

## **Anlage 1 e )**

### **zur fachspezifischen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang 'Fachbezogene Bildungswissenschaften' (FBW) der Universität Bremen vom 16. Februar 2006**

Regelungen für das Fach **Elementarmathematik** inkl. der fachdidaktischen Anteile des Professionalisierungsbereiches

#### **§ 1 Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Fachsemester.

#### **§ 2 Studienaufbau und Prüfungsanforderungen**

- (1) Für die Modulprüfungen werden die in den Tabellen 1a, b und c dargestellten Prüfungsanforderungen, Prüfungsvorleistungen und Prüfungsformen festgelegt.
- (2) Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache gehalten.

#### **§ 3 Prüfungsvorleistungen**

(1) Für die Modulprüfungen sind gemäß den Tabellen 1a bis 1c Prüfungsvorleistungen vorgesehen. Prüfungsvorleistungen können einmal im gleichen Semester wiederholt werden (einschließlich der folgenden vorlesungsfreien Zeit). Weitere Wiederholungen sind erst bei einem erneuten Besuch der Lehrveranstaltung möglich. Die Wiederholung kann auch in einer anderen Form als die der ursprünglichen Leistung erfolgen.

(2) Prüfungsvorleistungen müssen bei der Anmeldung von Prüfungen erbracht sein. Für die Module MDS2 und MDG3 (die u.a. die fachdidaktischen Praktika enthalten) müssen die Prüfungsvorleistungen erst zum Ende des Moduls erbracht sein.

(3) Prüfungsvorleistungen können in folgenden Formen erbracht werden:

1. Referate
2. Sitzungsvorbereitungen und –moderationen
3. multimediale Präsentationen
4. kurze schriftliche Arbeiten
5. Sitzungsprotokolle
6. Thesenpapiere
7. Schriftliche Übungsaufgaben
8. Lektüretests
9. Klausur
10. mündliche Prüfungen

Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag einer Prüferin weitere Prüfungsformen zulassen.

(4) Sofern in den Tabellen 1a bis 1c die Formen der Prüfungsvorleistungen nicht festgelegt sind, kann der Prüfer eine Prüfungsform gemäß Abs. 3 festlegen. Formen und Fristen sowie Dauer und Umfang der Prüfungsvorleistungen sind den Studierenden zu Beginn des Moduls bekannt zu geben.

(5) Prüfungsvorleistungen werden mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet und nicht benotet.

#### **§ 4 Prüfungen**

- (1) Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden.  
Die erste Wiederholung einer nicht bestandenen Modulprüfung soll spätestens in der darauf folgenden veranstaltungsfreien Zeit ermöglicht werden.
- (2) Der Prüfer kann Gruppenprüfungen mit maximal 3 Personen durchführen.
- (3) Anmeldungen zu Modulprüfungen erfolgen spätestens zwei Wochen vor der jeweiligen Prüfung. Danach ist ein Rücktritt nur auf begründeten Antrag und mit Genehmigung des Prüfungsausschusses möglich
- (4) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen (Teilprüfungen), so muss jede Teilprüfung bestanden sein.

(5) Prüfungen können in folgenden Formen erbracht werden:

1. Mündliche Prüfung
2. Klausur
3. Kurzvortrag
4. Schriftlich ausgearbeitete Referate
5. Lerntagebuch
6. Erkundungs-/ Praktikumbericht
7. Hausarbeit
8. Portfolio
9. Schriftliche Arbeitsaufträge
10. Projektbericht

Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag einer Prüferin weitere Prüfungsformen als die genannten zulassen.

- (6) Wiederholungen von nicht bestandenen Prüfungen können auch in einer anderen als der ursprünglichen Prüfungsform durchgeführt werden.
- (7) Sofern in den Tabellen 1a bis 1c die Prüfungsformen nicht festgelegt sind, kann der Prüfer eine Prüfungsform gemäß Abs. 5 festlegen. Formen und Fristen sowie Dauer und Umfang der jeweiligen Prüfungsform sind den Studierenden zu Beginn des Moduls bekannt zu geben. Prüfungen müssen so terminiert werden, dass sie in dem Semester, in dem die entsprechende Lehrveranstaltung bzw. ein Modul endet, erstmalig vollständig erbracht und bewertet werden können.

**§ 5**  
**Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen eines  
Kooperationsvertrages mit Oldenburg**

Studien- und Prüfungsleistungen, die an der Universität Oldenburg erbracht wurden, werden im Rahmen des jeweils geltenden Kooperationsvertrages anerkannt.

**§ 6**  
**Bachelorarbeit**

- (1) Das Abschlussmodul umfasst 15 CP und besteht aus der Bachelorarbeit (12 CP) sowie einem begleitenden Seminar (3 CP), in dem über Fragestellung, Methode und Inhalt der Bachelorarbeit berichtet wird.
- (2) Die Anmeldung zur Bachelorarbeit setzt den Erwerb von mindestens 40 CP im Fach inkl. Fachdidaktik voraus.
- (3) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen. Die Bearbeitungsfrist kann vom Prüfungsausschuss bei Vorliegen gewichtiger Gründe auf Antrag um maximal zwei Wochen verlängert werden.
- (4) Die Bachelorarbeit kann als Einzelarbeit oder mit Zustimmung des Betreuers und mit Genehmigung des Prüfungsausschusses als Gruppenarbeit mit bis zu drei Personen erstellt werden.
- (5) Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.
- (6) Über die Bachelorarbeit findet kein Kolloquium statt.
- (7) Eine mit „nicht ausreichend“ bewertete Bachelorarbeit oder ein mit „nicht ausreichend“ bewerteter Teil einer Gruppenarbeit kann auf Antrag der betreffenden Kandidatin einmal mit neuem Thema wiederholt werden. Der Antrag ist innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe der Benotung zu stellen.
- (8) Die Bachelorarbeit kann in einem der beiden Fächer oder in Erziehungswissenschaften geschrieben werden.

**Tabelle 1a: Anforderungen für die stufenspezifische Spezialisierung „Sekundarschulbereich“**

<b>Modul- bezeichnung</b>  (P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflicht- modul)	<b>Titel</b>	<b>Prüfungsgegenstand</b>	<b>Vorkenntnisse und formale Voraussetzungen</b>	<b>Prü- fungs- vor- leistun- g</b>	<b>Art der Prüfung</b>	<b>Kredit- - punkt- e</b>	<b>Veranstaltung s-Wochen- stunden</b> Vorlesung +Übung/Projek- t +Computerübu- ng/ Seminar
EM1 P	Mathematisches Denken in Arithmetik und Geometrie	Arithmetik als Prozess Geometrie erleben		ja	schriftliche oder mündliche Prüfung	8+8 CP	1. Sem. 3 + 2 + 1 2. Sem. 2 + 2 + 2
EM2 P	Mathematisches Modellieren (ggf. zweijährlich im Tausch mit EM3)	Mathematisches Modellieren	Inhalte des Moduls EM 1	ja	Projektbericht oder schriftliche oder mündliche Prüfung	8 CP	2 + 2 + 2
EM 3 P	Stochastisches Denken (ggf. zweijährlich im Tausch mit EM2)	Stochastisches Denken	Inhalte des Moduls EM1	ja	schriftliche oder mündliche Prüfung	6 CP	2 + 2
EM4 WP	Vertieft Elementarmathematik betreiben I	Seminar Problemlösen und Argumentieren und	Modul EM1	ja	Kurzvortrag oder Lerntagebuch	7 CP	2
		Zahlaufbau oder Geometrie			schriftliche oder mündliche Prüfung		1 + 2

EM 5	WP	Vertieft Elementarmathematik betreiben II	2 Wahlpflichtveranstaltungen aus: Zahlaufbau oder Geometrie (komplementär zu EM4); Funktionen; Folgen und Reihen; Diskrete Mathematik; Algebra usw.	EM1, mindestens ein Modul aus EM2 bis EM4	ja	schriftliche oder mündliche Prüfung über beide Teile oder andere Prüfungsform	3 + 5 CP	1 + 1 1 + 2
MDS1	WP	Theoretische, empirische und konzeptionelle Grundlagen des Lehrens und Lernens von Mathematik	Grundzüge der Mathematikdidaktik  Didaktik eines math. Stoffgebietes (Wahlpflichtbereich, z.B. der Elementaren Algebra)	Inhalte aus Modul EM1	ja	schriftliche oder mündliche Prüfung über beide Teile	7 CP	Teil I: 2 + 2 Teil II: 2
MDS2	P	Theoretische, empirische und konzeptionelle Grundlagen des Lehrens und Lernens von Mathematik	Mathematische Lehr-Lernprozesse analysieren und gestalten I und II	Modul EM1, Inhalte aus EM 2/3 und MDS1 Erfolgreicher Abschluss des erziehungswissenschaftlichen Praktikums (Modul EW2)	ja	1. Praktikumsbericht (Haupt-Bestandteile: Dokumentation der empirischen Erkundung, Unterrichtseinheit; Unterrichtsdokumentationen; Auswertung und Reflexion) 2. Kolloquium zum Praktikumsbericht	8 CP	Teil I: 2 Teil II: 2

EM-A P oder MDS- A	Abschlussmodul Elementarmathematik oder Mathematikdidaktik	BA-Abschluss-Seminar	Module EM1, EM 2 oder 3, MDS1	ja	BA-Arbeit	15 CP	2
	Summe der notwendigen CP <sup>1</sup>					60 (75)	

---

<sup>1</sup> Wird das Abschlussmodul in Elementarmathematik oder Mathematikdidaktik absolviert, dann beträgt die Summe der notwendigen CP 75, ansonsten 60 CP.

**Tabelle 1b: Anforderungen für die stufenspezifische Spezialisierung „Grundschulbereich“**

Modulbezeichnung (P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul)		Titel	Prüfungsgegenstand	Vorkenntnisse und formale Voraussetzungen	Prüfungsvorleistung	Art der Prüfung	Kreditpunkte	Veranstaltungswochenstunden Vorlesung +Übung/Projekt +Computerübung/ Seminar
EM1	P	Mathematisches Denken in Arithmetik und Geometrie	Arithmetik als Prozess Geometrie erleben		ja	schriftliche oder mündliche Prüfung	8+8 CP	1. Sem. 3 + 2 + 1 2. Sem. 2 + 2 + 2
EM2	P	Mathematisches Modellieren (ggf. zweijährlich im Tausch mit EM3)	Mathematisches Modellieren	Inhalte des Moduls EM 1	ja	Projektbericht oder schriftliche oder mündliche Prüfung	8 CP	2 + 2 + 2
EM3	P	Stochastisches Denken (ggf. zweijährlich im Tausch mit EM2)	Stochastisches Denken	Inhalte des Moduls EM1	ja	schriftliche oder mündliche Prüfung	6 CP	2 + 2
EL	WP	Elementarmathematik und Lernen	Seminar Problemlösen und Argumentieren und	Modul EM1 und Inhalte von MDG1	ja	Kurzvortrag oder Lerntagebuch im Seminar	4 CP	2 + 2
			Wahlpflichtveranstaltung zur Didaktik der Sekundarstufe 1			schriftliche oder mündliche Prüfung über Vorlesung		

MDG1	P	Fachdidaktische Grundlagen	Mathematischer Anfangsunterricht: Kl. 3/4	Inhalte aus Modul EM1	ja	schriftliche oder mündliche Prüfung über beide Teile	6 CP	2 x 2 V mit integrierter Ü
			Mathematischer Anfangsunterricht: Kl. 1/2					
MDG2	WP	Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik I	Wahlpflichtbereich	Modul MD G1	ja	wird jeweils aktuell von Lehrenden festgelegt	6 CP	2 x 2 SWS, Lehrform variabel
MDG3	P	Mathematische Lehr-Lernprozesse analysieren und gestalten	Mathematische Lehr-Lernprozesse analysieren und gestalten I und II	Modul EM1, Modul MDG1, Inhalte aus EM2/3 und MDG2, Erfolgreicher Abschluss des erziehungswissenschaftlichen Praktikums (Modul EW 2)	ja	1. Praktikumsbericht (Haupt-Bestandteile: Dokumentation der empirischen Erkundung, Unterrichtseinheit; Unterrichtsdokumentationen; Auswertung und Reflexion) 2. Kolloquium zum Praktikumsbericht	8 CP	Teil I: 2 Teil II: 2
MDG4	WP	Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik II	Wahlpflichtbereich	Modul MD G1, Inhalte aus MDG3	ja	wird jeweils aktuell von Lehrenden festgelegt	6 CP	2 x 2 SWS, Lehrform variabel



EM-A oder MDG- A	P	Abschlussmodul Elementarmathematik oder Mathematikdidaktik	BA-Abschluss-Seminar	EM1, EM 2 oder 3, MDG1, MDG2	ja	BA-Arbeit	15 CP	2
		Summe der notwendigen CP <sup>2</sup>					60 (75)	

**Tabelle 1c: Anforderungen für die stufenspezifische Spezialisierung „Elementarbereich“**

wie Tabelle 1b, wobei EM2 und 3 auch gegen weitere Module aus dem fachdidaktischen Bereich ausgetauscht werden können

**§ 7**

**Geltungsbereich und Inkrafttreten**

Diese Anlage tritt nach Genehmigung durch den Rektor mit Wirkung zum 1. Oktober 2005 in Kraft und gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2005/06 erstmals im Bachelorstudiengang FBW an der Universität Bremen immatrikuliert wurden. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht.

Bremen, den 22. Februar 2006

Der Rektor

<sup>2</sup> Wird das Abschlussmodul in Elementarmathematik oder Mathematikdidaktik absolviert, dann beträgt die Summe der notwendigen CP 75, ansonsten 60 CP.