
Modulhandbuch

Chemie - Master of Education (Haupt- und Realschule)-Studiengang

im Wintersemester 2024/2025

erstellt am 15.01.2025

che719 - Experimentelle Schulchemie	
.....	3
che752 - Vertiefungsmodul Chemiedidaktik	
.....	5
mam - Masterarbeitsmodul	
.....	7
mam - Masterarbeitsmodul	
.....	8

Mastermodule

che719 - Experimentelle Schulchemie

Modulbezeichnung	Experimentelle Schulchemie
Modulkürzel	che719
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Master of Education (Gymnasium) Chemie (Master of Education) > Mastermodule • Master of Education (Haupt- und Realschule) Chemie (Master of Education) > Mastermodule • Master of Education (Sonderpädagogik) Chemie (Master of Education) > Mastermodule
Zuständige Personen	<ul style="list-style-type: none"> • Wilke, Timm (Modulverantwortung) • Peetz, Michael (Modulverantwortung) • Peetz, Michael (Prüfungsberechtigt) • Wilke, Timm (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden lernen eine Vielfalt an Experimenten verschiedener grundlegender Themenbereiche der Schulchemie kennen und können diese planen, umsetzen und optimieren. Das Verfassen von Versuchsprotokollen befähigt die Studierenden zu entscheiden, welche Fachinhalte für das Verständnis der Versuche notwendig sind, und die Versuche kritisch zu reflektieren.</p> <p>Im Rahmen des Praktikums erlernen die Studierenden außerdem den Einsatz von Digitalisierung im Bereich experimentellen Arbeitens, welcher im zugehörigen Seminar didaktisch im Bezug auf individuelle Förderung und Differenzierung aufgearbeitet wird. Für ihre spätere eigene Unterrichtsplanung üben sie, experimentell-konzeptionelle Unterrichtsvorschläge zu entwickeln und unter Berücksichtigung fachdidaktischer Fragestellungen zu reflektieren.</p>
Modulinhalte	<p>Im Praktikum und im didaktischen Seminar werden die bedeutsamen Themengebiete der Sekundarstufen I und II erschlossen; dazu gehören u.a. Verfahren zur Stofftrennung und zu Stoffnachweisen, die Einführung der chemischen Reaktion, die experimentelle Erschließung des Aufbaus der Materie, Einführung in die organische Chemie, Thermodynamik, Elektrochemie und Kinetik. Im didaktischen Seminar werden die Experimente fachdidaktisch reflektiert. Dabei werden für die Diskussion verschiedene fachdidaktische Fragestellungen aufgegriffen und auf die jeweilige Thematik bezogen (z.B. themenbezogene Schülervorstellungen, Interessen oder Lernschwierigkeiten).</p>
Literaturempfehlungen	<p>In den jeweiligen Veranstaltungen werden Literaturhinweise gegeben.</p>
Links	
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jedes Semester
Aufnahmekapazität Modul	18 Personen pro Gruppe (
	Im Regelfall gibt es 2 Praktikumsgruppen.
)
Modulart	Pflicht / Mandatory

Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)	
Lehr-/Lernform	1 PR, 1 S	
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform

Gesamtmodul	variabel, im Semester	<p>Die Prüfungsleistung besteht aus maximal sieben benoteten Protokollen zu Versuchen, die im Praktikum durchgeführt werden. Die Protokolle gehen zu gleichen Teilen in die Modulnote ein.</p> <p>Zum Nachweis der aktiven und erfolgreichen Teilnahme ist die Anwesenheit an allen Praktikums- und Seminarveranstaltungen erforderlich. Im Seminar werden Versuchsergebnisse eines Versuchstages präsentiert und reflektiert.</p>
--------------------	-----------------------	--

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Praktikum		5	--	56
Seminar		2	--	14
Präsenzzeit Modul insgesamt				70 h

che752 - Vertiefungsmodul Chemiedidaktik

Modulbezeichnung	Vertiefungsmodul Chemiedidaktik
Modulkürzel	che752
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education (Gymnasium) Chemie (Master of Education) > Mastermodule• Master of Education (Haupt- und Realschule) Chemie (Master of Education) > Mastermodule• Master of Education (Sonderpädagogik) Chemie (Master of Education) > Mastermodule
Zuständige Personen	<ul style="list-style-type: none">• Wilke, Timm (Modulverantwortung)• Peetz, Michael (Modulverantwortung)• Peetz, Michael (Prüfungsberechtigt)• Wilke, Timm (Prüfungsberechtigt)
Weitere verantwortliche Personen	Peetz, Michael
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden verknüpfen in diesem Modul fachliche mit fachdidaktischen Kompetenzen, indem sie sowohl die fachlichen Aspekte der Basiskonzepte der Chemie mit der Anordnung von Unterrichtsinhalten verknüpfen und in Spiralcurricula abbilden. Darüber hinaus erwerben sie Kompetenzen in Bereichen des Chemieunterrichts, die insbesondere überfachliche Kompetenzen einbinden. Zu diesen Kompetenzen gehört auch die Berücksichtigung heterogener Lerngruppen und differenzierender Aufgabenstellungen.</p>
Modulinhalte	<p>Pflichtseminar: Konzepte der Chemie</p> <p>Im Rahmen des Seminars werden die wichtigsten Themen des Chemieunterrichts (u.a. Aufbau der Materie, ausgewählte Stoffchemie, Elektrochemie, Kinetik, Thermodynamik, Metalle, Säuren/Basen) mit den Basiskonzepten verknüpft und spiralcurricular betrachtet. Dabei wird insbesondere der Kompetenzaufbau der Schülerinnen und Schüler in den Blick genommen.</p> <p>Wahlpflichtseminar: Aktuelle Aspekte des Chemieunterrichts</p> <p>Je nach Angebot werden in diesem Seminar die folgenden Themen behandelt: Planung, Durchführung und Reflektion von Schülerlaborangeboten, digitale Medien im Chemieunterricht, Lebensmittelchemie im Chemieunterricht oder Berufsorientierung im Chemieunterricht.</p>
Literaturempfehlungen	<p>Lehrbücher der Chemie Reiners, C. S. (2017). Chemie vermitteln. Springer. K. Sommer, J. Wambach-Laicher, P. Pfeifer (Hrsg.) (2018). Konkrete Fachdidaktik Chemie. Friedrich Verlag.</p> <p>Weitere Fachartikel und Fachbücher (Hinweise in den Veranstaltungen).</p>
Links	
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	2 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Hinweise	Pflichtseminar: Konzepte der Chemie (Wintersemester)

Wahlpflichtbereich: Aktuelle Aspekte des Chemieunterrichts (Jedes Semester werden mehrere Seminare/Praktika hierfür angeboten)

Modulart	Pflicht / Mandatory		
Modullevel	AC (Aufbaucurriculum / Composition)		
Lehr-/Lernform	2S oder 1S, 1Pr		
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform	
Gesamtmodul	Die Prüfungsleistung kann erst nach Abschluss des Seminars „Konzepte der Chemie“ abgelegt werden.		1 Mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 10 Seiten) oder 1 Klausur (max. 120 Min.) Aktive Teilnahme im Wahlpflichtseminar „Aktuelle Aspekte des Chemieunterrichts“
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus
Praktikum		2	SoSe oder WiSe
Seminar		2	SoSe oder WiSe
Präsenzzeit Modul insgesamt			56 h

Abschlussmodul

mam - Masterarbeitsmodul

Modulbezeichnung	Masterarbeitsmodul	
Modulkürzel	mam	
Kreditpunkte	21.0 KP	
Workload	630 h	
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education (Haupt- und Realschule) Chemie (Master of Education) > Abschlussmodul	
Zuständige Personen	<ul style="list-style-type: none">• der Chemie, Lehrende (Modulverantwortung)• Beckhaus, Rüdiger (Prüfungsberechtigt)• Muche, Stephanie (Prüfungsberechtigt)• Christoffers, Jens (Prüfungsberechtigt)• Doye, Sven (Prüfungsberechtigt)• Peetz, Michael (Prüfungsberechtigt)• Wilke, Timm (Prüfungsberechtigt)	
Teilnahmevoraussetzungen		
Kompetenzziele	<p>Die Begleitveranstaltung dient dazu, die Studierenden im Erwerb der vertieften themenbezogenen Kompetenzen (z.B. Literaturrecherche und -bewertung in spezifischen Datenbanken, Weiterentwicklung von Forschungsfragen und Auswahl geeigneter Methoden, Datenerhebung und -auswertung) zu unterstützen.</p>	
Modulinhalte	<p>Die Studierenden wählen für die Anfertigung ihrer Masterarbeit einen Themenschwerpunkt in Absprache mit einem*r Betreuer*in aus.</p>	
Literaturempfehlungen		
Links		
Unterrichtsprachen		
Dauer in Semestern	1 Semester	
Angebotsrhythmus Modul		
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt	
Modulart	Pflicht / Mandatory	
Modullevel	Abschlussmodul (Abschlussmodul / Conclude)	
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul		
Lehrveranstaltungsform	Seminar	
SWS	2	
Angebotsrhythmus	--	
Workload Präsenzzeit	2 h	

mam - Masterarbeitsmodul

Modulbezeichnung	Masterarbeitsmodul		
Modulkürzel	mam		
Kreditpunkte	20.0 KP		
Workload	600 h		
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education (Haupt- und Realschule) Chemie (Master of Education) > Abschlussmodul		
Zuständige Personen	<ul style="list-style-type: none">• der Chemie, Lehrende (Modulverantwortung)• Muche, Stephanie (Prüfungsberechtigt)• Beckhaus, Rüdiger (Prüfungsberechtigt)• Christoffers, Jens (Prüfungsberechtigt)• Doye, Sven (Prüfungsberechtigt)• Peetz, Michael (Prüfungsberechtigt)• Wilke, Timm (Prüfungsberechtigt)		
Teilnahmevoraussetzungen	mind. 60 KP im Studiengang Master of Education Chemie (Haupt- und Realschule)		
Kompetenzziele	Die Begleitveranstaltung dient dazu, die Studierenden im Erwerb der vertieften themenbezogenen Kompetenzen (z.B. Literaturrecherche und -bewertung in spezifischen Datenbanken, Weiterentwicklung von Forschungsfragen und Auswahl geeigneter Methoden, Datenerhebung und -auswertung) zu unterstützen.		
Modulinhalte	Die Studierenden wählen für die Anfertigung ihrer Masterarbeit einen Themenschwerpunkt in Absprache mit einem*r Betreuer*in aus.		
Literaturempfehlungen	Literaturempfehlungen werden im Begleitseminar gegeben.		
Links			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Dauer in Semestern	1 Semester		
Angebotsrhythmus Modul	halbjährlich		
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt		
Modulart	Pflicht / Mandatory		
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)		
Lehr-/Lernform	1 S		
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform	
Gesamtmodul			
Lehrveranstaltungsform	Seminar		
SWS	0		
Angebotsrhythmus	SoSe und WiSe		
Workload Präsenzzeit	2 h		

