
Modulhandbuch

Chemistry - Master of Education Programme (Hauptschule and Realschule)

im Summer semester 2024

erstellt am 30/04/24

che719 - Experimental School Chemistry Part I	
.....	3
che752 - Advanced module didactics of chemistry	
.....	4
mam - Master's Thesis Module	
.....	6
mam - Masterarbeitsmodul	
.....	7

Mastermodule

che719 - Experimental School Chemistry Part I

Module label	Experimental School Chemistry Part I
Modulkürzel	che719
Credit points	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	- 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
Zuständige Personen	- Peetz, Michael (module responsibility) - Peetz, Michael (Prüfungsberechtigt)
Prerequisites	
Skills to be acquired in this module	

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.

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.

Module contents

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).

Literaturempfehlungen	In den jeweiligen Veranstaltungen werden Literaturhinweise gegeben.			
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	
Final exam of module	variabel, im Semester		M	
Lehrveranstaltungsform	Comment	SWS	Frequency	Workload of compulsory attendance
Practical training		5	--	56
Seminar		2	--	14
Präsenzzeit Modul insgesamt				70 h

che752 - Advanced module didactics of chemistry

Module label	Advanced module didactics of chemistry			
Modulkürzel	che752			
Credit points	6.0 KP			
Workload	180 h			
Verwendbarkeit des Moduls	• 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			
Zuständige Personen	• Peetz, Michael (module responsibility) • Peetz, Michael (Prüfungsberechtigt)			
Further responsible persons	Peetz, Michael			
Prerequisites				
Skills to be acquired in this module	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.			
Module contents	Pflichtseminar: Konzepte der Chemie 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. Wahlpflichtseminar: Aktuelle Aspekte des Chemieunterrichts 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.			
Literaturempfehlungen	Lehrbücher der Chemie Reiners, C. S. (2017). Chemie vermitteln. Springer. K. Sommer, J. Wambach-Laicher, P. Pfeifer (Hrsg.) (2018). Konkrete Fachdidaktik Chemie. Friedrich Verlag. Weitere Fachartikel und Fachbücher (Hinweise in den Veranstaltungen).			
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“		
Lehrveranstaltungsform	Comment	SWS	Frequency	Workload of compulsory attendance

Lehrveranstaltungsform	Comment	SWS	Frequency	Workload of compulsory attendance
Practical training		2	SoSe oder WiSe	28
Seminar		2	SoSe oder WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

Abschlussmodul

mam - Master's Thesis Module

Module label	Master's Thesis Module		
Modulkürzel	mam		
Credit points	21.0 KP		
Workload	630 h		
Verwendbarkeit des Moduls	Master of Education Programme (Hauptschule and Realschule) Chemistry (Master of Education) > Abschlussmodul		
Zuständige Personen	der Chemie, Lehrende (module responsibility)		
Prerequisites			
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.		
Literaturempfehlungen			
Links			
Languages of instruction			
Duration (semesters)	1 Semester		
Module frequency			
Module capacity	unlimited		
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination	
Final exam of module		G	
Lehrveranstaltungsform	Seminar		
SWS	2		
Frequency	--		
Workload Präsenzzeit	2 h		

mam - Masterarbeitsmodul

Module label	Masterarbeitsmodul	
Modulkürzel	mam	
Credit points	20.0 KP	
Workload	600 h	
Verwendbarkeit des Moduls	• Master of Education Programme (Hauptschule and Realschule) Chemistry (Master of Education) > Abschlussmodul	
Zuständige Personen	• der Chemie, Lehrende (module responsibility)	
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.	
Literaturempfehlungen	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		
Lehrveranstaltungsform	Seminar	
SWS		
Frequency	SoSe und WiSe	
Workload Präsenzzeit	2 h	

