



# Modulkatalog

M.Ed. Lehramt an Gemeinschaftsschulen (PStO  
2023)

Teilstudiengang  
**Chemie (FPO CHE-GE 2023)**

Einschreibung ab: Herbstsemester 2020/21



### Diesem Modulkatalog liegen folgende Satzungen zugrunde:

- [Rahmenprüfungsordnung \(Satzung\) der Europa-Universität Flensburg \(RaPO 2020\) vom 8. Januar 2020 in der konsolidierten Fassung vom 13. Juni 2023](#)
- [Prüfungs- und Studienordnung \(Satzung\) der Europa-Universität Flensburg für den Studiengang Lehramt an Gemeinschaftsschulen mit dem Abschluss Master of Education \(PStO M.Ed. Lehramt an Gemeinschaftsschulen 2023\) vom 13. Juni 2023](#)
- [Fachprüfungsordnung \(Satzung\) der Europa-Universität Flensburg für den Teilstudiengang Chemie im Studiengang Lehramt an Gemeinschaftsschulen mit dem Abschluss Master of Education \(FPO CHE-GE 2023\) vom 16. Juni 2023](#)
- [Praktikumsordnung \(Satzung\) der Europa-Universität Flensburg zum Praxissemester für die Studiengänge Lehramt an Grundschulen, Lehramt an Gemeinschaftsschulen, Lehramt an Gymnasien, Lehramt an Sekundarschulen mit dem Schwerpunkt Sekundarstufe I sowie Lehramt an Sekundarschulen mit dem Abschluss Master of Education vom 25. Juni 2015 in der konsolidierten Fassung vom 8. Januar 2020](#)
- [Satzung der Europa-Universität Flensburg über die Festsetzung der Curricularwerte \(CW-Satzung\)](#)

### Wichtige Lesehinweise:

Der Studiengang **M.Ed. Lehramt an Gemeinschaftsschulen** gliedert sich in lernergebnisorientierte Module, die in der Regel mit nur einer, das Lernergebnis feststellenden, Prüfungsleistung abschließen. Für erfolgreich abgeschlossene Module werden Leistungspunkte (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben. Ein LP entspricht einem durchschnittlichen studentischen Arbeitsaufwand von 30 Stunden. (1 LP = 30 h)

Ein Teil der Bestimmungen ist in der Prüfungs- und Studienordnung des Studiengangs oder in anderen Satzungen der EUF verankert und wird im Modulkatalog lediglich wiedergegeben. Dies gilt beispielsweise für den empfohlenen Studienverlauf, Modultitel, Veranstaltungsformen oder Prüfungsformen, die in der Prüfungs- und Studienordnung verbindlich geregelt sind. Andere Bestimmungen wiederum sind allein im Modulkatalog verankert. Dies gilt beispielsweise für die Lehr-/Lernformen, Kompetenzzielbeschreibungen oder Modulverantwortung. Im Zweifelsfall, sofern etwa die im Modulkatalog wiedergegebenen Angaben im Widerspruch zu Angaben der zugrundeliegenden Satzungen stehen, gelten allein die Angaben aus den Satzungen der EUF. Es empfiehlt sich deshalb, bei der Lektüre einer Modulbeschreibung auch die Prüfungs- und Studienordnung und ggf. weitere Satzungen zu Rate zu ziehen.

Modulkataloge werden semesterweise auf geänderte Bestimmungen hin geprüft und zu einem jeweiligen Stichtag im Frühjahrssemester bzw. Herbstsemester aktualisiert und veröffentlicht. Die letzte Änderung an einem Modul entnehmen Sie bitte der Fußzeile der entsprechenden Modulbeschreibung.

Der vorliegende Modulkatalog enthält die offiziellen Beschreibungen der Module im **Teilstudiengang Chemie (FPO CHE-GE 2023)** des Studiengangs **M.Ed. Lehramt an Gemeinschaftsschulen**. In den Modulbeschreibungen werden die wesentlichen Bestimmungen der jeweiligen Module nach einem gemeinsamen Schema wiedergegeben. Das Verzeichnis der den Modulen zuzuordnenden Lehrveranstaltungen („Vorlesungsverzeichnis“) ist davon zu unterscheiden und wird gesondert veröffentlicht.



# Auf einen Blick

## Zentrale Einrichtungen und Ansprechpersonen an der Europa-Universität Flensburg<sup>1</sup>

### Zentrale Studienberatung:

Auf dem Campus 1  
Gebäude HEL | Raum 002  
24943 Flensburg  
Tel. +49 461-805-2193  
E-Mail: [studienberatung@uni-flensburg.de](mailto:studienberatung@uni-flensburg.de)  
<https://www.uni-flensburg.de?40726>

### Studierendenservice:

Auf dem Campus 1  
Gebäude HEL  
24943 Flensburg  
<https://www.uni-flensburg.de/studium-lehre/studierendenservice>

### Praktikumsbüro (für Schulpraktika):

Auf dem Campus 1  
Gebäude RIG 7 | Raum 710  
24943 Flensburg  
Tel. +49 461-805-2258  
E-Mail: [praktikumsbuero@uni-flensburg.de](mailto:praktikumsbuero@uni-flensburg.de)  
<https://www.uni-flensburg.de/zfl/praktikumsbuero>

Alles zum Themenfeld Diversität und Familienservice finden Sie hier:

<https://www.uni-flensburg.de/chancengleichheit/diversitaet>

Hier finden Sie die Fachberater\*innen für Ihren Studiengang:

<https://www.uni-flensburg.de?40717>

Weitere Fragen werden hier beantwortet:

Institut für Chemie und ihre Didaktik:

<http://www.uni-flensburg.de/chemie/>

Sekretariat des Instituts:

Auf dem Campus 1  
Gebäude OSL | Raum 465  
24943 Flensburg  
Tel. +49 461-805-2702  
E-Mail: [sekretariat.chemie@uni-flensburg.de](mailto:sekretariat.chemie@uni-flensburg.de)

<sup>1</sup>Bitte beachten Sie die im Internet angegebenen Sprechzeiten.

## Empfohlener Studienverlauf

Im Teilstudiengang Chemie sind in der Regel vom 1. bis 4. Semester 30 von 120 Leistungspunkten zu erwerben.

1	Bildung, Erziehung, Gesellschaft	<b>M 1:</b> Chemie vertieft: Stoffe, Reaktionen, Energetik	<b>M 2:</b> Ideengeschichte Chemie	Fach B
2	Bildung, Erziehung, Gesellschaft	<b>M 3:</b> Chemie vertieft: Eigenschaften, Strukturen; Analysemethoden, Reaktionsmechanismen	<b>M 4:</b> Mensch, Natur, Umwelt und Nachhaltigkeit als Ausgangspunkt fachübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterrichts	Fach B
3	Bildung, Erziehung, Gesellschaft	<b>M 5:</b> Master-Theorie-Praxis- Modul: Begleitseminar	Praxissemester	Fach B
4	Master Thesis (Fach A, Fach B oder Erzwiss.)		<b>M 6:</b> Fachdidaktisches Urteilen und Forschen	Fach B

Die Master Thesis im Umfang von 20 Leistungspunkten kann in jedem der studierten Teilstudiengänge erstellt werden.

## Modulbeschreibungen

<b>Modul 1</b>	Chemie vertieft: Stoffe, Reaktionen, Energetik				
	<i>Physical Chemistry: Matter, Reactions and Energy</i>				
	<b>Modulart</b>		Pflichtmodul		
	<b>Modulkennnummer</b>		132300100		
	<b>Leistungspunkte (LP)</b>		5 LP		
	<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>		4 SWS		
	<b>Studienabschnitt</b>	1. Semester	<b>Workload (gesamt)</b>		150 h
	<b>Turnus</b>	Jedes Herbstsemester	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>	60 h
	<b>Dauer</b>	1 Semester		<b>Selbststudium</b>	90 h
<b>Qualifikationsziel:</b>	Vertiefende Aspekte der energetischen Betrachtung chemischer Reaktionen und Prozesse sowie deren Anwendung auf großtechnische Prozesse.				
<b>Fachkompetenz:</b>	Die Studierenden erwerben grundlegende und erweiterte Kenntnisse der Kinetik sowie ein vertieftes Verständnis der Energetik chemischer Reaktionen und Prozesse in Theorie und Praxis. Die Studierenden können energetische Problem- und Fragestellungen zu anderen chemischen Fachgebieten (z.B. Elektrochemie, Kinetik und Katalyse) vernetzen und energetische Betrachtungen auf großtechnische Prozesse anwenden. Die Studierenden erwerben die Kompetenz, eigenständig komplexere Experimente zu Themenbereichen der Kinetik und Energetik sowie zu übergreifenden Themenstellungen der physikalischen Chemie zu erarbeiten, durchzuführen, auszuwerten und einzuordnen. Zu den Themenbereichen zählen z.B. Reaktionsgeschwindigkeit, Reaktionsordnung, experimentelle Bestimmung von reaktionskinetischen Parametern, Aktivierungsenergie, chemisches Gleichgewicht, Zustandsformen der Materie, innere Energie, Reaktionsenthalpie, freie Enthalpie, Entropie, Satz von Hess, Gibb'sche Gleichung, Hauptsätze der Thermodynamik, moderne Batteriesysteme, Überspannung, großtechnische Elektrolyseverfahren, Wechselwirkung zwischen elektromagnetischer Strahlung und Materie.				
<b>Methodenkompetenz:</b>	Fähigkeit, spezielle und komplexe Fachliteratur zu recherchieren und zu erschließen, fachliche Inhalte zu erarbeiten, zu rekonstruieren und zusammenzufassen, Nutzung digitaler Medien zur Dokumentation und Protokollerstellung, Nutzung chemiespezifischer digitaler Medien, Nutzung von Messwerterfassungssystemen und Datenverarbeitung				
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>	Planung und Durchhalten individueller Arbeitsprozesse, Problemlösefähigkeit, Selbstständiges Lernen, Kommunikationsfähigkeit				
<b>Lehr-/ Lernformen:</b>	Vorlesung, Gruppenarbeit, Gruppendiskussionen, Bearbeitung von Aufgaben, Arbeit mit aktueller Literatur, selbstverantwortliches Lernen (individuell und in Lerngruppen)				
<b>Modulverantwortliche/r:</b>	Prof. Dr. Maïke Busker				
<b>Teilnahmevoraussetzung:</b>	Keine				
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>	M.Ed. Gemeinschaftsschulen, M.Ed. Sekundarschulen mit Schwerpunkt Sekundarstufe I				
<b>Anmerkungen / Sonstiges:</b>	k.A.				

<b>M 1: Teilmodul 1</b>	Chemische Energetik			
	Teilmodulkennnummer	132300101	Lehrveranstaltungsart	Vorlesung
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	75 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
	Geplante Gruppengröße	36		Selbststudium
	Zulassungsvoraussetzung	keine		
	Prüfungsvorleistung	keine		
Teilnahmepflicht	-			
<b>M 1: Teilmodul 2</b>	Physikalische Chemie für Fortgeschrittene			
	Teilmodulkennnummer	132300102	Lehrveranstaltungsart	Seminar/Praktikum
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	75 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
	Geplante Gruppengröße	24		Selbststudium
	Zulassungsvoraussetzung	Die Lehrveranstaltungen zu TM 1.2 unterliegen der Zulassungsvoraussetzung nach § 8 FPO CHE-GE 2023.		
	Prüfungsvorleistung	Laborjournal, 6 Versuchsprotokolle		
Teilnahmepflicht	Im TM 1.2 besteht eine Teilnahmepflicht gemäß der Anlage zur FPO CHE-GE 2023.			
<b>M 1: Modulprüfung</b>	Modulprüfung			
	Exam			
	Prüfungsnummer	132300105	Prüfungsumfang	60 min
	Prüfungsform	Klausur	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	Siehe Erläuterung
	Benotete Prüfung?	Ja		
Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Die Prüfungsvorbereitung erfolgt kontinuierlich über das Semester hinweg innerhalb der Veranstaltung und mittels der eigenständigen Nachbereitung. Die Klausur umfasst 60 Minuten.			
Letzte Änderung: 24.07.2023				

<b>Modul 2</b>	Ideengeschichte der Chemie			
	<i>History of Chemistry</i>			
	<b>Modulart</b>		Pflichtmodul	
	<b>Modulkennnummer</b>		132300200	
	<b>Leistungspunkte (LP)</b>		5 LP	
	<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>		2 SWS	
	<b>Studienabschnitt</b>	1. Semester	<b>Workload (gesamt)</b>	150 h
	<b>Turnus</b>	Jedes Herbstsemester	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>
	<b>Dauer</b>	1 Semester		<b>Selbststudium</b>
<b>Qualifikationsziel:</b>	Vertieftes Verständnis der historischen Entwicklung der Fachdisziplin Chemie sowie der historischen Entwicklung wesentlicher Konzepte der Chemie.			
<b>Fachkompetenz:</b>	Die Studierenden erwerben erweiterte Kenntnisse in der Ideengeschichte chemisch-naturwissenschaftlicher Theorien. Die Studierenden erwerben die Kompetenz, die Entwicklung wesentlicher Ideen der Chemie einzuordnen. Die Studierenden erlangen Kenntnisse über Prozesse der Gewinnung chemischer Erkenntnisse, können exemplarisch Faktoren der Entwicklung von Ideen in der Wissenschaft Chemie benennen und reflektieren. Zu den Themenbereichen zählen z.B. Ursprünge der Chemie, Entwicklung des Atombegriffs, Elementbegriff, Erklärung von Verbrennungsprozessen.			
<b>Methodenkompetenz:</b>	Bearbeitung und Einordnung historischer Quellen; Fähigkeit, Wissen in der Praxis anzuwenden und vor dem Hintergrund der historischen Genese von wesentlichen Konzepten der Chemie zu reflektieren; Problemlösemethoden kennen und anwenden können, Verwendung digitaler Medien zur Präsentation			
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>	Kommunikationsfähigkeit; Konflikt- und Kritikfähigkeit; Fähigkeit, verschiedene Perspektiven wahr- und einzunehmen			
<b>Lehr-/ Lernformen:</b>	Vorlesung, Gruppenarbeit, Gruppendiskussionen, Bearbeitung von Aufgaben, Arbeit mit historischen Quellen			
<b>Modulverantwortliche/r:</b>	Prof. Dr. Maike Busker			
<b>Teilnahmevoraussetzung:</b>	Keine			
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>	M.Ed. Gemeinschaftsschulen, M.Ed. Sekundarschulen mit Schwerpunkt Sekundarstufe I			
<b>Anmerkungen / Sonstiges:</b>	Die Nachbereitung der Lehrveranstaltung kann in der vorlesungsfreien Zeit erfolgen.			

<b>M 2: Teilmodul 1</b>	<b>Ideengeschichte der Chemie</b>			
	<b>Teilmodulkennnummer</b>	132300201	<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung/Seminar
	<b>SWS</b>	2 SWS	<b>Workload (Teilmodul)</b>	150 h
	<b>Art des Teilmoduls</b>	Pflicht	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>
	<b>Geplante Gruppengröße</b>	36		<b>Selbststudium</b>
	<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	keine		
	<b>Prüfungsvorleistung</b>	Ausarbeitung eines 45-minütigen Referatsthemas mit Präsentation sowie Erstellung eines Handouts		
<b>Teilnahmepflicht</b>	-			
<b>M 2: Modulprüfung</b>	<b>Modulprüfung</b>			
	<i>Exam</i>			
	<b>Prüfungsnummer</b>	132300205	<b>Prüfungsumfang</b>	20 min
	<b>Prüfungsform</b>	Mündliche Prüfung	<b>Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung</b>	Siehe Erläuterung
	<b>Benotete Prüfung?</b>	Ja		
Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Die Prüfungsvorbereitung erfolgt kontinuierlich über das Semester hinweg innerhalb der Veranstaltung und mittels der eigenständigen Nachbereitung. Die mündliche Prüfung umfasst 20 Minuten.			
Letzte Änderung: 24.07.2023				



<b>Modul 3</b>	Chemie vertieft: Eigenschaften, Strukturen; Analysemethoden, Reaktionsmechanismen				
	<i>Specialisation in Inorganic and Organic Chemistry</i>				
	<b>Modulart</b>		Pflichtmodul		
	<b>Modulkennnummer</b>		132300300		
	<b>Leistungspunkte (LP)</b>		5 LP		
	<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>		4 SWS		
	<b>Studienabschnitt</b>	2. Semester	<b>Workload (gesamt)</b>		150 h
	<b>Turnus</b>	Jedes Frühjahrssemester	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>	60 h
	<b>Dauer</b>	1 Semester		<b>Selbststudium</b>	90 h
<b>Qualifikationsziel:</b>		Vertiefende Kenntnisse und Fähigkeiten zu Struktur-Eigenschafts-Beziehungen, Reaktionsmechanismen, moderne Materialien an Beispielen der anorganischen und organischen Chemie.			
<b>Fachkompetenz:</b>		Die Studierenden erwerben vertiefende Kenntnisse und Fähigkeiten zu Struktur-Eigenschafts-Beziehungen am Beispiel anorganischer und organischer Verbindungen, können hierzu ausgewählte Fragestellungen mit Hilfe von Analysemethoden untersuchen sowie ihre Kompetenzen auf Problemstellungen der anorganischen und organischen Chemie anwenden. Zu den Themenstellungen der anorganischen Chemie zählen u.a. vertiefende Inhalte der Komplexchemie (u.a. weiterführende Reaktionen von Komplexen und Anwendungsgebiete, Bezüge zur Biochemie), präparative anorganische Chemie, Strukturen ionischer Festkörper, grundlegende Methoden der analytischen Chemie, moderne Materialien (z.B. metal-organic frameworks "MOF") und bioanorganische Problemstellungen (z.B. Transport und Speicherung von Metallionen, Ionenkanäle, funktionelle Metallionen). Zu den Inhalten in der organischen Chemie zählen u.a. Polymere (z.B. Molekülstruktur und Eigenschaften, Synthese, Reaktionsmechanismen), Naturstoffe und Biochemie (z.B. Kohlenhydrate, Aminosäuren, Proteine, Enzyme, Nucleinsäuren, DNA, ausgewählte Stoffwechselvorgänge), Arzneimittel, Tenside.			
<b>Methodenkompetenz:</b>		Fähigkeit, spezielle und komplexe Fachliteratur zu recherchieren und zu erschließen, fachliche Inhalte zu erarbeiten, zu rekonstruieren und zusammenzufassen, Nutzung digitaler Medien zur Dokumentation und Protokollerstellung, Nutzung chemiespezifischer digitaler Medien			
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>		Planung und Durchhalten individueller Arbeitsprozesse, Problemlösefähigkeit, Selbstständiges Lernen, Kommunikationsfähigkeit.			
<b>Lehr-/ Lernformen:</b>		Vorlesung, Gruppenarbeit, Laborarbeit, Gruppendiskussionen, Bearbeitung von Aufgaben, Arbeit mit aktueller Literatur, selbstverantwortliches Lernen (individuell und in Lerngruppen).			
<b>Modulverantwortliche/r:</b>		Prof. Dr. Maike Busker			
<b>Teilnahmevoraussetzung:</b>		k.A.			
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>		M.Ed. Gemeinschaftsschulen, M.Ed. Sekundarschulen mit Schwerpunkt Sekundarstufe I			
<b>Anmerkungen / Sonstiges:</b>		k.A.			

<b>M 3: Teilmodul 1</b>	<b>Spezielle Themen der Anorganischen und Organischen Chemie</b>			
	<b>Teilmodulkennnummer</b>	132300301	<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung
	<b>SWS</b>	2 SWS	<b>Workload (Teilmodul)</b>	75 h
	<b>Art des Teilmoduls</b>	Pflicht	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>
	<b>Geplante Gruppengröße</b>	36		<b>Selbststudium</b>
	<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	keine		
	<b>Prüfungsvorleistung</b>	keine		
<b>Teilnahmepflicht</b>	-			
<b>M 3: Teilmodul 2</b>	<b>Anorganische und Organische Chemie für Fortgeschrittene</b>			
	<b>Teilmodulkennnummer</b>	132300302	<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminar/Praktikum
	<b>SWS</b>	2 SWS	<b>Workload (Teilmodul)</b>	75 h
	<b>Art des Teilmoduls</b>	Pflicht	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>
	<b>Geplante Gruppengröße</b>	24		<b>Selbststudium</b>
	<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Die Lehrveranstaltungen zu TM 3.2 unterliegen der Zulassungsvoraussetzung nach § 8 FPO CHE-GE 2023.		
	<b>Prüfungsvorleistung</b>	Laborjournal und Versuchsprotokoll zu jedem durchgeführten Versuch		
<b>Teilnahmepflicht</b>	Im TM 3.2 besteht eine Teilnahmepflicht gemäß der Anlage zur FPO CHE-GE 2023.			
<b>M 3: Modulprüfung</b>	<b>Modulprüfung</b>			
	<i>Exam</i>			
	<b>Prüfungsnummer</b>	132300305	<b>Prüfungsumfang</b>	60 min
	<b>Prüfungsform</b>	Klausur	<b>Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung</b>	Siehe Erläuterung
	<b>Benotete Prüfung?</b>	Ja		
	<b>Erläuterungen bzgl. Modulprüfung</b>	Die Prüfungsvorbereitung erfolgt im Rahmen der Lehrveranstaltungen und deren Nachbereitung.		
Letzte Änderung: 24.07.2023				

<b>Modul 4</b>	Mensch, Natur, Umwelt und Nachhaltigkeit als Ausgangspunkt fachübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterrichts				
	<i>Science Education in the Context of Nature and Sustainability</i>				
	<b>Modulart</b>		Pflichtmodul		
	<b>Modulkennnummer</b>		132300400		
	<b>Leistungspunkte (LP)</b>		5 LP		
	<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>		2 SWS		
	<b>Studienabschnitt</b>	2. Semester	<b>Workload (gesamt)</b>		150 h
	<b>Turnus</b>	Jedes Frühjahrssemester	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>	30 h
	<b>Dauer</b>	1 Semester		<b>Selbststudium</b>	120 h
<b>Qualifikationsziel:</b>	Wissen über exemplarische fachübergreifende Fragestellungen des naturwissenschaftlichen Unterrichts; Konzeption interdisziplinärer Projektarbeiten im Kontext schulischen Lernens und Lehrens.				
<b>Fachkompetenz:</b>	Die Studierenden erwerben die Kompetenz, fachübergreifende Problem- und Fragestellungen für den naturwissenschaftlichen Unterricht zu recherchieren, erkennen und auszuwählen. Sie können zu solchen Problem- und Fragestellungen die fachwissenschaftlichen Hintergründe selbstständig erarbeiten. Die Studierenden erwerben vertiefende fachdidaktische Kenntnisse zur didaktischen Rekonstruktion fachübergreifender Fragestellungen sowie zur Bildung für nachhaltige Entwicklung und zur Förderung von Bewertungskompetenz im Kontext des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Sie können auf dieser Basis die didaktische Rekonstruktion fachübergreifender Problem- und Fragestellungen für den naturwissenschaftlichen Unterricht reflektiert und begründet vornehmen und fachübergreifende Lernumgebungen konzipieren und reflektieren. Die Studierenden nutzen digitale Medien zur Gestaltung fachübergreifender Lernumgebungen und berücksichtigen besondere Bedürfnisse von Schülerinnen und Schülern.				
<b>Methodenkompetenz:</b>	Planen und Strukturieren fachübergreifender Lernumgebungen, Präsentationstechniken und Präsentationsfähigkeit, Nutzung digitaler Medien zur Dokumentation und Präsentation, Nutzung chemiespezifischer digitaler Medien, Nutzung und Einbindung digitaler Medien in Lernumgebungen				
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>	Fähigkeit des kooperativen Arbeitens, Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit, andere zu begeistern und zu motivieren, Durchsetzungsfähigkeit, selbstverantwortliche Planung und Durchführung von Projekten, Bereitschaft, sich weiteres Wissen zu erschließen.				
<b>Lehr-/ Lernformen:</b>	Projektarbeit, Ausarbeitung und Durchführung einer Präsentation, Gruppenarbeit, Diskussion.				
<b>Modulverantwortliche/r:</b>	Prof. Dr. Maike Busker				
<b>Teilnahmevoraussetzung:</b>	k.A.				
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>	M.Ed. Gemeinschaftsschulen, M.Ed. Sekundarschulen mit Schwerpunkt Sekundarstufe I				
<b>Anmerkungen / Sonstiges:</b>	k.A.				

<b>M 4: Teilmodul 1</b>	Fachübergreifender naturwissenschaftlicher Unterricht im Kontext „Mensch, Natur, Umwelt und Nachhaltigkeit“			
	<b>Teilmodulkennnummer</b>	132300401	<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminar
	<b>SWS</b>	2 SWS	<b>Workload (Teilmodul)</b>	90 h
	<b>Art des Teilmoduls</b>	Pflicht	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>
	<b>Geplante Gruppengröße</b>	36		<b>Selbststudium</b>
	<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	keine		
	<b>Prüfungsvorleistung</b>	keine		
<b>Teilnahmepflicht</b>	-			
<b>M 4: Modulprüfung</b>	Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	<b>Prüfungsnummer</b>	132300405	<b>Prüfungsumfang</b>	Siehe Erläuterung
	<b>Prüfungsform</b>	Präsentation mit schriftlicher Reflexion	<b>Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung</b>	60 h
	<b>Benotete Prüfung?</b>	Ja		
Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Die Modulprüfung umfasst eine Präsentation sowie deren schriftliche Reflexion (ca. 20 Seiten). Zur Bewertung werden die Präsentation (50 %) sowie die schriftliche Reflexion (50 %) herangezogen.			
Letzte Änderung: 08.07.2020				

<b>Modul P</b>	Master-Theorie-Praxis-Modul: Praktikum				
	<i>Master Theory and Practice: Internship</i>				
	<b>Modulart</b>		Pflichtmodul		
	<b>Modulkennnummer</b>		k.A.		
	<b>Leistungspunkte (LP)</b>		15 LP		
	<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>		0 SWS		
	<b>Studienabschnitt</b>	3. Semester	<b>Workload (gesamt)</b>		450 h
	<b>Turnus</b>	Jedes Herbstsemester	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>	240 h
	<b>Dauer</b>	1 Semester		<b>Selbststudium</b>	210 h
<b>Qualifikationsziel:</b>	Im Praxissemester erlangen die Studierenden umfassende Einblicke in das Berufsfeld der Sekundarstufe und erproben die Durchführung selbstgestalteten Unterrichts. Das Praxissemester dient der theoriebezogenen Analyse und Reflexion der Schul- und Unterrichtspraxis, führt zur Vertiefung der wissenschaftlich-reflexiven Kompetenz durch Forschendes Lernen sowie zur prozesshaften Weiterentwicklung biografisch-reflexiver Kompetenzen, besonders auch im Hinblick auf die Berufseignung.				
<b>Fachkompetenz:</b>	Die Studierenden erwerben bzw. vertiefen ihre Kompetenzen zur Planung, Durchführung und Analyse von Sekundarstufenunterricht auf der Basis von Fachwissenschaften, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften. Im Praxissemester wird ein grundlegendes Verständnis der Komplexität des Handlungsfeldes in der Sekundarstufe aufgebaut. Die Studierenden entwickeln eine forschungsorientierte Fragehaltung in Bezug auf Unterricht und Schule; sie lernen aufgeworfene Fragestellungen kritisch zu analysieren und Handlungsoptionen zu entwickeln.				
<b>Methodenkompetenz:</b>	Sie verfügen über umfassende Kenntnisse grundlegender Unterrichtsmethoden und sind in der Lage, diese zielführend in der jeweiligen Unterrichtssituation in der Sekundarstufe anzuwenden. Nutzung digitaler Medien zur Dokumentation und Präsentation, Nutzung chemiespezifischer digitaler Medien, Nutzung und Einbindung digitaler Medien in Lernumgebungen				
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>	Die Studierenden können ihr pädagogisches Selbstverständnis reflektieren und verfügen über die Fähigkeit, ihr professionelles Selbstkonzept weiter zu entwickeln. Sie verstehen ihre eigenen berufsbiografischen Vorerfahrungen und sind in der Lage, persönliche Lernaufgaben zu entwickeln und diese in einen Prozess des lebenslangen Lernens einzubinden. Sie entwickeln ihre Kommunikationskompetenz im Berufsfeld Schule weiter.				
<b>Lehr-/ Lernformen:</b>	Eigene Unterrichtspraxis, Hospitationen, Beratungsgespräche, Probeunterricht mit anschließender Beratung, beobachtende und aktive Teilnahme am gesamten Schulgeschehen, auch außerhalb des Unterrichts, aktive Beteiligung an den Begleitseminaren, Bearbeitung einer Forschungsaufgabe und Schreiben eines Portfolios				
<b>Modulverantwortliche/r:</b>	Praktikumsbüro				
<b>Teilnahmevoraussetzung:</b>	Keine				

Fortsetzung von Modul P:

<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>	M.Ed. Gemeinschaftsschulen, M.Ed. Sekundarschulen mit Schwerpunkt Sekundarstufe I
<b>Anmerkungen / Sonstiges:</b>	Das <b>Praxissemester</b> hat einen Gesamtumfang von <b>30 Leistungspunkten</b> (3x5 LP Begleitseminare + 15 LP Praktikum). Vor Semesterbeginn wird festgelegt, in welchem Begleitseminar die <b>Forschungsaufgabe</b> und das <b>Portfolio</b> bearbeitet wird. In den beiden anderen Begleitseminaren sind <b>unbenotete Arbeitsleistungen</b> zu erbringen. Im Rahmen der schulischen Präsenzzeit (24 Stunden Präsenzzeit plus Vor-/Nachbereitung pro Woche) absolvieren die Studierenden vom IQSH angebotene Seminare.

<b>M P Teilmodul 1</b>	<b>Praktikum</b>				
	<b>Prüfungsnummer</b>	k.A.	<b>Workload (Teilmodul)</b>		375 h
	<b>Art des Teilmoduls</b>	<i>Pflicht</i>	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>	240 h
	<b>Prüfungsform</b>	<i>Siehe Erläuterungen</i>		<b>Selbststudium</b>	135 h
	<b>Benotete Prüfung?</b>	<i>Nein</i>	<b>Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung</b>		75 h
	<b>SWS (Praktikumsdauer)</b>	<i>10 Wochen</i>			
	Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Die unbenoteten Prüfungsleistungen (Forschungsaufgabe und Portfolio) werden in einem der drei Begleitseminare erbracht. Beide Leistungen werden begleitend zur Arbeit in der Schule begonnen und nach dem Praxisblock abgeschlossen.			
Letzte Änderung: 31.01.2022					

<b>Modul 5</b>	Master-Theorie-Praxis-Modul: Begleitseminar				
	<i>Master Theory and Practice: Seminar Course</i>				
	<b>Modulart</b>		Pflichtmodul		
	<b>Modulkennnummer</b>		132300500		
	<b>Leistungspunkte (LP)</b>		5 LP		
	<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>		2 SWS		
	<b>Studienabschnitt</b>	3. Semester	<b>Workload (gesamt)</b>		150 h
	<b>Turnus</b>	Jedes Herbstsemester	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>	30 h
	<b>Dauer</b>	1 Semester		<b>Selbststudium</b>	120 h
<b>Qualifikationsziel:</b>	Im Praxissemester erlangen die Studierenden umfassende Einblicke in das Berufsfeld der Sekundarstufe und erproben die Durchführung selbstgestalteten Unterrichts. Das Praxissemester dient der theoriebezogenen Analyse und Reflexion der Schul- und Unterrichtspraxis, führt zur Vertiefung der wissenschaftlich-reflexiven Kompetenz durch Forschendes Lernen sowie zur prozesshaften Weiterentwicklung biografisch-reflexiver Kompetenzen, besonders auch im Hinblick auf die Berufseignung.				
<b>Fachkompetenz:</b>	Die Studierenden erwerben bzw. vertiefen ihre Kompetenzen zur Planung, Durchführung und Analyse von Sekundarstufenunterricht auf der Basis von Fachwissenschaften, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften. Im Praxissemester wird ein grundlegendes Verständnis der Komplexität des Handlungsfeldes in der Sekundarstufe aufgebaut. Die Studierenden entwickeln eine forschungsorientierte Fragehaltung in Bezug auf Unterricht und Schule; sie lernen aufgeworfene Fragestellungen kritisch zu analysieren und Handlungsoptionen zu entwickeln.				
<b>Methodenkompetenz:</b>	Sie verfügen über umfassende Kenntnisse grundlegender Unterrichtsmethoden und sind in der Lage, diese zielführend in der jeweiligen Unterrichtssituation in der Sekundarstufe anzuwenden. Nutzung digitaler Medien zur Dokumentation und Präsentation, Nutzung chemiespezifischer digitaler Medien, Nutzung und Einbindung digitaler Medien in Lernumgebungen.				
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>	Die Studierenden können ihr pädagogisches Selbstverständnis reflektieren und verfügen über die Fähigkeit, ihr professionelles Selbstkonzept weiter zu entwickeln. Sie verstehen ihre eigenen berufsbiografischen Vorerfahrungen und sind in der Lage, persönliche Lernaufgaben zu entwickeln und diese in einen Prozess des lebenslangen Lernens einzubinden. Sie entwickeln ihre Kommunikationskompetenz im Berufsfeld Schule weiter.				
<b>Lehr-/ Lernformen:</b>	Eigene Unterrichtspraxis, Hospitationen, Beratungsgespräche, Probeunterricht mit anschließender Beratung, beobachtende und aktive Teilnahme am gesamten Schulgeschehen, auch außerhalb des Unterrichts, aktive Beteiligung an den Begleitseminaren, Bearbeitung einer Forschungsaufgabe und Schreiben eines Portfolios				
<b>Modulverantwortliche/r:</b>	Prof. Dr. Maike Busker				
<b>Teilnahmevoraussetzung:</b>	Keine				



Fortsetzung von Modul 5:

<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>	M.Ed. Gemeinschaftsschulen, M.Ed. Sekundarschulen mit Schwerpunkt Sekundarstufe I
<b>Anmerkungen / Sonstiges:</b>	Das <b>Praxissemester</b> hat einen Gesamtumfang von <b>30 Leistungspunkten</b> (3x5 LP Begleitseminare + 15 LP Praktikum). Vor Semesterbeginn wird festgelegt, in welchem Begleitseminar die Forschungsaufgabe und das <b>Portfolio</b> bearbeitet wird. In den beiden anderen Begleitseminaren sind <b>unbenotete Arbeitsleistungen</b> zu erbringen. Im Rahmen der schulischen Präsenzzeit (24 Stunden Präsenzzeit plus Vor-/Nachbereitung pro Woche) absolvieren die Studierenden vom IQSH angebotene Seminare.

M 5: Teilmodul 1	Begleitseminar			
	Teilmodulkennnummer	132300501	Lehrveranstaltungsart	Seminar
	SWS	2 SWS	Workload (Teilmodul)	90 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
	Geplante Gruppengröße	15		Selbststudium
	Zulassungsvoraussetzung	keine		
	Prüfungsvorleistung	keine		
Teilnahmepflicht	Im TM 5.1 besteht eine Teilnahmepflicht gemäß der Praktikumsordnung zum Praxissemester (2015).			
M 5: Teilmodul 2	<i>Praxissemester: Schulpraxis</i>			
	Teilmodulkennnummer	k.A.	Lehrveranstaltungsart	Praktikum
	SWS (Praktikumsdauer)	10 Wochen	Workload (Teilmodul)	375 h
	Art des Teilmoduls	Pflicht	Davon	Präsenzzeit
	Geplante Gruppengröße	k.A.		Selbststudium
	Zulassungsvoraussetzung	keine		
	Prüfungsvorleistung	keine		
Teilnahmepflicht	Im TM 5.2 besteht eine Teilnahmepflicht gemäß der Praktikumsordnung zum Praxissemester (2015).			
M 5: Modulprüfung	Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	Prüfungsnummer	132300505	Prüfungsumfang	k.A.
	Prüfungsform	Portfolio und Forschungsaufgabe	Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung	Portfolio: 90 h Forschungsaufgabe: 90 h Praxisseminar: 75 h Insgesamt: 180 h + 75 h
	Benotete Prüfung?	Nein		
Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Die unbenoteten Prüfungsleistungen (Forschungsaufgabe und Portfolio) werden in einem der drei Begleitseminare erbracht. Beide Leistungen werden begleitend zur Arbeit in der Schule begonnen und nach dem Praxisblock abgeschlossen.			
Letzte Änderung: 17.08.2023				

<b>Modul 6</b>	Fachdidaktisches Urteilen und Forschen			
	<i>Chemistry Education Research</i>			
	<b>Modulart</b>		Pflichtmodul	
	<b>Modulkennnummer</b>		132300600	
	<b>Leistungspunkte (LP)</b>		5 LP	
	<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>		2 SWS	
	<b>Studienabschnitt</b>	4. Semester	<b>Workload (gesamt)</b>	150 h
	<b>Turnus</b>	Jedes Frühjahrssemester	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>
	<b>Dauer</b>	1 Semester		<b>Selbststudium</b>
<b>Qualifikationsziel:</b>	Überblick und vertiefende Kenntnisse zu aktuellen Diskursen und Methoden chemiedidaktischer Forschung			
<b>Fachkompetenz:</b>	Die Studierenden erwerben grundlegende und erweiterte Kenntnisse zu aktuellen Fragestellungen und Diskursen der chemiedidaktischen Forschung sowie Kenntnisse über Forschungsmethoden der Fachdidaktik (im speziellen der Chemiedidaktik). Die Studierenden können chemiedidaktische Forschungsfragen erkennen und formulieren. Sie erwerben die Kompetenz, chemiedidaktische Forschungsmethoden (im Rahmen einfacher Forschungsfragen) zu planen, zu entwickeln und zu prüfen. Die Studierenden können fachdidaktische Forschungsergebnisse kritisch diskutieren und deren Aussagekraft einordnen. Zu den behandelten Themen zählen z.B. Kompetenzmodelle, Diagnose besonderer Bedürfnisse von Schülerinnen und Schülern (z.B. fachbezogener Sprachstand, Förderbedarfe), Vergleichsstudien wie bspw. PISA und TIMMS, Aufgabenformate, Erhebung affektiver Faktoren, Aktionsforschung.			
<b>Methodenkompetenz:</b>	Analyse von fachdidaktischen Forschungsmethodiken und -ergebnissen; Analyse fachdidaktischer Literatur; weiterführende Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, Präsentationsfähigkeit			
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>	Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Kritikfähigkeit, Fähigkeit zur Selbstbehauptung, Fähigkeit zum kooperativen Arbeiten			
<b>Lehr-/ Lernformen:</b>	Einführende Vorlesungen, Gruppenarbeiten, Präsentationen von Studierenden, Gruppendiskussionen, eigenständige Planung und Untersuchung einer Forschungsfrage			
<b>Modulverantwortliche/r:</b>	Prof. Dr. Maïke Busker			
<b>Teilnahmevoraussetzung:</b>	Keine			
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>	M.Ed. Gemeinschaftsschulen, M.Ed. Sekundarschulen mit Schwerpunkt Sekundarstufe I			
<b>Anmerkungen / Sonstiges:</b>	k.A.			

<b>M 6: Teilmodul 1</b>	<b>Fachdidaktik Chemie: Urteilen und Forschen</b>			
	<b>Teilmodulkennnummer</b>	132300601	<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminar
	<b>SWS</b>	2 SWS	<b>Workload (Teilmodul)</b>	150 h
	<b>Art des Teilmoduls</b>	Pflicht	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>
	<b>Geplante Gruppengröße</b>	36		<b>Selbststudium</b>
	<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	keine		
	<b>Prüfungsvorleistung</b>	keine		
<b>Teilnahmepflicht</b>	-			
<b>M 6: Modulprüfung</b>	<b>Modulprüfung</b>			
	<i>Exam</i>			
	<b>Prüfungsnummer</b>	132300605	<b>Prüfungsumfang</b>	20 min
	<b>Prüfungsform</b>	Mündliche Prüfung	<b>Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung</b>	Siehe Erläuterung
	<b>Benotete Prüfung?</b>	Ja		
Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Die Prüfungsvorbereitung erfolgt kontinuierlich über das Semester hinweg innerhalb der Veranstaltung und mittels der eigenständigen Nachbereitung. Die mündliche Prüfung umfasst 20 Minuten.			
				Letzte Änderung: 08.07.2020

<b>Modul 7</b>	Master Thesis			
	<i>Master Thesis</i>			
	<b>Modulart</b>		Wahlpflichtmodul	
	<b>Modulkennnummer</b>		132300700	
	<b>Leistungspunkte (LP)</b>		20 LP	
	<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>		0 SWS	
	<b>Studienabschnitt</b>	4. Semester	<b>Workload (gesamt)</b>	600 h
	<b>Turnus</b>	Jedes Semester	<b>Davon</b>	<b>Präsenzzeit</b>
	<b>Dauer</b>	1 Semester		<b>Selbststudium</b>
			600 h	
<b>Qualifikationsziel:</b>	Die Studierenden sind in der Lage, eine komplexe fachwissenschaftliche oder fachdidaktische Fragestellung zu entwickeln, mit geeigneten Methoden des Fachs zu bearbeiten und die Bearbeitung sowie ihre Ergebnisse in angemessener schriftlicher Form darzustellen.			
<b>Fachkompetenz:</b>	Fähigkeit, sich eigenständig in ein anspruchsvolles fachwissenschaftliches und/oder fachdidaktisches Themengebiet einzuarbeiten; in diesem Spezialbereich vertieftes Fachwissen und Fähigkeit zu eigenständigen Schlussfolgerungen und Kritik. Kenntnis der fachlichen Relevanz und der fachlichen Bewertungsmaßstäbe, die bei der Konzeption einer wissenschaftlichen Arbeit dieser Größenordnung anzulegen sind; Fähigkeit, die eigene Arbeit in dieser Hinsicht kompetent zu planen und durchzuführen.			
<b>Methodenkompetenz:</b>	Eigenständige Recherche, Auswertung und Verarbeitung der einschlägigen Fachliteratur. Sachgerechte Anwendung der im Bachelor- und Masterstudium erlernten Methoden des Fachs. Angemessene schriftliche Darstellung von Fragestellung, Forschungsstand, Vorgehensweise, Ergebnissen und Schlussfolgerungen.			
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>	Eigenständigkeit, Ausdauer, Organisation langfristiger und komplexer Arbeitsprozesse, Diskurs- und Kritikfähigkeit.			
<b>Lehr-/ Lernformen:</b>	Master Thesis			
<b>Modulverantwortliche/r:</b>	Prof. Dr. Maike Busker			
<b>Teilnahmevoraussetzung:</b>	Keine			
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>	M.Ed. Gemeinschaftsschulen, M.Ed. Sekundarschulen mit Schwerpunkt Sekundarstufe I			
<b>Anmerkungen / Sonstiges:</b>	k.A.			
<b>M 7: Modulprüfung</b>	Modulprüfung			
	<i>Exam</i>			
	<b>Prüfungsnummer</b>	132300705	<b>Prüfungsumfang</b>	Nach Absprache
	<b>Prüfungsform</b>	Master Thesis	<b>Prüfungsvorbereitung, Prüfungserarbeitung</b>	600 h
	<b>Benotete Prüfung?</b>	Ja		
	Erläuterungen bzgl. Modulprüfung	Bearbeitungszeitraum: 6 Monate		
Letzte Änderung: 08.07.2020				