

**Fachspezifische Bestimmungen
zur Gemeinsamen Prüfungsordnung für das Studium "Master of Education" mit dem
Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen an der RUB vom 15.06.2005**

(Fakultätsrat Chemie 04.07.2005)

Chemie

**Zu § 8
Modularisierung des Lehrangebots**

- (1) s. Module der M. Ed.-Phase.
- (3) Als prüfungsrelevante Module im Fach Chemie sind vorgesehen:
1. Das **Modul „Fachwissenschaftlicher Vertiefungsbereich“ (Modul 1)** besteht aus zwei Vorlesungen mit Übungen, welche benotet werden, und einem darauf aufbauenden Praktikum, welches nicht benotet wird. Die Gesamtnote dieses Moduls ergibt sich aus dem Mittel der Noten für die beiden Abschlussprüfungen. Das Modul umfasst 12 SWS und 13 CPs.
 2. Das **Modul „Grundlagen der Fachdidaktik Chemie“ (Modul 2)** besteht aus einer Vorlesung „Didaktik der Chemie“, einem Seminar „Medien im Chemieunterricht“ und einem Seminar mit Praktikum „Chemische Schulexperimente“. Die Note für die gemeinsame Abschlussklausur für die Lehrveranstaltungen „Didaktik der Chemie“ und „Medien im Chemieunterricht“ geht zu 60% und die Note für die mündliche Prüfung für die Lehrveranstaltung „Chemische Schulexperimente“ geht zu 40% in die Gesamtnote des Moduls ein. Das Modul umfasst 7 SWS und 8 CPs.
 3. Das **Modul „Erwerb von Vermittlungskompetenz“ (Modul 3)** besteht aus Seminar mit Praktikum: „Das Schülerlabor als außerschulischer Lernort“, zwei Seminaren zum Kernpraktikum „Unterrichtsplanung und Unterrichtsanalyse“ / „Ausgewählte Themen des Chemieunterrichts“ und einem Seminar „Spezielle fachdidaktische Fragestellungen“. Dieses Modul wird mit einer mündlichen Modulabschlussprüfung in Form eines Vortrags mit anschließender Diskussion abgeschlossen und benotet. Das Modul umfasst 11 SWS und 10 CPs.

Für die Anmeldung zu Prüfungs- und Studienleistungen sowie für die Durchführung und Wiederholung derselben gelten die Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelor-/Masterstudiengang Chemie vom 22. Oktober 2004, insbesondere § 3 (Fristen), § 4 (Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen), § 5-8 (Arten der Prüfungs- und Studienleistungen), § 12 (Freiversuch) und § 13 (Wiederholungen, Erlöschen des Prüfungsanspruches).

Alle Teilleistungen der Module sind zu erbringen. Sofern Teilleistungen in einem der drei Module endgültig nicht bestanden sind, ist die Masterprüfung im Fach Chemie endgültig nicht bestanden.

**Zu § 11
Zulassung zum Master-Studium**

- (3) Als Zulassungsvoraussetzung für das Fach "Chemie" sind die gemäß dem 2-Fach-Bachelor-Studienplan für das Fach Chemie vorgesehenen Studienleistungen im Umfang von 71 Kreditpunkten nachzuweisen. Die Anrechnungsfähigkeit vergleichbarer Lehrveranstaltungen wird ggf. im Einzelfall durch den Prüfungsausschuss der Fakultät für Chemie überprüft.

- (5) Für die Zulassung zur Master-Phase mit Fach Chemie ist ein Beratungsgespräch entsprechend der Studienordnung für den Bachelor-/Masterstudiengang Chemie (§2 (3)) erforderlich.

Zu § 14 Prüferinnen und Prüfer

- (1) Der Kreis der Prüfungsberechtigten ergibt sich aus §16 der Prüfungsordnung für den Bachelor-/Masterstudiengang Chemie. Für das Fach Chemie ist es zulässig, dass Themenstellerin oder Themensteller der Master-Arbeit auch gleichzeitig Prüferin oder Prüfer in der mündlichen Prüfung im Fach Chemie sein können.

Zu § 20 Master-Arbeit

- (4) Im Fach Chemie sind Gruppenarbeiten für die Master-Arbeit nicht zulässig.
- (6) Für Master-Arbeiten im Fach Chemie findet §5 (5) der Prüfungsordnung für den Bachelor-/Masterstudiengang Chemie Anwendung (Schwangerschaft und Mutterschutz).

Zu § 22 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Modul- und der Fachnoten

- (4) Zur Ermittlung der Gesamtnote für das Master-Studium werden die Noten für die einzelnen Module zunächst mit den festgelegten Kreditpunkten (Modul 1: 13 CP, Modul 2: 8 CP; Modul 3: 10 CP) multipliziert. Die Summe der gewichteten Noten wird anschließend durch die Gesamtzahl der jeweils einbezogenen Kreditpunkte (31 CP) dividiert. Bei der Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Module der M. Ed.-Phase

Im Fach Chemie sind drei Module zu absolvieren:

1. Das **Modul „Fachwissenschaftlicher Vertiefungsbereich“ (Modul 1)** besteht aus:

- Fachwissenschaftlicher Vertiefungsbereich: Vorlesung I
- Fachwissenschaftlicher Vertiefungsbereich: Vorlesung II
- Fachwissenschaftlicher Vertiefungsbereich: Praktikum (nicht benotet)

Die Gesamtnote dieses Moduls ergibt sich aus dem Mittel der Noten für die beiden Abschlussprüfungen. Das Modul umfasst 13 SWS und 13 CPs.

2. Das **Modul „Grundlagen der Fachdidaktik Chemie“ (Modul 2)** besteht aus:

- „Didaktik der Chemie“ (Vorlesung) + „Medien im Chemieunterricht“ (Seminar)
- „Chemische Schulexperimente“ (Seminar + Praktikum)

Die Note für die gemeinsame Abschlussklausur für die Lehrveranstaltungen „Didaktik der Chemie“ und „Medien im Chemieunterricht“ geht zu 60% und die Note für die

mündliche Prüfung für die Lehrveranstaltung „Chemische Schulexperimente“ geht zu 40% in die Gesamtnote des Moduls ein. Das Modul umfasst 7 SWS und 8 CPs.

3. Das **Modul „Erwerb von Vermittlungskompetenz“ (Modul 3)** besteht aus:

- Seminar mit Praktikum: Das Schülerlabor als außerschulischer Lernort
- Unterrichtsplanung und Unterrichtsanalyse (Seminar zum Kernpraktikum)
- Ausgewählte Themen des Chemieunterrichts (Seminar zum Kernpraktikum)
- Spezielle fachdidaktische Fragestellungen (Seminar)

Dieses Modul wird mit einer mündlichen Modulabschlussprüfung in Form eines Vortrags mit anschließender Diskussion beendet und benotet. Das Modul umfasst 11 SWS und 10 CPs.

Semester	Modul	Lehrveranstaltungen	V	Ü/S	Pr ^a	CP
1. (WS)	Modul 1	Fachwiss. Vertiefungsbereich: Vorlesung I	2	1	-	4
	Modul 2	Didaktik der Chemie	2	-	-	3
	Modul 2	Medien im Chemieunterricht	-	2	-	2
2. (SS)	Modul 1	Fachwiss. Vertiefungsbereich: Praktikum	-	1	6	5
	Modul 3	Das Schülerlabor als außerschulischer Lernort	-	1	4	4
	Modul 3	Unterrichtsplanung und Unterrichtsanalyse (Seminar zum Kernpraktikum)	-	2	-	2
16 SWS		Summe: Jahr 1	4	7	10/ 2 ^a	20
3. (WS)	Modul 1	Fachwiss. Vertiefungsbereich: ^b Vorlesung II	2	1	-	4
	Modul 3	Ausgewählte Themen des Chemie- unterrichts (Seminar zum Kernpraktikum)	-	2	-	2
	Modul 2	Chemische Schulexperimente	-	1	2	3
4. (SS)	Modul 3	Spezielle fachdidaktische Fragestellungen	-	2	-	2
		(Master-Arbeit, 3 Monate)	-	-		(+10)
9 SWS		Summe: Jahr 2	2	6	2/2 ^a	11
25 SWS		Summe: 1. – 4. Sem.	6	13	12/ 2	31

a Praktikumstunden werden mit dem Faktor 0.5 gewichtet.

b Kann auch im 2. Semester belegt werden.

Zusätzliche Erläuterung zum fachwissenschaftlichen Vertiefungsbereich:

Als wählbare Fachwissenschaftliche Vertiefungsbereiche werden beispielhaft definiert:

- a) Biologische Chemie (Naturstoffe, Organische Chemie, Biochemie)
- b) Industrielle Chemie (Anorganische Chemie, Organische Chemie, Technische Chemie)
- c) Analytische, Physikalische und Theoretische Chemie

2 Vorlesungen und 1 aufbauendes Praktikum müssen aus dem gewählten Vertiefungsbereich belegt werden:

- a) Fachwissenschaftlicher Vertiefungsbereich "Biologische Chemie":
"Biochemie I" (1. Sem.; bzw. 7. Semester Gesamtstudium), "Biochemisches Praktikum (2. Sem.), "Biochemie II" (2. Sem.) oder "Biomaterialien und Biomineralisation" (3. Sem.) oder "Stereochemie und Naturstoffchemie" (3. Sem.).
- b) Fachwissenschaftlicher Vertiefungsbereich "Industrielle Chemie": Vorlesungen "Grundlagen der Technischen Chemie" (2. Sem., sofern nicht schon im Bachelor-2-Fach-Studiengang gewählt, in letzterem Fall Technische Chemie I und das Technisch-chemische Praktikum). Ergänzend die fakultativen Veranstaltungen "Einführung in die Chemie und Technologie hochpolymerer Werkstoffe" (1 SWS, 1CP), "Heterogene Katalysatoren in Chemie und Umweltschutz" (2 SWS, 3 CP), oder aber materialwissenschaftlich orientierte Vorlesungen aus der Anorganischen oder Organischen Chemie. Es kann ein spezielles Praktikum "Industrielle Chemie für Lehramtskandidaten" angeboten werden, das aus geeigneten Versuchen aus den Bereichen Technische Chemie, Analytische Chemie, Anorganische Chemie oder Organische Chemie zusammengesetzt ist.
- c) Fachwissenschaftlicher Vertiefungsbereich "Analytische, Physikalische und Theoretische Chemie": "Theoretische Chemie" (1. Sem.), "Theoretisch-chemisches Praktikum (2. Sem.), "Einführung in die intermolekularen Wechselwirkungen" oder "Bioinformatik" (3. Sem.); oder: "Analytische Chemie II" oder "Analytische Chemie III" (1. Sem.), "Analytisch-chemisches F-Praktikum (2. Sem.), "Methoden der Strukturanalyse II" (3. Sem.).

Einschränkung der Wahlmöglichkeit:

Das 2. Fach Biologie schließt eine Vertiefung in biologischer Chemie aus, ebenso wie das 2. Fach Physik eine analytisch-physikalisch-theoretisch-chemische Vertiefung ausschließt.