

**Zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für das Fach Mathematik  
im Rahmen der Prüfungen im Studium für das  
Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen  
mit dem Abschluss „Master of Education“  
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster  
(Rahmenordnung LABG 2009)  
vom 20. Dezember 2013  
vom 13. Juli 2015**

Aufgrund § 1 Abs. 1 Satz 3 der Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 6. Juni 2011 (AB Uni 13/2011, S. 909), zuletzt geändert durch die Vierte Änderungsordnung vom 10. Februar 2014 (AB Uni 05/2014, S. 263 f.), hat die Westfälische Wilhelms Universität folgende Ordnung erlassen:

**Artikel 1**

Die Prüfungsordnung für das Fach Mathematik im Rahmen der Prüfungen im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Rahmenordnung LABG 2009) vom 20. Dezember 2013 (AB Uni 01/2014, S. 38 ff.), zuletzt geändert durch die Erste Änderungsordnung vom 27. Oktober 2014 (AB Uni 37/2014, S. 2828 f.), wird wie folgt geändert:

**Modul HR-MA-M2 „Mathematik“ aus den Modulbeschreibungen im Anhang der Prüfungsordnung erhält folgende neue Fassung:**

<b>Modultitel deutsch:</b> Mathematik																						
<b>Modultitel englisch:</b> Mathematics																						
<b>Studiengang:</b> Master of Education für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (nach Rahmenordnung LABG 2009)																						
<b>Teilstudiengang:</b> Mathematik																						
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> <b>Modul HR-MA-M2</b> <b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																					
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS <b>Dauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. <b>Fachsem.:</b> 3. <b>LP:</b> 8 <b>Workload (h):</b> 240																					
<b>3</b>	<p><b>Modulstruktur:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V+Ü</td> <td>Spezielle Themen der Mathematik: Lineare Algebra oder Algebra und Zahlentheorie oder Geometrie oder Stochastik Weitere Themen gemäß Angebot der Dozenten/Dozentinnen, außer Analysis</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>60 / 4 SWS</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>S</td> <td>Spezielle Themen der Mathematik (Themen wie unter 1. angegeben)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 / 2 SWS</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V+Ü	Spezielle Themen der Mathematik: Lineare Algebra oder Algebra und Zahlentheorie oder Geometrie oder Stochastik Weitere Themen gemäß Angebot der Dozenten/Dozentinnen, außer Analysis	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 / 4 SWS	90	2.	S	Spezielle Themen der Mathematik (Themen wie unter 1. angegeben)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 / 2 SWS	60
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																
1.	V+Ü	Spezielle Themen der Mathematik: Lineare Algebra oder Algebra und Zahlentheorie oder Geometrie oder Stochastik Weitere Themen gemäß Angebot der Dozenten/Dozentinnen, außer Analysis	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 / 4 SWS	90																
2.	S	Spezielle Themen der Mathematik (Themen wie unter 1. angegeben)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 / 2 SWS	60																
<b>4</b>	<p><b>Lehrinhalte</b> <b>Veranstaltung 1 und Veranstaltung 2</b> Es wird eine Einführung in die Begriffe, Aussagen und Methoden des in der jeweiligen Vorlesung bzw. in dem jeweiligen Seminar behandelten speziellen Gebietes der Mathematik gegeben. Im Folgenden sind die spezifischen Inhalte exemplarisch genauer angegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lineare Algebra:</b> Vektorräume, lineare Abbildungen, Matrizen, Gleichungssysteme.</li> <li>• <b>Algebra und Zahlentheorie:</b> Teilbarkeitslehre im Ring der ganzen Zahlen und allgemein in Integritätsringen.</li> <li>• <b>Geometrie:</b> Euklidische Geometrie, projektive Geometrie, Abbildungsgeometrie.</li> <li>• <b>Stochastik:</b> Wahrscheinlichkeitsräume, diskrete Zufallsvariable, stetige Verteilungsfunktionen mit Dichten.</li> </ul>																					
<b>5</b>	<p><b>Erworbene Kompetenzen</b> Die Studierenden gewinnen in den von ihnen besuchten Veranstaltungen exemplarisch einen tieferen Einblick in den strukturellen Aufbau zweier mathematischer Teilgebiete. Abhängig von den konkret besuchten Veranstaltungen haben die Studierenden die folgenden inhaltlichen Kompetenzen erworben: Sie kennen die innere Struktur des jeweils behandelten Teilgebiets und haben ein vernetztes Wissen bezüglich der behandelten Inhalte aufgebaut. Unabhängig von den konkret besuchten Veranstaltungen haben die Studierenden die folgenden methodischen Kompetenzen erworben: Sie können selbstständig agieren in Hinblick auf das Lösen von Aufgaben, das Erläutern von Beweisen wichtiger Sätze und das Durchführen von kleinen Beweisen.</p>																					
<b>6</b>	<p><b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Die Veranstaltungen zu Nr. 1 und Nr. 2 sind frei wählbar.</p>																					

7	<b>Leistungsüberprüfung:</b> [x] Modulabschlussprüfung                      [ ] Modulteilprüfungen                      [ ] Modulprüfung		
8	<b>Prüfungsleistungen:</b> Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang
	Benotete Klausur Nach Maßgabe des Prüfers/der Prüferin kann die Klausur durch eine mündliche Prüfungsleistung (15 Minuten) ersetzt werden. Prüferin/Prüfer des Moduls ist i.d.R. die Dozentin/der Dozent der Veranstaltung 1. Die Art der Prüfungsleistung wird von der Prüferin/dem Prüfer rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung 1 in geeigneter Weise bekannt gegeben.		90 Minuten  100 %
9	<b>Studienleistungen:</b> Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Dauer bzw. Umfang
	Veranstaltung 1: Schriftliche Bearbeitung (in Kleingruppen) der fachlichen Aufgaben, die auf wöchentlichen Übungszetteln gestellt werden; Vorstellen einer Aufgabenlösung als Kurzreferat in den Übungen		In der Regel 6 Übungszettel (30 h Bearbeitungszeit)
	Veranstaltung 2: Referat mit Ausarbeitung; regelmäßige Teilnahme, die nach Maßgabe des Dozenten/der Dozentin durch Teilnahmelisten dokumentiert wird.		Dauer des Referats in der Regel 45 bis 90 Minuten
10	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungs- und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Fachnote:</b> 50 %		
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine.		
13	<b>Anwesenheit:</b> Anwesenheitspflicht im Seminar. In dem fachmathematischen Seminar werden Kenntnisse im Bereich der Erarbeitung und anschließenden Vermittlung mathematischer Kenntnisse erworben, die im reinen Selbststudium nicht zu erwerben sind, u.a. Erarbeitung von Kommunikationsverhalten oder Diskussion mathematischer Probleme. Deshalb ist Anwesenheitspflicht erforderlich.		
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> Keine.		
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Dr. M. J. Sauer	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> FB 10	
16	<b>Sonstiges:</b> Das Modul enthält 8 LP Fachwissenschaft und 0 LP Fachdidaktik.		

**Artikel 2**

- (1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.
- (2) Diese Ordnung findet Anwendung für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2015/16 im Fach Mathematik im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Abschluss Master of Education (nach Rahmenordnung LABG 2009) an der Westfälischen Wilhelms-Universität eingeschrieben werden. Diese Ordnung findet ebenso Anwendung für alle Studierenden, die seit dem Wintersemester 2014/15 im Fach Mathematik im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Abschluss Master of Education (nach Rahmenordnung LABG 2009) an der Westfälischen Wilhelms-Universität eingeschrieben sind, wenn und soweit sie das durch diese Änderungsordnung geänderte Modul noch nicht vor Beginn des Wintersemesters 2015/16 nach der ursprünglichen Fassung begonnen haben.

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Mathematik und Informatik der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 24. Juni 2015.

Münster, den 13. Juli 2015

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

---

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 8. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 13. Juli 2015

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles