

Philipps-Universität

- Der Präsident -

-II A 1.2-7.40.13.1-

## **Ordnung für die Diplomprüfung in Physik an der Philipps-Universität Marburg vom 23.05.1995**

Genehmigt: Erlass des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst vom 31.05.1995 - H I 4-424/443-44-

Veröffentlicht: (Ausfertigung vom 03.07.1995) Staatsanzeiger für das Land Hessen (StAnz.) Nr. 40/1995 vom 02.10.1995, S. 3196.

In Kraft  
getreten: 03.10.1995

Anfragen:\* Dekan des Fachbereichs Physik, Prüfungsamt, Renthof 6, 35032 Marburg, Tel.: (0 64 21) 28-2 41 47, Fax: (0 64 21) 28-2 89 15

Fragen zur  
Ordnung:\* Präsident der Philipps-Universität, **Referat für Lehr- und Studienangelegenheiten**, Biegenstraße 10, 35032 Marburg, Tel.: (0 64 21) 28-2 61 62, 28-2 61 26, Fax: (064 21) 28-2 13 47

Rechtsfragen:\* Präsident der Philipps-Universität, Rechtsabteilung, Biegenstr. 10, 35032 Marburg, Fax: (0 64 21) 28-2 20 65  
**Herr Rottmann**, Tel. (0 64 21) 28-2 61 55, oder **Frau von Heyd Wolff**, Tel. (0 64 21) 28-2 61 38

## **Ordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Physik an der Philipps-Universität Marburg vom 23.05.1999**

### **Inhaltsverzeichnis\*\***

- § 1 Zweck der Diplomprüfung**
- § 2 Diplomgrad**
- § 3 Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit**
- § 4 Diplomprüfungsausschuß**
- § 5 Prüferin und Beisitzerin**
- § 6 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**
- § 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**
- § 8 Zulassung zur Diplom-Vorprüfung**
- § 9 Zulassungsverfahren**
- § 10 Ziel, Art und Umfang der Diplom-Vorprüfung**
- § 11 Mündliche Prüfungen**
- § 12 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplom-Vorprüfung**
- § 13 Wiederholung der Diplom-Vorprüfung**
- § 14 Zeugnis über die Diplom-Vorprüfung**
- § 15 Zulassung**
- § 16 Umfang und Art der Diplomprüfung**
- § 17 Mündliche Prüfungen**
- § 18 Freiversuch**
- § 19 Diplomarbeit**
- § 20 Annahme und Bewertung der Diplomarbeit**
- § 21 Zusatzfächer**
- § 22 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplom-Prüfung**

**§ 23 Wiederholung der Diplomprüfung**  
**§ 24 Zeugnis**  
**§ 25 Diplomurkunde**  
**§ 26 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung**  
**§ 27 Einsicht in die Prüfungsakten**  
**§ 28 Prüfungsgebühren**  
**§ 29 Inkrafttreten**  
**§ 30 Übergangsbestimmungen**  
**Anhang 1**  
**Anhang 2**  
**Anhang 3**  
**Anhang 4**  
**Anhang 5**

## **I. Allgemeines**

### **§ 1 Zweck der Diplomprüfung**

Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluß des Diplomstudienganges Physik. Durch sie soll festgestellt werden, ob die Kandidatin<sup>7</sup> die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse erworben hat, die Zusammenhänge des Faches überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten.

### **§ 2 Diplomgrad**

Auf Grund der bestandenen Diplomprüfung wird der akademische Grad "Diplom-Physikerin" bzw. "Diplom-Physiker" (abgekürzte Schreibweise "Dipl.-Phys.") verliehen.

### **§ 3 Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit**

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Diplomprüfung zehn Semester.

(2) Das Studium gliedert sich in

1. das Grundstudium von vier Semestern, das mit der Diplom-Vorprüfung abschließt,

2. das Hauptstudium, das einschließlich der Fachprüfungen und der Diplomarbeit sechs Semester umfaßt.

Insgesamt sind für die Stoffvermittlung acht Semester vorgesehen. Daran schließen sich zwei Semester an, die der weitgehend selbständigen Bearbeitung eines wissenschaftlichen Themas dienen und die eine dreimonatige forschungsbezogene Vorbereitung und Einarbeitung sowie die Anfertigung der Diplomarbeit mit einer Bearbeitungszeit von neun Monaten umfassen. Die Fachprüfungen können vor oder nach der Diplomarbeit oder in zwei Abschnitten vor und nach der Diplomarbeit abgelegt werden.

(3) Eine Kandidatin kann sich auch nach kürzerer Studiendauer zu den einzelnen Prüfungen melden, sofern die Voraussetzungen für die Zulassung gegeben sind.

(4) Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluß des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt innerhalb von 8 Semestern höchstens 160 Semesterwochenstunden.

#### **§ 4 Diplomprüfungsausschuß**

(1) Der Diplomprüfungsausschuß besteht aus vier Professorinnen, einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin und zwei Studierenden, die Mitglieder des Fachbereichs sind. Die Studierenden müssen die Diplomvorprüfung abgelegt haben. Die Mitglieder des Diplomprüfungsausschusses werden auf Vorschlag der jeweiligen Gruppenvertreterinnen im Fachbereichsrat von diesem gewählt. Die Amtszeit der Professorinnen und wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen beträgt drei Jahre, die der Studierenden ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig. Für die Mitglieder des Diplomprüfungsausschusses können Stellvertreterinnen gewählt werden.

(2) Der Diplomprüfungsausschuß ist zuständig für die Organisation der Prüfungen und die ihm nach dieser Diplomprüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben. Er setzt die Prüfungstermine fest. Er achtet darauf, daß die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmässig dem Fachbereichsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Diplomarbeit sowie über die Verteilung der Fachnoten und der Gesamtnoten und gibt Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnungen.

(3) Der Diplomprüfungsausschuß bestellt aus seinen Reihen eine Vorsitzende und eine Stellvertreterin, die Professorinnen sein müssen. Die Vorsitzende führt die Geschäfte und den Vorsitz bei allen Beratungen und Beschlußfassungen des Prüfungsausschusses. Gegen die Entscheidungen des Diplomprüfungsausschusses oder seiner Vorsitzenden mit Verwaltungscharakter kann die Bewerberin Widerspruch bei der Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses einlegen. Über den Widerspruch entscheidet der Diplomprüfungsausschuß; die Entscheidung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(4) Die Mitglieder des Diplomprüfungsausschusses haben das Recht, den Prüfungen beizuwohnen.

(5) Die Mitglieder des Diplomprüfungsausschusses und deren Stellvertreterinnen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

#### **§ 5 Prüferin und Beisitzerin**

(1) Die Vorsitzende des Diplomprüfungsausschusses bestellt die Prüferinnen. Zur Prüferin kann nur bestellt werden, wer zu dem in § 55 Abs. 4 Satz 1 des Hess. Hochschulgesetzes genannten Personenkreis gehört und das betreffende Prüfungsfach in Lehre und Forschung an der Philipps-Universität vertritt. Die Kandidatin kann ihre Prüferinnen vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(2) Die mündlichen Prüfungen finden in Anwesenheit einer sachkundigen Beisitzerin statt, die von der Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses bestellt wird. Beisitzerinnen können alle Mitglieder des

jeweiligen Fachbereichs sein, die selbst mindestens die Diplomprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt haben.

(3) In folgenden Fällen soll die Beisitzerin eine Professorin oder wissenschaftliche Assistentin sein:

a) bei Wiederholungsprüfungen,

b) bei Diplomprüfungen, wenn die Prüferin Betreuerin der Diplomarbeit ist.

(4) Die Wiederholungsprüfung kann bei einer anderen Prüferin abgelegt werden.

(5) Für die Prüferinnen und die Beisitzerinnen gilt § 4 Abs. 5 entsprechend.

## **§ 6**

### **Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten und Studienleistungen im gleichen Studiengang an anderen wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes werden anerkannt.

(2) Studienzeiten in anderen Studiengängen sowie dabei erbrachte Studienleistungen werden anerkannt, soweit ein fachlich gleichwertiges Studium nachgewiesen wird. Studienzeiten an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Hochschulrahmengesetzes sowie dabei erbrachte Studienleistungen werden anerkannt, soweit ein gleichwertiges Studium nachgewiesen wird. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten und Studienleistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Hochschulrahmengesetzes sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Diplomprüfungsausschuß.

(3) Einzelne Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an anderen wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes können auf Antrag anerkannt werden, wenn diese Hochschule in ihrer Diplomprüfungsordnung studienbegleitende oder vorgezogene Prüfungen vorsieht. Dabei werden bestandene Prüfungsleistungen eines insgesamt nicht bestandenen Freiversuches nicht anerkannt.

(4) Eine Diplomvorprüfung, die die Kandidatin an wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes in demselben Studiengang bestanden hat, wird anerkannt. Vorprüfungen an anderen Hochschulen und einzelne Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen ist. Abs. 2 Satz 3 und 4 gilt entsprechend.

(5) In staatlich anerkannten Fernstudien erworbene Leistungsnachweise werden, soweit sie gleichwertig sind, als Studien oder Prüfungsleistungen sowie auf die Studienzeit anerkannt. Bei der Festlegung der Gleichwertigkeit sind gemeinsame Beschlüsse der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz zu beachten.

## **§ 7**

### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Eine Prüfungsleistung gilt, sowohl mündlich als auch schriftlich, als mit "nicht ausreichend" (5) bewertet, wenn die Kandidatin zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Diplomprüfungsausschuß unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Falle anzurechnen.

(3) Versucht die Kandidatin das Ergebnis ihrer Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5) bewertet. Eine Kandidatin, die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5) bewertet. Hierüber ist die Vorsitzende des Diplomprüfungsausschusses unverzüglich zu benachrichtigen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuß die Kandidatin von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Die Kandidatin kann innerhalb einer Frist von einem Monat verlangen, daß die Entscheidungen nach Abs. 3 vom Prüfungsausschuß überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **II. Diplom-Vorprüfung**

### **§ 8**

#### **Zulassung zur Diplom-Vorprüfung**

(1) Zur Diplom-Vorprüfung kann nur zugelassen werden, wer

1. das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis besitzt, und

2. die in Anhang 1 dieser Prüfungsordnung geforderten oder nach § 6 Abs. 1,2 und 4 anerkannten Studienleistungen erbracht hat, und

3. zum Zeitpunkt der Antragstellung an der Philipps-Universität immatrikuliert ist.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Diplom-Vorprüfung ist schriftlich an die Vorsitzende des Diplomprüfungsausschusses zu stellen.

(3) Dem Antrag sind beizufügen:

1. eine vollständige Darstellung des Bildungsweges in deutscher Sprache;

2. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin bereits eine Diplom-Vorprüfung oder Diplomprüfung in Physik nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden hat oder ob sie sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet;

3. der Nachweis über das Vorliegen der in Abs. 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;

4. Immatrikulationsbescheinigung (des Semesters der Anmeldung);

5. der Nachweis über die Zahlung der Prüfungsgebühr. Im Antrag kann die Kandidatin die von ihr gewünschten Prüferinnen vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(4) Kann eine Kandidatin ohne ihr Verschulden die erforderlichen Unterlagen nicht in der in Abs.3 vorgeschriebenen Weise beibringen, so kann der Diplomprüfungsausschuß ihr gestatten, die Nachweise auf andere Art zu führen.

## **§ 9 Zulassungsverfahren**

(1) Aufgrund der eingereichten Unterlagen entscheidet die Vorsitzende des Diplomprüfungsausschusses in angemessener Frist über die Zulassung. Die Entscheidung wird der Bewerberin schriftlich mitgeteilt.

(2) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in § 8 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind, oder

2. die Unterlagen unvollständig sind, oder

3. die Kandidatin die Diplom-Vorprüfung oder Diplomprüfung im Studiengang Physik an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder

4. die Kandidatin sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet, es sei denn, § 6 Abs. 3 findet Anwendung.

## **§ 10 Ziel, Art und Umfang der Diplom-Vorprüfung**

(1) Durch die Diplom-Vorprüfung soll die Kandidatin nachweisen, daß sie sich die allgemeinen Fachgrundlagen angeeignet hat, die erforderlich sind, um das anschließende Hauptstudium mit Erfolg durchzuführen.

(2) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus mündlichen Fachprüfungen auf den folgenden Gebieten:

1. Experimentalphysik

2. Theoretische Physik

3. Mathematik

4. Wahlpflichtfach Chemie oder Informatik oder ein anderes Fach aus dem naturwissenschaftlichen Bereich.

(3) Wird als Wahlpflichtfach ein anderes Fach aus dem naturwissenschaftlichen Bereich gewählt, so muß der Umfang der Studienleistungen mindestens denen von Chemie oder Informatik entsprechen (Anhang 1). Die Prüfungsanforderungen werden von der betreffenden Prüferin im Einvernehmen mit der Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses festgelegt.

(4) Die mündlichen Fachprüfungen sollen innerhalb von vier Wochen abgelegt werden. Die Prüfung im Wahlpflichtfach kann als vorgezogene Prüfung nach Erlangung der entsprechenden Leistungsnachweise abgelegt werden.

(5) Der Prüfungsstoff für die einzelnen Prüfungsfächer bestimmt sich nach der Aufstellung in Anhang 2 zu dieser Prüfungsordnung.

(6) Macht eine Kandidatin durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, daß sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin zu gestatten, gleichwertige Prüfungs- und Studienleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

## **§ 11 Mündliche Prüfungen**

(1) Die mündlichen Prüfungen sind Einzelprüfungen.

(2) Die Dauer der mündlichen Prüfung beträgt für jede Kandidatin und jedes Prüfungsfach mindestens etwa 30 Minuten, höchstens etwa 60 Minuten.

(3) Die Hauptgegenstände und Ergebnisse der Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einer Niederschrift festzuhalten. Nach jeder Einzelprüfung wird der Kandidatin die Benotung mitgeteilt.

(4) Studentinnen der Physik im Haupt- oder Nebenfach dürfen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen an einzelnen Prüfungen teilnehmen, es sei denn, die Kandidatin widerspricht. Dies gilt nicht für die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

(5) Stört die Öffentlichkeit den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung, so kann die jeweilige Prüferin die Öffentlichkeit ganz oder teilweise ausschließen.

## **§ 12 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplom-Vorprüfung**

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen nach Beratung mit den jeweiligen Beisitzerinnen festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut = eine hervorragende Leistung;

2 = gut = eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;

3 = befriedigend = eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;

4 = ausreichend = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;

5 = nicht ausreichend = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.

(2) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Note für die Prüfungsleistung in einer Fachprüfung (Fachnote) mindestens "ausreichend" (4,0) ist.

(3) Die Diplom-Vorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen bestanden sind. Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Fachnoten. Die Gesamtnote einer bestandenen Diplom-Vorprüfung lautet:

Bei einem Durchschnitt bis 1,5 = sehr gut,

bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5 = gut,

bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5 = befriedigend,

bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0 = ausreichend.

(4) Bei der Bildung der Fachnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

### **§ 13**

#### **Wiederholung der Diplom-Vorprüfung**

(1) Die Diplom-Vorprüfung kann jeweils in den Fächern, in denen sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig. Die Wiederholung einer bestandenen Fachprüfung ist nicht zulässig. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzurechnen.

(2) Die Wiederholungsprüfung kann frühestens nach Ablauf von vier Wochen und muß spätestens vor dem Ablauf von 6 Monaten abgelegt werden. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis der Wiederholungsfrist, es sei denn, die Kandidatin hat das Versäumnis nicht zu vertreten.

### **§ 14**

#### **Zeugnis über die Diplom-Vorprüfung**

(1) Über die bestandene Diplom-Vorprüfung wird unverzüglich ein Zeugnis ausgestellt, das die in den Fachprüfungen erzielten Noten und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis ist von der Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses und von der Dekanin zu unterzeichnen.

(2) Ist die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die Vorsitzende der Kandidatin darüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und innerhalb welcher Frist die Diplom-Vorprüfung oder einzelne Prüfungsleistungen wiederholt werden können.



(3) Der Bescheid über die nicht bestandene Prüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(4) Hat die Kandidatin die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden, wird ihr auf Antrag und gegen Vorlage der Exmatrikulationsbescheinigung ein von der Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses zu unterzeichnender schriftlicher Bescheid ausgestellt, der die erbrachten Prüfungsleistungen enthält und erkennen läßt, daß die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden ist.

### **III. Diplom-Prüfung**

#### **§ 15 Zulassung**

(1) Zur Diplom-Prüfung darf nur zugelassen werden, wer

1. das Zeugnis der Allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichberechtigt anerkanntes Zeugnis besitzt,

2. die Diplom-Vorprüfung im Studiengang Physik bestanden oder als gleichwertig angerechnete Prüfungsleistungen gemäß § 6 Abs. 3 und 4 erbracht hat,

3. die in Anhang 3 dieser Diplomprüfungsordnung geforderten oder nach § 6 angerechneten Studienleistungen erbracht hat,

4. zum Zeitpunkt der Antragstellung an der Philipps-Universität immatrikuliert ist.

(2) Im übrigen gelten § 8 Abs. 2 bis 4 und § 9 entsprechend.

(3) Die Kandidatin erklärt im Zulassungsgesuch außerdem, ob sie die mündliche Diplomprüfung

(a) vor der Diplomarbeit,

(b) nach der Diplomarbeit, oder

(c) in zwei Abschnitten vor und nach der Diplomarbeit ablegen will, wobei die Wahl der vorgezogenen Fächer bei der Kandidatin liegt.

#### **§ 16 Umfang und Art der Diplomprüfung**

(1) Die Diplomprüfung besteht aus

a) der Diplomarbeit und

b) vier mündlichen Prüfungen in

1. Experimentalphysik

2. Theoretischer Physik

3. dem Wahlpflichtfach physikalischer Richtung gem. Anhang 5

4. einem weiteren Wahlpflichtfach

Der Prüfungsstoff ist im Anhang 4 zu dieser Prüfungsordnung aufgeführt.

(2) Im Wahlpflichtfach physikalischer Richtung soll die Kandidatin vertiefte Kenntnisse in einem von ihr gewählten Fach des Anhangs 5 nachweisen. Der Inhalt der Prüfung im Wahlpflichtfach physikalischer Richtung muß gegenüber den anderen mündlichen Prüfungen deutlich abgesetzt sein.

(3) Als weiteres Wahlpflichtfach ist jedes Fach mathematischer oder naturwissenschaftlicher Richtung, das an der Philipps-Universität vertreten ist, zulässig. Ein anderes Wahlpflichtfach bedarf der Zustimmung des Diplomprüfungsausschusses. Das weitere Wahlpflichtfach darf nicht zum Fachbereich Physik gehören.

(4) Die Prüfungsanforderungen im Wahlpflichtfach gemäß Abs. 3 werden von den betreffenden Fachbereichen im Einvernehmen mit dem Fachbereich Physik gem. Anhang 4 festgelegt.

(5) Die mündlichen Prüfungen eines Prüfungsabschnittes nach § 15 Abs. 3 sollen innerhalb von vier Wochen abgelegt werden.

(6) Wählt die Kandidatin die Möglichkeit b) oder c) aus § 15 Abs. 3 so sollen alle mündlichen Prüfungen spätestens drei Monate nach Abgabe der Diplomarbeit abgelegt sein. Für den jeweiligen Prüfungsabschnitt gelten die Fristen gem. Abs. 5.

## **§ 17 Mündliche Prüfungen**

(1) In den mündlichen Prüfungen darf eine Prüferin nur in jeweils einem Prüfungsfach mitwirken. Die Prüferin im Wahlpflichtfach physikalischer Richtung soll ein anderes Arbeitsgebiet vertreten als die jeweils bestellte Prüferin in Experimenteller und in Theoretischer Physik.

(2) Im übrigen gilt für die mündlichen Prüfungen § 11 entsprechend.

## **§ 18 Freiversuch**

(1) Nicht bestandene Fachprüfungen der Diplomprüfung gelten als nicht unternommen, wenn alle Fachprüfungen vor Beginn des 9. Semesters abgelegt werden (Freiversuch). Im Rahmen des Freiversuchs bestandene Fachprüfungen gelten nur dann als unternommen, wenn die nicht bestandenen Fachprüfungen im Rahmen des normalen Prüfungsverfahrens spätestens in dem auf den Freiversuch folgenden Semester abgelegt werden.

(2) Im Rahmen des Freiversuchs bestandene Fachprüfungen können zur Notenverbesserung innerhalb der Fristen gem. § 23 Abs. 2 und § 13 Abs. 2 einmal wiederholt werden; dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis.

(3) Ein Anspruch auf Wiederholung gem. Abs. 2 besteht nur, wenn die Kandidatin innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des Ergebnisses der letzten Fachprüfung der Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses schriftlich mitteilt, welche Prüfungen sie zur Notenverbesserung wiederholen möchte. Die Wiederholung einer nicht bestandenen Fachprüfung ist im Rahmen des Freiversuches nicht möglich.

(4) Bei der Berechnung der Frist gem. Abs. 1 Satz 1 bleiben Semester unberücksichtigt, in denen die Kandidatin aus von ihr nicht zu vertretenden Gründen nachweislich am Studium gehindert war. Hierzu zählen jedoch keine Urlaubssemester zur Prüfungsvorbereitung. Nachgewiesene Studienzeiten im Ausland können unbegrenzt, bei erheblicher Mitarbeit in universitären Gremien können bis zu zwei Semester unberücksichtigt bleiben. Die Nichtberücksichtigung der Semester ist zusammen mit der Zulassung zur Diplomprüfung gem. § 15 Abs. 2 i.V. mit § 8 Abs. 2 zu beantragen.

## **§ 19 Diplomarbeit**

(1) Die Anfertigung der Diplomarbeit ist Bestandteil der wissenschaftlichen Ausbildung. In ihr soll die Kandidatin zeigen, daß sie in der Lage ist, in einer vorgegebenen Frist eine physikalische Aufgabe aus dem gewählten Fachgebiet nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und deren Lösung darzustellen.

(2) Das Thema der Diplomarbeit wird in der Regel von einer Professorin oder einer wissenschaftlichen Assistentin (§ 55 Abs. 4 Satz 1 HHG) des Fachbereichs Physik gestellt. Die Aufgabenstellerin ist für eine ordnungsgemäße Betreuung der Arbeit verantwortlich. Der Kandidatin ist Gelegenheit zu geben, für das Thema der Diplomarbeit Vorschläge zu machen. Die Kandidatin hat keinen Anspruch auf ein bestimmtes Thema oder einen bestimmten Arbeitsplatz.

(3) Professorinnen, die nicht Mitglieder des Fachbereichs Physik sind, deren Arbeitsgebiet jedoch überwiegend physikalisch orientiert ist, können im Ausnahmefall als Aufgabenstellerinnen und Betreuerinnen der Diplomarbeit gewählt werden. Vor Vergabe eines Diplomthemas außerhalb des Fachbereichs soll der Diplomprüfungsausschuß prüfen und feststellen, ob die Voraussetzung des Satzes 1 gegeben ist. Die Vorsitzende des Diplomprüfungsausschusses bestellt in diesen Fällen nach Anhörung der Beteiligten vor Ausgabe der Diplomarbeit eine Professorin aus dem Fachbereich Physik als zweite Prüferin.

(4) Auf Antrag sorgt die Vorsitzende des Diplomprüfungsausschusses dafür, daß eine Kandidatin ein Thema für die Diplomarbeit gem. Abs. 2 erhält.

(5) Der Beginn einer Diplomarbeit ist der Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses durch die Aufgabenstellerin schriftlich anzuzeigen.

(6) Die Ausgabe des Themas für die Diplomarbeit erfolgt durch die Vorsitzende des Diplomprüfungsausschusses und ist aktenkundig zu machen. Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt neun Monate; ihr geht eine Vorbereitungs- und Einarbeitungszeit von drei Monaten voraus. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Diplomarbeit sind von der Aufgabenstellerin so zu begrenzen, daß die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann. Im Einzelfall kann der Diplomprüfungsausschuß die Bearbeitungszeit auf begründeten Antrag um höchstens drei Monate verlängern. Verzögerungen, die die Kandidatin nicht zu verantworten hat, werden auf die Frist nicht angerechnet.

(7) Das Thema der Diplomarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Vorbereitungs- und Einarbeitungszeit zurückgegeben werden.

(8) Stellt es sich während der Diplomarbeit als zweckmäßig heraus, das ursprünglich vorgesehene Thema zu ändern, so muß dies im gegenseitigen Einvernehmen von Aufgabenstellerin und Kandidatin geschehen.

(9) Die Diplomarbeit ist mit einer Erklärung der Kandidatin zu versehen, daß sie die Arbeit selbständig verfaßt und alle wesentlichen Quellen und Hilfsmittel angegeben hat.

## **§ 20**

### **Annahme und Bewertung der Diplomarbeit**

(1) Die Diplomarbeit ist fristgerecht bei der Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses in drei Exemplaren abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei Fristüberschreitung gilt sie als mit "nicht ausreichend" (5) bewertet.

(2) Die Diplomarbeit ist von der Aufgabenstellerin und von einer zweiten Prüferin zu beurteilen. Die zweite Prüferin wird von der Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses nach Anhörung der Aufgabenstellerin bestellt. Zur zweiten Prüferin kann bestellt werden, wer zu dem in § 55 Abs. 4 Satz 1 HHG genannten Personenkreis gehört oder eine promovierte Wissenschaftlerin soweit sie Aufgaben nach § 45 Abs. 1 Satz 2 HUG wahrnimmt. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung versucht die Vorsitzende des Diplomprüfungsausschusses eine übereinstimmende Beurteilung herbeizuführen. Gelingt dies nicht oder differieren die Bewertungen um mehr als eine Note, so entscheiden die am Prüfungsverfahren beteiligten Prüferinnen, evtl. unter Hinzuziehung einer weiteren Gutachterin über die endgültige Bewertung. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

## **§ 21**

### **Zusatzfächer**

(1) Die Kandidatin kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer).

(2) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Fächern wird auf Antrag der Kandidatin in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

## **§ 22**

### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplom-Prüfung**

(1) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und für die Bildung der Gesamtnote gilt § 12 entsprechend. Bei der Bildung der Gesamtnote wird die Diplomarbeit zweifach gewertet.

(2) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen und die Diplomarbeit mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet wurden.

(3) Bei überragenden Leistungen kann auf begründeten Antrag einer Prüferin mit Zustimmung der übrigen Prüferinnen das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden" vergeben werden.

## **§ 23**

### **Wiederholung der Diplomprüfung**

(1) Die Diplomarbeit kann bei nichtausreichender Leistung einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Diplomarbeit in der in § 18 Abs. 7 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bei der Anfertigung ihrer ersten Diplomarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Eine zweite Wiederholung der Diplomarbeit ist ausgeschlossen.

(2) Die Diplomprüfung kann jeweils in den Fächern, in denen sie nicht bestanden wurde, einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzurechnen. Außer innerhalb des Freiversuches (§ 18) ist die Wiederholung einer bestandenen Fachprüfung nicht zulässig.

## **§ 24 Zeugnis**

Hat eine Kandidatin die Diplomprüfung bestanden, so erhält sie über die Ergebnisse ein Zeugnis. § 14 gilt entsprechend. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde. Das Zeugnis enthält das Thema der Diplomarbeit und deren Note, die Namen der Prüferinnen, die Einzelnoten der mündlichen Fach-Prüfungen sowie die Gesamtnote.

## **§ 25 Diplomurkunde**

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin eine Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades "Diplom-Physikerin" oder "Diplom-Physiker" beurkundet.

(2) Das Diplom wird von der Dekanin des Fachbereichs und der Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Philipps-Universität in der für den Fachbereich Physik geltenden Fassung versehen.

## **IV. Schluss- und Übergangsbestimmungen**

### **§ 26 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung**

(1) Hat die Kandidatin bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Diplomprüfungsausschuß nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne daß die Kandidatin hierüber täuschen wollte und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Diplomprüfungsausschuß nach Maßgabe des Hessischen Verwaltungsverfahrensgesetzes über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) Der Kandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Diplomurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund der Täuschungshandlung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

### **§ 27 Einsicht in die Prüfungsakten**

(1) Nach Abschluß des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin auf schriftlichen Antrag Einsicht in die Gutachten der Prüferinnen und die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Der Antrag soll innerhalb eines Jahres nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses gestellt werden. Die Vorsitzende des Diplomprüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme nach Rücksprache mit der Kandidatin.

## **§ 28 Prüfungsgebühren**

Die Prüfungsgebühren betragen:

für die Diplom-Vorprüfung DM 10.--,

für die Diplomprüfung DM 20.--.

Diese Gebühren werden mit Einreichen des Zulassungsgesuchs fällig und sind bei der Universitätskasse einzuzahlen.

## **§ 29 Inkrafttreten**

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Staatsanzeiger für das Land Hessen in Kraft. Gleichzeitig tritt die bisher gültige Diplomprüfungsordnung vom 18.10.1984, zuletzt geändert am 14.12.1988 (ABl. 2/1990, S. 177), außer Kraft.

## **§ 30 Übergangsbestimmungen**

Kandidatinnen, die ihr Studium vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung begonnen haben, können die Prüfungen wahlweise nach der bisherigen oder der neuen Ordnung ablegen.

Marburg, den 3. Juli 1995 Prof. Dr. W. Kerler

Dekan des Fachbereichs Physik

der Philipps-Universität Marburg

## **A n h a n g 1**

## Studienleistungen für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung

Für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung ( § 8 Abs. I Ziffer 2) ist durch Bescheinigung die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen nachzuweisen:

Experimentelle Physik:

Aus dem Gruppenunterricht (Übungen) zu

"Experimentalphysik I oder II" 1 Leistungsnachweis

Praktika A und B 2 Leistungsnachweise

Theoretische Physik:

Aus den Übungen zur

"Theoretischen Physik I, II, III" 2 Leistungsnachweise

Mathematik:

Aus den Übungen zu den Vorlesungen

Lineare Algebra I oder Analysis I 1 Leistungsnachweis

Aus den Übungen Analysis II oder den

weiterführenden Vorlesungen (z.B. Analysis III,

gewöhnliche Differentialgleichungen,

Funktionentheorie, Einführung in die Wahrschein-

lichkeitstheorie und Statistik, Numerische Mathematik). 1 Leistungsnachweis

Wahlpflichtfach:

Chemie: Praktikum im Umfang von ca. 4 SWS 1 Leistungsnachweis

oder

Informatik: Praktikum zur Informatik II 1 Leistungsnachweis

im Umfang von 2 SWS

oder

Wahlpflichtfach entsprechend § 10 (3) der DPO,

Praktikum, Übungen oder Seminare 1 Leistungsnachweis

im Umfang von 4 SWS

## **A n h a n g 2**

### **Prüfungsstoff der Diplom-Vorprüfung**

Der Prüfungsstoff richtet sich nach dem Studienplan für das Grundstudium im Studiengang Physik (Diplom) und wird in den vier Prüfungsfächern aus den folgenden Gebieten genommen:

#### 1. Experimentelle Physik

Überblick über die Grundlagen der Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik und Grundkenntnisse der Modernen Physik entsprechend der dreiteiligen Vorlesung "Experimentalphysik I, II III"; physikalische Meßtechnik im Umfang der Praktika A und B.

#### 2. Theoretische Physik

Vertiefte Kenntnisse in der Mechanik sowie Grundkenntnisse der Quantenmechanik entsprechend den Vorlesungen "Theoretische Physik I, II und III".

#### 3. Mathematik

Reelle und komplexe Zahlen und Funktionen, konvergente Folgen und Reihen, stetige, differenzierbare und integrierbare Funktionen in einer und mehrerer Veränderlichen, gewöhnliche Differentialgleichungen; allgemeine Vektorräume, lineare Abbildungen, lineare Gleichungssysteme, Matrizen, Determinanten, Skalarprodukte und Normen, Normalformen, entsprechend den Vorlesungen Analysis I, II und Lineare Algebra I; Vorlesungsstoff der von der Kandidatin gewählten weiteren Vorlesung (z.B. Analysis III, gewöhnliche Differentialgleichungen, Funktionentheorie, Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik, Numerische Mathematik).

#### 4. Wahlpflichtfach:

Chemie:

Grundbegriffe und Grundgesetze der Chemie, Grundzüge der anorganischen Chemie, Charakterisierung anorganischer Verbindungen sowie einfacher organischer Verbindungen (Kohlenwasserstoff und deren Derivate) entsprechend der Vorlesung "Allgemeine und Anorganische Chemie für Studierende der Chemie und anderer Naturwissenschaften" und dem "Chemischen Praktikum für Studierende der Physik"

oder

Informatik:

Kenntnisse der Algorithmen und Datenstrukturen, Schaltalgebra, Informations und Kodierungstheorie, Automatentheorie entsprechend den Vorlesungen "Informatik I und II" und des Praktikums "Praktikum für Informatik II"

oder

Prüfungsstoff eines anderen Wahlpflichtfaches entsprechend § 10 (3).



## **Anhang 3**

### Studienleistungen für die Zulassung zur Diplom-Prüfung

Für die Zulassung zur Diplom-Prüfung ( § 15 Abs. 1 Ziffer 3) ist zusätzlich zu den Anforderungen für die Diplom-Vorprüfung durch Leistungsnachweise (hierunter muß sich mindestens ein Seminarschein befinden) die erfolgreiche Teilnahme an den folgenden Lehrveranstaltungen nachzuweisen:

Experimentelle Physik:

Praktikum für Fortgeschrittene I und II, 2 Leistungsnachweise

Aus den Übungen oder Seminaren zur

"Experimentalphysik IV" (Angewandte Physik) oder

"Struktur der Materie I, II, III" 1 Leistungsnachweis

Theoretische Physik:

Aus den Übungen zur "Theor.Physik I-V, soweit nicht

bereits zur Vordiplomprüfung eingereicht 2 Leistungsnachweise

Aus den Übungen und Seminaren des

Wahlpflichtfaches physikalischer Richtung: 1 Leistungsnachweis

Aus den Praktika, Übungen oder Seminaren des

weiteren Wahlpflichtfaches: 1 Leistungsnachweis

Großpraktikum 1 Leistungsnachweis

Sofern die mündliche Prüfung in den Wahlfächern erst nach Abgabe der Diplomarbeit abgelegt wird, genügt es, die entsprechenden Leistungsnachweise erst bei Meldung zu diesen mündlichen Prüfung vorzulegen.

Sollten mündliche Prüfungen vor Ende des Großpraktikums abgelegt werden, kann der Leistungsnachweis über diese Veranstaltung auch erst bei der Anmeldung zur Diplomarbeit nachgereicht werden.

## **Anhang 4**

## **Prüfungsstoff der Diplom-Prüfung**

Der Prüfungsstoff richtet sich nach dem Studienplan für den Studiengang Physik (Diplom) und wird aus den folgenden Gebieten genommen:

### 1. Experimentelle Physik

Zusätzlich zum Prüfungsstoff der Diplom-Vorprüfung gründliche Kenntnisse über Atom-, Kern-, Festkörper- und Angewandte Physik sowie über physikalische Meßmethoden entsprechend den Vorlesungen des dreisemestrigen Zyklus "Struktur der Materie I,II,III", der Vorlesung "Experimentalphysik IV" (Angewandte Physik) und des zweisemestrigen "Praktikums für Fortgeschrittene".

### 2. Theoretische Physik

Aus dem Inhalt der Vorlesungen "Theoretische Physik II bis V"

#### a) Elektrodynamik

Maxwell'sche Gleichungen im Medium, allgemeine Lösungen der Maxwell'schen Gleichungen, Wechselwirkung Licht-Materie.

#### b) Quantenmechanik

Grundlagen der Quantentheorie, Wahrscheinlichkeitsinterpretation; Spin, Näherungsverfahren, Streuung, Mehrteilchenprobleme, Wechselwirkungen.

#### c) Statistische Physik

Grundbegriffe der klassischen und quantenmechanischen Statistik und Thermodynamik sowie Anwendungen entsprechend der Vorlesung "Theoretische Physik V" (Statistische Physik).

### 3. Wahlpflichtfach physikalischer Richtung

Prüfungsstoff nach Vereinbarung mit der Prüferin des von der Kandidatin vorgeschlagenen Fachgebietes im Wahlpflichtfach physikalischer Richtung im Umfang von sechs SWS (VL/UE/SE) unter Berücksichtigung von § 16 Abs. 2 und 3 sowie des Anhangs 5.

### 4. Weiteres Wahlpflichtfach

Prüfungsstoff nach Vereinbarung mit der Prüferin des gewählten Wahlpflichtfaches im Umfang von 6 SWS (VL/UE/SE/PR) entsprechend der Studienordnung und unter Beachtung von § 16 Abs. 4 und 5.

## **A n h a n g 5**

### **Das Wahlpflichtfach physikalischer Richtung**

Als Wahlpflichtfach physikalischer Richtung kann ein Fachgebiet der Physik gewählt werden, das am Fachbereich Physik vertreten ist. Mögliche Fachgebiete sind:

- Angewandte und Technische Physik
- Atom-, Kern- und Elementarteilchenphysik
- Biophysik und Informationsphysik
- Festkörperphysik
- Theoretisch-physikalisches Fachgebiet

Es kann nicht gewährleistet werden, daß in allen Fachgebieten alle möglichen Vorlesungen und Seminare regelmäßig angeboten werden. Andererseits können mit Zustimmung des Diplomprüfungsausschusses auch andere Wahlpflichtfächer zugelassen werden.

Innerhalb des gewählten Fachgebietes sind nach Möglichkeit in jeweils aufeinanderfolgenden Semestern zusammengehörige Unterrichtsveranstaltungen zu hören, über die sich die Prüfung erstreckt. Bestehen diese Veranstaltungen aus Vorlesungen zweier Hochschullehrerinnen, so kann die Prüfung von beiden gemeinsam abgehalten werden. Die für das Fachgebiet angebotenen Veranstaltungen werden in der Vorlesungsankündigung des Fachbereichs gesondert aufgeführt.

Die innerhalb der Fachgebiete des Wahlpflichtfaches physikalischer Richtung angebotenen Veranstaltungen sind nicht festgelegt. Sie wechseln je nach Arbeitsrichtungen innerhalb des Fachbereichs und Aktualität der Themen. Beispiele für Unterrichtsveranstaltungen sind:

Fachgebiet Angewandte und Technische Physik:

Systemphysik (Vorlesung Systemphysik II, Regelungstheorie), Physik der Energieversorgung (Grundlagen, Anwendungen).

Fachgebiet Atom-, Kern- und Elementarteilchenphysik:

Atomphysik (Hyperfineinstruktur, Atomare Stoßprozesse, Quantenoptik), Elementarteilchenphysik (Theoretische Elementarteilchenphysik (relativistische Quantenfeldtheorie), experimentelle Elementarteilchenphysik), Kernphysik (Theoretische Kernphysik, Spezialgebiete der experimentellen Kernphysik, angewandte Kernphysik (Meß- und Experimentiertechniken, Strahlenschutz)).

Fachgebiet Biophysik und Informationsphysik:

Biophysik (Biophysik des Sehens, Biophysik des Hörens, biologische Informationsverarbeitung), Informationsphysik (Künstliche Intelligenz, Grundlagen der Codierungs und Informationstheorie).

Fachgebiet Festkörperphysik:

Festkörperspektroskopie, Festkörperelektronik, Festkörperoberflächen, Nukleare Festkörperphysik, Festkörpertheorie.

Theoretisch-physikalisches Fachgebiet:

Vielteilchentheorien, Klassische und quantisierte Feldtheorien, Wellen- und Quantenoptik,  
Mathematische Physik, Nichtgleichgewichtsstatistik und Nichtlineare Dynamik

---

\* Nur schriftliche Auskünfte sind verbindlich

\*\* Das Inhaltsverzeichnis ist kein Bestandteil der beschlossenen Ordnung