

Fakultät für Naturwissenschaften

Studienordnung für den Masterstudiengang

Physik

vom

02.02.2011

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studiums
- § 3 Akademischer Grad
- § 4 Zulassungsvoraussetzungen
- § 5 Studiendauer, Studienbeginn
- § 6 Umfang des Studiums
- § 7 Studieninhalte
- § 8 Studienaufbau
- § 9 Arten der Lehrveranstaltungen
- § 10 Studienfachberatung
- § 11 Inkrafttreten

Anlage

Regelstudienplan

§ 1

Geltungsbereich

(1) Die vorliegende Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung das Ziel, den Inhalt und den Aufbau des Masterstudienganges Physik an der Fakultät für Naturwissenschaften der Otto-von-Guericke-Universität.

(2) Dieser Master-Studiengang ist konsekutiv und wird dem Profiltyp „forschungsorientiert“ zugeordnet. Er ist als Vollzeitstudium konzipiert. Im Studiengang besteht die Möglichkeit eines individuellen Teilzeitstudiums gemäß der Satzung zum Teilzeitstudium der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

§ 2

Ziel des Studiums

(1) Das Masterstudium vermittelt fortgeschrittene fachliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden, die die Studierenden zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit, zur Anwendung und kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigen. Der Studienabschluss qualifiziert für eine anspruchsvolle berufliche Tätigkeit und schafft die wissenschaftlichen Grundlagen für eine eventuell nachfolgende Promotion.

(2) Im Masterstudiengang Physik erwerben die Studierenden weiterführende Kenntnisse in mehreren physikalischen Teildisziplinen und Grundkenntnisse in zwei nichtphysikalischen Fächern sowie vertiefte, an den aktuellen Forschungsstand heranreichende Kenntnisse in mindestens einem Teilgebiet der Physik. Die zur Wahl stehenden Vertiefungsrichtungen orientieren sich am aktuellen Forschungsprofil der Fakultät für Naturwissenschaften. Die Studierenden verfügen über Abstraktionsvermögen und über die Fähigkeit zu analytischem und vernetzendem Denken, das es ihnen ermöglicht, sowohl Fragen der physikalischen Forschung als auch komplexe Problemstellungen aus der Praxis erfolgreich zu bearbeiten. Hiermit werden die Absolventen und Absolventinnen auf eine anspruchsvolle berufliche Tätigkeit, z.B. in der Industrie, in Medizin und Pharmazie, im Bereich Banken und Versicherungen, in der öffentlichen Verwaltung, in der Unternehmensberatung oder im IT-Bereich vorbereitet.

§ 3

Akademischer Grad

Nach erfolgreichem Ablegen aller erforderlichen Prüfungen einschließlich Master-Arbeit und Verteidigung verleiht die Otto-von-Guericke-Universität für den Abschluss im Masterstudiengang Physik den akademischen Grad

“Master of Science”

abgekürzt: "M. Sc."

§ 4

Zulassungsvoraussetzungen

(1) Zulassungsvoraussetzung zum Masterstudium im Studiengang Physik ist der Nachweis eines Bachelor-Abschlusses oder eines Hochschuldiploms oder eines mit einer staatlichen Prüfung abgeschlossenen Studienganges, jeweils im Fach Physik oder in einem verwandten Fach. Im Falle des Abschlusses in einem verwandten Fach ist vor der Einschreibung eine Beratung durch den Studienfachberater oder die Studienfachberaterin erforderlich. Diese kann zu einer Zulassung mit durch den Prüfungsausschuss festzulegenden Auflagen führen.

(2) Bei Bewerberinnen und Bewerbern, die erst kurz vor dem Abschluss eines Studiums gem. § 4.1 stehen und bis zum Bewerbungszeitpunkt dieses Studium noch nicht vollständig absolviert haben, kann der Nachweis des betreffenden Abschlusses ersetzt werden durch eine vollständige Notenbescheinigung aller in dem betreffenden Studiengang bis zum Bewerbungszeitpunkt erbrachten Leistungen, wobei mindestens 140 Credit Points nachzuweisen sind. Es erfolgt eine Zulassung unter Vorbehalt. Der Nachweis des Abschlusses muss danach gemäß der Masterzulassungsordnung der Otto-von-Guericke-Universität erfolgen.

(3) Ausländische Studienbewerberinnen und Studienbewerber können nach Maßgabe der Immatrikulationsordnung zugelassen werden, sofern sie ausreichende Sprachkenntnisse nachweisen. Ausreichende Sprachkenntnisse sind mit dem Nachweis DSH-2 oder TestDaF Niveaustufe 4 erbracht. Bei Vorliegen der Sprachnachweise DSH-1 oder TestDaF Niveaustufe 3 erfolgt die Immatrikulation verbunden mit der Auflage, studienbegleitend weiterführende Sprachkurse nachzuweisen.

(4) Die Zeugnisse und Nachweise sind in deutscher bzw. englischer Sprache bzw. in entsprechender Übersetzung durch beeidigte Übersetzer vorzulegen.

§ 5

Studiendauer, Studienbeginn

Das Studium ist in der Weise gestaltet, dass es einschließlich der Master-Arbeit mit der Verteidigung in der Regelstudienzeit von vier Semestern abgeschlossen werden kann.

Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester ausgerichtet.

§ 6

Umfang des Studiums

(1) Der Umfang des Studiums beträgt vier Semester. Der Studienaufwand des oder der Studierenden für diesen Zeitraum entspricht 120 Credit Points (CP). Für den Erwerb eines Credit Points wird ein durchschnittlicher Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt.

(2) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums ist neben dem Bestehen der aus dem Prüfungsplan zur Prüfungsordnung ersichtlichen Prüfungen und der erfolgreichen Durchführung des wissenschaftlichen Projekts das Anfertigen einer Master-Arbeit einschließlich Verteidigung erforderlich. Die Master-Arbeit mit Verteidigung entspricht einem Aufwand von 30 Credit Points.

(3) Der zeitliche Rahmen ist dem anliegenden Regelstudienplan zu entnehmen.

§ 7

Studieninhalte

(1) Die für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums geforderten Module einschließlich der Modulprüfungen sind in der Prüfungsordnung vorgeschrieben. Die empfohlene Verteilung der Module auf die Semester ist dem anliegenden Regelstudienplan zu entnehmen.

(2) Die nachzuweisenden Prüfungsleistungen bestehen aus den Modulprüfungen und der Master-Arbeit mit der Verteidigung. Die Anzahl und die Art der Prüfungen sind in der Prüfungsordnung festgelegt. Es wird studienbegleitend geprüft.

(3) Die Master-Arbeit ist eine selbstständige wissenschaftliche Arbeit, die in schriftlicher Form einzureichen und die zu verteidigen ist. Dabei soll der oder die Studierende zeigen, dass er oder sie innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabenstellung aus dem Fachgebiet selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten kann.

§ 8

Studienaufbau

(1) Das Lehrangebot umfasst Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule. Die Lehrenden legen eigenverantwortlich im Rahmen geltender Bestimmungen die fachspezifisch ausgewogenen Anteile der verschiedenen Lehrformen ihrer Module fest.

(2) Als Pflichtmodule werden alle Module bezeichnet, die nach Prüfungs- und Studienordnung für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlich sind.

(3) Als Wahlpflichtmodule werden alle Module bezeichnet, die die Studierenden nach Maßgabe der Prüfungs- und Studienordnung aus einer bestimmten Anzahl von Modulen auswählen haben. Sie ermöglichen, im Rahmen der gewählten Studienrichtung, individuellen Neigungen und Interessen nachzugehen sowie fachspezifischen Erfordernissen des späteren Tätigkeitsfeldes der Studierenden Rechnung zu tragen. Die Liste der Wahlpflichtmodule wird entsprechend der Entwicklung und der Verfügbarkeit von Lehrkräften geändert und dem Lehrangebot der Fakultät angepasst.

Auf Antrag des oder der Studierenden an den Prüfungsausschuss können auch weitere Module aller Fakultäten der Otto-von-Guericke-Universität als Wahlpflichtfach anerkannt werden.

(4) Als Wahlmodule werden alle Module bezeichnet, die die Studierenden nach eigener Wahl zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen, die für den Abschluss des Studiums erforderlich sind, aus Modulen der Otto-von-Guericke-Universität belegen. Die Studierenden können sich in den Wahlmodulen einer Prüfung unterziehen. Das Ergebnis dieser Prüfung wird bei der Feststellung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Auf Wunsch wird es in das Zeugnis aufgenommen.

§ 9

Arten der Lehrveranstaltungen

(1) Es werden Vorlesungen, Übungen, Seminare, Laborpraktika, Kolloquien, Exkursionen und wissenschaftliche Projekte, auch in Kombinationen, durchgeführt.

(2) Vorlesungen vermitteln in zusammenhängender und systematischer Darstellung grundlegende Fach- und Methodenkenntnisse.

(3) Übungen dienen der Vertiefung des Verständnisses sowie der Anwendung des Vorlesungsstoffes durch das Lösen von Aufgaben.

(4) In Seminaren arbeiten sich die Studierenden anhand von Fachliteratur in ein ausgewähltes, fortgeschrittenes Thema ein und präsentieren ihre Resultate in einem Vortrag.

(5) Laborpraktika dienen dem Erwerb fortgeschrittener Kompetenzen zur Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten sowie der praxisnahen Anwendung, Festigung und Vertiefung bereits erworbenen Wissens.

(6) In Kolloquien erfolgt die vertiefte wissenschaftliche Auseinandersetzung zwischen Lehrenden und Lernenden zu ausgewählten Fragestellungen.

(7) Exkursionen dienen der Anschauung und Information sowie dem Kontakt zur Praxis vor Ort.

(8) Wissenschaftliche Projekte im Rahmen der forschungspraktischen Arbeit dienen der Entwicklung von Fähigkeiten zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit durch die Bearbeitung einer individuell vorgegebenen Aufgabenstellung unter Anleitung eines Betreuers oder einer Betreuerin.

§ 10 Studienfachberatung

Eine Studienfachberatung durch einen Fachberater oder eine Fachberaterin der Fakultät kann jederzeit in Anspruch genommen werden und erscheint insbesondere in folgenden Fällen zweckmäßig:

- Anlaufschwierigkeiten bei Studienbeginn,
- Wahl nicht vorgeschlagener Module,
- Studieren mit Kind, Pflege von nahen Verwandten oder ähnliche Lebensumstände,
- wesentliche Überschreitung der Regelstudienzeit,
- nicht bestandene Prüfungen oder nicht erfüllte Prüfungsvorleistungen,
- Studiengang- oder Hochschulwechsel,
- Auslandsstudium, Teilzeitstudium und individuelle Studienplangestaltung.

§ 11 Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung im Verwaltungshandbuch der Otto-von-Guericke-Universität in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Rates der Fakultät für Naturwissenschaften vom 02.02. 2011 und des Senates der Otto-von-Guericke-Universität vom 20.04.2011.

Magdeburg, den

Prof. Dr. K. E. Pollmann
Rektor

Legende zum Regelstudienplan

SWS = Semesterwochenstunden

CP = Credit Points

Art = Art der Lehrveranstaltung

V = Vorlesung

Ü = Übung

P = Praktikum

S = Seminar

WiP = Wissenschaftliches Projekt

Regelstudienplan Master

Vertiefungsphase						Forschungsphase						Summe	
1. Semester			2. Semester			3. Semester			4. Semester			SWS	CP
SWS	Art	CP	SWS	Art	CP	SWS	Art	CP	SWS	Art	CP	SWS	CP

Nr.	<i>Pflichtmodule</i>												19	84	
	Allgemeinphysikalische Fächer												15	24	
1	Festkörperphysik	3	V	5										3	5
2	Spektroskopische Methoden der modernen Physik				3	V	5							3	5
3	Statistik und Quantenstatistik	6	V/Ü	9										6	9
4	Fortgeschrittene Quantenmechanik				3	V/Ü	5							3	5
5	Oberseminar							4	S	6				4	6
6	Forschungspraktische Arbeit								WiP	24					24
7	Master-Arbeit												30		30

													26	36	
	<i>Wahlpflichtmodule¹⁾</i>												26	36	
	Phys. Wahlpflichtfach im Rahmen der Vertiefungsrichtung²⁾												18	24	
8	Phys. Wahlpflichtfach 1	6	V/Ü/P	8	3	V/Ü/P	4							9	12
9	Phys. Wahlpflichtfach 2	3	V/Ü/P	4	6	V/Ü/P	8							9	12
	Nichtphysikalisches Wahlpflichtfach³⁾⁴⁾												8	12	
10	Modul 1	3-5	V/Ü/P	4-8										8	12
11	Modul 2				3-5	V/Ü/P	4-8								
Summe Pflicht- und Wahlpflichtmodule (Mittel)				32			28			30			30		120

- 1) Belegung auch in anderen Semestern möglich
- 2) Vertiefungsrichtungen: Halbleiterphysik, Nichtlinearität und Strukturbildung, Soft Matter und Biophysik, Quanten und Felder
- 3) Mindestens 12 CP aus zwei Lehrveranstaltungen
- 4) Bereits für den Bachelorabschluss angerechnete nichtphysikalische Wahlpflichtfächer können nicht wieder verwertet werden