

---

# Verkündungsblatt

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

---

Jahrgang 14    Duisburg/Essen, den 17. November 2016    Seite 1035    Nr. 187

---

**Zweite Ordnung zur Änderung der  
Fachprüfungsordnung für das Studienfach Mathematik  
im Masterstudiengang  
für das Lehramt an Berufskollegs  
an der Universität Duisburg-Essen  
Vom 15. November 2016**

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 14.06.2016 (GV. NRW. S. 310) sowie § 1 Abs. 1 der Gemeinsamen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang für das Lehramt an Berufskollegs vom 06.12.2011 (VBl. Jg. 9, 2011, S. 867 / Nr. 119), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 30.09.2016 (VBl. Jg. 14, 2016 S. 703 / Nr. 108), hat die Universität Duisburg-Essen folgende Ordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Fachprüfungsordnung für das Studienfach Mathematik im Masterstudiengang für das Lehramt an Berufskollegs an der Universität Duisburg-Essen vom 12.12.2011 (VBl. Jg. 9, 2011 S. 949 / Nr. 133), zuletzt geändert durch die erste Änderungsordnung vom 11.12.2014 (VBl. Jg. 12, 2014, S. 1473 / Nr. 192), wird wie folgt geändert:

1. In § 2 Abs. 2, vierter Gliederungspunkt wird nach dem Wortlaut „Diagnostik und Förderung“ der Wortlaut „im inklusiven Mathematikunterricht“ eingefügt.
2. § 2 Abs. 2 wird gestrichen. Damit entfällt die Nummerierung der Absätze.
3. § 5 Satz 2 wird gestrichen.
4. Die Anlage 1 wird durch die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte neue Fassung ersetzt.
5. Die Anlage 2 wird durch die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte neue Fassung ersetzt.
6. Die Anlage 3 wird durch die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte neue Fassung ersetzt.

**Artikel II**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Eilentscheids des Dekans der Fakultät für Mathematik vom 29.09.2016.

Duisburg und Essen, den 15. November 2016

Für den Rektor

der Universität Duisburg-Essen

Der Kanzler

Dr. Rainer Ambrosy

Anlage 1: Studienplan für das Studienfach Mathematik im Masterstudiengang für das Lehramt an Berufskollegs

Modul	Credits pro Modul*1	Fachsemester	Lehrveranstaltungen (LV)	Credits pro LV	Pflicht (P)	Wahlpflicht (WP)	Veranstaltungsart	Semesterwochenstunden (SWS)	Zulassungsvoraussetzungen	Prüfung	Anzahl der Prüfungen je Modul *1
<b>Anwenden und Modellieren (AMO)</b>	9	1	Mathematisches Modellieren für Lehramtsstudierende	9	x		VO	4	keine	Klausur	1
		1	Übungen zu Mathematisches Modellieren für Lehramtsstudierende		x		ÜB	2	keine		
<b>Bausteine professionellen Unterrichtshandelns (BPU)</b>	4	1	Vorbereitungsseminar für das Praxissemester	2	x		SE	2	keine	Hausarbeit	1
		2	Kompaktkurs "Konstruktion von Lernumgebungen"	2	x		SE	1	keine		
<b>Praxissemester: Schule und Unterricht forschend verstehen</b>	25 (davon 4 im Fach)	2	Begleitveranstaltung Fach Mathematik	4	x		SE	2	keine	mündliche Prüfung	1
<b>Mathematische Vertiefung (MAV)</b>	9	3	Eine Vorlesung aus dem folgenden Angebot: Algebra I Analysis III Aufbaumodule aus dem Fachstudiengang - Lehramtsspezifische Vertiefungsvorlesungen	9		x	VO	4	keine	mündliche Prüfung	1
		3	Übung zur Vorlesung			X	ÜB	2	keine		
<b>Master-Seminar Mathematik (MSM)</b>	4	3	Master-Seminar Mathematik	4		x	SE	2	keine	Seminarvortrag und Ausarbeitung	1
<b>Begleitmodul zur Masterarbeit: Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln (PHW)</b>	9 (davon 3 im Fach)	4	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive des Unterrichtsfaches Mathematik	3	x		SE	2	keine	mündliche Prüfung (im Studienfach, in dem die Master-Arbeit angefertigt wird)	1
<b>Master-Arbeit</b>	20	4									Summe der Prüfungen 5
<b>Summe Credits</b>	<b>53</b>		Ohne Masterarbeit und Anteile am Praxissemester				29				

\*1) Die Credits sowie die Prüfungen je Modul werden nur einmal angegeben, unabhängig davon, auf wie viele Semester sich das Modul verteilt.

**Anlage 2: Inhalte und Qualifikationsziele der Module im Fach Mathematik im Masterstudiengang für das Lehramt an Berufskollegs**

Module und zugehörige Lehrveranstaltungen	Inhalte und Ziele
<p><b>Anwenden und Modellieren (AMO)</b></p> <p>1. Mathematisches Modellieren für Lehramtsstudierende</p>	<p>Die Studierenden gewinnen Einblicke in die deskriptive Modellierung mit mathematischen Methoden und überzeugen sich dadurch von der Leistungsfähigkeit der Mathematik in der Beschreibung realer Phänomene und Vorgänge. Anhand ausgewählter Beispiele werden sie mit verschiedenen Herausforderungen mathematischer Modellierung konfrontiert und erwerben Fähigkeiten, diesen zu begegnen.</p>
<p><b>Bausteine professionellen Unterrichtshandelns (BPU)</b></p> <p>1. Vorbereitungsseminar für das Praxissemester 2. Kompaktkurs „Konstruktion von Lernumgebungen“</p>	<p>Die Studierenden erarbeiten an Beispielen Bausteine professionellen Unterrichtshandelns und erwerben theoretische Grundlagen und Kriterien zur Analyse, Reflexion und Beurteilung.</p>
<p><b>Praxissemester: Schule und Unterricht forschend verstehen</b></p> <p>1. Begleitveranstaltung des Faches Mathematik</p>	<p>Die Studierenden planen auf fachdidaktischer Basis kleinere Studien-, Unterrichts- und/oder Forschungsprojekte, führen diese Projekte durch und reflektieren sie. Sie wenden Konzepte und Verfahren von Leistungsbeurteilung, pädagogischer Diagnostik und individueller Förderung im inklusiven Mathematikunterricht an. Sie reflektieren theoriegeleitet Beobachtungen und Erfahrungen in Schule und Unterricht.</p>
<p><b>Mathematische Vertiefung (MAV)</b></p> <p>1. Eine Vorlesung aus dem folgenden Angebot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algebra I</li> <li>• Analysis III</li> <li>• Aufbaumodule aus dem Fachstudiengang</li> <li>• Lehramtsspezifische Vertiefungsvorlesungen</li> </ul>	<p>Die Studierenden erwerben vertiefte fachwissenschaftliche Grundlagen in einem weiterführenden Gebiet der Mathematik.</p>
<p><b>Master-Seminar Mathematik (MSM)</b></p> <p>1. Master-Seminar Mathematik</p>	<p>Die Studierenden erarbeiten selbstständig ein weiterführendes mathematisches Thema und stellen dieses in einem Vortrag und ggf. einer schriftlichen Ausarbeitung dar.</p>
<p><b>Begleitmodul zur Masterarbeit: Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln (PHW)</b></p> <p>1. Professionelles Handeln weiterentwickeln aus der Sicht der Mathematik</p>	<p>Die Studierenden kennen Forschungsmethoden sowie deren methodologische Begründungszusammenhänge und können auf dieser Grundlage Forschungsergebnisse rezipieren. Sie wenden ausgewählte Methoden exemplarisch an.</p>
<p><b>Master-Arbeit</b></p>	<p>Die Studierenden können innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig eine weiterführende mathematische oder mathematikdidaktische Problemstellung bearbeiten und dabei wissenschaftliche Arbeitstechniken anwenden.</p>

**Hinweise:**

1. Die fachdidaktischen Studienanteile sind grau unterlegt.
2. Die Master-Arbeit wird in einem der beiden Unterrichtsfächer oder in Bildungswissenschaften angefertigt.
3. Evtl. geforderte Prüfungsvorleistungen und Studienleistungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

**Anlage 3: Studienverlaufsplan für das Fach Mathematik im Masterstudiengang für das Lehramt an Berufskollegs**

Sem.	Modul	Veranstaltungen	V-Form
1	<b>Anwenden und Modellieren (AMO)</b>	Mathematisches Modellieren für Lehramtsstudierende	V4
		Übung zur Vorlesung	Ü2
	<b>Bausteine professionellen Unterrichtshandelns (BPU), Teil I</b>	Vorbereitungsseminar für das Praxissemester	S2
2	<b>Bausteine professionellen Unterrichtshandelns (BPU), Teil II</b>	Kompaktkurs „Konstruktion von Lernumgebungen“	S1
	<b>Praxissemester: Schule und Unterricht forschend verstehen</b>	Begleitseminar zum Praxissemester	S2
3	<b>Mathematische Vertiefung (MAV)</b>	Eine Vorlesung aus dem folgenden Angebot: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algebra I</li> <li>• Analysis III</li> <li>• Aufbaumodule aus dem Fachstudiengang</li> <li>• Lehramtsspezifische Vertiefungsvorlesungen</li> </ul>	V4
		Übung zur Vorlesung	Ü2
	<b>Master-Seminar Mathematik (MSM)</b>	Master-Seminar Mathematik	S2
4	<b>Begleitmodul zur Masterarbeit: Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln (PHW)</b>	Professionelles Handeln weiterentwickeln aus der Perspektive der Mathematik	S2
	<b>Master-Arbeit</b>		

**Hinweise:**

1. Folgende Abkürzungen für Lehr-/Lernformen werden verwendet:  
 V für „Vorlesung“, Ü für „Übung“, S für „Seminar“.  
 Die hinzugefügten Zahlen geben an, wie viele Semesterwochenstunden die Veranstaltung umfasst.
2. Die Module AMO und MAV können in ihrer zeitlichen Reihenfolge vertauscht werden.