

Technische Universität Dresden

Studienordnung für das Fach Physik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen

Vom #Ausfertigungsdatum#

Aufgrund von § 21 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 293), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Januar 2006 (SächsGVBl. S. 7, 8), erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Lehr- und Lernformen
- § 4 Aufbau und Durchführung des Studiums
- § 5 Inhalte des Studiums
- § 6 Leistungspunkte (Credits)
- § 7 Studienberatung
- § 8 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 9 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes und der Prüfungsordnung Ziel, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums des Faches Physik im Bachelor-Studiengang Lehramt für Berufsbildende Schulen an der Technischen Universität Dresden. Sie wird ergänzt durch die Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Lehramt für Berufsbildende Schulen vom #Datum der Ausfertigung# in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2 Ziele des Studiums des Faches Physik

(1) Primäres und übergeordnetes Ziel des Studiums ist der Erwerb der notwendigen Qualifikationen für die erfolgreiche Bewältigung eines konsekutiven Master-Studiengangs, der zum Erwerb des Abschlusses „Master of Education“ zur Befähigung für ein Lehramt führt. Die Studierenden sollen fachliche Zusammenhänge des Faches Physik überblicken und über die Fähigkeit verfügen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden. Insbesondere besitzen sie gründliche Fachkenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Zusätzlich haben sie auch Erfahrungen in der Darstellung ihrer Kenntnisse und vermögen sie fachlich korrekt und adressatengerecht interessant zu vermitteln. Außerdem sollen sie sich fachliche Kenntnisse und berufsbefähigende Schlüsselqualifikationen auch für eine Tätigkeit in anderen Berufsfeldern, vornehmlich solchen, die auf die Vermittlung und Aneignung von Wissen ausgerichtet sind, aneignen.

Die durch das Studium zu erlangenden Abschlusskompetenzen sind:

- Gründliche Kenntnisse der Gebiete Mechanik, Elektrodynamik, Optik, Thermodynamik sowie Grundzüge der Quantenmechanik und der Atom- und Molekülphysik;
- Fähigkeit, diese Gebiete von einem höheren Standpunkt aus zu beurteilen und in berufsorientierten Ausbildungswegen adäquat zu vermitteln;
- Wissen um die Stellung und Ziele des Physikunterrichts im Rahmen einer Allgemeinbildung;
- Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Vermittlung physikalischer Inhalte in der Schule, besonders mit Hilfe von Experimenten, unter Berücksichtigung der spezifischen Probleme und Schwierigkeiten beim Lernen von Physik;
- Kenntnis technischer Anwendungen der Physik und Fähigkeit, die Rolle von Physik und Technik in den schulischen Kontext einzuordnen;
- Fähigkeit zum sachgerechten Einsatz verschiedener, auch neuer Medien in einem attraktiven Physikunterricht.

§ 3 Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch

- Vorlesungen
- Übungen oder Tutorien

- Seminare
- Praktika
- Selbststudium

vermittelt, gefestigt und vertieft.

(2)

- In Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt.
- In Übungen und Tutorien gestellte Übungs- und Anwendungsaufgaben dienen der Vertiefung und Anwendung des Lehrstoffes.
- Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und/oder schriftlich darzustellen.
- Die Praktika dienen dem Erwerb grundlegender Fertigkeiten in der Durchführung und Auswertung von Experimenten sowie der Vertiefung, Erweiterung und Anwendung der Grundlagenkenntnisse in Experimentalphysik.
- Schulpraktische Übungen sind universitär angeleitete praktische unterrichtsbezogene Tätigkeiten in semesterbegleitender Form. Sie finden in Kleingruppen statt.

§ 4

Aufbau, Struktur und Durchführung des Studiums

- (1) Das Studium des Faches Physik ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf 6 Semester verteilt.
- (2) Das Studium des Faches Physik umfasst 8 Pflichtmodule.
- (3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums des Faches Physik sind die Schulpraktischen Studien in Form der Schulpraktischen Übungen, die dem Modul „Seminar mit Schulpraxis“ zugeordnet sind.
- (4) Inhalte und Qualifikationsziele, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.
- (5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, sowie Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

§ 5

Inhalte des Studiums

Es werden Kenntnisse in folgenden Gebieten erworben:

- Experimentalphysik: Mechanik, Thermodynamik, Elektrizität und Magnetismus, Optik, Quantenphysik, Atom- und Molekülphysik

- Theoretische Physik: Rechenmethoden, Theoretische Mechanik, Elektrodynamik, Quantentheorie, relativistische Physik
- Physikalische Praktika: Grundlegende Experimente aus den Gebieten der Experimentalphysik
- Physikdidaktik: fachdidaktische Konzeptionen, Lehren und Lernen von Physik, schulisches Experimentieren, Unterrichtskonzepte und -methoden
- Schulpraktische Übungen

§ 6

Leistungspunkte

(1) Leistungspunkte dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, d. h. 30 pro Semester. Durch die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehrveranstaltungen sowie Studien- und Prüfungsleistungen, als auch durch Selbststudium können im Fach Physik insgesamt 63 Leistungspunkte (inklusive der Schulpraktischen Übungen) erworben werden. Wird die Bachelor-Arbeit im Fach Physik angefertigt, werden für sie zusätzlich 7 Leistungspunkte erworben.

(2) Leistungspunkte werden grundsätzlich modulweise und nur dann vergeben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 28 der Prüfungsordnung bleibt davon unberührt. In den Modulbeschreibungen (Anlage 1) ist geregelt, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können und unter welchen Voraussetzungen dies im Einzelnen möglich ist.

§ 7

Studienberatung

(1) Die studienbegleitende fachliche Beratung für das Fach Physik obliegt der Studienfachberatung der Fachrichtung Physik in der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

(2) Zu Beginn des dritten Semesters haben alle Studierenden, die bis zu diesem Zeitpunkt noch keine Prüfungsleistung erbracht haben, an einer fachlichen Studienberatung teilzunehmen.

§ 8

Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen des Faches Physik im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Inhalte und Qualifikationsziele“, „Lehrformen“, „Voraussetzungen für die Ver-

gabe von Leistungspunkten “ sowie „Leistungspunkte und Noten “ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat der Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission nach Zustimmung der Fachkommission der Fachrichtung Physik. Die Änderungen sind fakultätsüblich zu veröffentlichen.

§ 9

In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2007 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt auf Grund des Senatsbeschlusses der Technischen Universität Dresden vom #Datum# und der Genehmigung des Rektoratskollegiums vom #Datum#, Az. : #.

Dresden, den #Ausfertigungsdatum#

Der Rektor der Technischen Universität Dresden

Prof. Hermann Kokenge