

Universität Stuttgart

Fachbereich Physik

Studienplan Magister

Stand 30.5.2003

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Das Physikstudium mit Magisterabschluss	1
2	Studienablauf	2
3	Studieninhalt	5
4	Prüfungen	9
4.1	Orientierungsprüfung	9
4.2	Zwischenprüfung	10
4.3	Akademische Abschlussprüfung	11
4.3.1	Magister mit 2. Hauptfach Physik	11
4.3.2	Magister mit Nebenfach Physik	12
Anhang I	Links zu Magisterstudium und Prüfungsordnungen	14
Anhang II	Informationsmöglichkeiten und Ansprechstellen	15

1 Das Physikstudium mit Magisterabschluss

Die Physik ist als exakte Naturwissenschaft die Lehre von Naturvorgängen, die im Experiment oder bei direkter Beobachtung quantitativ, d.h. Messend erfasst und mathematisch in der Form allgemein gültiger Gesetze dargestellt werden können. Ihre Ergebnisse sind die Grundlage der Naturerkenntnis und der Technik.

Das Studium der Physik und Voraussetzungen

Das allgemeine Ziel des Physikstudiums ist, die experimentellen und theoretischen Grundlagen dieser Wissenschaft zu erlernen. Dabei ist eine gute mathematische Begabung Voraussetzung. Ebenso sind handwerklich praktische Kenntnisse und Fähigkeiten insbesondere im Bereich des experimentellen Arbeitens von Nutzen. In den Grundvorlesungen werden gute Kenntnisse in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern der höheren Schulen bis einschließlich Oberstufe vorausgesetzt. Bei Lücken in den mathematischen Kenntnissen wird die Teilnahme am 'Vorkurs Mathematik für Naturwissenschaftler' empfohlen. Außerdem sind gute englische Sprachkenntnisse wichtig, da die physikalische Fachliteratur heute vielfach in englischer Sprache abgefasst ist.

Jedes Studium setzt die Fähigkeit und Organisation des selbständigen Arbeitens voraus. Es ist notwendig, über Vorlesungen, Übungen und Praktika hinaus den Wissensstoff mit Hilfe der heute zur Verfügung stehenden Medien aktiv zu erarbeiten und zu vertiefen.

Eine Zusammenarbeit der Studierenden in kleineren selbstorganisierten Gruppen ist sehr zu empfehlen.

Der Magister mit Fach Physik

Der Magister oder die Magistra soll über eine sichere Beherrschung der physikalischen Grundgesetze verfügen und die Grundlagen der Physik und deren Arbeitsmethoden überblicken. Dafür notwendig ist eine genügend breite und tiefe Ausbildung in der experimentellen und theoretischen Physik. Darüberhinaus sollten auch gute Kenntnisse in der Mathematik vorhanden sein.

Physik als 2. Hauptfach oder als Nebenfach

Es bestehen zwei Alternativen im Bereich der Physik für das Magisterstudium: Physik als 2. Hauptfach oder als eines von zwei Nebenfächern. Die möglichen Fächerverbindungen sind für beide Alternativen in der folgenden Grafik (Seite 3) dargestellt (§4 der „Prüfungsordnung der Universität Stuttgart für die Akademische Abschlussprüfung in den Magisterstudiengängen (Magisterordnung)“

<http://www.leu.bw.schule.de/berat/POrd/U-S-M-AllgPo.html>)

2 Studienablauf

Das Studium der Physik mit dem akademischen Abschluss Magister/Magistra gliedert sich in zwei Teile:

a) Studium bis zur Zwischenprüfung (Grundstudium)

(1. - 4. Semester)

b) Studium bis zur Abschlussprüfung (Hauptstudium)

(5. - 8. Semester im Hauptfach Physik, 5. und 6. Semester im Nebenfach Physik).

Im Grundstudium wird das unerlässliche Basiswissen in physikalischen, mathematischen und chemischen Kursvorlesungen, Übungen und Praktika vermittelt.

Im Hauptstudium werden die Grundlagen der Experimentalphysik und Theoretischen Physik in Kursvorlesungen, den zugehörigen Übungen und im Fortgeschrittenenpraktikum (nur Hauptfach Physik) vertieft. Im Hauptseminar (nur Hauptfach Physik) steht die didaktische Vortragspraxis und Präsentationstechnik im Vordergrund.

Eine Magisterarbeit kann im Fach Physik nicht durchgeführt werden.

Magisterstudium

Alternative 1: Kombination 1. Hauptfach + 2. Hauptfach

1. Hauptfach	2. Hauptfach
<p>Liste der möglichen Hauptfächer:</p> <ul style="list-style-type: none">• Allgemeine und vergleichende Literaturwissenschaft• Anglistik• Berufspädagogik• Galloromanistik• Geographie• Germanistik• Geschichte• Geschichte der Naturwissenschaft und Technik• Italianistik• Kunstgeschichte• Linguistik• Pädagogik• Philosophie• Politikwissenschaft• Sportwissenschaft	<p>Entweder</p> <ul style="list-style-type: none">• aus der Liste der Hauptfächer <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none">• Bauingenieurwesen• Biologie• Chemie• Elektrotechnik• Maschinenwesen• Physik• Soziologie
Magisterarbeit	

Alternative 2: Kombination Hauptfach + 2 Nebenfächer

Hauptfach	Nebenfach	Nebenfach
<p>Liste der möglichen Hauptfächer:</p> <ul style="list-style-type: none">• Allgemeine und vergleichende Literaturwissenschaft• Anglistik• Berufspädagogik• Galloromanistik• Geographie• Germanistik• Geschichte• Geschichte der Naturwissenschaft und Technik• Italianistik• Kunstgeschichte• Linguistik• Pädagogik• Philosophie• Politikwissenschaft• Sportwissenschaft	<p>Entweder</p> <ul style="list-style-type: none">• aus der Liste der Hauptfächer <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none">• Betriebswirtschaftslehre• Biologie• Chemie• Informatik• Mathematik• Physik• Soziologie• Volkswirtschaftslehre	<p>Entweder</p> <ul style="list-style-type: none">• aus der Liste der Hauptfächer <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none">• Betriebswirtschaftslehre• Biologie• Chemie• Informatik• Mathematik• Physik• Soziologie• Volkswirtschaftslehre
Magisterarbeit		

Schematisierter Studienablauf mit den Lehrveranstaltungen

Anmerkungen in der rechten Spalte und ihre Bedeutung:

N: entfällt für Nebenfach Physik

M: entfällt, wenn als zweites Nebenfach Mathematik gewählt wurde

Grundstudium:

1. Semester (WS)	SWS	Anmerk
Experimentalphysik 1	4 V	
Gruppenübungen zur Experimentalphysik 1	2 Ü	
Höhere Mathematik I	5 V	M
Gruppenübungen zur Höheren Mathematik I	2 Ü	M
Einführung in die Chemie (kein Prüfungsfach, jedoch empfohlen)	2 V	

2. Semester (SS)	SWS	Anmerk
Experimentalphysik 2	4 V	
Gruppenübungen zur Experimentalphysik 2	2 Ü	
Höhere Mathematik II	5 V	M
Gruppenübungen zur Höheren Mathematik II	2 Ü	M

Orientierungsprüfung

3. Semester (WS)	SWS	Anmerk
Experimentalphysik 3 (Atomphysik)	3V	
Übungen zur Experimentalphysik 3	1Ü	
Höhere Mathematik III	5V	M
Gruppenübungen zur Höheren Mathematik III	2Ü	M
Theoretische Physik 1a (Einführung in Mechanik und Quantenmechanik)	4V	
Übungen zur Theoretischen Physik 1a	2Ü	
Physikalisches Anfängerpraktikum 1a (Blockpraktikum)	4P	
Physikalisches Anfängerpraktikum 1b	4P	

4. Semester (SS)	SWS	Anmerk
Experimentalphysik 4 (Kernphysik)	3V	
Übungen zur Experimentalphysik 4	1Ü	
Theoretische Physik 2a (Elemente der Elektro-, Hydro- und Thermodynamik)	4V	
Übungen zur Theoretischen Physik 2a	2Ü	
Physikalisches Anfängerpraktikum 2 (Elektronik)	4P	

Zwischenprüfung

Hauptstudium:

5. Semester (WS)	SWS	Anmerk.
Experimentalphysik 5 (Molekülphysik und Festkörperphysik)	4V	
Theoretische Physik (Vertiefung)	4V	N
Vorlesungen nach freier Wahl (keine Prüfung, jedoch empfohlen)		

6. Semester (SS)	SWS	Anmerk.
Experimentalphysik 6 (Festkörperphysik)	4V	
Theoretische Physik (Vertiefung)	4V	N
Vorlesungen nach freier Wahl (keine Prüfung, jedoch empfohlen)		

7. Semester (WS)	SWS	Anmerk.
Theoretische Physik (empfohlen)		
Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene	8Ü	N
Vorlesung nach freier Wahl (keine Prüfung, jedoch empfohlen)		

8. Semester (SS)	SWS	Anmerk.
Hauptseminar	2S	N
Vorlesungen nach freier Wahl (keine Prüfung, jedoch empfohlen)		
Physikalisches Kolloquium (keine Prüfung, jedoch empfohlen)		

Abschlussprüfung

Prüfungen können bei Vorliegen aller Prüfungsvoraussetzungen und Prüfungsvorleistungen auch zu früheren Terminen abgelegt werden. Dies wird insbesondere beim Nebenfach Physik empfohlen.

3 Studieninhalt

Zusammenstellung der Vorlesungsinhalte

Experimentalphysik

Experimentalphysik 1:

Einführungsvorlesung: Mechanik starrer und deformierbarer Körper; mechanische Schwingungen und Wellen, Wärmelehre.

Experimentalphysik 2:

Einführungsvorlesung: Elektrizitätslehre, elektromagnetische Schwingungen und Wellen, Optik, spezielle Relativitätstheorie, Teilchen- und Welleneigenschaften.

Experimentalphysik 3:

Einführungsvorlesung in die Atomphysik mit den Hauptgebieten: Aufbau der Atome, klassisches und quantenmechanisches Atommodell, Spektren, Atome in magnetischen und elektrischen Feldern, Aufbau des periodischen Systems der Elemente.

Experimentalphysik 4:

Einführungsvorlesung in die Kernphysik mit den Hauptgebieten: Kernaufbau und Modelle, Elementarteilchen, Teilchenbeschleuniger und kernphysikalische Messgeräte, radioaktiver Zerfall sowie Kernreaktionen.

Experimentalphysik 5:

(Stoff für ca. 1. Hälfte des 5. Semesters) Molekülphysik mit den Hauptgebieten: Allgemeine Moleküleigenschaften, Molekülspektren und chemische Bindung.

Experimentalphysik 6:

(Stoff für 2. Hälfte des 5. Semesters und 6. Semesters ganz) Festkörperphysik mit den Hauptgebieten: Kristallstruktur und Bindung, Elektroneneigenschaften, thermische, magnetische, elektrische und optische Eigenschaften der Metalle, Halbleiter und Isolatoren sowie Physik der Kristalldefekte.

Theoretische Physik

Wichtiger Hinweis: Es werden zwei Einführungsvorlesungen mit Übungen als obligatorische Veranstaltungen sowohl im Hauptfach als auch im Nebenfach abgehalten: Theoretische Physik Ia und IIa.

Die Prüfungsordnung sieht im Hauptfach zwei Vertiefungsfächer vor, deren Inhalte Prüfungsgegenstände der mündlichen Prüfung der Abschlussprüfung sind. Die Wahl der Vertiefungsfächer steht den Studierenden frei. Zur Auswahl stehen alle Kursvorlesungen der Theoretischen Physik aus dem Zyklus 1 – 6.

Pflicht-Kursvorlesungen

Theoretische Physik Ia:

Einführung in Mechanik und Quantenmechanik: Newton'sche Mechanik der Punktsysteme; Schrödingergleichung mit Anwendungen u.a. auf den harmonischen Oszillator und das Wasserstoffproblem.

Theoretische Physik IIa:

Einführung in die Kontinuumsphysik (Elemente der Elektrodynamik und der Hydrodynamik). Einführung in die Thermodynamik und Statistische Physik.

Vertiefungs-Kursvorlesungen

Theoretische Physik 1 (Mechanik):

Newtonsche Mechanik der Punktsysteme. Der starre Körper. Lagrange'sche und Hamilton'sche Formulierungen der Höheren Mechanik.

Theoretische Physik 2 (Quantentheorie 1):

Grundlagen des quantentheoretischen Formalismus im Schrödinger-, Wechselwirkungs- und Heisenberg-Bild. Lösungsmethoden der Schrödingergleichung, z.B. zeitabhängige und zeitunabhängige Störungstheorie. Anwendungen auf Einteilchenprobleme.

Theoretische Physik 3 (Elektrodynamik):

Maxwell'sche Gleichungen der Elektrodynamik, ihre Folgerungen und Lösungen. Einführung in die spezielle Relativitätstheorie. Einführung in die Wechselwirkung des elektromagnetischen Feldes mit Materie.

Theoretische Physik 4 (Quantentheorie 2):

Dichtematrixformalismus. Das Vielteilchenproblem. Hartree-Fock-Theorie. Zweite Quantisierung für Bose- und Fermi-Teilchen. Einführung in die relativistische Quantentheorie (Dirac-Gleichung).

Theoretische Physik 5 (Kontinuumsmechanik):

Grundgleichungen der Elastomechanik. Die Euler'schen und Navier-Stokes'schen Gleichungen der Hydrodynamik. Spezielle Lösungen und Anwendungen.

Theoretische Physik 6 (Thermostatistik):

Hauptsätze der Thermodynamik; Grundzüge der irreversiblen Thermodynamik. Klassische Statistik und Quantenstatistik des Gleichgewichts mit wichtigen Anwendungen.

Mathematik

Höhere Mathematik I:

Komplexe Zahlen, Gruppen und Körper, Vektorräume, lineare Gleichungssysteme, lineare Abbildungen, Matrizen, Eigenwerttheorie, euklidische Geometrie, Folgen und Reihen, Potenzreihen, Stetigkeit, Differentiation, Mittelwertsatz, Satz von Taylor.

Höhere Mathematik II:

Stammfunktion, bestimmtes Integral, uneigentliche Integrale, Fourier-Reihen, Funktionen mehrerer Veränderlicher, partielle Differentiation, Extrema, differenzierbare Vektorfelder, Kurven im n-dimensionalen Raum, Kurvenintegrale.

Höhere Mathematik III:

Volumenintegrale, Oberflächenintegrale, Integralsätze von Gauss und Stokes, Funktionen einer komplexen Veränderlichen, lineare Differentialgleichungssysteme, nichtlineare Differentialgleichungssysteme, Fourier- und Laplace-Transformation.

Chemie

Einführung in die Chemie, Grundlagen der allgemeinen Chemie: Aufbau von Atomen, Elektronenhüllen, chemische Bindung, Reaktionstypen und Massenwirkungsgesetz, Säure-Base-Theorie, elektrochemische Spannungsreihe, Chemie der Hauptgruppenelemente.

Vorlesungen nach Wahl

Nach Ablegung der Zwischenprüfung wird empfohlen, neben Kurs- und Pflichtveranstaltungen auch Vorlesungen nach eigener Wahl zu hören. Dies entspricht dem Charakter eines Universitätsstudiums und dient der Erlangung einer größeren Übersicht und der weiteren Vertiefung. Im Bereich der Physik können z.B. weitere Kursvorlesungen oder auch Wahlfach- bzw. Spezialvorlesungen, im Rahmen des Diplomphysikstudienplans besucht werden. Die Studierenden sollten sich jedoch bei diesen "Vorlesungen nach Wahl" jederzeit selbstkritisch prüfen, ob sie den Schwierigkeiten des jeweils angebotenen Stoffes gewachsen sind. Andernfalls wird - soweit möglich - die nochmalige Teilnahme an den obligatorischen Vorlesungen dringend empfohlen. Das Gesamtangebot an Kurs-, Wahlfach- und Spezialvorlesungen im Fach Physik geht aus den Vorlesungsankündigungen sowie aus dem Studienplan für Diplomphysiker hervor.

Praktika

Anfängerpraktikum

Das Anfängerpraktikum hat – neben dem Verarbeiten und Vertiefen des Stoffes der Anfängervorlesung – das Lehrziel, den Studierenden an Hand ausgesuchter Beispiele die Physik „begreiflich“ zu machen und an praktisches experimentelles Arbeiten heranzuführen. Es besteht aus Teil 1 und 2.

Physikstudierende haben für das Anfängerpraktikum 1 (Teil a und b) 20 Versuche zu bearbeiten. Zehn Versuche werden derzeit im Rahmen eines zweiwöchigen Blockpraktikums während der vorlesungsfreien Zeit vor Beginn des dritten Semesters und zehn Versuche während der Vorlesungszeit des dritten Semesters durchgeführt.

Das Anfängerpraktikum 2 (Elektronik) umfasst 11 Versuche zu den Grundlagen der Analog- und Digitaltechnik mit einer Einführung in die Simulation elektronischer Schaltungen und in die Computer gestützte Messtechnik. Es findet nur im Sommersemester (4. Sem.) statt.

Die Anmeldung erfolgt im Physikalischen Institut, Anfängerpraktikum, NWZ 2 1.O.G.. Näheres unter: <http://www.physik.uni-stuttgart.de/studium/praktika/ap/index.html>

Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene

Im Praktikum für Fortgeschrittene werden Versuche aus verschiedenen Themenkreisen der Experimentalphysik behandelt, vor allem aus dem Gebiet der Festkörperphysik, der Atom-, Molekül- und Kernphysik, der Optik sowie der Laser- und Plasmaphysik.

Dieses Praktikum ist eine einsemestrige Pflichtveranstaltung im Hauptfach. Es umfasst 10 Versuchstage, mit insgesamt 5 bis 6 ein- oder zweitägigen Versuchen nach Wahl.

Eine Zulassung zum Fortgeschrittenenpraktikum kann erst nach bestandener Zwischenprüfung erfolgen. Bei Vorhandensein von genügend freien Laborplätzen kann dieses Praktikum auch schon im fünften Semester durchgeführt werden.

Die Anmeldung erfolgt im Physikalischen Institut, Fortgeschrittenenpraktikum, NWZ 2 1.O.G.. Näheres unter: <http://www.physik.uni-stuttgart.de/studium/praktika/fp/>

Hauptseminar

Im Physikalischen Hauptseminar wird ein geschlossenes Teilgebiet der Physik durch Vorträge der Studierenden erarbeitet. Ein Hauptanliegen der Veranstaltungen ist das Erlernen der für die klare Darstellung physikalischer Zusammenhänge erforderlichen Vortragspraxis.

Das Physikalische Hauptseminar sollte in der Regel erst nach Abschluss des Fortgeschrittenenpraktikums absolviert werden.

Anmeldung und nähere Informationen:

Anschläge im 1.O.G. des NWZ 2 oder im Internet <http://www.physik.uni-stuttgart.de> .

Physikalisches Kolloquium

Das Physikalische Kolloquium kann und sollte bereits früh besucht werden. Durch Vorträge anerkannter Wissenschaftler erhält der Hörer die Möglichkeit, sich mit Fragen der aktuellen Forschung vertraut zu machen. Die Vortragenden werden darauf hingewiesen, sich um eine auch für Studierende verständliche Darstellung zu bemühen.

4 Prüfungen

Prüfungen sind vorgeschriebene und notwendige Bestandteile eines jeden Hochschulstudiums. Die mündlichen Prüfungen werden von zwei Prüfern oder einem Prüfer und einem Beisitzer abgehalten. In den Prüfungen soll nachgewiesen werden, dass fachwissenschaftliche Kenntnisse und fachmethodische Fähigkeiten erworben wurden. Im Einzelnen regelt die gültige Prüfungsordnung alle mit den Prüfungen zusammenhängende Fragen verbindlich (Wissenschaftliche Prüfungsordnung, siehe Anhang I).

Die Kandidatin oder der Kandidat kann die Prüfer vorschlagen, ein Anspruch auf einen bestimmten Prüfer besteht nicht.

Folgende drei Prüfungen sind vorgeschrieben:

4.1 Orientierungsprüfung

Für Magisterkandidaten mit Physik als zweitem Hauptfach ist nach dem 2. Semester eine dreistündige Klausur über den Inhalt der Vorlesungen „Experimentalphysik 1 und 2“ als Orientierungsprüfung abzulegen. Magisterkandidaten mit Nebenfach Physik können wählen, in welchem Nebenfach sie die Prüfung (gleich wie im Hauptfach) ablegen wollen. Dies gilt nur für Studierende, die nach dem 1.1.2000 das Magisterstudium begonnen haben.

Ziel der Orientierungsprüfung ist es, den Studierenden zu diesem Zeitpunkt die Gelegenheit zu geben, die Richtigkeit ihrer Studienwahl zu überprüfen. Die Orientierungsprüfung kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfung besteht in einer 30-minütigen mündlichen Prüfung und muss vor Beginn der Vorlesungszeit des vierten Semesters bestanden sein. Näheres ist in der Zwischenprüfungsordnung geregelt:

<http://www.leu.bw.schule.de/berat/POrd/U-S-M-Physik.html>

4.2 Zwischenprüfung

Die Zwischenprüfung ist für das Hauptfach und das Nebenfach gleich. Sie ist mündlich und dauert circa 30 Minuten. Sie sollte bis zum Beginn des 5. Semesters abgelegt werden. Sie muss bis zum Vorlesungsbeginn des 7. Semesters in allen Teilen erfolgreich abgeschlossen sein, andernfalls erlischt der Prüfungsanspruch. Die Prüfung kann nur einmal wiederholt werden. Näheres ist in der Zwischenprüfungsordnung geregelt:

<http://www.leu.bw.schule.de/berat/POrd/U-S-M-Physik.html>

Gegenstand der Zwischenprüfung

Die Prüfung orientiert sich am Stoff der Vorlesungen Experimentalphysik 1 bis 4 und dem Anfängerpraktikum 1, Teil a und b.

Prüfungsvorleistungen

Prüfungsvorleistungen sind im wesentlichen Übungsscheine zu Kursvorlesungen und Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an vorgeschriebenen Praktika. Folgende Prüfungsvorleistungen sind für die Zwischenprüfung Voraussetzung:

Experimentalphysik:

- 1 Übungsschein aus Experimentalphysik 1 und 2 (Gruppenübungen) (beide Übungen zusammen ergeben diesen Schein)
- 1 Übungsschein aus den Vorlesungen Experimentalphysik 3 oder 4
- 2 Praktikumsscheine aus Anfängerpraktikum 1a und b sowie 2 (Elektronik). Diese Scheine müssen jedoch erst zur Ausstellung des Zwischenprüfungszeugnisses vorliegen. Die Praktika können also zum Teil auch nach der mündlichen Prüfung absolviert werden.

Theoretische Physik:

Es sind keine Prüfungsvorleistungen für die Zwischenprüfung erforderlich.

Die zwei Übungsscheine zur Theoretischen Physik Ia und IIa sind erst zur Anmeldung zur Abschlussprüfung erforderlich. Es wird jedoch dringend empfohlen, diese Übungsscheine vor der Zwischenprüfung zu erwerben.

Mathematik:

Falls Mathematik nicht das zweite Nebenfach ist:

- 1 Übungsscheine aus HM 1 und HM 2 (zählt zusammen als ein Schein)
- 1 Übungsschein aus HM 3

Bitte beachten Sie, dass diese Scheine benotet sind und deshalb in der Regel die Teilnahme an Klausuren voraussetzen. Näheres hierzu regelt der Fachbereich Mathematik.

Chemie:

Es sind keine Prüfungsvorleistungen für die Zwischenprüfung erforderlich.

Falls Chemie zweites Nebenfach ist, siehe Zwischenprüfungsordnung Chemie. Unabhängig hiervon wird jedoch die Teilnahme an der Vorlesung "Einführung in die Chemie" dringend empfohlen.

Anmeldung zur Zwischenprüfung:

Frau Schier, Physikalisches Institut, Technische Verwaltung, NWZ 2, 2. OG., Zimmer 2-155, Tel: 685-5275 unter Vorlage der Übungsscheine.

Die Anmeldetermine werden durch Aushang bekannt gegeben.

Über die bestandene Zwischenprüfung wird durch den Fachbereich Physik ein Zeugnis ausgestellt (Frau Nagel, Dekanat, NWZ 2, 2.O.G., 2- 159 Tel: 685-4818).

4.3 Akademische Abschlussprüfung

4.3.1 Magister mit 2. Hauptfach Physik

Die Abschlussprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung von circa 60 min Dauer (30 min Experimentalphysik, 30 min Theoretische Physik) und wird gemeinsam von zwei Prüfern (je einer aus der Experimental- und Theoretischen Physik) abgenommen.

Im Bereich der Experimentalphysik erstreckt sich die Prüfung auf die Kenntnis der grundlegenden Tatsachen, Gesetze und Arbeitsmethoden der Physik und Bekanntschaft mit den wichtigsten Anwendungen sowie auf die vertiefte Kenntnis in einem vom Bewerber gewählten Gebiet der experimentellen Physik, das der Bewerber nach Beratung mit einem Universitätslehrer gewählt hat.

Im Bereich der Theoretischen Physik erstreckt sich die Prüfung auf den Inhalt der Vorlesungen Theoretische Physik Ia und IIa sowie der gewählten Vertiefungsfächer.

Näheres ist in der Prüfungsordnung der Universität Stuttgart für die Akademische Abschlussprüfung in den Magisterstudiengängen (Magisterordnung) geregelt:

<http://www.leu.bw.schule.de/berat/POrd/U-S-M-Physik.html>

Bei der Prüfungsanmeldung sind folgende Nachweise über Prüfungsvorleistungen erforderlich:

Das Zwischenprüfungszeugnis sowie sämtliche bereits zur Zwischenprüfung erforderlichen Übungs- und Praktikumsscheine.

Zusätzlich:

- 1 Schein des Fortgeschrittenenpraktikums über 8 SWS
- 1 Übungsschein zur Theoretischen Physik Ia
- 1 Übungsschein zur Theoretischen Physik IIa
- 1 Schein des Hauptseminars

4.3.2 Magister mit Nebenfach Physik

Die Abschlussprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung von ca. 45 Minuten Dauer (30 Minuten Experimentalphysik, 15 Minuten Theoretische Physik).

Im Bereich der Experimentalphysik erstreckt sich die Prüfung auf die Kenntnis der grundlegenden Tatsachen, Gesetze und Arbeitsmethoden der Physik und Bekanntschaft mit den wichtigsten Anwendungen sowie auf die vertiefte Kenntnis in einem vom Bewerber gewählten Gebiet der experimentellen Physik, das der Bewerber nach Beratung mit einem Universitätslehrer gewählt hat.

Im Bereich der Theoretischen Physik erstreckt sich die Prüfung auf den Inhalt der Vorlesungen Theoretische Physik Ia und IIa.

Bei der Prüfungsanmeldung sind folgende Nachweise über Prüfungsvorleistungen erforderlich:

Das Zwischenprüfungszeugnis sowie sämtliche bereits zur Zwischenprüfung erforderlichen Übungs- und Praktikumsscheine.

Zusätzlich:

- 1 Übungsschein zur Theoretischen Physik Ia
- 1 Übungsschein zur Theoretischen Physik IIa

Anmeldung zur Abschlussprüfung:

Die Anmeldung erfolgt etwa ein Semester vor dem angestrebten Termin im Prüfungsamt und im Physikalischen Institut bei Frau Schier, Technische Verwaltung, NWZ 2, 2. OG., Zimmer 2-155, Tel: 685-5275 unter Vorlage der Übungsscheine.

Die Anmeldetermine werden durch Aushang bekannt gegeben.

Wiederholung der Abschlussprüfung („Freischussregelung“)

Die Möglichkeit eines Freiversuchs soll Studierende ermuntern, ihr Studium und die Prüfungen zügig abzuschließen. Voraussetzung hierfür ist das strikte Einhalten von Fristen. Zwei Anwendungsfälle sind möglich:

Erstmals nicht bestandene Teilprüfungen, die nach ununterbrochenem Fachstudium vor dem Ende des achten Semesters abgelegt wurden, gelten auf Antrag als nicht unternommen.

Erstmals nach einem ununterbrochenen Fachstudium bis zum Ende des achten Semesters abgelegte Teilprüfungen können zum nächsten Prüfungstermin zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden; dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis.

Wissenschaftliche Magisterarbeit

Die Durchführung der Wissenschaftlichen Magisterarbeit ist im Fach Physik nicht möglich.

Anhang I

Links zum Magisterstudium:

- Magister Artium – Übersicht über die Kombinationsmöglichkeiten:
(Zentrale Studienberatung)

<http://www.uni-stuttgart.de/studienberatung/studiengaenge/makomb.html>

Links zu den Magister-Prüfungsordnungen:

- Ordnung der Universität Stuttgart für die Akademische Zwischenprüfung in den Studiengängen mit den Abschlüssen Lehramt an Gymnasien und Magister Artium (Zwischenprüfungsordnung, ZPO, für alle Fächer)

<http://www.leu.bw.schule.de/berat/POrd/U-S-M-AllgZPo.html>

- Prüfungsordnung der Universität Stuttgart für die akademische Abschlussprüfung in den Magisterstudiengängen (Magisterordnung, für alle Fächer) allgemeiner Teil (18 Seiten):

<http://www.leu.bw.schule.de/berat/POrd/U-S-M-AllgPo.html>

- Magisterstudiengang Physik in Stuttgart - Zusammenstellung aller prüfungsrelevanten Bestimmungen nur für Physik (6 Seiten):

<http://www.leu.bw.schule.de/berat/POrd/U-S-M-Physik.html>

Inhalt:

Zwischenprüfungsordnung:

Teil B: Bestimmungen für die einzelnen Fächer W.u.K. 1985 S.474

Teil B: Bestimmungen für die einzelnen Fächer WFuK 2000, S.1066

Prüfungsordnung für die Abschlussprüfung:

Teil B: Bestimmungen für die einzelnen Fächer W.u.K. 1986 S.16

Anhang II

Informationsmöglichkeiten und Ansprechstellen:

- Internet Homepage des Fachbereichs Physik: www.physik.uni-stuttgart.de
- Internet Homepage der Universität Stuttgart: www.uni-stuttgart.de
- Fakultät Mathematik und Physik: Dekanat, Frau Nagel
Tel: 0711-685-4818,
FAX: 0711-685-4848
e-mail: dekanat@physik.uni-stuttgart.de
- Studienberatung für Lehramts- und Magisterstudium im Fachbereich Physik:
Prof. Dr. M. Dressel
Tel: 0711-685-4946
FAX: 0711-685-
e-mail: dressel@pi1.physik.uni-stuttgart.de

Dr. W. Wölfel
Tel: 0711-685-4812
FAX: 0711-685-5097
e-mail: w.woelfel@physik.uni-stuttgart.de
- Fachschaft Physik Uni Stuttgart: Tel: 0711-685-4821
FAX: 0711-685-4349
e-mail: fachschaft@physik.uni-stuttgart.de
www.uni-stuttgart.de/fachschaften/fs-physik
- Zentrale Studienberatung der Universität Stuttgart, Geschwister-Scholl-Str. 24 C,
70174 Stuttgart: Frau Eicken
Tel: 0711-121-2169
FAX: 0711-121-2256
e-mail: studienberatung@www.uni-stuttgart.de
- Personal- und Vorlesungsverzeichnis der Universität Stuttgart