

---

# V e r k ü n d u n g s b l a t t

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

---

Jahrgang 16

Duisburg/Essen, den 19.02.2018

Seite 67

Nr. 21

---

**Berichtigung  
der Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang Physik  
an der Universität Duisburg-Essen  
vom 09. Februar 2018**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.10.2017 (GV. NRW. S. 806), hat die Universität Duisburg-Essen folgende Ordnung erlassen:

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Physik an der Universität Duisburg-Essen vom 30.06.2014 (VBl. Jg. 12, 2014 S. 799 / Nr. 94), zuletzt geändert durch die Änderungsordnung vom 08.02.2017 (VBl. Jg. 15, 2017 S. 67 / Nr. 11), wird wie folgt berichtigt:

Die Anlage 1 wird wie folgt berichtigt:

1. Im Modul Experimentalphysik, Spalte Credits pro LV wird die Ziffer „6“ ersetzt durch die Ziffer „3“.  
Des Weiteren wird die Ziffer „3“ ersetzt durch die Ziffer „6“.
2. Der Studienplan (Module und zugeordnete Lehrveranstaltungen) wird durch die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte neue Fassung ersetzt.

Duisburg und Essen, den 09. Februar 2018

Für den Rektor  
der Universität Duisburg-Essen  
Der Kanzler  
Dr. Rainer Ambrosy

**Studienplan (Module und zugeordnete Lehrveranstaltungen) für den Masterstudiengang Physik**

Modul	Credits pro Modul	Fachsemester	Lehrveranstaltungen (LV)	Credits pro LV	Pflicht (P)	Wahlpflicht (WP)	Veranstaltungsart	SWS	Zulassungsvoraussetzungen	Prüfung	Anzahl der Prüfungen je Modul
Experimentalphysik	9	1 / 2	Fortgeschrittene Festkörperphysik	9	x		V	2	keine	mündliche Prüfung	1
			Übung		x		Üb	1			
			Atom- und Molekülphysik		x		V	4			
Theoretische Physik	9	1 / 2	Fortgeschrittene Quantenmechanik	9	x		V	4	keine	mündliche Prüfung	1
			Übung		x		Üb	2			
Praktikum für Fortgeschrittene	≥ 9	1 / 2	Fortgeschrittenenpraktikum (mindestens 6 Versuche, die nicht schon im Bachelorprogramm durchgeführt wurden)	≥ 6	x		P	8	keine	keine	
			Seminar zum Fortgeschrittenenpraktikum	3	x		S	2			
Physikalische Vertiefung <sup>1),2),3),4)</sup>	9-12	1 / 2	Grundlagen der Oberflächenphysik	3		2 – 3 /52	V	2	keine	mündliche Prüfung	1
			Experimentelle Methoden der Oberflächenphysik I: Struktur	3			V	2			
			Experimentelle Methoden der Oberflächenphysik II: Elektronische Eigenschaften	3			V	2			
			Vakuumtechnik und Dünnschichttechnologie	3			V	2			
			Aktuelle Probleme der Oberflächenphysik	3			V	2			
			Grundlagen des Magnetismus	3			V	2			
			Magnetische Nanostrukturen	3			V	2			
			Magnetooptik	3			V	2			
			Experimentelle Grundlagen der Spinelektronik	3			V	2			
			Aktuelle Probleme des Magnetismus	3			V	2			
			Grundlagen der Halbleiterphysik	3			V	2			
			Halbleiteroptik und -quantenstrukturen	3			V	2			
			Moderne Halbleiterbauelemente	3			V	2			
			Experimentelle Methoden der Nanostrukturphysik	3			V	2			
			Photonik	3			V	2			
Aktuelle Probleme der Angewandten Festkörperphysik	3		V	2							

	Grundlagen der Astrophysik	3		V	2
	Planetenentstehung	3		V	2
	Aktuelle Probleme der Astrophysik	3		V	2
	Grundlagen der Optik	3		V	2
	Laserphysik	3		V	2
	Nichtlineare Optik	3		V	2
	Ultrakurzzeitphysik	3		V	2
	Aktuelle Probleme der Optik	3		V	2
	Verkehrsphysik	3		V	2
	Granulare Materie	3		V	2
	Irreversible Prozesse 1	3		V	2
	Irreversible Prozesse 2	3		V	2
	Wirtschaftsphysik 1	3		V	2
	Wirtschaftsphysik 2	3		V	2
	Gruppentheorie	3		V	2
	Grundfragen der Quantentheorie	3		V	2
	Offene Quantensysteme	3		V	2
	Quanteninformationstheorie	3		V	2
	Quantenoptik	3		V	2
	Quantentheorie des Messprozesses	3		V	2
	Theoretische Oberflächenphysik: Elektronenstrukturtheorie	3		V	2
	Theoretische Oberflächenphysik: Nichtgleichgewicht	3		V	2
	Supraleitung und Magnetismus	3		V	2
	Theorie der Phasenübergänge	3		V	2
	Spintronik	3		V	2
	Vielteilchenphysik 1	3		V	2
	Vielteilchenphysik 2	3		V	2
	Biophysik	3		V	2
	Nichtlineare Dynamik	3		V	2
	Skaleninvariante Phänomene	3		V	2

			Quantenchaos	3			V	2				
			Allgemeine Relativitätstheorie	3			V	2				
			Hydrodynamik 1	3			V	2				
			Hydrodynamik 2	3			V	2				
			Quantenfeldtheorie 1	3			V	2				
			Quantenfeldtheorie2	3			V	2				
			Projekt	3	x		PR	2				
Interdisziplinäres Umfeld <sup>5),6)</sup>	6	1 / 2	Theoretische Chemie <sup>5)</sup>	6			V	3	keine	mündliche oder schriftliche Prüfung	1	
			Thermoelektrik <sup>5)</sup>	6			V+P	4				
			Nanosysteme und -analytik <sup>5)</sup>	6			V	6				
			Optoelektronik <sup>5)</sup>	6		1/6	V+P	5				
			Bauelemente <sup>5)</sup>	6			V	6				
			VWL Mikroökonomik <sup>5)</sup>	6			V	4				
			VWL Makroökonomik <sup>5)</sup>	6			V	4				
Hauptseminar	3	2	Wissenschaftliche Präsentation	3	x		S	2				
Forschungsphase 1	15	3	Einarbeitung in eine Fragestellung der wissenschaftlichen Forschung									
Forschungsphase 2	15	3	Erwerb der Fertigkeiten zur Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung									
Masterarbeit	30	4										
<b>Summe Credits</b>	<b>120</b>								<b>Summe Prüfungen</b>	<b>5</b>		

<sup>1)</sup>Der angegebene Wahlpflichtkanon kann durch Beschluss des Prüfungsausschusses modifiziert und erweitert werden.

<sup>2)</sup>Es können mehrere Module "Physikalische Vertiefung 1", "Physikalische Vertiefung 2" etc. mit jeweils unterschiedlichen Lehrveranstaltungen aus dem angebotenen Kanon der Vertiefungsveranstaltungen gebildet werden. Zu einer der Lehrveranstaltungen muss ein Projekt bearbeitet werden.

<sup>3)</sup>Es sind mindestens zwei Vertiefungsmodule zu wählen, die mit jeweils 9-12 Credits bewertet und mit einer benoteten Modulprüfung abgeschlossen werden.

<sup>4)</sup>Nach Maßgabe des Prüfungsausschusses können sich thematisch ergänzende experimentelle und theoretische Veranstaltungen zu einem Vertiefungsmodul zusammengefasst werden.

<sup>5)</sup>Ein Modul aus dem Bereich "Interdisziplinäres Umfeld" hat einen Umfang von mindestens 6 Credits und wird durch (benotete oder unbenotete) Studienleistungen abgeschlossen.

<sup>6)</sup>Die aufgelisteten und im Modulhandbuch beschriebenen Module sind nur Beispiele. In Absprache mit dem Prüfungsausschuss können weitere Module aus polyvalenten Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten gebildet werden, die nicht bereits Gegenstand des Physikstudiums sind.