

MODULBESCHREIBUNG

Modul PHY-LA-GYM-W9: Lehren und Lernen im Physikunterricht

Status: freigegeben

Modulziele

Fähigkeit zur begründeten Darlegung von Theorien, Konzeptionen und Bildungszielen des Schulfachs Physik und seiner Legitimation.

Kenntnis der Ergebnisse empirischer fachdidaktischer Forschung.

Fähigkeit zur Rezeption und Bewertung physikdidaktischer Forschungsergebnisse.

Fundierte Kenntnisse von Schülervorstellungen und typischen Lernschwierigkeiten in den unterrichtsrelevanten Themengebieten der Physik und darauf basierender Unterrichtsansätze.

Fähigkeit, die Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der Physik im Unterricht an Beispielen zu veranschaulichen.

Fähigkeit zur didaktischen Reduktion und Versprachlichung fachlicher Inhalte. Kenntnis fachspezifischer Konzeptionen, Unterrichtsmethoden, die auf kumulatives, selbstgesteuertes und selbsttätiges fachliches Lernen angelegt sind.

Kenntnis von Kompetenzmodellen und Standarddefinitionen.

Modulelemente

- a. Einführung in die Physikdidaktik
- b. Physikdidaktische Vertiefung

Gesamtarbeitsaufwand

4 Leistungspunkte (LP)

Prüfungsleistung

Erledigung von Aufträgen während der Vorlesungszeit; Klausur am Ende des 2. Modulelements (nicht benotet, nur bestehen)

Element PHY-LA-GYM-W9a: Einführung in die Physikdidaktik

Inhalte des Elements

- Was ist Didaktik? Was ist Fachdidaktik?
- Legitimation von Physikunterricht
- Ziele und Inhalte des Physikunterrichts
- Ergebnisse emp. Forschung über Physikunterricht: Interessenforschung, Lehr-Lernforschung, Leistungsvergleichsstudien
- Vorunterrichtliche Vorstellungen (Präkonzepte) von Schülerinnen und Schülern
- Didaktische Prinzipien; insbesondere Elementarisierung
- Methoden im Physikunterricht
- Medien im Physikunterricht; insbesondere das Experiment

Lehrmethoden

Vorlesungen

Voraussetzungen

keine

Arbeitsaufwand

4 SWSt. Vorlesung, Selbststudium

Leistungsnachweis

Anwesenheit in den Vorlesungen; Erledigung von Aufträgen im Verlauf der Vorlesungszeit.

Die endgültigen Modalitäten werden vom Prüfungsausschuss bestimmt und vor Beginn der Veranstaltung mitgeteilt.

Empfohlene Einordnung (Semester)

LAGy 3, WS

Weitere Information (detaillierte Inhalte)

Element PHY-LA-GYM-W9b: Fachdidaktische Vertiefung

Inhalte des Elements

- Was ist Physik?
- Modelle in der Physik und im Physikunterricht
- Einführung grundlegender physikalischer Begriffe im Unterricht
- Entwicklung neuer Sachstrukturen auf der Basis der Kenntnisse über vorunterrichtliche Vorstellungen
- Evaluation des Physikunterrichts

Lehrmethoden

Vorlesungen

Voraussetzungen

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen: Einführung in die Fachdidaktik

Arbeitsaufwand

2 SWSt. Vorlesung, Selbststudium

Leistungsnachweis

Anwesenheit in den Vorlesungen; Erledigung von Aufträgen im Verlauf der Vorlesungszeit; Klausur am Ende des Moduls über den Inhalt beider Modulelemente (nicht benotet, nur bestehen).

Die endgültigen Modalitäten werden vom Prüfungsausschuss bestimmt und vor Beginn der Veranstaltung mitgeteilt.

Empfohlene Einordnung (Semester)

LAGy 4, SS

Weitere Information (detaillierte Inhalte)