

DD 17 Praktika (Fachausbildung)

Zeit: Mittwoch 10:15–11:15

Raum: N-P-6 R0207

DD 17.1 Mi 10:15 N-P-6 R0207

Entwicklung und Evaluation eines Physikpraktikums für Studierende der Biologie — •HARTMUT BORAWSKI¹, HEIKE THEYSSEN² und HEIDRUN HEINKE¹ — ¹I.Physikalisches Institut IA, RWTH Aachen — ²Didaktik der Physik, Universität Bremen

Der methodische Rahmen der Neuentwicklung dieses adressatenspezifischen Physikpraktikums orientiert sich an der Didaktischen Rekonstruktion. Dabei werden einerseits Anforderungen von Expertinnen und Experten ermittelt und andererseits Vorkenntnisse und Erwartungen der Studierenden erhoben. Zwei Hauptziele, die sich aus den Vorerhebungen ergeben und bei der Didaktischen Strukturierung umzusetzen sind, sind der Erwerb sowohl von Fachwissen als auch von methodischen Kenntnissen durch die Studierenden. Zu deren Erwerb wird eine alternative Strukturierung des Versuchsablaufs erprobt und evaluiert. Dabei erarbeiten die Studierenden parallel verschiedene Aspekte des Versuchsthemas und stellen anschließend ihre jeweiligen Ergebnisse vor. Diese Präsentationen sind Teil einer moderierten kritischen Diskussion, die die gezielte Auseinandersetzung mit inhaltlichen sowie methodischen Aspekten ermöglicht. Evaluert wird, wie gut diese Strukturierung des Versuchsablaufs den Erwerb von Fachwissen und methodischen Kenntnissen fördert.

Vorgestellt wird zum einen der Stand der Entwicklung des Physikpraktikums und zum anderen das Design der Vergleichsstudie sowie erste Ergebnisse der aktuellen Pilotuntersuchung.

DD 17.2 Mi 10:35 N-P-6 R0207

Quantenkohärenz und Dunkelzustände (Eine Einführung im Rahmen des physikalischen Fortgeschrittenenpraktikums) — •TOBIAS KNOPF, MARKUS REETZ-LAMOUR und MATTHIAS WEIDEMÜLLER — Physikalisches Institut, Universität Freiburg, Hermann-Herder-Straße 3, 79104 Freiburg

Für das physikalische Fortgeschrittenenpraktikum wurde an der Universität Freiburg ein Versuch zum Thema Laserspektroskopie aufgebaut. Neben verschiedenen Formen der Spektroskopie gehört auch die Charakterisierung von Polarisation und optischer Aktivitäten im Rubidiumdampf, sowie das Untersuchen von Dunkelzuständen zu den Aufgaben der Studenten. Dieser Vortrag befasst sich mit dem Zustandekommen und dem "Sichtbar Machen" von Dunkelzuständen und der experimentellen Verwirklichung in diesem FP-Versuch.

DD 17.3 Mi 10:55 N-P-6 R0207

Prognose des Studienerfolgs - Zulassungsnoten vs studienfeldbezogene Eingangstests — •GÜNTHER KURZ und LAURIANA DE OLIVEIRA VITT — Hochschule Esslingen (Technik)

Zahlreiche Untersuchungen in universitären Studiengängen geben der Abiturnote die beste Prognosekraft für den Studienerfolg. Das Problem der Fachhochschulen ist die undifferenzierte Bewertung der Zulassungsberechtigungen 'Allgemeine Hochschulreife' und 'Fachhochschulreife' (zweiter Bildungsweg).

In einer Längsschnittstudie werden die Zulassungen nach (gewichteten) Schulnoten und die Ergebnisse von studienfeldbezogenen Eignungstests mit dem Studienerfolg im Grundstudium verglichen. Untersucht werden die Anfängerkohorten des WS 04/05 (Diplom-Programm) und des WS 05/06 (Bachelor-Programm) der Fachbereiche 'Maschinenbau' und 'Fahrzeugtechnik' der Hochschule Esslingen (Technik).

Die Module eines Eignungstests 'Ingenieurwissenschaften-Maschinenbau' stellen an alle Bewerberinnen und Bewerber, unabhängig von der Hochschul-Zugangs-Berechtigung, dieselben Anforderungen. Die für ein Studium der Ingenieurwissenschaften relevanten vier Aufgabengruppen sind 'Formalisierung von Zusammenhängen', 'Diagramme und Tabellen', 'Technisches Verständnis' und 'Perspektiven'. Die Tests wurden von der ITB-Consulting GmbH erstellt und ausgewertet.

Vorgestellt wird der Projektstand zum Ende der Prüfungsperiode des WS 05/06.