-1.2.4.a | Mathematische Methoden 3 | VU | 3 | 5 | 2 |
| PD-1.2.4.b | Übungen zu Mathematische Methoden 3 | UE | 1 | 2 | 2 |
| PD-1.2.5.a | Mathematische Methoden 4 | VU | 3 | 5 | 2 |
| PD-1.2.5.b | Übungen zu Mathematische Methoden 4 | UE | 1 | 2 | 2 |

Als Studieneingangsphase gemäß §38(1) UniStG werden die Lehrveranstaltungen

| | |
|------------|---|
| PD-1.1.1.a | (Physik 1, 3std.) |
| PD-1.2.1 | (Einführung in die mathematischen Methoden, 1std) |
| PD-1.2.2.a | (Mathematische Methoden 1, 3std.), |

mit insgesamt 7 Semesterstunden festgesetzt.

Die Lehrveranstaltung "Einführung in die mathematischen Methoden" ist als Intensivkurs vor den anderen Lehrveranstaltungen des Pflichtfaches "Mathematische Methoden" abzuhalten. Weiters wird empfohlen, die Lehrveranstaltungen "Physik" 1 bis 4 und "Mathematische Methoden" 1 bis 4 und die dazugehörigen Übungen jeweils als halbsemestrige Blöcke zu gestalten, um einen kontinuierlichen Aufbau des Studiums zu gewährleisten.

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Lehrveranstaltung "Einführung in die physikalischen Messmethoden" (PD-1.1.6) sind je ein positiver Abschluss aus der VU-Serie "Mathematische Methoden 1-4" und aus der Serie "Physik 1-4".

§ 5. Zweiter Studienabschnitt

Der zweite Studienabschnitt dient der Vertiefung der Grundausbildung sowie ersten Schritten zur Schwerpunktbildung. Neben den drei Pflichtfächern muß eines der fünf angeführten Schwerpunktfächer als Wahlfach absolviert werden. Insgesamt sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von mindestens 64 SemSt innerhalb von 4 Semestern zu absolvieren. Davon sind 49 SemSt den Pflichtfächern, und 15 SemSt dem Wahlfach (also einem der in § 3 genannten Schwerpunktfächer) zugeordnet.

Die SemSt verteilen sich wie angegeben:

| Name des Faches | Zahl der SemSt |
|---|----------------|
| Pflichtfach: "Grundkenntnisse der Experimentalphysik" | 23 |
| Pflichtfach: "Grundkenntnisse der Theoretischen Physik" | 16 |
| Pflichtfach: "Erweiterungsfach" | 10 |
| | 15 |
| Wahlfach: Schwerpunktfach | |

Die schwerpunktunabhängigen 49 SemSt entsprechen folgenden Lehrveranstaltungen:

| PD-2 | Lehrveranstaltungen im 1. Studienabschnitt | LV-Typ | SemSt | ECTS-Punkte | Sem. d. Teilnahme |
|---------------|---|--------|-------|-------------|-------------------|
| PD-2.1 | Pflichtfach "Grundkenntnisse der Experimentalphysik" | | | | |
| PD-2.1.1 | Laborübungen 1 | LU | 3 | 5 | 3 |
| PD-2.1.2 | Laborübungen 2 | LU | 3 | 5 | 3 |
| PD-2.1.3 | Laborübungen 3 | LU | 3 | 6 | 4 |
| PD-2.1.4 | Laborübungen 4 | LU | 4 | 7 | 4 |
| PD-2.1.5.a | Elektrodynamik, Optik und Thermodynamik | VO | 3 | 6 | 4 |
| PD-2.1.5.b | Übungen zu Elektrodynamik, Optik und Thermodynamik | UE | 1 | 2 | 4 |
| PD-2.1.6 | Materie 1 | VO | 3 | 6 | 5 |
| PD-2.1.7 | Materie 2 | VO | 3 | 6 | 6 |
| PD-2.2 | Pflichtfach "Grundkenntnisse der Theoretischen Physik" | | | | |
| PD-2.2.1.a | Mathematische Methoden 5 | VU | 3 | 5 | 3 |
| PD-2.2.1.b | Übungen zu Mathematische Methoden 5 | UE | 1 | 2 | 3 |
| PD-2.2.2.a | Theoretische Mechanik | VO | 3 | 6 | 3 |
| PD-2.2.2.b | Übungen zu Theoretische Mechanik | UE | 1 | 2 | 3 |
| PD-2.2.3.a | Quantenmechanik | VO | 3 | 6 | 4 |
| PD-2.2.3.b | Übungen zu Quantenmechanik | UE | 1 | 2 | 4 |
| PD-2.2.4.a | Wahlweise: Klassische Feldtheorie | VO | 3 | 6 | 5-6 |
| PD-2.2.4.b | Statistische Physik Übungen zur gewählten Vorlesung PD-2.2.4.a | UE | 1 | 2 | 5-6 |

PD-2.3 Pflichtfach "Erweiterungsfach"

| | | | | | |
|------------|---------------------------------------|----|---|---|-----|
| PD-2.3.1 | Einführung in die Astrophysik | VO | 2 | 3 | 3 |
| PD-2.3.2 | Einführung in die Geophysik | VO | 2 | 3 | 3 |
| PD-2.3.3 | Übungen zu Astro- und Geophysik | UE | 1 | 2 | 3 |
| PD-2.3.4 | Einführung in die Meteorologie | VO | 2 | 3 | 4/6 |
| PD-2.3.5.a | Computerorientierte Physik | VO | 2 | 4 | 4/6 |
| PD-2.3.5.b | Übungen zu Computerorientierte Physik | UE | 1 | 2 | 4/6 |

Die 15 SemSt aus dem jeweils gewählten Wahlfach (Schwerpunktfach) sind:

PD-2.(ACEGT) Lehrveranstaltungen im 2. Studienabschnitt LV-Typ SemSt ECTS-Punkte Sem. d. Teilnahme

PD-2.A Schwerpunktfach "Astrophysik"

| | | | | | |
|------------|---|----|---|---|---|
| PD-2.A.1.a | Astrophysik 1 | VO | 3 | 6 | 5 |
| PD-2.A.1.b | Übungen zu Astrophysik 1 | UE | 2 | 4 | 5 |
| PD-2.A.2.a | Theoretische Astrophysik 1 | VO | 3 | 6 | 6 |
| PD-2.A.2.b | Übungen zu Theoretische Astrophysik 1 | UE | 1 | 2 | 6 |
| PD-2.A.3 | Einführung in die Sonnenphysik | VU | 3 | 5 | 6 |
| PD-2.A.4.a | Computermethoden der Astrophysik 1 | VO | 2 | 4 | 5 |
| PD-2.A.4.b | Übungen zu Computermethoden der Astrophysik 1 | UE | 1 | 2 | 5 |

PD-2.C Schwerpunktfach "Computerorientierte Physik"

| | | | | | |
|------------|--|----|---|---|---|
| PD-2.C.1.a | Computational Physics 1: Lineare Algebra | VU | 2 | 4 | 6 |
| PD-2.C.1.b | Praktikum zu Computational Physics 1 | UE | 1 | 2 | 6 |
| PD-2.C.2 | Grundlagen 1: Automatentheorie und formale Sprachen | VO | 2 | 4 | 5 |
| PD-2.C.3 | Grundlagen 2: Hardware, Netzwerke, Betriebssysteme | VO | 3 | 5 | 6 |
| PD-2.C.4.a | Digitalelektronik | VU | 1 | 2 | 6 |
| PD-2.C.4.b | Laborübungen zu Digitalelektronik | LU | 2 | 4 | 6 |
| PD-2.C.5 | Programmierung in C und C++ | VU | 2 | 4 | 5 |
| PD-2.C.6 | Programmierung in symbolischen Sprachen | VU | 2 | 4 | 5 |

PD-2.E Schwerpunktfach "Experimentalphysik"

| | | | | | |
|------------|---|----|---|----|---|
| PD-2.E.1 | Fortgeschrittene Experimentiertechnik | VU | 2 | 4 | 5 |
| PD-2.E.2 | Physikalische Laborübungen für Fortgeschrittene | LU | 6 | 11 | 6 |
| PD-2.E.3.a | Analogelektronik | VU | 1 | 2 | 5 |
| PD-2.E.3.b | Laborübungen zu Analogelektronik | LU | 1 | 2 | 5 |
| PD-2.E.4.a | Digitalelektronik | VU | 1 | 2 | 6 |
| PD-2.E.4.b | Laborübungen zu Digitalelektronik | LU | 2 | 4 | 6 |
| PD-2.E.5 | Programmierung in C und C++ | VU | 2 | 4 | 5 |

PD-2.G Schwerpunktfach "Geophysik"

| | | | | | |
|----------|--|----|---|---|---|
| PD-2.G.1 | Übungen zu Einführung in die Meteorologie | UE | 1 | 2 | 4 |
| PD-2.G.2 | Magnetismus und Magnetfeld der Erde | VO | 2 | 3 | 5 |
| PD-2.G.3 | Seismik und Aufbau der Erde | VO | 1 | 2 | 6 |
| PD-2.G.4 | Schwerkraft und Figur der Erde | VO | 1 | 2 | 6 |
| PD-2.G.5 | Einführung in die Klassische und Bayesianische Statistik | VU | 2 | 4 | 5 |
| PD-2.G.6 | Wahlweise eine der beiden Lehrveranstaltungen: Programmierung in Fortran und IDL Programmierung in C und C++ | VU | 2 | 4 | 5 |

Neben diesen verpflichtenden Lehrveranstaltungen ist von der oder dem Studierenden des Schwerpunktfachs Geophysik eines des beiden LV-Bündel "Umweltphysik und Meteorologie" oder "Weltraumphysik und Aeronomie" im Ausmaß von jeweils 6 SemSt zur Gänze zu wählen. Die Lehrveranstaltungen aus diesen LV-Bündeln sind jeweils:

LV-Bündel "Umweltphysik und Meteorologie"

| | | | | | |
|----------|--|----|---|---|---|
| PD-2.G.7 | Untere Atmosphäre 1 (Chemie und Dynamik) | VO | 2 | 4 | 5 |
| PD-2.G.8 | Physikalische Klimatologie | VO | 2 | 4 | 6 |
| PD-2.G.9 | Messmethoden der Umweltphysik und Meteorologie 1 (<i>in situ</i> Messungen) | VS | 2 | 4 | 6 |

LV-Bündel "Weltraumphysik und Aeronomie"

| | | | | | |
|-----------|---|----|---|---|---|
| PD-2.G.10 | Obere Atmosphäre 1 (Aeronomie der Erde und der Planeten) | VO | 2 | 4 | 5 |
| PD-2.G.11 | Planetenmagnetosphären | VO | 2 | 4 | 6 |
| PD-2.G.12 | Messmethoden der Weltraumphysik und Aeronomie 1 (<i>in situ</i> Messungen) | VS | 2 | 4 | 6 |

PD-2.T Schwerpunktfach "Theoretische Physik"

| | | | | | |
|------------|--|----|---|---|-----|
| PD-2.T.1.a | Mathematische Methoden 6 | VU | 3 | 5 | 5 |
| PD-2.T.1.b | Übungen zu Mathematische Methoden 6 | UE | 1 | 2 | 5 |
| PD-2.T.2.a | Je nach Wahl von PD-2.2.4 die jeweils andere Vorlesung "Klassische Feldtheorie" oder "Statistische Physik" | VU | 3 | 6 | 5-6 |
| PD-2.T.2.b | Übungen zu PD-2.T.2.a | UE | 1 | 2 | 5-6 |
| PD-2.T.3 | Quantenmechanik 2 | VU | 3 | 6 | 5 |
| PD-2.T.4 | Seminar zur Quantenphysik | SE | 2 | 4 | 6 |
| PD-2.T.5 | Spezialvorlesung zur Theoretischen Physik (nach Wahl) | VO | 2 | 4 | 6 |

Die Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnittes können in englischer Sprache abgehalten werden.

Voraussetzung für die Teilnahme an den "Laborübungen 1-3" (PD-2.1.1-3) ist der erfolgreiche Abschluss der Lehrveranstaltung "Einführung in die physikalischen Messmethoden" (PD-1.1.6). Voraussetzung für die Teilnahme an den "Laborübungen 4" (PD-2.1.4) ist der erfolgreiche Abschluss aller drei Lehrveranstaltungen "Laborübungen 1-3" (PD-2.1.1-3).

Voraussetzung für die Teilnahme an den "Physikalischen Laborübungen für Fortgeschrittene" (PD-2.E.2) ist der erfolgreiche Abschluss der Lehrveranstaltungen "Elektrodynamik, Optik und Thermodynamik" (PD-2.1.5.a), "Fortgeschrittene Experimentiertechnik" (PD-2.E.1) sowie der "Laborübungen 1-

4" (PD-2.1.1-4). Voraussetzung für die Teilnahme an den "Laborübungen zu Analogelektronik" (PD-2.E.3b) und den "Laborübungen zu Digitalelektronik" (PD-2.E.4b) ist der erfolgreiche Abschluss der "Laborübungen 1-4" (PD-2.1.1-4).

Voraussetzung für die Teilnahme an der VU "Programmierung in C und C++" (PD-2.C5, PD-2.E.5, PD-2.G.6) ist der erfolgreiche Abschluss der VU "Computer und Physik" (PD-1.1.7).

§ 6. Dritter Studienabschnitt

Im dritten Studienabschnitt wird die Schwerpunktbildung und die fachspezifische Vorbereitung auf die Diplomarbeit fortgesetzt und eine Diplomarbeit aus dem Schwerpunktfach angefertigt. Insgesamt sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von mindestens 34 SemSt zur Gänze aus dem gewählten Wahlfach (Schwerpunktfach) innerhalb von 4 Semestern zu absolvieren.

Die SemSt verteilen sich entsprechend dem gewählten Schwerpunktfach wie angegeben:

| PD-3 | Lehrveranstaltungen im 3. Studienabschnitt aus dem jeweils gewählten Schwerpunktfach | LV-Typ | SemSt | ECTS-Punkte | Sem. d. Teilnahme |
|---------------|---|--------|-------|-------------|-------------------|
| PD-3.A | Schwerpunktfach "Astrophysik" | | | | |
| PD-3.A.1.a | Astrophysik 2 | VO | 3 | 7 | 7 |
| PD-3.A.1.b | Übungen zu Astrophysik 2 | UE | 1 | 2 | 7 |
| PD-3.A.2.a | Theoretische Astrophysik 2 | VO | 3 | 7 | 8 |
| PD-3.A.2.b | Übungen zu Theoretische Astrophysik 2 | UE | 1 | 2 | 8 |
| PD-3.A.3 | Theoretische Astrophysik 3 | VO | 3 | 7 | 9 |
| PD-3.A.4 | Theoretische Sonnenphysik | VO | 3 | 7 | 7 |
| PD-3.A.5 | Seminar Sonnenphysik | SE | 2 | 4 | 8 |
| PD-3.A.6.a | Computermethoden der Astrophysik 2 | VO | 2 | 5 | 7 |
| PD-3.A.6.b | Übungen zu Computermethoden der Astrophysik 2 | UE | 1 | 2 | 7 |
| PD-3.A.7 | Astrophysikalische Datenauswertung | SE | 2 | 4 | 8 |
| PD-3.A.8 | Sonne und Space Weather | VO | 3 | 6 | 8 |
| PD-3.A.9 | Astrophysikalisches Spezialseminar: Forschungsstrategien, Projektdefinition, -antragstellung und -überwachung | SE | 2 | 4 | 9 |
| PD-3.A.10 | Ausgewählte Kapitel aus moderner Astrophysik | VO | 3 | 6 | 7 |
| PD-3.A.11 | Astronomisches Praktikum | PK | 2 | 5 | 8 |
| PD-3.A.12 | Praktikum Sonnenphysik | XP | 1 | 2 | 9 |
| PD-3.A.13 | Privatissimum aus Astrophysik für DiplomandInnen | PV | 2 | 5 | 10 |

PD-3.C Schwerpunktfach "Computerorientierte Physik"

| | | | | | |
|------------|---|-------|---|----|------|
| PD-3.C.1.a | Computational Physics 2: Monte Carlo Methoden | VU | 2 | 5 | 7 |
| PD-3.C.1.b | Praktikum zu Computational Physics 2 | UE | 1 | 2 | 7 |
| PD-3.C.2.a | Computational Physics 3: Differential und Integral Kalkül | VU | 2 | 5 | 8 |
| PD-3.C.2.b | Praktikum zu Computational Physics 3 | UE | 1 | 3 | 8 |
| PD-3.C.3 | Computermethoden der statistischen Physik | VU | 2 | 5 | 7 |
| PD-3.C.4 | Computermethoden der Quantenphysik | VU | 2 | 5 | 8 |
| PD-3.C.5 | UNIX System, Netzwerke und Kommunikation | VU | 3 | 7 | 7 |
| PD-3.C.6 | Datenanalyse und Visualisierung | VU | 2 | 4 | 7 |
| PD-3.C.7 | Wahlweise eine der beiden Lehrveranstaltungen: Datenbanken Parallelrechner Praktikum | VU/PK | 2 | 4 | 7-8 |
| PD-3.C.8 | Nach Wahl im Ausmaß von insgesamt 6 SemSt aus folgenden Lehrveranstaltungen: Computermethoden der Astrophysik Computermethoden der Elementarteilchenphysik Computermethoden der Festkörperphysik Geophysik: Methoden der Datenanalyse und Dateninversion Geophysik: Methoden der Modellierung und Simulation | | 6 | 12 | 7-9 |
| PD-3.C.9 | Wahlweise (im Gesamtausmaß von 4 SemSt): Lehrveranstaltungen aus den anderen Schwerpunktfächern der 2. oder 3. Abschnitte oder aus den nicht gewählten Lehrveranstaltungen der Listen PD-3.C.7 und PD-3.C.8 | | 4 | 8 | 7-10 |
| PD-3.C.10 | Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse (in Englisch) | VS | 2 | 4 | 8 |
| PD-3.C.11 | Planung und Organisation von Projekten aus Computerorientierter Physik | VU/VS | 1 | 2 | 9 |
| PD-3.C.12 | Privatissimum aus Computerorientierter Physik für DiplomandInnen | PV | 4 | 9 | 10 |

PD-3.E Schwerpunktfach "Experimentalphysik"

| | | | | | |
|-----------|---|----|---|----|------|
| PD-3.E.1 | Einführung in die mechanische Fertigungstechnik | VP | 1 | 2 | 7 |
| PD-3.E.2 | Fortgeschrittenes Elektroniklabor | LU | 2 | 5 | 7 |
| PD-3.E.3 | Einführung in die aktuelle Forschung: Ausgewählte Experimente aus den wissenschaftlichen Arbeitsgruppen | VU | 3 | 7 | 7 |
| PD-3.E.4 | Spezialvorlesung 1 zur Experimentalphysik (nach Wahl) | VO | 2 | 5 | 7-9 |
| PD-3.E.5 | Spezialvorlesung 2 zur Experimentalphysik (nach Wahl) | VO | 2 | 5 | 7-9 |
| PD-3.E.6 | Spezialvorlesung 3 zur Experimentalphysik (nach Wahl) | VO | 2 | 4 | 7-9 |
| PD-3.E.7 | Planung und Organisation wissenschaftlicher Projekte aus Experimentalphysik | VU | 2 | 5 | 8 |
| PD-3.E.8 | Experimentelle Projektarbeit | LU | 6 | 13 | 9 |
| PD-3.E.9 | Privatissimum aus Experimentalphysik | PV | 2 | 4 | 8 |
| PD-3.E.10 | Privatissimum zur experimentellen Durchführung | PV | 4 | 9 | 9-10 |

| | | | | | |
|-----------|---|----|---|---|-----|
| PD-3.E.11 | Privatissimum aus dem Gebiet der Diplomarbeit | PV | 2 | 4 | 9 |
| PD-3.E.12 | Seminar 1 aus Experimentalphysik | SE | 2 | 4 | 7-9 |
| PD-3.E.13 | Seminar 2 aus Experimentalphysik | SE | 2 | 4 | 7-9 |
| PD-3.E.14 | Seminar aus dem Gebiet der Diplomarbeit | SE | 2 | 4 | 10 |

PD-3.G Schwerpunktfach "Geophysik"

| | | | | | |
|------------|---|-----------|---|---|-----|
| PD-3.G.1 | Wahlweise eine der Lehrveranstaltungen: Ausgewählte Kapitel der Klassischen Geophysik Ausgewählte Kapitel der Umweltphysik und Meteorologie Ausgewählte Kapitel der Weltraumphysik und Aeronomie | VO/VS | 2 | 4 | 7-9 |
| PD-3.G.2 | Planung, Organisation und Management geophysikalischer Projekte | VU/VS | 2 | 4 | 7 |
| PD-3.G.3.a | Methoden der Datenanalyse und Dateninversion | VO | 2 | 5 | 7 |
| PD-3.G.3.b | Übungen zu Methoden der Datenanalyse und Dateninversion | UE | 2 | 5 | 7 |
| PD-3.G.4 | Projektpraktikum zu Methoden der Datenanalyse und Dateninversion | PP | 2 | 5 | 8 |
| PD-3.G.5* | Ausgewählte Probleme der Datenanalyse und Dateninversion | VU/ VS | 1 | 2 | 8-9 |
| PD-3.G.6.a | Methoden der Modellierung und Simulation | VO | 2 | 5 | 8 |
| PD-3.G.6.b | Übungen zu Methoden der Modellierung und Simulation | UE | 2 | 5 | 8 |
| PD-3.G.7 | Projektpraktikum zu Methoden der Modellierung und Simulation | PP | 2 | 5 | 9 |
| PD-3.G.8* | Ausgewählte Probleme der Modellierung und Simulation | VU/VS | 1 | 2 | 8-9 |
| PD-3.G.9 | Privatissimum aus Geophysik für DiplomandInnen | PV | 2 | 5 | 10 |
| PD-3.G.10 | Geophysikalisches Seminar | SE | 1 | 2 | 10 |

Statt der mit (*) markierten Lehrveranstaltungen kann alternativ eine weitere Lehrveranstaltung "Ausgewählte Kapitel" (PD-3.G.1) oder eine zusätzliche Lehrveranstaltung aus den LV-Bündeln oder aus dem Schwerpunktfach "Computerorientierte Physik" gewählt werden.

Neben diesen verpflichtenden Lehrveranstaltungen innerhalb des Schwerpunkt-fachs Geophysik hat die/der Studierende jenes der beiden LV-Bündel "Umweltphysik und Meteorologie" oder "Weltraumphysik und Aeronomie" zur Gänze zu absolvieren, welches sie/er schon im 2. Studienabschnitt gewählt hat (siehe PD-2.G). Die Lehrveranstaltungen im Gesamtausmaß von 13 SemSt aus diesen LV-Bündeln sind jeweils:

LV-Bündel "Umweltphysik und Meteorologie"

| | | | | | |
|-----------|--|----|---|---|-----|
| PD-3.G.11 | Physikalische Ozeanographie | VO | 2 | 4 | 7-9 |
| PD-3.G.12 | Einführung in die Ökologie | VO | 2 | 4 | 7-9 |
| PD-3.G.13 | Untere Atmosphäre 2 (Strahlungs- und Energiehaushalt) | VO | 2 | 4 | 7-9 |
| PD-3.G.14 | Wahlweise eine der beiden Lehrveranstaltungen Obere Atmosphäre 1 (Aeronomie der Erde und der Planeten) Obere Atmosphäre 2 (Erdionosphäre und Planetenionosphären) | VO | 2 | 4 | 7-9 |
| PD-3.G.15 | Messmethoden der Umweltphysik und Meteorologie 2 (Fernerkundung) | VS | 2 | 4 | 7 |
| PD-3.G.16 | Praktikum aus Umweltphysik und Meteorologie | PK | 3 | 6 | 7 |

LV-Bündel "Weltraumphysik und Aeronomie"

| | | | | | |
|-----------|--|----|---|---|-----|
| PD-3.G.17 | Solar-terrestrische Beziehungen | VO | 2 | 4 | 7-9 |
| PD-3.G.18 | Einführung in die Planetologie | VO | 2 | 4 | 7-9 |
| PD-3.G.19 | Obere Atmosphäre 2 (Erdionosphäre und Planetenionosphären) | VO | 2 | 4 | 7-9 |
| PD-3.G.20 | Wahlweise eine der beiden Lehrveranstaltungen Untere Atmosphäre 1 (Chemie und Dynamik) Untere Atmosphäre 2 (Strahlungs- und Energiehaushalt) | VO | 2 | 4 | 7-9 |
| PD-3.G.21 | Messmethoden der Weltraumphysik und Aeronomie 2 (Fernerkundung) | VS | 2 | 4 | 7 |
| PD-3.G.22 | Praktikum aus Weltraumphysik und Aeronomie | PK | 3 | 6 | 7 |

PD-3.TSchwerpunktfach "Theoretische Physik"

| | | | | | |
|------------|--|-------|---|---|-----|
| PD-3.T.1 | Quantenfeldtheorie | VU | 3 | 7 | 7 |
| PD-3.T.2.a | Theoretische Elementarteilchenphysik | VU | 3 | 7 | 7 |
| PD-3.T.2.b | Übungen zu Theoretische Elementarteilchenphysik | UE | 1 | 2 | 7 |
| PD-3.T.3.a | Theoretische Physik der kondensierten Materie | VU | 3 | 7 | 8 |
| PD-3.T.3.b | Übungen zu Theoretische Physik der kondensierten Materie | UE | 1 | 2 | 8 |
| PD-3.T.4 | Spezialvorlesung aus Mathematik nach Wahl | VO | 3 | 6 | 7 |
| PD-3.T.5 | Spezialvorlesung aus Mathematik oder Physik nach Wahl | VO | 2 | 5 | 9 |
| PD-3.T.6 | Spezialvorlesung zur Theoret. Physik nach Wahl | VO | 2 | 4 | 7 |
| PD-3.T.7 | Wahlweise (im Gesamtausmaß von 4 SemSt): Spezialvorlesung(en) zur Theoretischen Physik Computermethoden der Festkörperphysik Computermethoden der Elementarteilchenphysik | VO | 4 | 9 | 7-9 |
| PD-3.T.8 | Wahlweise: Spezialvorlesung zur Theoretischen Physik Seminar zur Theoretischen Physik | VO/SE | 2 | 5 | 9 |
| PD-3.T.9 | Projektpraktikum Theoretische Physik | PP | 4 | 9 | 8 |
| PD-3.T.10 | Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse (in Englisch) | VS | 2 | 4 | 8 |
| PD-3.T.11 | Planung und Organisation von Projekten aus Theoretischer Physik | VU/VS | 1 | 2 | 9 |

| | | | | | |
|-----------|---|----|---|---|----|
| PD-3.T.12 | Privatissimum aus Theoretischer Physik für DiplomandInnen | PV | 3 | 6 | 10 |
|-----------|---|----|---|---|----|

Die Lehrveranstaltungen des dritten Studienabschnittes können in englischer Sprache abgehalten werden.

"Spezialvorlesung aus dem Schwerpunktfach" bezeichnet eine Vorlesung fortgeschrittenen Charakters zu einem speziellen Teilgebiet aus dem gewählten Schwerpunktfach. Wenn in einem Schwerpunktfach die Absolvierung mehrerer Spezialvorlesungen vorgesehen ist, so muss es sich um Vorlesungen zu unterschiedlichen Themen handeln.

"Seminar aus dem Schwerpunktfach" bezeichnet eine Lehrveranstaltung, in der Themen des Schwerpunktfachs in Einzelvorträgen der TeilnehmerInnen sowie in Gruppendiskussionen behandelt werden. Wenn in einem Schwerpunktfach die Absolvierung mehrerer Seminare vorgesehen ist, so muss es sich um Lehrveranstaltungen zu unterschiedlichen Themen handeln.

"Privatissimum aus dem Schwerpunktfach" bezeichnet ein Privatissimum zu Themen aus dem Gebiet der Diplomarbeit oder aus nahe verwandten Teilgebieten des Schwerpunktfachs.

Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen "Fortgeschrittenes Elektroniklabor" (PD-3.E.2) und "Einführung in die aktuelle Forschung" (PD-3.E.3) ist der erfolgreiche Abschluss der Lehrveranstaltungen "Fortgeschrittene Experimentiertechnik" (PD-2.E.1), "Physikalische Laborübungen für Fortgeschrittene" (PD-2.E.2), "Analogelektronik" (PD-2.E.3.a), "Laborübungen zu Analogelektronik" (PD-2.E.3.b), "Digitalelektronik" (PD-2.E.4.a) sowie "Laborübungen zu Digitalelektronik" (PD-2.E.4.b). Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen "Planung und Organisation" (PD-3.E.7), "Experimentelle Projektarbeit" (PD-3.E.8), "Privatissimum zur experimentellen Durchführung der Diplomarbeit" (PD-3.E.10) und "Privatissimum aus dem Gebiet der Diplomarbeit" (PD-3.E.11) ist der erfolgreiche Abschluss der Lehrveranstaltungen "Einführung in die mechanische Fertigungstechnik" (PD-3.E.1), "Fortgeschrittenes Elektroniklabor" (PD-3.E.2) und "Einführung in die aktuelle Forschung" (PD-3.E.3).

Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten und des Zentrums für Soziale Kompetenz zum Themenkreis Planung, Organisation und Management von wissenschaftlichen Projekten können für die Lehrveranstaltungen PD-3.A.9, PD-3.C.11, PD-3.E.7, PD-3.G.2 und PD-3.T.11 angerechnet werden.

Die Erstellung der Diplomarbeit ist in §61 UniStG geregelt. Die Diplomarbeit wird zu einem Thema des gewählten Schwerpunktfachs in Deutsch oder Englisch verfasst. Sie sollte im 10. Semester fertiggestellt werden. Die Anfertigung der Diplomarbeit entspricht 30 ECTS-Punkten.

§ 7. Freie Wahlfächer

Während der gesamten Studiendauer müssen zumindest 15 SemSt frei gewählte Lehrveranstaltungen absolviert werden.

Im ersten Studienabschnitt wird eine einstündige Vorlesung "Einführung in Konzepte der Physik" empfohlen.

Weiters empfohlen im Laufe des Studiums werden einführende Lehrveranstaltungen aus Mathematik, Chemie, Biologie, Informatik, Geowissenschaften, Betriebswirtschaftslehre, Patentrecht, Arbeits- und Sozialrecht, Wissenschaftstheorie, Wissenschaftsgeschichte, Philosophie, Psychologie, Kommunikationstechnik sowie fachbezogene Lehrveranstaltungen zur Frauen- und Geschlechterforschung. Auf das Kursangebot des Zentrums für Soziale Kompetenz und des Fremdsprachenzentrums der Universität Graz wird hingewiesen.

Jeder absolvierten SemSt in den freien Wahlfächern wird 1 ECTS-Punkt zugeordnet. Insgesamt sind höchstens 15 ECTS-Punkte für die 15 SemSt frei gewählter Lehrveranstaltungen anrechenbar.

§ 8. Teilnahmebegrenzungen

Die TeilnehmerInnenzahlen für einige Lehrveranstaltungen sind aufgrund didaktischer und praktischer Notwendigkeiten beschränkt. In den nachstehend angeführten Auswahlverfahren werden jeweils TeilnehmerInnen mit besserem Notendurchschnitt bevorzugt.

In allen Fällen haben jedoch Studierende auf Wartelisten den Vorrang.

(1) Erster Studienabschnitt

Die TeilnehmerInnenzahlen für die Lehrveranstaltung "Einführung in die physikalischen Messmethoden" (PD-1.1.6) sind (abhängig von den jeweils verfügbaren Laborplätzen) begrenzt. Die Auswahl der TeilnehmerInnen erfolgt entsprechend dem Notendurchschnitt (gemäß §10(4) UniStEVO 1997) der in den Zulassungsvoraussetzungen angeführten Lehrveranstaltungen.

Die TeilnehmerInnenzahlen für die Lehrveranstaltungen "Übungen zu Mathematische Methoden 1 - 4" (PD-1.2.2.b, PD-1.2.3.b, PD-1.2.4.b und PD-1.2.5.b) sind aus didaktischen Gründen auf 20 begrenzt. Die Auswahl der TeilnehmerInnen erfolgt für die Lehrveranstaltungen

- "Übungen zu Mathematische Methoden 1 und 2" (PD-1.2.2.b und PD-1.2.3.b) entsprechend der Benotung der Lehrveranstaltung "Einführung in die Mathematische Methoden" (PD-1.2.1),
- "Übungen zu Mathematische Methoden 3 und 4" (PD-1.2.4.b und PD-1.2.5.b) entsprechend dem Notendurchschnitt von Pflichtlehrveranstaltungen des 1. Studienabschnitts im Ausmaß von 8 SemSt (nach freier Wahl der/des Studierenden).

(2) Zweiter Studienabschnitt

Die TeilnehmerInnenzahlen für die Lehrveranstaltungen "Laborübungen 1 - 4" (PD-2.1.1 – PD-2.1.4) sind (abhängig von den jeweils verfügbaren Laborplätzen) begrenzt. Die Auswahl der TeilnehmerInnen erfolgt entsprechend dem Notendurchschnitt (gemäß §10(4) UniStEVO 1997) der in den Zulassungsvoraussetzungen angeführten Lehrveranstaltungen.

Die TeilnehmerInnenzahlen für die Lehrveranstaltungen "Physikalische Laborübungen für Fortgeschrittene" (PD-2.E.2), "Laborübungen zur Analogelektronik" (PD-2.E.3.b), "Laborübungen zur Digitalelektronik" (PD-2.E.4.b) sind (abhängig von den jeweils verfügbaren Laborplätzen) begrenzt. Die Auswahl der TeilnehmerInnen erfolgt entsprechend dem Notendurchschnitt (gemäß §10(4) UniStEVO 1997) der in den Zulassungsvoraussetzungen angeführten Lehrveranstaltungen.

Die TeilnehmerInnenzahlen für die Lehrveranstaltung "Programmierung in C und C++" (PD-2.C5, PD-2.E.5, PD-2.G.6) sind (abhängig von den jeweils verfügbaren EDV-Arbeitsplätzen) begrenzt. Die Auswahl der TeilnehmerInnen erfolgt entsprechend der Note der in den Zulassungsvoraussetzungen angeführten Lehrveranstaltung.

Die TeilnehmerInnenzahlen für die Lehrveranstaltungen PD-2.1.5.b (Übungen zu Optik und Elektrodynamik), PD-2.2.1.b (Übungen zu Mathematische Methoden 5), PD-2.2.2.b (Übungen zu Theoretische Mechanik), PD-2.2.3.b (Übungen zu Quantenmechanik), PD-2.2.4.b (Übungen zur gewählten Vorlesung PD-2.2.4.a), PD-2.3.3 (Übungen zu Astro- und Geophysik), PD-2.3.5.b (Übungen zu Computerorientierte Physik) sind aus didaktischen Gründen auf 20 begrenzt. Die Auswahl der TeilnehmerInnen erfolgt entsprechend dem Notendurchschnitt (gemäß §10(4) UniStEVO 1997) der im 1. Studienabschnitt absolvierten Lehrveranstaltungsprüfungen.

(3) Dritter Studienabschnitt

Die TeilnehmerInnenzahlen für die Lehrveranstaltungen "Einführung in die mechanische Fertigungstechnik" (PD-3.E.1) und "Fortgeschrittenes Elektroniklabor" (PD-3.E.2) sind (abhängig von den jeweils verfügbaren Laborplätzen) begrenzt. Die Auswahl der TeilnehmerInnen für

- "Einführung in die mechanische Fertigungstechnik" (PD-3.E.1) erfolgt entsprechend der Benotung des Pflichtfaches "Grundkenntnisse der Experimentalphysik" des 2. Studienabschnittes.
- "Fortgeschrittenes Elektroniklabor" (PD-3.E.2) erfolgt entsprechend dem Notendurchschnitt (gemäß §10(4) UniStEVO 1997) der in den Zulassungsvoraussetzungen genannten Lehrveranstaltungen.

Die TeilnehmerInnenzahlen für die Lehrveranstaltung "UNIX System, Netzwerke und Kommunikation" (PD-3.C.5) sind (abhängig von den jeweils verfügbaren EDV-Arbeitsplätzen) begrenzt. Die Auswahl der TeilnehmerInnen erfolgt entsprechend dem Notendurchschnitt (gemäß §10(4) UniStEVO 1997) der Lehrveranstaltungen "Computer und Physik" (PD-1.1.7), "Computerorientierte Physik" (PD-2.3.5a) und "Übungen zu Computerorientierte Physik" (PD-2.3.5b).

§ 9. Prüfungsordnung

(1) Allgemeine Bestimmungen

Der Erfolg des Studiums wird durch die Prüfungen und die Beurteilung der Diplomarbeit festgestellt.

Die Studierenden sind berechtigt, sich zu den Diplomprüfungen anzumelden, wenn sie die hier festgelegten Voraussetzungen erfüllen.

Die Lehrveranstaltungstypen sind im Anhang A aufgelistet. Die Benotung der Teilnahme an Lehrveranstaltungen vom Typ VO und VU erfolgt aufgrund mündlicher und/oder schriftlicher Prüfungen. Die Benotung der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen der Typen VP und VS orientiert sich an der Mitarbeit und zumindest einer schriftlichen und/oder mündlichen Prüfung. Die Lehrveranstaltungen der Typen LU, PK, PP, PV, SE, UE und XP haben immanenten Prüfungscharakter (vgl. §4 Z 26a UniStG).

(2) Erster Studienabschnitt

Der 1. Studienabschnitt wird durch die 1. Diplomprüfung abgeschlossen. Diese wird durch die positive Absolvierung der vorgeschriebenen Lehrveranstaltungsprüfungen aus den beiden Fächern abgelegt. Die Prüfungsnote aus jedem Fach ergibt sich gemäß §10 (4) UniStEVO 1997 aus den Prüfungsnoten der vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen. Die Gesamtbeurteilung für die 1. Diplomprüfung ergibt sich gemäß §45 (3) UniStG aus den Prüfungsnoten der Fächer.

(3) Zweiter Studienabschnitt

Zulassungsvoraussetzung für die Ablegung von Prüfungen zu Lehrveranstaltungen im 2. Abschnitt ist der erfolgreiche Abschluss von Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts im Ausmaß von mindestens 30 SemSt.

Der 2. Studienabschnitt wird durch die 2. Diplomprüfung abgeschlossen. Diese wird durch die positive Absolvierung der vorgeschriebenen Lehrveranstaltungsprüfungen aus den drei Pflichtfächern und dem Wahlfach abgelegt.

Die Prüfungsnote aus jedem Fach ergibt sich gemäß §10 (4) UniStEVO 1997 aus den Prüfungsnoten der vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen. Die Gesamtbeurteilung für die 2. Diplomprüfung ergibt sich gemäß §45 (3) UniStG aus den Prüfungsnoten der Fächer.

(4) Dritter Studienabschnitt

Zulassungsvoraussetzung für die Ablegung von Prüfungen zu Lehrveranstaltungen im 3. Abschnitt ist der erfolgreiche Abschluss der 1. Diplomprüfung sowie der erfolgreiche Abschluss aller Lehrveranstaltungen der Pflichtfächer des 2. Studienabschnitts.

Die Vergabe des Themas der Diplomarbeit kann frühestens nach dem positiven Abschluss des Zweiten Studienabschnitts erfolgen.

Die Diplomarbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit, die dem Nachweis der Befähigung dient, wissenschaftliche Themen unter Anleitung inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Das Thema der Diplomarbeit ist dem Schwerpunktfach zu entnehmen, das von der oder dem Studierenden gewählt wurde. Studierende, welche die Voraussetzungen erfüllen, sind berechtigt, das Thema vorzuschlagen oder aus einer Anzahl von Vorschlägen der zur Verfügung stehenden Betreuerinnen oder Betreuer auszuwählen. Die Aufgabenstellung ist so zu wählen, dass für eine Studierende oder einen Studierenden die erfolgreiche Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

Der erste Teil der 3. Diplomprüfung wird durch die positive Absolvierung der vorgeschriebenen Lehrveranstaltungsprüfungen aus dem gewählten Schwerpunktfach sowie aller freien Wahlfächer abgelegt.

Die Prüfungsnote für den ersten Teil der 3. Diplomprüfung ergibt sich gemäß §10 (4) UniStEVO 1997 aus den Prüfungsnoten der vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen ohne Berücksichtigung der freien Wahlfächer.

Die Zulassung zum zweiten Teil der 3. Diplomprüfung setzt den positiven Abschluss des ersten Teils der 3. Diplomprüfung und die positive Beurteilung der Diplomarbeit voraus. Der zweite Teil der 3. Diplomprüfung erfolgt in Form einer mündlichen, einstündigen kommissionellen Prüfung vor einem Prüfungssenat. Im Rahmen dieser kommissionellen Prüfung hat zu erfolgen:

- a. Die Präsentation der Diplomarbeit durch die oder den Studierenden
- b. Eine Prüfung durch die Betreuerin bzw. den Betreuer der Diplomarbeit aus jenem Teilgebiet, dem das Thema der Diplomarbeit zuzuordnen ist.
- c. Eine Prüfung aus dem weiteren fachlichen Umfeld der Diplomarbeit durch die Mitglieder des Prüfungssenats.

Die Prüfungsnote für den zweiten Teil der 3. Diplomprüfung ergibt sich gemäß §57 (5) und (6) UniStG.

Die Gesamtbeurteilung für die 3. Diplomprüfung ergibt sich gemäß §45(3) UniStG aus der Prüfungsnote für den ersten Teil der 3. Diplomprüfung, der Note für die Diplomarbeit und der Prüfungsnote für den kommissionellen zweiten Teil der 3. Diplomprüfung.

§ 10. Studien an anderen Universitäten und Zuordnung von ECTS-Anrechnungspunkten

Diese Studienrichtung beteiligt sich am European Credit Transfer System (ECTS-System). Die Liste der ECTS-Punkte für die einzelnen Studienleistungen findet sich in der Auflistung für die einzelnen Studienabschnitte.

§ 11. Inkrafttretungsbestimmungen

Dieser Studienplan tritt mit 1. Oktober 2001 in Kraft. Er ersetzt die Studienpläne der bisherigen Diplomstudien Physik (B411), Astronomie (B413) und Meteorologie und Geophysik (B414, B415, B416).

§ 12. Übergangsbestimmungen

Es gelten die Bestimmungen §80 UniStG. Ordentliche Studierende, die ihr Studium der Physik (B411), Astronomie (B413), oder Meteorologie und Geophysik (B414, B415, B416) vor Inkrafttreten dieses Studienplans begonnen haben und die sich freiwillig dem neuen Studienplan unterstellen, müssen eine diesbezügliche schriftliche, unwiderrufliche Erklärung an die Studien- und Prüfungsabteilung richten. Es ist nicht zulässig, sich dem neuen Studienplan zu unterstellen und gleichzeitig eines oder mehrere der bisherigen Diplomstudien (B411, B413, B414, B415, B416) weiterzuführen.

Für Studierende, die ihr Studium nach den bisher gültigen Studienplänen fortsetzen, werden Lehrveranstaltungen, die nach dem neuen Studienplan angeboten werden, bei Feststellung der Gleichwertigkeit als Lehrveranstaltungen für die alten Studienpläne anerkannt.

Für Studierende, die sich den neuen Studienvorschriften unterstellen, werden bereits abgelegte Prüfungen über Lehrveranstaltungen der alten Studienpläne, sofern diese den Lehrveranstaltungen des neuen Studienplans gleichwertig sind, für das Studium nach dem neuen Studienplan anerkannt.

Die Anerkennung dieser Prüfungen obliegt gemäß § 59 (1) UniStG der oder dem Vorsitzenden der Studienkommission. Die Studienkommission kann Richtlinien für die Gleichwertigkeit festlegen, welche spätestens zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Studienplans beschlossen sein müssen. Leitziel bei der Erstellung dieser Richtlinien soll sein, dass für Studierende, die sich dem neuen Studienplan unterstellen, möglichst alle im Rahmen ihres bisherigen Diplomstudiums positiv absolvierten Lehrveranstaltungsstunden für das neue Diplomstudium anerkannt werden.

Anhang: A Lehrveranstaltungstypen

Die im Studienplan angeführten Lehrveranstaltungstypen sind folgende:

| | |
|----|--|
| LU | Laborübungen |
| PK | Praktikum |
| PP | Projektpraktikum (Praktische Planung, Bearbeitung und Präsentation von Kleinprojekten) |
| PV | Privatissimum (Behandlung fachspezifischer Themen in Kleingruppen) |
| SE | Seminar |
| UE | Übungen |
| VO | Vorlesung |
| VP | Vorlesung mit integriertem Praktikum (also inklusive praktischer Übungen) |
| VS | Vorlesung mit integriertem Seminar (also inklusive Präsentation und Diskussion) |
| VU | Vorlesung mit integrierten Übungen |
| XP | Exkursion mit Praktikum |