

Universität Leipzig  
Fakultät für Physik und  
Geowissenschaften

## **Prüfungsordnung für den schulformspezifischen Masterstudiengang für das Höhere Lehramt an Gymnasien**

### **Dritter Teil: Kernfächer Kapitel XVII: Physik**

Vom 25. Februar 2011

#### **Inhaltsverzeichnis:**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Prüfungsgegenstände
- § 3 Prüfungsvorleistungen
- § 4 Alternative Prüfungsleistungen
- § 5 Bildung der Fachnote
- § 6 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlage  
Prüfungstabelle

#### **§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Diese Prüfungsordnung (Dritter Teil) regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes (SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung sächsischer Gesetze infolge der Neufassung des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 26. Juni 2009 (SächsGVBl. S. 375), die Prüfungen im Kernfach Physik im schulformspezifischen Masterstudiengang für das Höhere Lehramt an Gymnasien.

- (2) Sie gilt nur in Verbindung mit der Prüfungsordnung für den schulformspezifischen Masterstudiengang für das Höhere Lehramt an Gymnasien vom 25. Februar 2011, Erster Teil: Allgemeine Vorschriften und Zweiter Teil: Bildungswissenschaften.

## **§ 2**

### **Prüfungsgegenstände**

Die Masterprüfung im Kernfach Physik des schulformspezifischen Masterstudiengangs für das Höhere Lehramt an Gymnasien besteht aus Prüfungen zu den in der Anlage aufgezählten Modulen.

## **§ 3**

### **Prüfungsvorleistungen**

- (1) Prüfungsvorleistungen sind Studienleistungen, die in Form von Hausaufgaben mit einer Bearbeitungsdauer von einer Woche, Seminarvorträgen (Dauer: 20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (Bearbeitungsdauer: zwei Wochen) und Unterrichtsversuchen in Form von Protokollen mit einer Bearbeitungsdauer von einer Woche zu erbringen sind und mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden.
- (2) Die geforderten Prüfungsvorleistungen regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.

## **§ 4**

### **Alternative Prüfungsleistungen**

- (1) Alternative Prüfungsleistungen sind Praktikumsleistungen und Testate (30 Min.).
- (2) Praktikumsleistungen setzen sich aus Antestaten, einem Protokoll zum Versuch und einem Abtestat zusammen. Im mündlichen Antestat müssen die Studenten die zur Versuchsdurchführung wesentlichen Kenntnisse nachweisen. Zu jedem Versuch wird ein Protokoll angefertigt, das in der Regel die Grundlagen des Versuchs, die Versuchsdurchführung und die erhaltenen Ergebnisse dokumentiert. Die Versuchsergebnisse werden in einem mündlichen Abtestat wissenschaftlich diskutiert. In den Modulen zur Experimentellen Physik PH-LA-EP5-Gym und PH-LA-EP6-Gym sind jeweils drei Praktikumsversuche durchzuführen. Dabei kann maximal ein mit „ungenügend“ bewerteter

Versuch einmal wiederholt oder durch einen zusätzlichen erfolgreichen Versuch ersetzt werden. Die Praktikumsnote wird als arithmetisches Mittel der Noten der Versuche ermittelt. Die genauen Modalitäten werden den Studierenden für jedes Praktikum vor der Anmeldung zum Modul mitgeteilt.

## **§ 5**

### **Bildung der Fachnote**

Die Fachnote für das Kernfach Physik errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Modulprüfungen, die entsprechend den Leistungspunkten gewichtet sind.

## **§ 6**

### **Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung (Dritter Teil) tritt am 1. Oktober 2009 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht.
- (2) Sie wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Physik und Geowissenschaften vom 16. Juni 2008 beschlossen. Der Senat der Universität Leipzig hat am 13. Januar 2009 hierzu Stellung genommen. Diese Prüfungsordnung wurde vom Rektorat am 5. März 2009 genehmigt.

Leipzig, den 25. Februar 2011

Professor Dr. Martin Schlegel  
amtierender Rektor

Erläuterungen zu Platzhaltern:

**Integrative Erläuterung**

Platzhalter:

Diese stehen in der Übersicht für Auswahloptionen der Studierenden. Dabei ist jeweils der Umfang der zu wählenden Module (Leistungspunkte) angegeben.

**Einzelerläuterung**

Platzhalter Bildungswissenschaften:

Diese Platzhalter stehen für die Module im Fach Bildungswissenschaften des Studienganges, die nach Maßgabe des Zweiten Teils der Studien- und der Prüfungsordnung im dort angegebenen Umfang studiert werden sollen.

Platzhalter Fach 2:

Diese Platzhalter stehen für die Module im jeweiligen Kernfach 2 des Studienganges, die nach Maßgabe des jeweiligen Kapitels im Dritten Teil der Studien- und der Prüfungsordnung im dort angegebenen Umfang studiert werden sollen.

Wahlpflichtplatzhalter:

Diese Platzhalter stehen für die Wahlpflichtmodule im jeweiligen Kernfach des Studienganges, die im dort angegebenen Umfang studiert werden können. Welche Wahlpflichtmodule auszuwählen sind, ist in der Studien- und in der Prüfungsordnung geregelt.

**Anlage zur Prüfungsordnung für den schulformspezifischen Masterstudiengang  
für das Höhere Lehramt an Gymnasien - Kernfach Physik**

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
Platzhalter Fach 2	1.–4.	P	1–2				40
Ph-LA-Did2-Gym Didaktik der Physik 2 – Fachunterricht Physik an Gymnasien	1.–2.	P	2				10
SPS "Schulpraktische Studien 4" (2SWS)							
Vorlesung "Didaktik der Physik 2" (1SWS)				Unterrichtsversuch aus den SPS, je ein Seminarvortrag mit schriftlicher Ausarbeitung pro Seminar	Mündliche Prüfung* 30 Min.	2	
Seminar "Didaktik der Physik 2" (1SWS)							
Seminar "Spezielle Physikdidaktik" (2SWS)							
Übung "Physikalische Schulexperimente Teil 2" (2SWS)							
					Testat*	1	
PH-LA-TP3-Gym/MS Theoretische Physik III – Quantenmechanik 1/ Thermodynamik und Statistik 1 (Gymnasium/Mittelschule)	1.	P	1	Wöchentlich ausgegebene Hausaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des jeweiligen Semesters.	Klausur 120 Min.	1	5
Vorlesung "Theoretische Physik III" (3SWS)							
Übung "Theoretische Physik III" (2SWS)							
PH-LA-TP4-Gym Theoretische Physik IV – Quantenmechanik 2/ Thermodynamik und Statistik 2 (Gymnasium)	2.	P	1	Wöchentlich ausgegebene Hausaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des jeweiligen Semesters.	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Theoretische Physik IV" (3SWS)							
Übung "Theoretische Physik IV" (2SWS)							

PH-LA-EP5-Gym/MS <b>Experimentalphysik V – Molekülphysik 1/ Festkörperphysik 1 (Gymnasium/Mittelschule)</b>	3.	P	1				10
Vorlesung "Molekülphysik 1/ Festkörperphysik 1" (4SWS)				Wöchentlich ausgegebene Hausaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des jeweiligen Semesters.	Klausur* 120 Min.	3	
Übung "Molekülphysik 1/ Festkörperphysik 1" (2SWS)							
Praktikum "Experimentalphysik V" (2SWS)					Praktikumsleistung*	1	
PH-LA-EP6-Gym <b>Experimentalphysik VI – Molekülphysik 2/ Festkörperphysik 2 (Gymnasium)</b>	4.	P	1				5
Vorlesung "Molekülphysik 2/ Festkörperphysik 2" (2SWS)				Wöchentlich ausgegebene Hausaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des jeweiligen Semesters.	Mündliche Prüfung* 30 Min.	2	
Übung "Molekülphysik 2/ Festkörperphysik 2" (1SWS)							
Praktikum "Experimentalphysik VI" (2SWS)					Praktikumsleistung*	1	
PH-LA-EP7-Gym/MS <b>Experimentalphysik VII – Kern- und Teilchenphysik (Gymnasium/Mittelschule)</b>	4.	P	1	Wöchentlich ausgegebene Hausaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des jeweiligen Semesters.	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Kern- und Teilchenphysik" (3SWS)							
Übung "Kern- und Teilchenphysik" (1SWS)							
<b>Bildungswissenschaften 4–5</b>	1.–2.	P	1				20
<b>Masterarbeit</b>							20
<b>Summe:</b>							120

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.