

Modulbeschreibung 80-SU-P Physik und ihre Didaktik im Sachunterricht

Zentrum Sachunterricht

Version vom 22.04.2026

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/450254830>

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

80-SU-P Physik und ihre Didaktik im Sachunterricht

Fakultät

Zentrum Sachunterricht

Modulverantwortliche*r

Prof.'in Dr. Lisa Stinken-Rösner

Turnus (Beginn)

Jedes Semester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden beherrschen die Grundlagen sachunterrichtsrelevanter physikalischer Basiskonzepte und fachdidaktischer Methoden und Vorgehensweisen. Sie kennen sachunterrichtsgerechte, einfache Experimente zu verschiedenen Themengebieten und können diese fachdidaktisch-methodisch sinnvoll in ihre Sachunterrichtsgestaltung integrieren. Sie wissen, wie man die Experimente mit Schüler*innen durchführt. Sie sind in der Lage, auftretende Lernschwierigkeiten zu erkennen und kennen Strategien der Förderung von Schüler*innen zur Überwindung dieser Schwierigkeiten. Darüber hinaus nutzen und reflektieren die Studierenden digitale Technologien und Medien um 1) epistemisches Wissen aufzubauen und 2) hierauf basierend an Entscheidungsprozessen zu partizipieren.

Lehrinhalte

Das Modul greift sachunterrichtsrelevante, physikalisch fachliche und fachdidaktische Grundlagen und Fragestellungen auf. Es vertieft die im Pflichtmodul "Naturwissenschaftliche Perspektive des Sachunterrichts" (80-SU-NAWI) erworbenen Kenntnisse über Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen (DAHW) des naturwissenschaftlichen Sachunterrichts exemplarisch in der Naturwissenschaft Physik. Gegenstände des Moduls sind z.B. Themen aus den Bereichen Mechanik, Wärmelehre, Optik, Akustik, Elektrizität, Magnetismus, Astronomie und Technik. Die behandelten Themen werden in der fachwissenschaftlichen Vorlesung nicht nur theoretisch vermittelt, sondern auch durch Experimente zugänglich gemacht. Ausgewählte Themenbereiche werden in Bezug auf ihren Beitrag zur Vielperspektivität des Sachunterrichts betrachtet. In der Übung wird der Vorlesungsstoff anhand von Aufgaben und Beispielen vertieft.

Im fachdidaktischen Teil des Moduls lernen die Studierenden verschiedene sachunterrichtsrelevante fachdidaktische Methoden - wie beispielsweise Projektarbeit und Stationenlernen - kennen. Die Studierenden erlangen Kenntnisse über typische Präkonzepte und fachspezifische Lernschwierigkeiten von Grundschüler*innen und Möglichkeiten zu deren Überwindung. Da das Experimentieren ein Schwerpunkt des naturwissenschaftlich orientierten Sachunterrichts ist, entwickeln die Studierenden Experimente, die sie mit Grundschüler*innen im Sachunterricht durchführen können, um fachliche Inhalte zu vermitteln bzw. die Schüler*innen an naturwissenschaftliche DAHW heranzuführen. Die Studierenden erarbeiten Unterrichtsstunden oder Projektideen, in die die Experimente eingebunden werden, und stellen diese auf geeignete Weise vor.

Im Modul wird ein Bewusstsein für die unterschiedlichen Heterogenitätsdimensionen wie z.B. Behinderung, Geschlecht und sozioökonomischer Status der Schüler*innen erworben und wie sich diese Dimensionen gegenseitig bedingen und beeinflussen. Verschiedene Differenzkategorien werden erarbeitet, etabliert und intersektional betrachtet.

Empfohlene Vorkenntnisse

80-SU-NAWI oder 28-EP-I

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 2 SL, 1 bPr¹

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload ⁵	LP ²
Physik im Sachunterricht	Vorlesung	SoSe	90 h (30 + 60)	3 [Pr]
Physikdidaktik im Sachunterricht	Seminar	WiSe	90 h (30 + 60)	3 [SL]
Übungen zu Physik im Sachunterricht	Übung	SoSe	60 h (15 + 45)	2 [SL]

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP ²
Lehrende der Veranstaltung Physikdidaktik im Sachunterricht (Seminar) <i>Durchführung, Präsentation und Reflexion einer Auswahl von Experimenten zu einem selbstgewählten sachunterrichtsrelevanten, physikalischen Thema.</i>	siehe oben	siehe oben
Lehrende der Veranstaltung Übungen zu Physik im Sachunterricht (Übung) <i>Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen). Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.</i>	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP ²
Lehrende der Veranstaltung Physik im Sachunterricht (Vorlesung) <i>(e-)Klausur (90-120 Minuten) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Minuten)</i>	e-Klausur o. Klausur o. mündliche Prüfung	1	60h	2

Weitere Hinweise

Dieses Modul wurde zuvor unter dem Modulkürzel 28-SU-P geführt. Ab dem Wintersemester 2025/26 trägt es das nunmehr angegebene Modulkürzel. Unter dem alten Modulkürzel erbrachte Leistungen können weiterhin (unter dem neuen Modulkürzel) für den Studienabschluss verwendet werden.

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