

## Syllabus

### Beschreibung des Gesamtmoduls

<b>Titel des Moduls</b>	Didaktik der unbelebten Natur (Physik)
<b>Prüfungskodex</b>	12386
<b>Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich</b>	FIS/08
<b>Studiengang</b>	Einstufiger Masterstudiengang Bildungswissenschaften für den Primarbereich (BiWi5) - Abteilung in deutscher Sprache
<b>Semester</b>	2
<b>Studienjahr</b>	4
<b>Kreditpunkte</b>	8
<b>Modular</b>	Ja
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Dr. Hartmut Wiesner

<b>Gesamtanzahl der Vorlesungsstunden</b>	50
<b>Gesamtzahl der Laboratoriumsstunden</b>	20
<b>Anwesenheit</b>	Laut Regelung
<b>Voraussetzungen</b>	Keine

<b>Spezifische Bildungsziele</b>	<p>Ziel der Veranstaltung ist der Erwerb spezifischer beruflicher Kompetenzen für den physikalischen Aspekt der elementaren Bildung im Kindergarten und des Sachunterrichts in der Grundschule.</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die für die elementare Bildung und den Sachunterricht relevanten grundlegenden physikalischen Begriffe und Zusammenhänge und können sie zur Erklärung physikalischer Phänomene heranziehen</li> <li>• entwickeln ein Interesse an einfachen physikalischen Phänomenen aus ihrem Erfahrungsbereich und deren Erklärungen</li> <li>• können Experimente aufbauen und durchführen</li> <li>• verfügen über ein angemessenes Bild von Physik, insbesondere über deren Methode</li> <li>• kennen Strategien der Begriffsentwicklung und des Begriffswechsels</li> <li>• können die vorgenannten Kompetenzen zur selbständigen Planung und Umsetzung von Bildungsangeboten nutzen</li> <li>• können relevante Bildungs- und Unterrichtsziele angeben und begründen.</li> </ul>
----------------------------------	--

<b>Veranstaltung 1</b>	Didaktik der unbelebten Natur (Physik) 2
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Dr. Hartmut Wiesner
<b>Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich</b>	FIS/08
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>Sprechstunden</b>	Von Montag bis Freitag auf Anfrage
<b>Auflistung der behandelten Themen</b>	Fachliches und fachdidaktisches Wissen zu den Inhalten Licht und Schatten,

	<p>Licht – Sehen – Auge – Spiegel,          Akustik – Hören – Schall - Schwingungen und Wellen,          Elektrischer Strom,          Wetter          Begriffsentwicklung und Begriffswechsel          Schülervorstellungen und Lernschwierigkeiten          Konstruktivistische Auffassung vom Lehren und Lernen          Bedeutung und Grenzen der Bildung durch Physik</p>
<b>Unterrichtsform</b>	Vorlesung mit umfangreichen Anteilen von praktischer Arbeit an Lernstationen, eigenes Experimentieren und Konstruieren, Übungen; Gruppenarbeit; Anfertigen eines Portfolios
<b>Gesamtanzahl Vorlesungsstunden/ Laboratoriumsstunden</b>	50
<b>Kreditpunkte</b>	7

<b>Veranstaltung 2</b>	Didaktik der unbelebten Natur (Laboratorium) 2
<b>Dozent</b>	<p>Mag. Susanne Hellrigl (1. - 2. Gruppe)          Mag. rer. nat. David Gruber (3. Gruppe)          Dott. Mag. Matthias Ratering (4. - 5. Gruppe)          Dr. Leonardo Colletti (6. Gruppe)</p>
<b>Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich</b>	FIS/08
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>Sprechstunden</b>	Von Montag bis Freitag auf Anfrage
<b>Auflistung der behandelten Themen</b>	<p>Experimente zu chemisch-physikalischen Themenfeldern, die in den Rahmenrichtlinien für den Kindergarten und die Grundschule in Südtirol genannt sind, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser</li> <li>• Luft/Gase</li> <li>• Feuer</li> <li>• Wärme</li> </ul>
<b>Unterrichtsform</b>	Laboratorien mit eigenständigen Experimentierphasen in Kleingruppenarbeit und gemeinsamer Vor- und Nachbereitung
<b>Gesamtanzahl der Laboratoriumsstunden</b>	20
<b>Kreditpunkte</b>	1

<b>Erwartete Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden erwerben folgende Kompetenzen</p> <p><b>Wissen und Verstehen:</b>          sie weisen grundlegende fachliche und fachdidaktische Kenntnisse und Verständnisse zu den in der Kursbeschreibung angegebenen Inhalten nach</p> <p><b>Anwenden von Wissen und Verstehen:</b>          sie können fachliche und fachdidaktische Kenntnisse zur Lösung von Problemen und bei der Beurteilung und der Konzeption von Bildungs- und Unterrichtsangeboten anwenden; sie sind in der Lage Lernangebote binnendifferenziert und adressatenspezifisch zu konzipieren</p> <p><b>Urteilen:</b>          sie können Materialien für die elementare Bildung und den Sachunterricht fachlich und fachdidaktisch bewerten</p>
---------------------------------	--

	<p><b>Kommunikation:</b> sie kennen die verbreiteten Schülervorstellungen um eine angemessene und zielführende Kommunikation mit den Schülerinnen und Schülern führen zu können</p> <p><b>Lernstrategien:</b> sie kennen für die naturwissenschaftliche Elementarbildung und den Sachunterricht geeignete Lehr- und Lernstrategien und können diese inhaltspezifisch anwenden.</p>
<b>Art der Prüfung</b>	Schriftliche Modulprüfung
<b>Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Bewertungskriterien und Kriterien für die Notenermittlung</b>	<p>Zuweisung einer einzigen Schlussbewertung für das Gesamtmodul aufgrund der schriftlichen Modulprüfung. Bezug der Bewertung sind die behandelten Themen, erwarteten Lernergebnisse und die spezifischen Bildungsziele.</p> <p>Kriterien für die Bewertung sind: Zutreffende Antworten, logische Struktur, klare Argumentation, Bezug zur Literatur, Fähigkeit der kritischen Analyse und fachdidaktischen Reflexion, Verwendung der wissenschaftlichen Fachsprache, eigenständiges und begründetes Urteil, Vollständigkeit.</p>
<b>Pflichtliteratur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skripten zur Vorlesung und Experimentieranleitungen zu den Lernstationen (Res. Coll.)</li> <li>• Perspektivrahmen Sachunterricht der GDSU, Kap. 1.3, 2.3, 3.3, 3.4 (Res. Coll.)</li> <li>• E. Stern: Wissen ist der Schlüssel zum Können (Res. Coll.)</li> <li>• J. Kahlert, R. Demuth (Hrsg.): Wir experimentieren in der Grundschule. Teil 1 und Teil 2, Aulis Verlag 2010 (Themenfelder Luft, Elektrizität, Magnetismus, Schall; Licht und Sehen, Spiegel, Wetter usw.)</li> <li>• J. Kahlert: Der Sachunterricht und seine Didaktik. Klinkhardt, 2009, Kap. 1, 3 und 4.</li> <li>• Lück, G. (2009): Experimentierfreunde 1/2. Experimentieren, Beobachten, Begreifen. Finken Verlag: Oberursel.</li> <li>• Rahmenrichtlinien für den Kindergarten in Südtirol</li> <li>• Rahmenrichtlinien für die Grund- und Mittelschule in Südtirol</li> </ul>
<b>Weiterführende Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernplattform und Materialbörse SUPRA: <a href="http://www.supra-lernplattform.de">www.supra-lernplattform.de</a></li> <li>• diverse Unterrichtswerke zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht (liegen während der praktischen Arbeit aus)</li> </ul>