

| Master of Education (GH) | | Teilstudiengang Physik/Chemie (Schwerpunkt Chemie) | | | | | |
|--|---|--|---------------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|
| Modul 1 Pflichtmodul 123510000 | Leistungs- punkte | Turnus | Lehrangebot | Workload gesamt | davon Kontaktst. | davon Selbstst. | Dauer |
| | 8 | jedes 2. Sem. (WiSe) | 6 SWS | 240 h | 90 h | 150 | 1 Semester |
| Modultitel | Chemie und Struktur | | | | | | |
| Qualifikations- und Kompetenzziele | Im Anschluss an die schulische Kompetenzentwicklung soll durch das selbstständige Arbeiten in Gruppen die Selbst-, Methoden- und Sozialkompetenz entwickelt werden. Die Studierenden sollen ein grundlegendes Verständnis für das Reaktionsverhalten anorganischer Stoffe entwickeln. Es soll ein Verständnis für den Zusammenhang zwischen Struktur, Bindungsart und Eigenschaften erreicht werden. Durch die Gestaltung des Teilmoduls 2 sollen experimentelle Fähigkeiten je nach Vorerfahrung entwickelt oder ausgebaut werden. Durch das Teilmodul 1 soll eine Beziehung zwischen fachdidaktischen Forschungsergebnissen und dem Unterrichtsgeschehen hergestellt werden. Erreicht werden sollen in diesem Modul Fachkompetenzen sowohl im Gebiet der Chemie als auch Kompetenzen zur Vermittlung chemischer Sachverhalte im schulischen und außerschulischen Bereich. | | | | | | |
| Inhaltliche Beschreibung | Das Modul "Chemie und Struktur" führt in die Wissenschaft Chemie ein und fokussiert auf die Zusammenhänge zwischen Struktur von chemischen Stoffen und deren Reaktionsverhalten. An ausgewählten Beispielen werden die Zusammenhänge experimentell erarbeitet und in der angebotenen Vorlesung vertieft dargestellt. Das passend dazu angebotene fachdidaktische Seminar beleuchtet die Vermittlungsprobleme der erarbeiteten Zusammenhänge und analysiert und reflektiert Lehr-Lernprozesse. Erreicht werden sollen dadurch Fachkompetenzen sowohl im Fachgebiet der Chemie als auch Kompetenzen zur Vermittlung chemischer Sachverhalte im schulischen und außerschulischen Bereich. Das Teilmodul 1 bereitet das Praktikum im Fach Chemie theoretisch vor. | | | | | | |
| Studienabschnitt | 1. Studiensemester | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Master of Education (GH) | | | | | | |
| Modulverantwortliche | in Vertretung: Dr. Manfred Schenzer | | | | | | |
| Zulassungs- voraussetzungen | Bachelor im Teilstudiengang Physik | | | | | | |
| Teilmodule | | | | | | | |
| Nr. | Lehrinhalte/Titel | Art | Verpflich- tungsgrad Pfl./Wpfl. | SWS | Leistungs- punkte | Prüfungs- form | benotet? ¹ |
| 1. | 123511000 Vermittlung von Basiswissen in der Chemie (Fachdidaktik I) | S/ P | Pfl. | 2 | 2 | | |
| 2. | 123512000 Struktur und Reaktion in der Chemie | S/ P | Pfl. | 2 | 4 | | |
| 3. | 123513000 Chemie kompakt: Struktur | S/ P | Pfl. | 2 | 2 | | |
| x | Prüfung über gesamtes Modul ("Modulprüfung" - 123015000) ³ | | | | | Klausur | ja |
| ¹ Erläuterung bezügl. benoteter Studien- leistungen | - | | | | | | |
| ³ Erläuterung bezügl. Modulprüfung | - | | | | | | |
| Anmerkungen | Nach Bekanntgabe am Semesterbeginn sind auch die anderen Prüfungsformen gemäß § 5(3) der Studienordnung des Teilstudiengangs Chemie möglich. | | | | | | |

| Master of Education (GH) | | Teilstudiengang Physik/Chemie (Schwerpunkt Chemie) | | | | | |
|--|---|--|---------------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|
| Modul 2 Pflichtmodul 123520000 | Leistungs- punkte | Turnus | Lehrangebot | Workload gesamt | davon Kontaktst. | davon Selbstst. | Dauer |
| | | 7 | jedes 2. Sem. (SoSe) | 6 SWS | 210 h | 90 h | 120 h |
| Modultitel | Chemie und Stoffe | | | | | | |
| Qualifikations- und Kompetenzziele | Durch das selbstständige Arbeiten in Gruppen wird die Selbst-, Methoden- und Sozialkompetenz entwickelt. Die Studierenden lernen im Laufe des Moduls die wichtigsten Metalle aus dem täglichen Erfahrungsbereich in Darstellungen, Eigenschaften und Strukturen kennen. Im Praktikum werden die experimentellen Fähigkeiten ausgebaut. Die Studierenden entwickeln ein grundlegendes Verständnis für das Reaktionsverhalten von Stoffen. Es soll ein Verständnis für den Zusammenhang zwischen Struktur, Bindungsart und Eigenschaften erreicht werden. | | | | | | |
| Inhaltliche Beschreibung | Das Modul "Chemie und Stoffe" ist Bestandteil der Einführung in die Chemie und stellt den Bezug der Chemie im Alltag zu den systematisch geordneten Stoffdarstellungen in der Wissenschaft Chemie dar. In der experimentellen Aufarbeitung steht das Kennenlernen der chemischen Eigenschaften der im Alltag zu findenden Chemikalien im Vordergrund. Im Seminar zu den Gebrauchsmetallen wird diese Systematik exemplarisch verdeutlicht. | | | | | | |
| Studienabschnitt | 2. Studiensemester | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Master of Education (GH) | | | | | | |
| Modulverantwortliche | in Vertretung: Dr. Manfred Schenzer | | | | | | |
| Zulassungs- voraussetzungen | Bachelor im Teilstudiengang Physik | | | | | | |
| Teilmodule | | | | | | | |
| Nr. | Lehrinhalte/Titel | Art | Verpflich- tungsgrad Pfl./Wpfl. | SWS | Leistungs- punkte | Prüfungs- form | benotet? ¹ |
| 1. | <small>123521000</small> Gebrauchsmetalle | S/ Pr | Pfl. | 2 | 1 | | |
| 2. | <small>123522000</small> Stoffe des Alltags | S | Pfl. | 2 | 4 | | |
| 3. | <small>123523000</small> Chemie kompakt: Stoffe | S/ Pr | Pfl. | 2 | 2 | | |
| x | Prüfung über gesamtes Modul ("Modulprüfung" - 123525000) ³ | | | | | Klausur | ja |
| ¹ Erläuterung bezügl. benoteter Studien- leistungen | - | | | | | | |
| ³ Erläuterung bezügl. Modulprüfung | - | | | | | | |
| Anmerkungen | Nach Bekanntgabe am Semesterbeginn sind auch die anderen Prüfungsformen gemäß § 5(3) der Studienordnung des Teilstudiengangs Chemie möglich. | | | | | | |