



AMTLICHE MITTEILUNGEN

Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal
Herausgegeben vom Rektor

NR_57 JAHRGANG 46
29.08.2017

Änderung der Prüfungsordnung (Fachspezifische Bestimmungen) für den Teilstudiengang Physik im Kombinatorischen Studiengang Bachelor of Education – Sonderpädagogische Förderung an der Bergischen Universität Wuppertal

vom 29.08.2017

Auf Grund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz) vom 16.09.2014 (GV. NRW 2014 S. 547), zuletzt geändert am 07.04.2017 (GV. NRW S. 414), und der Prüfungsordnung (Allgemeine Bestimmungen) für den Kombinatorischen Studiengang Bachelor of Education – Sonderpädagogische Förderung hat die Bergische Universität Wuppertal die folgende Ordnung erlassen.

Artikel I

Die Prüfungsordnung (Fachspezifische Bestimmungen) für den Teilstudiengang Physik im Kombinatorischen Studiengang Bachelor of Education – Sonderpädagogische Förderung vom 08.01.2015 (Amtl. Mittlg. 15/15) wird wie folgt geändert:

1. **§ 1 Satz 3** wird wie folgt geändert:
 - „SP_PHY11 - Vorbereitung Physik für Lehramt HRGe“ wird umbenannt in „SP_PHY11 - Vorbereitung Physik für Lehramt (HRSGe)“,
 - „SP_NWT1_PHY - Grundlagen der Naturwissenschaften für Lehramt HRGe I“ wird umbenannt in „SP_NWT1_PHY - Grundlagen der Naturwissenschaften für Lehramt (HRSGe)“,
 - „NWT3 - Vermittlungswege der Naturwissenschaften (HRGe)“ wird umbenannt in „NWT3 - Vermittlungswege der Naturwissenschaften (HRSGe und SoPäd)“ und
 - „SP_PHY12 - Fachdidaktik Physik (HRGe)“ wird umbenannt in „SP_PHY12 - Fachdidaktik der Physik (HRSGe)“.
2. **Anhang**, die Form der **Modulbeschreibung** wird neu gefasst und wie folgt geändert:
 - das Modul „SP_PHY11 - Vorbereitung Physik für Lehramt HRGe“ wird umbenannt in „SP_PHY11 - Vorbereitung Physik für Lehramt (HRSGe)“,
 - das Modul „SP_NWT1 - PHY Grundlagen der Naturwissenschaften für Lehramt HRGe I“ wird umbenannt in „SP_NWT1_PHY - Grundlagen der Naturwissenschaften für Lehramt (HRSGe)“,
 - das Modul „NWT3 - Vermittlungswege der Naturwissenschaften (HRGe)“ wird umbenannt in „NWT3 - Vermittlungswege der Naturwissenschaften (HRSGe und SoPäd)“ und geändert sowie
 - das Modul „SP_PHY12 - Fachdidaktik Physik (HRGe)“ wird umbenannt in „SP_PHY12 - Fachdidaktik der Physik (HRSGe)“.

Artikel II

In-Kraft-Treten, Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen als Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal in Kraft.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik- und Naturwissenschaften vom 24.05.2017.

Wuppertal, den 29.08.2017

Der Rektor
der Bergischen Universität Wuppertal
Universitätsprofessor Dr. Dr. h.c. Lambert T. Koch



**BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL**

**Module des Studiengangs
Physik im Bachelor of Education -
Sonderpädagogische Förderung**

Stand: 24. August 2017

Inhaltsverzeichnis

SP_ PHY11	Vorbereitung Physik für Lehramt HRSGe	3
SP_ PHY1	Grundlagen der Physik I	3
SP_ PHY2	Grundlagen der Physik II	3
SP_ PHY3	Physikalisches Praktikum für Anfänger	3
SP_ NWT1_ PHY	Grundlagen der Naturwissenschaften für Lehramt HRSGe I	3
NWT3	Vermittlungswege der Naturwissenschaften (HRSGe und SoPäd)	4
SP_ PHY12	Fachdidaktik Physik (HRSGe)	4

Modul-Nr.	Name des Moduls <i>ggf. in englischer Sprache</i>	Workload in LP	Gewicht der Note
Angaben zu Form und Dauer der Prüfung		xW ¹	x US ²
Lernergebnisse /Kompetenzen			
Voraussetzung für das Modul (falls gegeben)			

SP_ PHY11	Vorbereitung Physik für Lehramt HRSGe	6 LP	6
Sammelmappe mit Begutachtung		UW	-
Die Studierenden kennen ausgewählte physikalische Phänomene in Natur und Alltag und haben ein Grundverständnis der methodischen Werkzeuge phänomenologischer und physikalischer Erkenntnisgewinnung erlangt.			

SP_ PHY1	Grundlagen der Physik I	7 LP	7
Schriftliche Prüfung (Klausur) 120 min. Dauer		UW	-
Beherrschung der physikalischen Grundbegriffe und des Prinzips der Abstrahierung und Idealisierung in der Physik. Erwerb elementarer Kenntnisse zu experimentellen Vorgehensweisen und der Bedeutung von Messfehlern. Die Studierenden beherrschen Grundlagen der klassischen Mechanik, Wärmelehre und Hydrodynamik und sind in der Lage, unter Anwendung der Newtonschen Axiome und unter Ausnutzung von Symmetrien und Erhaltungssätzen eigenständig auch abstrakte physikalische Zusammenhänge abzuleiten.			

SP_ PHY2	Grundlagen der Physik II	7 LP	7
Schriftliche Prüfung (Klausur) 120 min. Dauer		UW	-
Die zweite Grundvorlesung Experimentalphysik behandelt im ersten Teil die Grundlagen der Elektrostatik und Elektrodynamik sowie die elektromagnetischen Wechselwirkungen bis zu elektromagnetischen Wellen in Experimenten und in elementarer theoretischer Betrachtung. Im zweiten Teil werden die Grundzüge der Wellenlehre und der Optik als Erweiterung der Elektrizitätslehre vermittelt. Die Studierenden sind in der Lage, unter Anwendung der Maxwell'schen Gleichungen und unter Ausnutzung von Symmetrien und Erhaltungssätzen eigenständig physikalische Zusammenhänge der Elektrodynamik abzuleiten.			

SP_ PHY3	Physikalisches Praktikum für Anfänger	3 LP	3
Sammelmappe mit Begutachtung		UW	-
Die Studierenden haben verschiedene physikalische Messmethoden und ihre Grenzen kennen gelernt und ein Verständnis für die Prinzipien des physikalischen Experimentierens entwickelt. Sie können kritisch mit Messfehlern umgehen und ihren Einfluss auf die Ergebnisse abschätzen. Sie sind in der Lage, die Messergebnisse im Rahmen von theoretischen Erwartungen zu deuten.			

SP_ PHY	NWT1_ Grundlagen der Naturwissenschaften für Lehramt HRSGe I	6 LP	6
----------------	---	-------------	----------

¹Wiederholung: UW = uneingeschränkt, 1W = einmal, 2W = zweimal

²Anzahl unbenoteter Studienleistungen (US)

SP_ PHY	NWT1_	Grundlagen der Naturwissenschaften für Lehramt HRSGe I	(Fortsetzung)	
Sammelmappe mit Begutachtung			UW	-
Die Studierenden erhalten einen Einblick in zwei weitere Naturwissenschaften. Sie kennen und verstehen grundlegende Begriffe, Konzepte und Modelle der Biologie und Chemie. Sie bearbeiten Aufgabenstellungen aus diesen Naturwissenschaften und ordnen konkrete Sachverhalte begründet in die Systematik der jeweiligen Fächer ein. Sie deuten und erklären Fakten aus der Natur und experimentelle Ergebnisse aus dem Labor und schließen daraus auf allgemeine Zusammenhänge.				

NWT3	Vermittlungswege der Naturwissenschaften (HRSGe und SoPäd)	5 LP	5
Sammelmappe mit Begutachtung		UW	-
Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse zum naturwissenschaftlichen Unterricht. Sie kennen sowohl Inhalte der Lehrpläne als auch verschiedene Lehr-/Lernverfahren, Sozial- und Aktionsformen. Strukturmodelle für den Einsatz im naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht sind ihnen vertraut. Sie sind in der Lage, eigenen biologischen Unterricht auf der Basis des Erlernten auszuarbeiten, Kompetenzen und Ziele zu formulieren und auf ihre Erreichbarkeit hin zu überprüfen. Sie kennen die besondere Bedeutung des Experiments im naturwissenschaftlichen Unterricht und dessen Einsatzmöglichkeiten in der Praxis. Sie üben sich in der Durchführung einfacher Freihandexperimente und im Vortrag. Sie führen in Kleingruppen selbst entwickelten, an sonderpädagogischen Belangen ausgerichteten Unterricht in einer Schule mit förderbedürftigen Lernenden unter Aufsicht durch, reflektieren diesen und können Feedback geben und annehmen.			

SP_ PHY12	Fachdidaktik Physik (HRSGe)	4 LP	4
Sammelmappe mit Begutachtung		UW	-
Die Studierenden kennen didaktische Funktionen von Experimenten bzw. Versuchen. Sie haben Erfahrung mit Auswahl, Aufbau und Durchführung sowohl von Freihandversuchen als auch von Schülerexperimenten. Die Studierenden können Beobachtungs- und Arbeitsaufträge formulieren sowie die Einbettung von Experimenten in den Lernprozess sowie ihre Lernwirksamkeit reflektieren.			