

Prof. Dr. Christoph Kulgemeyer

AG Didaktik der Physik

Fakultät für Naturwissenschaften

Didaktische Rekonstruktion - Formales -

Dozent

Dozent: Prof. Dr. Christoph Kulgemeyer

Mail: christoph.kulgemeyer@uni-paderborn.de

Telefon: 05251/60-2667

Sprechstunde online nach Vereinbarung (Kontakt mit Terminwunsch und Anliegen per Email)



Zur Einbettung der Veranstaltung

- Module:
 - M.128.5229, M.128.5310 Sachstrukturen und Unterrichtsmethoden des Physikunterrichts (GyGe, BK bis SoSe 2017)
 - M.128.5277 Grundlagen der Physikdidaktik (GyGe, BK, ab WS 17/18)
 - M.128.5470 Physikdidaktik (HRSGe)

- Umfang: 3 LP - das entspricht 30 Stunden Kontaktzeit und 60 Stunden Eigenarbeit

- Empfohlene Vorkenntnisse:
 - Experimentalphysik A, B (bzw. I, II und III)
 - Einführung in die Physikdidaktik

Zur Gestaltung der Veranstaltung

- Online-Veranstaltung in vorwiegend asynchronem Format
 - **Vorteil:** Selbstgesteuertes Lernen wird möglich - Sie entscheiden selbst, wann Sie die Videos sehen und die Aufgaben bearbeiten.
 - **Nachteil:** Selbstgesteuertes Lernen braucht ein gewisses Maß an metakognitiven Fähigkeiten - Sie müssen sich vor allem gut organisieren, weil die Struktur nicht mehr von außen vorgegeben wird.
- Bei Bedarf Sitzungen insbesondere zur Besprechung von Aufgaben per Skype, Zoom, o.ä.
- Aufgaben zu den Sitzungen (evtl. auch mal ein Quiz zur Wissenüberprüfung)
- Aufgaben und Videos auf www.physikdidaktik.de oder PANDA

Prüfungsleistung

- Qualifizierte Teilnahme wird bescheinigt bei regelmäßiger und qualitativ ausreichender Bearbeitung der Portfolioaufgaben
- Die Aufgaben und Abgabetermine werden transparent bei den jeweiligen Videos zu den Sitzungen genannt.
- Die Abgabe erfolgt jeweils zum angegebenen Termin an christoph.kulgemeyer@uni-paderborn.de
- Rückmeldungen zu den Aufgaben erfolgen in Online-Sitzungen, es sei denn die Abgabe muss überarbeitet werden.

Ziele der Veranstaltung

- Nach Prüfungsordnung im Wesentlichen zwei Klassen von Zielen:
 - exemplarische Kenntnis empirischer Befunde zu **Schülervorstellungen** und zur **Interesseentwicklung** von Schülerinnen und Schülern
 - die Fähigkeit, **exemplarisch Inhalte für eine Lerngruppe im Physikunterricht auszuwählen**, zu **elementarisieren** und ihre **Angemessenheit** im Hinblick auf die affektiven und kognitiven Voraussetzungen (Schülervorstellungen) zu beurteilen

Inhalte der Veranstaltung

- Didaktische Rekonstruktion als Rahmen für Unterrichtsplanung
- Schülervorstellungen zur **Mechanik** - und darauf aufbauende Unterrichtskonzepte
- Schülervorstellungen zu **Energie und Wärmelehre** - und darauf aufbauende Unterrichtskonzepte
- Schülervorstellungen zur **Elektrizitätslehre** - und Konsequenzen daraus für den Unterricht
- Schülervorstellungen zur **Optik** - und Konsequenzen daraus für den Unterricht
- Evtl. Schülervorstellungen zur **Quantenmechanik** und darauf aufbauender Unterricht
- Didaktische Rekonstruktion und Unterrichtshandeln am Beispiel guten Erklärens