

**Modulbezeichnung:** Fachdidaktik Chemie I (DIDCHEM LAG I) 5.0 ECTS  
(Didactics of Chemistry I)

Modulverantwortliche/r: Dominik Müller

Lehrende: Dominik Müller, Sascha Bernholt

Startsemester: SS 2019

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 75 Std.

Eigenstudium: 75 Std.

Sprache: Deutsch

### Lehrveranstaltungen:

- Anwesenheitspflicht bei Vorbesprechungsterminen (jeweils die 1. Veranstaltung)!
- bitte Laptop im Seminar mitbringen!

Grundlagen der Didaktik der Chemie Gymnasium (SS 2019, Seminar, 2 SWS, Sascha Bernholt)

Ausgewählte Themen des Chemieunterrichts an Gymnasien (SS 2019, Übung, 3 SWS, Dominik Müller et al.)

### Inhalt:

- Historie des Chemieunterrichts, Begriffsbestimmung
- Aufgaben und Ziele der Didaktik der Chemie
- Ziele und Inhalte des Chemieunterrichts

Planungsgrundlagen, Pädagogische Leitlinien, Linienführung zu inhaltlichen Problemfeldern im Chemieunterricht

- Lernende und Lehrende im Chemieunterricht

Schülervorstellungen, Motivation, Kenntniserwerb von Schülern im Chemieunterricht

- Medien im Chemieunterricht

Experimente, Schulbücher, Tafel und Folie usw. Modelle im Chemieunterricht, Multimedialer Chemieunterricht

- Fachsprache im Chemieunterricht
- Entwicklung einer Unterrichtsstunde

Rahmenbedingungen für Chemieunterricht Didaktische-Methodische Grundlagen der Planung und Gestaltung einer Unterrichtsstunde im Fach Chemie, Planungsphasen

- Unterrichtsverfahren und Unterrichtsmethoden
- Didaktische Modelle und Konzepte für den Chemieunterricht
- Kontrolle und Bewertung im Chemieunterricht
- Fachdidaktische Forschung

- Historie des Chemieunterrichts, Begriffsbestimmung
- Aufgaben und Ziele der Didaktik der Chemie
- Ziele und Inhalte des Chemieunterrichts

Planungsgrundlagen, Pädagogische Leitlinien, Linienführung zu inhaltlichen Problemfeldern im Chemieunterricht

- Lernende und Lehrende im Chemieunterricht

Schülervorstellungen, Motivation, Kenntniserwerb von Schülern im Chemieunterricht

- Medien im Chemieunterricht

Experimente, Schulbücher, Tafel und Folie usw. Modelle im Chemieunterricht, Multimedialer Chemieunterricht

- Fachsprache im Chemieunterricht
- Entwicklung einer Unterrichtsstunde

Rahmenbedingungen für Chemieunterricht Didaktische-Methodische Grundlagen der Planung und Gestaltung einer Unterrichtsstunde im Fach Chemie, Planungsphasen

- Unterrichtsverfahren und Unterrichtsmethoden
- Didaktische Modelle und Konzepte für den Chemieunterricht
- Kontrolle und Bewertung im Chemieunterricht
- Fachdidaktische Forschung

### Lernziele und Kompetenzen:

Chemische Kenntnisse und Fähigkeiten, die in der Allgemeinen, Anorganischen, Organischen und Physikalischen Chemie erworben wurden, sollen mit chemiedidaktischen Wissen und schulchemischen Fragestellungen verknüpft werden. Im Rahmen dieses Moduls sollen sich die Studierenden zunächst ihrer eigenen Vorstellungen von Chemieunterricht bewusst werden und davon ausgehend eine tragfähige Vorstellung von effektiven Lehren und Lernen aufbauen und konkrete Umsetzungsmöglichkeiten für den Chemieunterricht erarbeiten. Die Studierenden sollen befähigt werden, Chemieunterricht begründet zu planen und die Lernprozesse im Chemieunterricht zu verstehen. Lerntheoretische Erkenntnisse werden auf den Chemieunterricht bezogen und daraus Prinzipien für die Unterrichtsgestaltung abgeleitet. Die Studierenden sollen ein Repertoire an integrativen, schulrelevanten Experimenten und Modellvorstellungen entwickeln. Die zu erwerbenden fachlichen Kompetenzen der Studierenden sind für Grundschulen geeignet. übernommen aus Prüfungsordnungsmodul *Fachdidaktik Chemie I (DIDCHEM LAG I)*

Die Studierenden

- verknüpfen chemische Kenntnisse und Fähigkeiten, die in der Allgemeinen, Anorganischen, Organischen und Physikalischen Chemie erworben wurden, mit chemiedidaktischen Wissen und schulchemischen Fragestellungen
- sollen sich zunächst ihrer eigenen Vorstellungen von Chemieunterricht bewusst werden und davon ausgehend eine tragfähige Vorstellung von effektivem Lehren und Lernen aufbauen und konkrete Umsetzungsmöglichkeiten für den Chemieunterricht erarbeiten
- werden befähigt, Chemieunterricht begründet zu planen und die Lernprozesse im Chemieunterricht zu verstehen, lerntheoretische Erkenntnisse werden auf den Chemieunterricht bezogen und daraus Prinzipien für die Unterrichtsgestaltung abgeleitet
- bekommen ein Repertoire an integrativen, schulrelevanten Experimenten vermittelt und entwickeln Modellvorstellungen.

Die zu erwerbenden fachlichen Kompetenzen der Studierenden sind für Gymnasien geeignet.

#### **Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

##### **[1] Chemie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien): 4-6. Semester**

(Po-Vers. 2007 | NatFak | Chemie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien) | Module Fachdidaktik Chemie | Fachdidaktik Chemie I (DIDCHEM LAG I))

#### **Studien-/Prüfungsleistungen:**

Klausur zu Fachdidaktik Chemie I (DIDCHEM LAG I) (Prüfungsnummer: 23003)

(englische Bezeichnung: Written Examination on Chemistry Teaching Methodology I (DIDCHEM LAG I))

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 60 - 90 min

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablesung: SS 2019, 1. Wdh.: WS 2019/2020

1. Prüfer: Dominik Müller

#### **Organisatorisches:**

Einpassung in den Musterstudienplan:

Chemie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien): 4. - 6. Semester,

d.h. wer die Fächerkombination Chemie/Biologie studiert, belegt das Modul im 6. Semester, wer eine andere Kombination mit Chemie hat, bereits im 4. Semester!