

Modul Nr. N4 Didaktik der Naturwissenschaften

Bezeichnung	Didaktik der Naturwissenschaften
Zusatz	Vermittlung naturwissenschaftlicher Inhalte in den ersten Schuljahren bzw. zur Einführung der naturwissenschaftlichen Fächer
Art der Veranstaltung	Umfang von 7 SWS Vorlesung, Praktikum, Seminar
Leistungspunkte (LP)	10
Kurzbeschreibung	
Voraussetzungen	Fachliche Basis des Leitfaches Wahlweise zwei Module aus Nr. N1 – N3
Prüfungsanforderungen	Stoff der Vorlesung, Praktikumsbericht
Leistungsnachweis	Klausur oder mündliche Prüfung, benotet

Inhalte/ Ziele

Im Mittelpunkt dieses Moduls stehen Fragen zur Vermittlung naturwissenschaftlicher Inhalte in den ersten Schuljahren bzw. zur Einführung der naturwissenschaftlichen Fächer. Die Fächer Biologie, Chemie und Physik stehen hier vor besonderen Problemfeldern: Einerseits wird ihnen - auch schon in den frühen Jahren - Ressentiments entgegengebracht, andererseits erfordert der Einsatz von Experimenten, Modellen und einer eigenen Terminologie besondere Anforderungen an den Lehrenden. Auch die seitens der Schüler als Vorwissen mitgebrachten Alltagsvorstellungen müssen bekannt sein, um auf ihnen aufzubauen bzw. diese zu erweitern. In diesem Modul werden im Rahmen der Vorlesung fächerübergreifend grundlegende Kenntnisse zur Theorie der Didaktik der Naturwissenschaften vermittelt, die im Rahmen eines Praktikums an Schulen oder aber an außerschulischen Lernorten (etwa Schülerlabors, Naturwissenschaftsmuseen, Redaktionen von Schulbuchverlagen etc.) vertieft werden. Ein begleitendes Seminar zum Praktikum gibt Hilfestellungen bei der Erprobung erster Lehr-Erfahrungen.

Lehre und Selbststudium

Der erwartete Arbeitsaufwand der Studierenden umfasst während der Vorlesungszeit die Teilnahme an Vorlesung, Praktikum und Seminar (7 SWS), die Zeit für die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung 4 Wochenstunden, für das begleitende Seminar zum Praktikum 3 Wochenstunden und für das Praktikum 7 Wochenstunden.

Der weitgehend hierarchische Aufbau des Lernstoffs erfordert ein kontinuierliches Arbeiten während der Vorlesungszeit. Das Praktikum kann je nach Abstimmung mit den Schulen bzw. außerschulischen Lernorten auch in der vorlesungsfreien Zeit erfolgen.

Anforderungen und Einzelleistungen (Prüfungen)

Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss des Moduls sind die regelmäßige, aktive Teilnahme an den Vorlesungen, die Durchführung des Praktikums sowie die Teilnahme an dem begleitenden Seminar zum Praktikum.

Am Ende des Moduls wird eine zweistündige Abschlussklausur zur Vorlesung durchgeführt, in deren Benotung die schriftlichen Leistungen während des Praktikums (Praktikumsbericht) einfließen.

Die Dozenten können wahlweise entscheiden, ob zum Abschluss des Moduls anstelle einer Klausur ein

mündlicher Leistungsnachweis durchgeführt wird.

Stellung im Studium/ Angebotsturnus

Das Modul sollte im 4. oder 6. Semester von Studierenden durchgeführt werden, die sich für das Studienprofil „Vermittlung der Naturwissenschaften“ entschieden haben. Bei nicht bestandener Klausur ist eine Wiederholung der Klausur zu Beginn des folgenden Wintersemesters möglich.

Lehrende

Die Verantwortung für das Modul liegt bei den Dozenten der Didaktik der Chemie, Biologie und Physik. Diese halten die Vorlesung. Bei der Betreuung des Praktikums und des Seminars werden sie von wissenschaftlichen Mitarbeitern unterstützt.

Literatur

Die Veranstaltung folgt keinem bestimmtem Lehrbuch. Zu Beginn der Veranstaltung wird unterstützende Literatur bekanntgegeben.