
Modulhandbuch

Chemistry - Master of Education Programme (Hauptschule and Realschule)

im Winter semester 2024/2025

erstellt am 15/01/25

che719 - Experimental School Chemistry Part I	
.....	3
che752 - Advanced module didactics of chemistry	
.....	5
mam - Master´s Thesis Module	
.....	7
mam - Masterarbeitsmodul	
.....	8

Mastermodule

che719 - Experimental School Chemistry Part I

Module label	Experimental School Chemistry Part I
Module code	che719
Credit points	6.0 KP
Workload	180 h
Applicability of the module	<ul style="list-style-type: none"> • Master of Education Programme (Gymnasium) Chemistry (Master of Education) > Mastermodule • Master of Education Programme (Hauptschule and Realschule) Chemistry (Master of Education) > Mastermodule • Master of Education Programme (Special Needs Education) Chemistry (Master of Education) > Mastermodule
Responsible persons	<ul style="list-style-type: none"> • Wilke, Timm (module responsibility) • Peetz, Michael (module responsibility) • Peetz, Michael (authorised to take exams) • Wilke, Timm (authorised to take exams)
Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	<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>
Module contents	<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>
Recommended reading	<p>In den jeweiligen Veranstaltungen werden Literaturhinweise gegeben.</p>
Links	
Language of instruction	German
Duration (semesters)	1 Semester
Module frequency	jedes Semester
Module capacity	18 Personen pro Gruppe (
	Im Regelfall gibt es 2 Praktikumsgruppen.
)
Examination	Prüfungszeiten Type of examination

Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module		M
	variabel, im Semester	

Type of course	Comment	SWS	Frequency	Workload of compulsory attendance
Practical training		5	--	56
Seminar		2	--	14
Total module attendance time				70 h

che752 - Advanced module didactics of chemistry

Module label	Advanced module didactics of chemistry
Module code	che752
Credit points	6.0 KP
Workload	180 h
Applicability of the module	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education Programme (Gymnasium) Chemistry (Master of Education) > Mastermodule• Master of Education Programme (Hauptschule and Realschule) Chemistry (Master of Education) > Mastermodule• Master of Education Programme (Special Needs Education) Chemistry (Master of Education) > Mastermodule
Responsible persons	<ul style="list-style-type: none">• Wilke, Timm (module responsibility)• Peetz, Michael (module responsibility)• Peetz, Michael (authorised to take exams)• Wilke, Timm (authorised to take exams)
Further responsible persons	Peetz, Michael
Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	<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>
Module contents	<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>
Recommended reading	<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	
Language of instruction	German
Duration (semesters)	2 Semester
Module frequency	jährlich
Module capacity	unlimited
Reference text	Pflichtseminar: Konzepte der Chemie (Wintersemester)

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

Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	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“

Type of course	Comment	SWS	Frequency	Workload of compulsory attendance
Practical training		2	SuSe or WiSe	28
Seminar		2	SuSe or WiSe	28
Total module attendance time				56 h

Abschlussmodul

mam - Master's Thesis Module

Module label	Master's Thesis Module		
Module code	mam		
Credit points	21.0 KP		
Workload	630 h		
Applicability of the module	<ul style="list-style-type: none">• Master of Education Programme (Hauptschule and Realschule) Chemistry (Master of Education) > Abschlussmodul		
Responsible persons	<ul style="list-style-type: none">• der Chemie, Lehrende (module responsibility)• Beckhaus, Rüdiger (authorised to take exams)• Muche, Stephanie (authorised to take exams)• Christoffers, Jens (authorised to take exams)• Doye, Sven (authorised to take exams)• Peetz, Michael (authorised to take exams)• Wilke, Timm (authorised to take exams)		
Prerequisites			
Skills to be acquired in this module	<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>		
Module contents	<p>Die Studierenden wählen für die Anfertigung ihrer Masterarbeit einen Themenschwerpunkt in Absprache mit einem*r Betreuer*in aus.</p>		
Recommended reading			
Links			
Languages of instruction			
Duration (semesters)	1 Semester		
Module frequency			
Module capacity	unlimited		
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination	
Final exam of module		G	
Type of course	Seminar		
SWS	2		
Frequency	--		
Workload attendance time	2 h		

mam - Masterarbeitsmodul

Module label	Masterarbeitsmodul		
Module code	mam		
Credit points	20.0 KP		
Workload	600 h		
Applicability of the module	<ul style="list-style-type: none"> • Master of Education Programme (Hauptschule and Realschule) Chemistry (Master of Education) > Abschlussmodul 		
Responsible persons	<ul style="list-style-type: none"> • der Chemie, Lehrende (module responsibility) • Muche, Stephanie (authorised to take exams) • Beckhaus, Rüdiger (authorised to take exams) • Christoffers, Jens (authorised to take exams) • Doye, Sven (authorised to take exams) • Peetz, Michael (authorised to take exams) • Wilke, Timm (authorised to take exams) 		
Prerequisites	mind. 60 KP im Studiengang Master of Education Chemie (Haupt- und Realschule)		
Skills to be acquired in this module	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.		
Module contents	Die Studierenden wählen für die Anfertigung ihrer Masterarbeit einen Themenschwerpunkt in Absprache mit einem*r Betreuer*in aus.		
Recommended reading	Literaturempfehlungen werden im Begleitseminar gegeben.		
Links			
Language of instruction	German		
Duration (semesters)	1 Semester		
Module frequency	halbjährlich		
Module capacity	unlimited		
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination	
Final exam of module			
Type of course	Seminar		
SWS	0		
Frequency	SuSe and WiSe		
Workload attendance time	2 h		

