Modulbeschreibung 21-M43_ver1 Didaktik der Chemie I für HRSGe

Fakultät für Chemie

Version vom 27.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/26792473

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

21-M43_ver1 Didaktik der Chemie I für HRSGe

Fakultät

Fakultät für Chemie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Stefanie Schwedler

Turnus (Beginn)

Wird nicht mehr angeboten

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Das Modul zeigt Wege auf, wie der Chemieanfangsunterricht bzw. der weiterführende Unterricht der Sek. I in Haupt- und Realschulen so gestaltet werden kann, dass die derzeitige mangelnde Beliebtheit gegenüber dem Unterrichtsfach einem Chemieinteresse seitens der Schülerinnen und Schüler weicht.
Die Studierenden werden auf ihren zukünftigen Beruf als Haupt- bzw. Realschullehrkraft vorbereitet, wobei die Hintergründe für die Vermittlung chemischer Inhalte (sowohl didaktisch als auch fachwissenschaftlich) im Vordergrund stehen und zudem grundlegende Kenntnisse im schulchemischen Experimentieren vermittelt werden, wozu ein breites Spektrum lehrplanrelevanter Schulexperimente durchgeführt und fachwissenschaftlich gedeutet wird.
Die im Lehrplan der Sek. I geforderte Förderung der Kompetenzbereiche "Fachwissen, Erkenntnisvermittlung, Bewertung und Kommunikation" steht im Mittelpunkt des Moduls, um die Schülerinnen und Schüler zu "Scientific literacy" heranzuführen.
Zudem sollen die Studierenden auf das Berufsfeldpraktikum vorbereitet werden.

Je nach gewähltem Element des Imports aus Bildungswissenschaften werden folgende Kompetenzen erworben:

E4: Die Studierenden kennen Konzepte für die pädagogische Lern- und Leistungsdiagnostik, der Förderung und Differenzierung.

E5: Die Studierenden kennen Verfahren und Methoden, mit denen individuelle Lernstände und Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler analysiert werden können. Verschiedene Möglichkeiten der Leistungsdokumentation, -messung und -beurteilung können in ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen kritisch reflektiert werden.

E6: Die Studierenden

- können strukturelle Bedingungen des Lehrens und Lernens reflektieren und Varianten professionellen Lehrerhandelns erörtern.
- können Zielvorstellungen für Unterricht und Erziehung analytisch erfassen, selbst formulieren, begründen und bewerten, sowie Lernerfolgskontrollen entwerfen.

Lehrinhalte

Neben Lehrplan- und Schulbuchanalysen werden Aspekte der Unterrichtsplanung und -gestaltung thematisiert. Eine zentrale Rolle spielen zudem der Einsatz des Experiments im Chemieunterricht sowie die Funktion des Modells. Zudem wird die Fachsprache als bedeutendes Instrument im Kommunikationsprozess beleuchtet und die davon ausgehenden Schülerfehlvorstellungen thematisiert. Auch neuere Aspekte zum Texteinsatz im Chemieunterricht sowie zu Hausaufgaben werden thematisiert. Dem Genderaspekt wird in der Darstellung der unterschiedlichen Unterrichtsformen Rechnung getragen.
Aspekte der Lehr-Lern-Forschung und eine Auswahl an Schulexperimenten sollen gezielt auf das Berufsfeldpraktikum vorbereiten.

Je nach gewähltem Element des Imports aus Bildungswissenschaften werden folgende Lerninhalte vermittelt:

Gegenstand dieses Elements 4 ist die pädagogische Diagnostik, sie nimmt die einzelne Schülerin bzw. den einzelnen Schüler mit ihren/seinen Fähigkeiten, Kompetenzen, Einstellungen und Motivationen einschließlich ihrer/seiner sozialen Beziehungen in den Blick. Um Lernprozesse für SchülerInnen auf der individuellen Ebene optimal gestalten zu können, sind die Voraussetzungen und Bedingungen der Lehr- und Lernprozesse zu ermitteln und die Lernergebnisse festzustellen. Die Förderung baut hierauf auf, indem sie durch geeignete Maßnahmen planmäßig eine individuelle quantitative und qualitative Verbesserung anstrebt. Im Mittelpunkt dieses Elementes stehen die entsprechenden Grundlagen der Lern- und Leistungsdiagnostik.

In Element 5 werden Konzepte und Methoden der Lern-, Leistungs- und Entwicklungsbeobachtung erarbeitet. Die wechselseitige Bezogenheit von Diagnose und Didaktik wird dabei zum Leitprinzip. Konkret geht es um individuelle Förderplanung, Binnendifferenzierung sowie Möglichkeiten der Leistungsdokumentation, -messung und -beurteilung. Ausgehend von der erziehungswissenschaftlichen Perspektive werden die verschiedenen Aspekte auch jeweils unter fachdidaktischen Anwendungsbezügen ausgewählt.

In Element 6 steht die Leistungsbewertung in der Schule im Mittelpunkt. Leistungsbewertung in der Schule gehört zu den alltäglichen Aufgaben einer Lehrkraft. Dieses Element thematisiert das Verständnis von Leistung in der Schule auf der Basis eigener Erfahrungen im Praxissemester. Es werden Kriterien der Leistungsfeststellung und der Leistungsbewertung besprochen. Als Basis für die Diskussion werden Grundlagen der Leistungsbeurteilung (Leistungsbeurteilungsverordnung, Bezugsnormen, Taxonomien, Testkriterien, Beurteilungsfehler) angesprochen. Es wird in differenzierte Leistungsdiagnostik (Begabungen und Schwächen wahrnehmen) eingeführt. Das Element vermittelt Kenntnisse der Korrekturarbeiten (schriftliche und mündliche Arbeiten bewerten) und alternativer Formen der Leistungsbeurteilung und ihrer Umsetzungsmöglichkeiten in der Praxis. Theorie und Praxis von Leistungserziehung und Leistungsbeurteilung werden in der Diskussion auch als eine Funktion unterrichtskonzeptioneller und schulorganisatorischer Kontexte dargestellt. Bildungsstandards und internationale Schulleistungsstudien werden in die Diskussion einbezogen.

Empfohlene Vorkenntnisse

21-M10 Organische Chemie Basis Theorie und 21-M11 Organische Chemie Basis Praxis

Notwendige Voraussetzungen

Vorausgesetzte Module:
21-M4: Allgemeine Chemie - Theorie
21-M5: Allgemeine Chemie - Praxis

Erläuterung zu den Modulelementen

Hinweise zur Veranstaltungswahl:
Vorlesung, Praktikum und Übung bilden jeweils gemeinsam eine Veranstaltung und können nicht separat belegt werden. Entsprechend sind Workload von Vorlesung und Übung/Praktikum eigentlich nicht trennbar.
Es sind vier Elemente zu studieren: "Didaktik der Chemie I HRGe (Übung)", "Didaktik der Chemie I HRGe (Vorlesung)" und "Didaktik der Chemie I HRGe (Praktikum)" sowie ein Element von E4, E5 und E6 (Import aus Bildungswissenschaften).

Begründung der Notwendigkeit von zwei Modulteilprüfungen:
Um sowohl dem theoretischen als auch praktischen Teil des Moduls gerecht zu werden, bedarf es sowohl einer mündlichen Prüfung zur Evaluation der theoretischen Kenntnisse des gesamten Moduls, als auch einem Portfolio aus verschiedenen Versuchen, mit dem die erfolgreiche Vermittlung der Laborpraktischen Fähigkeiten sichergestellt wird.

Modulstruktur: 1 SL, 1 bPr, 1 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Didaktik der Chemie I HRGe	Übung	WiSe	30 h (15 + 15)	1
Didaktik der Chemie I HRGe	Vorlesung	WiSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr]
Didaktik der Chemie I HRGe	Praktikum	WiSe	120 h (75 + 45)	4 [Pr]
E4: Grundlagen der Lern- und Leistungsdiagnostik *Import aus Bildungswissenschaften* *Es ist eines der Elemente E4, E5 oder E6 zu wählen.*	Seminar o. Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [SL]
E5: Methoden der Diagnose, Differenzierung, individuellen Förderung und Leistungsbeurteilung *Import aus Bildungswissenschaften* *Es ist eines der Elemente E4, E5 oder E6 zu wählen.*	Seminar o. Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [SL]
E6: Leistungsbewertung in der Schule *Import aus Bildungswissenschaften* *Es ist eines der Elemente E4, E5 oder E6 zu wählen.*	Seminar o. Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [SL]

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP[2]

Lehrende der Veranstaltung **E4: Grundlagen der Lern- und Leistungsdiagnostik (Seminar o. Vorlesung)** *Als Studienleistungen kommen Aufgaben in Frage, mit denen die elementspezifischen Kompetenzen geübt werden. Übungsaufgaben können beispielsweise sein: Die Vorbereitung und Durchführung einer Gruppenarbeit, die Vorbereitung und Durchführung einer mündlichen Präsentation, eine Argumentationsrekonstruktion, die Zusammenfassung eines Textes etc. Für alle Studienleistungen gilt, dass schriftliche Beiträge im Umfang von höchstens 1200 Wörtern und mündliche Beiträge im Umfang von höchstens 20 Minuten verlangt werden.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **E5: Methoden der Diagnose, Differenzierung, individuellen Förderung und Leistungsbeurteilung (Seminar o. Vorlesung)** *Als Studienleistungen kommen Aufgaben in Frage, mit denen die elementspezifischen Kompetenzen geübt werden. Übungsaufgaben können beispielsweise sein: Die Vorbereitung und Durchführung einer Gruppenarbeit, die Vorbereitung und Durchführung einer mündlichen Präsentation, eine Argumentationsrekonstruktion, die Zusammenfassung eines Textes etc. Für alle Studienleistungen gilt, dass schriftliche Beiträge im Umfang von höchstens 1200 Wörtern und mündliche Beiträge im Umfang von höchstens 20 Minuten verlangt werden.*	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung **E6: Leistungsbewertung in der Schule (Seminar o. Vorlesung)** *Als Studienleistungen kommen Aufgaben in Frage, mit denen die elementspezifischen Kompetenzen geübt werden. Übungsaufgaben können beispielsweise sein: Die Vorbereitung und Durchführung einer Gruppenarbeit, die Vorbereitung und Durchführung einer mündlichen Präsentation, eine Argumentationsrekonstruktion, die Zusammenfassung eines Textes etc. Für alle Studienleistungen gilt, dass schriftliche Beiträge im Umfang von höchstens 1200 Wörtern und mündliche Beiträge im Umfang von höchstens 20 Minuten verlangt werden.*	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Didaktik der Chemie I HRGe (Vorlesung)** *Es wird entweder einer Klausur über 1-2 Stunden geschrieben oder ein Portfolio aus Kurzpräsentationen (insgesamt ca. 20 Minuten) und ausgewählten Versuchsprotokollen (insgesamt 12-18 Seiten) angefertigt.*	Klausur o. Portfolio	1	-	-

Lehrende der Veranstaltung **Didaktik der Chemie I HRGe (Praktikum)** *Um dem experimentellen Charakter des Moduls gerecht zu werden, wird ein Portfolio aus Versuchen erstellt. Ein Versuch besteht aus:* ○ *Überprüfung der Vorkenntnisse inklusive sicherheitsrelevanter Aspekte (Antestat)* ○ *Versuchsdurchführung und Protokollierung von Beobachtungen und Ergebnissen* ○ *Anfertigen eines schriftlichen Versuchsprotokolls* ○ *Gespräch über das Versuchsprotokoll (Abtestat)*	Portfolio	unbenotet	-	-

Weitere Hinweise

Bei dieser Version des Moduls handelt es sich um ein eingestelltes Angebot, sie wurde bis maximal Sommersemester 2025 vorgehalten. Eine aktualisierte Version dieses Moduls gilt ab dem Wintersemester 2025/26.
Bisheriger Angebotsturnus war jedes Wintersemester.

Legende

1	Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
2	LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
3	Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
4	Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
5	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
SoSe	Sommersemester
WiSe	Wintersemester
SL	Studienleistung
Pr	Prüfung
bPr	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen