

Amtliche Bekanntmachungen

Inhalt:

Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Physik der
Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Vom 29. Juni 2009

39. Jahrgang
Nr. 27
3. Juli 2009

Herausgeber:
Der Rektor der
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn,
Regina-Pacis-Weg 3, 53113 Bonn

**Zweite Satzung zur Änderung
der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Physik
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
vom 29. Juni 2009**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes (HFG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Reform der Lehrerausbildung vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308), hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn folgende Prüfungsordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Physik an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 6. September 2006 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 36. Jg. Nr. 20 vom 13. September 2006), zuletzt geändert durch die Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Physik vom 7. August 2007 (Amtl. Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 37. Jg. Nr. 19 vom 10. August 2007) wird wie folgt geändert:

1. In § 10 Absatz 1 wird der letzte Satz gestrichen.
2. In § 10 Abs. 2 wird in Punkt 3 der Punkt durch ein Semikolon ersetzt.
3. In § 10 Abs. 2 werden die Punkte 4 und 5 angefügt:

„4. das (Teil)Modul noch nicht bestanden hat und wem auch keine anderen Prüfungsleistungen an Stelle des (Teil)Moduls angerechnet wurden.
5. Abweichend zur Regelung unter Punkt 4 können Studierende, die am Ende eines Vorlesungs-(Teil-)Moduls, das aus einer Vorlesung mit Übungen besteht, den ersten möglichen Termin für die Modul- bzw. Modulteilprüfung wahrgenommen und bestanden haben, zum Zweck der Notenverbesserung auch zum zweiten Prüfungstermin desselben Semesters zugelassen werden; in diesem Fall gilt die bessere der beiden Noten.“
4. In § 12 Abs. 1 wird Satz 4 gestrichen.

5. In § 12 Abs. 4 wird nach Satz 1 eingefügt:

„Studierende, die am Ende eines Vorlesungs-(Teil-)Moduls, das aus einer Vorlesung mit Übungen besteht, den ersten möglichen Termin für die Modul- bzw. Modulteilprüfung wahrgenommen haben, können zum Zweck der Notenverbesserung auch zum zweiten Prüfungstermin desselben Semesters zugelassen werden, wenn sie diese Prüfung beim ersten Termin bestanden haben; in diesem Fall gilt die bessere der beiden Noten.“

6. Die Überschrift von § 16 wird wie folgt neu gefasst:

„§ 16 Projektarbeiten, Präsentationen, Referate und Versuchsprotokolle“

7. § 16 wird um folgenden Absatz 4 ergänzt:

„(4) Versuchsprotokolle bestehen aus einer kurzen Darstellung der wissenschaftlichen Grundlagen des Versuchs. Sie beschreiben den experimentellen Aufbau des Versuchs und seine Durchführung. Die Ergebnisse werden zusammen mit ihren Fehlern angegeben und auch im Hinblick auf Literaturwerte diskutiert. Die Länge des Protokolls beträgt in der Regel zwischen 5 und 25 DIN A4 Seiten pro Versuchseinheit.“

8. Die Anlage 2 (Modulplan) wird gemäß der beigefügten Anlage neu gefasst.

Artikel II

Diese Satzung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Amtl. Bek. Universität Bonn – Verkündungsblatt) veröffentlicht.

U.-G. Meißner
Der Dekan
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. U.-G. Meißner

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 22. April 2009 sowie der EntschlieÙung des Rektorats vom 16. Juni 2009.

Bonn, den 29. Juni 2009

J. Fohrmann
Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Jürgen Fohrmann

Anlage 2 zur Prüfungsordnung Master in Physik (Änderung 2009)

Modul-Nr.	LV-Nr.	Titel	LP	Modul-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform
600		Base Module: Laboratory Course	7	P		erfolgreiche mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Praktikumsdurchführung	Versuchsprotokolle
	601	Advanced Laboratory Course	7	P		erfolgreiche mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Praktikumsdurchführung	Versuchsprotokolle
605		Base Module: Theoretical Physics	7	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	606	Advanced Quantum Theory	7	P		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	607	Advanced Theoretical Physics	7	WP*	*nur bei ausreichenden Kenntnissen in fortgeschrittener Quantenmechanik (an Stelle physics606)	erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
610		Specialization I	12	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	611	Particle Physics	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	612	Accelerator Physics I	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	618	Physics of Particle Detectors	6	WP		Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	613	Condensed Matter Physics	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	614	Laser Physics and Nonlinear Optics	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	619	Photonics	6	WP		Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	615	Theoretical Particle Physics	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	616	Theoretical Hadron Physics	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur

Anlage 2 zur Prüfungsordnung Master in Physik (Änderung 2009)

	617	Theoretical Condensed Matter Physics	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
--	-----	--------------------------------------	---	----	--	---------------------------------------	---------

Modul-Nr.	LV-Nr.	Titel	LP	Modul-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform
630		Specialization II	12	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	632	Physics of Hadrons	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	633	High Energy Collider Physics	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen mit Hausaufgaben	Klausur
	639	Advanced Topics in High Energy Particle Physics	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	631	Quantum Optics	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	634	Magnetism/ Superconductivity	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	635	Laser Spectroscopy	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	636	Advanced Theoretical Particle Physics	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	637	Advanced Theoretical Hadron Physics	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	638	Advanced Theoretical Condensed Matter Physics	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
650		Seminar	4	WP			Referat
700		Elective Advanced Lectures	a)	WP		falls LV mit Übungen: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung oder Präsentation oder Referat
	siehe Module 710-730						

Anlage 2 zur Prüfungsordnung Master in Physik (Änderung 2009)

710		Experimental Physics	a)	WP		falls LV mit Übungen: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung oder Präsentation oder Referat
	711	Particle Astrophysics and Cosmology	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur

Modul-Nr.	LV-Nr.	Titel	LP	Modul-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform
	712	Advanced Electronics and Signal Processing	6	WP		Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	713	Particle Detectors and Instrumentation	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	714	Advanced Accelerator Physics	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	715	Experiments on the Structure of Hadrons	4	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	716	Statistical Methods of Data Analysis	4	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	717	High Energy Physics Lab	4	WP			Präsentation oder Referat
	718	C++ Programming in High Energy Physics	4	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	731	Low Temperature Physics	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	732	Optics Lab	4	WP			Protokoll
	734	Holography	3	WP			Klausur oder mündliche Prüfung
	735	Laser Cooling and Matter Waves	3	WP			Klausur oder mündliche Prüfung
	736	Crystal Optics	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	737	Intensive Week: Advanced Topics in Photonics and Quantum Optics	4	WP			Referat oder mündliche Prüfung
	738	Lecture on Advanced Topics in Quantum Optics	4	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung

Anlage 2 zur Prüfungsordnung Master in Physik (Änderung 2009)

	739	Lecture on Advanced Topics in Photonics	4	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
720		Applied Physics	a)	WP		falls LV mit Übungen: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	712	Advanced Electronics and Signal Processing		s.physics710			
Modul-Nr.	LV-Nr.	Titel	LP	Modul-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform
	713	Particle Detectors and Instrumentation		s.physics710			
	714	Advanced Accelerator Physics		s.physics710			
	718	C++Programming in High Energy Physics		s.physics710			
	731	Low Temperature Physics		s.physics710			
	732	Optics Lab		s.physics710			
	734	Holography		s.physics710			
	736	Crystal Optics		s.physics710			
	771	Environmental Physics and Energy Physics	3	WP		aktive Teilnahme	Klausur
	772	Physics in Medicine I: Fundamentals of Analyzing Biomedical Signals	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung
	773	Physics in Medicine II: Fundamentals of Medical Imaging	6	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur oder mündliche Prüfung

Anlage 2 zur Prüfungsordnung Master in Physik (Änderung 2009)

Modul-Nr.	LV-Nr.	Titel	LP	Modul-Art	Teilnahmevoraussetzungen	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform
730		Theoretical Physics	a)	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	751	Group Theory	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	752	Superstring Theory	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	753	Theoretical Particle Astrophysics	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	754	General Relativity and Cosmology	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	755	Quantum Field Theory	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	756	Critical Phenomena	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	757	Effective Field Theory	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
	758	Quantum Chromodynamics	7	WP		erfolgreiche Teilnahme an den Übungen	Klausur
910		Scientific Exploration of the Master Thesis Topic	15	P	Mindestens 40 LP im 1. Master - Studienjahr, einschließlich physics600, physics605, physics 610, physics630		Präsentation oder Referat
920		Methods and Project Planning	15	P	Mindestens 40 LP im 1. Master - Studienjahr, einschließlich physics600, physics605, physics 610, physics630		Präsentation oder Referat über die Thematik der Masterarbeit
930		Master Thesis	30	P	physics910 und physics920		Masterarbeit und mündliche Präsentation

Anlage 2 zur Prüfungsordnung Master in Physik (Änderung 2009)

Abkürzungen:

P Pflichtmodul

WP Wahlpflichtmodul

LP Leistungspunkte

LV Lehrveranstaltung

a) In den Modulen 700, 710, 720, 730 müssen zusammen mindestens 18 LP erworben werden.

Der Dekan kann auf Vorschlag des Prüfungsausschusses weitere Wahlpflicht(teil)module genehmigen. Das Prüfungsamt gibt die genehmigten Wahlpflicht(teil)module rechtzeitig zu Beginn des Semesters durch Aushang oder elektronisch bekannt.

Anmerkungen:

Eine Lehrveranstaltung ist per Definition ein Teilmodul. Die Modul- und Lehrveranstaltungen beginnen vor der Nummerierung jeweils mit dem Kürzel "physics". Auf das Masterstudium werden ausschließlich die in der Spalte "LP" angegebenen Leistungspunkte der Module angerechnet.