

# DIENSTBLATT

## DER HOCHSCHULEN DES SAARLANDES

|      |  |        |
|------|--|--------|
| 1995 | ausgegeben zu Saarbrücken, 4. September 1995 | Nr. 35 |
|------|--|--------|

| UNIVERSITÄT   | Seite |
|---|-------|
| Studienordnung für den Diplom-Studiengang Physik. Vom 15. Februar 1995..... | 534   |
| ...   |       |

### Studienordnung für den Diplom-Studiengang Physik Vom 15. Februar 1995

Die Universität des Saarlandes hat auf Grund von § 85 des Gesetzes Nr.1242 über die Universität des Saarlandes vom 8. März 1989 (Universitätsgesetz - UG: Amtsbl. S. 609), zuletzt geändert durch Gesetz Nr.1338 über die Hochschule des Saarlandes für Musik und Theater vom 1. Juni 1994 (Amtsbl. S.906), folgende Studienordnung für den Diplom-Studiengang Physik erlassen, die hiermit verkündet wird:

#### I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Grundsätze
- § 2 Studienziel und Gliederung des Studiums
- § 3 Studienleistungen
- § 4 Studienberatung

#### II. Erster Studienabschnitt (Grundstudium)

- § 5 Studienfächer und Lehrveranstaltungen
- § 6 Studienleistungen

#### III. Zweiter Studienabschnitt (Hauptstudium)

- § 7 Studienfächer und Lehrveranstaltungen
- § 8 Studienleistungen

#### IV. Studienplan

- § 9 Studienplan für das Grundstudium
- § 10 Studienplan für das Hauptstudium

#### V. Schluß- und Übergangsbestimmungen

- § 11 Inkrafttreten
- § 12 Übergangsregelungen

## I. Allgemeine Bestimmungen

### § 1 Grundsätze

(1) Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Diplom-Studiengang Physik vom 15. Februar 1995 Inhalt und Aufbau des Studiums der Physik an der Universität des Saarlandes.

(2) Die Personen- und Funktionenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichermaßen für Frauen und Männer. Männer führen die Funktionsbezeichnungen dieser Ordnung in männlicher, Frauen in weiblicher Form.

### § 2 Studienziel und Gliederung des Studiums

Das Studium gliedert sich in zwei Studienabschnitte. Der erste Abschnitt (Grundstudium) umfaßt vier Semester und wird mit der Diplom-Vorprüfung abgeschlossen. Der zweite Abschnitt (Hauptstudium) umfaßt einschließlich der Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit sechs Semester und wird mit der Diplomprüfung beendet. Diese bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluß des Studiums.

### § 3 Studienleistungen

(1) Der Gesamtumfang der Pflichtlehrveranstaltungen im Studium beträgt 160 Semesterwochenstunden (SWS). Davon entfallen auf das Grundstudium 92 und auf das Hauptstudium 68 Semesterwochenstunden.

(2) Nach der Prüfungsordnung sind für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung und zur Diplomprüfung Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an bestimmten Lehrveranstaltungen vorzulegen. Diese Nachweise werden durch entsprechende Übungsscheine, Praktikumsscheine oder Seminarscheine erbracht. Im übrigen wird die Teilnahme an Lehrveranstaltungen durch Vorlage des Studienbuches oder entsprechender Unterlagen dokumentiert.

(3) Die Erteilung eines Nachweises gemäß Absatz 2 durch den zuständigen Hochschullehrer setzt voraus, daß in der betreffenden Lehrveranstaltung über die regelmäßige aktive Teilnahme hinaus ausreichende schriftliche und/oder mündliche Leistungen, in einem Praktikum zusätzliche praktische Leistungen erbracht worden sind.

(4) Die für die Vergabe eines Übungs-, Praktikums- oder Seminarscheines im einzelnen zu erbringenden Studienleistungen werden vor oder zu Beginn der entsprechenden Lehrveranstaltung vom zuständigen Hochschullehrer bekanntgegeben.

(5) Die Zulassung zu einer Übung, einem Praktikum oder einem Seminar kann davon abhängig gemacht werden, daß der Studierende an vorausgehenden Vorlesungen teilgenommen und/oder einschlägige Übungen oder Praktika erfolgreich absolviert hat. Entsprechende Entscheidungen trifft der Prüfungsausschuß für den Diplom-Studiengang Physik.

### § 4 Studienberatung

(1) Neben der allgemeinen Studienberatung, die durch die Zentrale Studienberatung der Universität des Saarlandes für Studierende angeboten wird, findet eine spezifische Studienfachberatung durch Mitglieder des Fachbereiches statt (siehe Vorlesungsverzeichnis). Detailinformationen zu den angebotenen Lehrveranstaltungen geben die zuständigen Hochschullehrer.

(2) In Prüfungsangelegenheiten berät das Prüfungssekretariat und der Vorsitzende des Prüfungsausschusses für den Diplom-Studiengang Physik.

## II. Erster Studienabschnitt (Grundstudium)

### § 5 Studienfächer und Lehrveranstaltungen

(1) Das Grundstudium der Physik umfaßt die Studienfächer:

1. Experimentalphysik,
2. Theoretische Physik,
3. Mathematik,
4. Chemie.

(2) Die Lehrveranstaltungen im ersten Studienabschnitt gliedern sich in Vorlesungen (V), Übungen (Ü) und Praktika (P).

(3) Der Gesamtumfang der Pflichtlehrveranstaltungen im Grundstudium beträgt 92 Semesterwochenstunden (SWS). Davon entfallen auf die

Studienfächer die gemäß Absatz 4 vorgesehenen Semesterwochenstunden.

(4) Für die Studienfächer des ersten Studienabschnittes sind Lehrveranstaltungen vorgesehen, deren Art und Umfang im folgenden festgelegt werden. Die Stoffgebiete dieser Lehrveranstaltungen sind Gegenstand der entsprechenden Prüfungsfächer.

**1. Experimentalphysik** (Gesamt 35 SWS: 16 V, 4 Ü, 15 P)

|  |      |
|--|------|
| 1.1. Experimentalphysik I (Mechanik, Thermodynamik)  | 4 V  |
| 1.2. Experimentalphysik II (Elektrizitätslehre, Optik)   | 4 V  |
| 1.3. Experimentalphysik III (Quantenphysik)  | 4 V  |
| 1.4. Theoretische und rechnerische Ergänzungen zur Experimentalphysik I, II (je 2 V)   | 4 V  |
| 1.5. Übungen zu den theoretischen und rechnerischen Ergänzungen zur Experimentalphysik I, II (je 2 Ü)  | 4 Ü  |
| 1.6. Physikalisches Grundpraktikum I, II, III für Physikstudenten (Mechanik, Thermodynamik, Elektrizitätslehre, Optik, Atomphysik, Kernphysik, Quantenphysik) (je 5 P) | 15 P |

**2. Theoretische Physik** (Gesamt 12 SWS: 8 V, 4 Ü)

|   |     |
|---|-----|
| 2.1. Theoretische Physik I, II (Mechanik/Elektrodynamik) (je 4 V) | 8 V |
| 2.2. Übungen zur Theoretischen Physik I, II (je 2 Ü)              | 4 Ü |

**3. Mathematik** (Gesamt 35 SWS: 22 V, 13 Ü)

|   |      |
|---|------|
| 3.1. Analysis I, II, III (je 4 V)                                 | 12 V |
| 3.2. Übungen zur Analysis I, II, III für Physikstudenten (je 2 Ü) | 6 Ü  |
| 3.3. Lineare Algebra I  | 4 V  |
| 3.4. Übungen zur Linearen Algebra I für Physikstudenten           | 2 Ü  |
| 3.5. Einführung in die Informatik I                               | 2 V  |
| 3.6. Übungen zur Einführung in die Informatik I                   | 3 Ü  |
| 3.7. Praktische Mathematik  | 4 V  |
| 3.8. Übungen zur Praktischen Mathematik für Physikstudenten       | 2 Ü  |

**4. Chemie** (Gesamt 10 SWS: 6 V, 4 P)

|  |     |
|--|-----|
| 4.1. Anorganische und Allgemeine Chemie                      | 5 V |
| 4.2. Einführung zum Chemischen Praktikum für Physikstudenten | 1 V |
| 4.3. Chemisches Praktikum für Physikstudenten                | 4 P |

(Grundstudium insgesamt 92 SWS: 52 V, 21 Ü, 19 P)

**§ 6  
Studienleistungen**

(1) Nach der Prüfungsordnung für den Diplom-Studiengang Physik sind für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme (Übungs- bzw. Praktikumsscheine) an folgenden Lehrveranstaltungen des Grundstudiums zu erbringen:

- Übungen zu den theoretischen und rechnerischen Ergänzungen zur Experimentalphysik I, II (zwei Übungsscheine),
- Physikalisches Grundpraktikum I, II, III für Physikstudenten (ein Praktikumsschein),
- Übungen zur Theoretischen Physik I, II (zwei Übungsscheine),
- Übungen in Mathematik zu den Veranstaltungen Analysis I, II, III, Lineare Algebra I (ein Übungsschein aus einer der vier Übungen für Physikstudenten),
- Übungen in Praktischer Mathematik für Physikstudenten (ein benoteter Übungsschein als prüfungsrelevante Studienleistung),
- Chemisches Praktikum für Physikstudenten (ein benoteter Praktikumsschein als prüfungsrelevante Studienleistung).

(2) Wegen der besonderen Bedeutung der Mathematik beim Studium der Physik wird dringend empfohlen, mindestens einen weiteren Übungsschein in den vier oben genannten Übungen zur Analysis bzw. Algebra zu erwerben und vor der Teilnahme an den Übungen in Praktischer Mathematik in den Übungen zur Einführung in die Informatik I ebenfalls einen Übungsschein zu erwerben.

**III. Zweiter Studienabschnitt (Hauptstudium)**

**§ 7  
Studienfächer und Lehrveranstaltungen**

(1) Das Hauptstudium der Physik umfaßt die Studienfächer:

1. Experimentalphysik,
2. Theoretische Physik,
3. physikalisches Wahlpflichtfach,
4. weiteres Wahlpflichtfach.

(2) Die Lehrveranstaltungen im zweiten Studienabschnitt gliedern sich in Vorlesungen (V), Übungen (Ü), Praktika (P), Seminare (S) und das

Physikalische Kolloquium (K). Darüber hinaus wird jeder Diplomand bei der Bearbeitung seiner Diplomarbeit individuell betreut.

(3) Der Gesamtumfang der Pflichtveranstaltungen im Hauptstudium beträgt 68 Semesterwochenstunden (SWS). Davon entfallen auf die Studienfächer 60 Semesterwochenstunden (5. bis 8. Semester) sowie auf die Lehrveranstaltungen für Diplomanden 8 Semesterwochenstunden (9. bis 10. Semester). Im einzelnen verteilen sich die vorgesehenen Semesterwochenstunden auf die genannten Teilbereiche gemäß Absatz 4.

(4) Für die Studienfächer des zweiten Studienabschnittes sowie für die Diplomanden sind Lehrveranstaltungen vorgesehen, deren Art und Umfang im folgenden festgelegt werden. Die Stoffgebiete der Lehrveranstaltungen in den Studienfächern sind Gegenstand der entsprechenden Prüfungsfächer.

**1. Experimentalphysik** (Gesamt 30 SWS: 12/9 V, 0/3 Ü, 16 P, 2 S)

|  |              |
|--|--------------|
| 1.1. Atomphysik/Molekülphysik                            | 4/3 V        |
| 1.2. Übungen zur Atomphysik/Molekülphysik                | 0/1 Ü        |
| 1.3. Kernphysik/Elementarteilchenphysik                  | 4/3 V        |
| 1.4. Übungen zur Kernphysik/Elementarteilchenphysik      | 0/1 Ü        |
| 1.5. Festkörperphysik                                    | 4/3 V        |
| 1.6. Übungen zur Festkörperphysik                        | 0/1 Ü        |
| 1.7. Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene I, II | (je 8 P) 6 P |
| 1.8. Seminar zur Experimentalphysik                      | 2 S          |

**2. Theoretische Physik** (Gesamt 20 SWS: 12 V, 6 Ü, 2 S)

|   |              |
|---|--------------|
| 2.1. Theoretische Physik III (Quantenmechanik I)                      | 4 V          |
| 2.2. Theoretische Physik IV (Thermodynamik und statistische Mechanik) | 4 V          |
| 2.3. Theoretische Physik V (Quantenmechanik II)                       | 4 V          |
| 2.4. Übungen zur Theoretischen Physik III, IV, V                      | (je 2 Ü) 6 Ü |
| 2.5. Seminar zur Theoretischen Physik                                 | 2 S          |

**3. Physikalisches Wahlpflichtfach** (Gesamt 4 SWS: 3/2 V, 1/2 Ü/S)

|   |         |
|---|---------|
| 3.1. Vorlesung zum physikalisches Wahlpflichtfach       | 3/2 V   |
| 3.2. Übungen/Seminar zum physikalischen Wahlpflichtfach | 1/2 Ü/S |

**4. Weiteres Wahlpflichtfach** (Gesamt 6 SWS: 2/4 V, 4/2 P/Ü/S)

|   |           |
|---|-----------|
| 4.1. Vorlesung zum weiteren Wahlpflichtfach                 | 2/4 V     |
| 4.2. Praktikum/Übungen/Seminar zum weiteren Wahlpflichtfach | 4/2 P/Ü/S |

**5. Lehrveranstaltungen für Diplomanden** (Gesamt 8 SWS: 4 S, 4 K)

|  |          |     |
|--|----------|-----|
| 5.1. Individuelle Betreuung der Diplomanden (2 Semester) |          |     |
| 5.2. Seminar für Diplomanden (2 Semester)                | (je 2 S) | 4 S |
| 5.3. Physikalisches Kolloquium (2 Semester)              | (je 2 K) | 4 K |

(Hauptstudium insgesamt 68 SWS: 25/30 V, 39/34 Ü/P/S, 4 K)

(5) Beide Wahlpflichtfächer müssen jeweils eine Vorlesung im Umfang von mindestens zwei Semesterwochenstunden umfassen.

(6) Das physikalische Wahlpflichtfach beinhaltet entweder zusätzlich ein Seminar (zwei Semesterwochenstunden) zum entsprechenden Themenbereich oder die Vorlesung wird auf drei Semesterwochenstunden erhöht und um eine Übung (eine Semesterwochenstunde) erweitert. Die Auswahl des physikalischen Wahlpflichtfaches sollte im Zusammenhang mit dem angestrebten Schwerpunkt der Diplomarbeit gesehen werden. Eine frühzeitige Information über die vorhandenen Möglichkeiten (Liste der wählbaren physikalischen Wahlpflichtfächer und entsprechender Terminplan) und eine Abstimmung mit einem zuständigen Hochschullehrer werden empfohlen.

(7) Das weitere Wahlpflichtfach muß zusätzlich eine Übung, ein Seminar oder ein Praktikum in einem Umfang von mindestens zwei Semesterwochenstunden umfassen. Insgesamt sollen Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens sechs Semesterwochenstunden besucht werden. Auch hier werden eine möglichst frühzeitige Information über die vorhandenen Möglichkeiten (Liste der wählbaren weiteren Wahlpflichtfächer und entsprechende Terminpläne) und eine Abstimmung mit einem zuständigen Prüfer über den auszuwählenden Teilbereich, die Lehrveranstaltungen und die möglichen Leistungsnachweise empfohlen.

**§ 8**

**Studienleistungen**

(1) Nach der Prüfungsordnung für den Diplom-Studiengang Physik sind für die Zulassung zur Diplomprüfung Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme (Übungs-, Praktikums- bzw. Seminarscheine) an folgenden Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums vorzulegen:

- Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene I, II (zwei Praktikums-scheine),
- Übungen zur Theoretischen Physik III (ein Übungsschein),
- Übungen zur Theoretischen Physik IV oder V (ein Übungsschein),

- Seminar zur Experimentalphysik oder zur Theoretischen Physik (ein Seminarschein),
- ein Übungs- oder Seminarschein im physikalischen Wahlpflichtfach,
- ein Übungs-, Praktikums- oder Seminarschein im weiteren Wahlpflichtfach.

(2) Die Teilnahme an einem Seminar zur Experimentalphysik bzw. Theoretischen Physik setzt voraus, daß der Kandidat mindestens einen der erforderlichen Praktikumsscheine der Experimentalphysik bzw. die beiden notwendigen Übungsscheine der Theoretischen Physik erworben hat.

#### IV. Studienplan

##### § 9

##### Studienplan für das Grundstudium

(1) Der Studienplan geht davon aus, daß das Studium in der Regel in einem Wintersemester begonnen wird und in jedem Wintersemester begonnen werden kann.

(2) Die gemäß § 5 Absatz 4 vorgesehenen Lehrveranstaltungen für den ersten Studienabschnitt (Grundstudium) sollen in der Regel in folgender Reihenfolge besucht werden:

##### 1. Semester (Gesamt 25 SWS: 19 V, 6 Ü)

|  |     |
|--|-----|
| 1.1. Experimentalphysik I  | 4 V |
| 1.2. Theoretische und rechnerische Ergänzungen zur Experimentalphysik I                  | 2 V |
| 1.3. Übungen zu den theoretischen und rechnerischen Ergänzungen zur Experimentalphysik I | 2 Ü |
| 1.4. Analysis I  | 4 V |
| 1.5. Übungen zur Analysis I für Physikstudenten  | 2 Ü |
| 1.6. Lineare Algebra I   | 4 V |
| 1.7. Übungen zur Linearen Algebra I für Physikstudenten                                  | 2 Ü |
| 1.8. Anorganische und Allgemeine Chemie  | 5 V |

##### 2. Semester (Gesamt 24 SWS: 12 V, 7 Ü, 5 P)

|  |     |
|--|-----|
| 2.1. Experimentalphysik II   | 4 V |
| 2.2. Theoretische und rechnerische Ergänzungen zur Experimentalphysik II | 2 V |

|   |     |
|---|-----|
| 2.3. Übungen zu den theoretischen und rechnerischen Ergänzungen zur Experimentalphysik II | 2 Ü |
| 2.4. Physikalisches Grundpraktikum I für Physikstudenten                                  | 5 P |
| 2.5. Analysis II  | 4 V |
| 2.6. Übungen zur Analysis II für Physikstudenten  | 2 Ü |
| 2.7. Einführung in die Informatik I   | 2 V |
| 2.8. Übungen zur Einführung in die Informatik I für Physikstudenten                       | 3 Ü |

##### 3. Semester (Gesamt 23 SWS: 12 V, 6 Ü, 5 P)

|   |     |
|---|-----|
| 3.1. Physikalisches Grundpraktikum II für Physikstudenten   | 5 P |
| 3.2. Theoretische Physik I                                  | 4 V |
| 3.3. Übungen zur Theoretischen Physik I                     | 2 Ü |
| 3.4. Analysis III   | 4 V |
| 3.5. Übungen zur Analysis III für Physikstudenten           | 2 Ü |
| 3.6. Praktische Mathematik                                  | 4 V |
| 3.7. Übungen zur Praktischen Mathematik für Physikstudenten | 2 Ü |

##### 4. Semester (Gesamt 20 SWS: 9 V, 2 Ü, 9 P)

|  |     |
|--|-----|
| 4.1. Experimentalphysik III                                  | 4 V |
| 4.2. Physikalisches Grundpraktikum III für Physikstudenten   | 5 P |
| 4.3. Theoretische Physik II                                  | 4 V |
| 4.4. Übungen zur Theoretischen Physik II                     | 2 Ü |
| 4.5. Einführung zum Chemischen Praktikum für Physikstudenten | 1 V |
| 4.6. Chemisches Praktikum für Physikstudenten                | 4 P |

(Grundstudium insgesamt 92 SWS: 52 V, 21 Ü, 19 P)

##### § 10

##### Studienplan für das Hauptstudium

(1) Die gemäß § 7 Absatz 4 vorgesehenen Lehrveranstaltungen für den zweiten Studienabschnitt (Hauptstudium) sollen in der Regel in folgender Reihenfolge besucht werden:

##### 5. Semester (Gesamt 18 SWS: 8/7V, 2/3 Ü, 8 P)

|  |       |
|--|-------|
| 5.1. Atomphysik/Molekülphysik                        | 4/3 V |
| 5.2. Übungen zur Atomphysik/Molekülphysik            | 0/1 Ü |
| 5.3. Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene I | 8 P   |
| 5.4. Theoretische Physik III                         | 4 V   |
| 5.5. Übungen zur Theoretischen Physik III            | 2 Ü   |

**6. Semester** (Gesamt 18 SWS: 8/7V, 2/3 Ü, 8 P)

- 6.1. Kernphysik/Elementarteilchenphysik 4/3 V
- 6.2. Übungen zur Kernphysik/Elementarteilchenphysik 0/1 Ü
- 6.3. Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene II 8 P
- 6.4. Theoretische Physik IV 4 V
- 6.5. Übungen zur Theoretischen Physik IV 2 Ü

**7. Semester** (Gesamt 18 SWS: 12/9 V, 4/7 P/Ü/S, 2 S)

- 7.1. Festkörperphysik 4/3 V
- 7.2. Übungen zur Festkörperphysik 0/1 Ü
- 7.3. Seminar zur Experimentalphysik 2 S
- 7.4. Theoretische Physik V 4 V
- 7.5. Übungen zur Theoretischen Physik V 2 Ü
- 7.6. Vorlesung zum weiteren Wahlpflichtfach 2/4 V
- 7.7. Praktikum/Übungen/Seminar zum weiteren Wahlpflichtfach 4/2 P/Ü/S

**8. Semester** (Gesamt 6 SWS: 3/2 V, 1/2 Ü/S, 2 S)

- 8.1. Seminar zur Theoretischen Physik 2 S
- 8.2. Vorlesung zum physikalisches Wahlpflichtfach 3/2 V
- 8.3. Übungen/Seminar zum physikalischen Wahlpflichtfach 1/2 Ü/S

**9. Semester** (Gesamt 4 SWS: 2 S, 2 K)

- 9.1. Individuelle Betreuung der Diplomanden
- 9.2. Seminar für Diplomanden 2 S
- 9.3. Physikalisches Kolloquium 2 K

**10. Semester** (Gesamt 4 SWS: 2 S, 2 K)

- 10.1. Individuelle Betreuung der Diplomanden
- 10.2. Seminar für Diplomanden (Diplomarbeit) 2 S
- 10.3. Physikalisches Kolloquium 2 K

(Hauptstudium insgesamt 68 SWS: 31/25 V, 25/31 P/Ü/S, 8 S, 4 K)

**V. Schluß- und Übergangsbestimmungen**

**§ 11  
Inkrafttreten**

(1) Diese Ordnung für den Diplom-Studiengang Physik tritt am Tage nach ihrer Verkündung im Dienstblatt der Hochschulen des Saarlandes in Kraft.

(2) Die Studienordnung für Diplom-Physiker gemäß § 4 Absatz 1 Satz 1 der Ordnung für die Diplomprüfungen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fachbereiche vom 12. Januar 1972 (Dienstblatt der Hochschule des Saarlandes Nr. 8, S. 81-86) tritt zum gleichen Zeitpunkt außer Kraft.

**§ 12  
Übergangsregelungen**

Die nach der in § 11 Absatz 2 genannten Ordnung besuchten Lehrveranstaltungen und die dabei erbrachten Studienzeiten und Studienleistungen (Übungs-, Praktikums- bzw. Seminarscheine) werden angerechnet.

Saarbrücken, den 22. August 1995

Der Prodekan des Fachbereiches Physik  
Univ.-Prof. Dr. Klaus Knorr

Der Universitätspräsident  
Univ.-Prof. Dr. Günther Hönn