

Begleitetes Selbststudium

im Modul Mathematik/Algebra (1. Sem.)

Prof. Dr. Benno Fellenberg
Fachgruppe Mathematik

Gute Lehre an der WHZ, 6. Januar 2016

Situation

Fachhochschule, Mathematik im Service

- Vorlesung mit integrierter Übung; Übungsaufgaben für Selbststudium
- Zunehmend diversifiziertes Eingangsniveau
- Keine Mathematikstudenten; nur geringe Zahl geeigneter stud. HK verfügbar
- Keine/geringe Kontroll- und Einflussmöglichkeiten auf Selbststudium

Gute Lehre an der WHZ, 6. Januar 2016

Ansatz e-Learning

Historie ... Mehrwert?

Motivation: ONYX in OPAL

- **Möglichkeit automatisch bewerteter mathematischer Aufgaben**
- Automatisierte Auswertetools personen- und aufgabenbezogen
- Aufgabenpool sächsischer Hochschulen
- „Zeit war reif“: Kreis interessierter Kollegen, e-Tutorenkurs

Gute Lehre an der WHZ, 6. Januar 2016

Umsetzung I

Kurse (modulbezogen) in OPAL mit Import der Inhalte von Y:

- „alles unter einem Dach“

Implementierung von semesterbegleitenden Testserien (3 Tests/Semester)

Übungstestat als PV in PO verankert

Gute Lehre an der WHZ, 6. Januar 2016

Novitäten

Neue Aufgabenphilosophie notwendig:

Keine Skizzen abfordern, sondern Bilder vorgeben
(Noch) keine Folgefehlerbetrachtung ; Zwischenlösungen aus Alternativen auswählen lassen

Vorteil für Studierende und Lehrende:

- Sofortiger Überblick über Leistungsstand und Defizite
- Erkennung der „Willigen“ und individuelle Betreuung durch Bewertungstool möglich
- „Trockene“ Mathematik in virtueller Welt
- Testat ist Antrieb zur Bearbeitung von Übungsaufgaben

„Nachteil“: zeitintensive Erstellungsphase
Technikabhängigkeit

Gute Lehre an der WHZ, 6. Januar 2016

Umsetzung II

am Beispiel PT1004 Math./Algebra (1. Sem. IF):

- Welcome-mail vor erster LV und Aufforderung zu Einschreibung, Schnuppertest und Test Formeleingabe sowie Hinweis auf Materialien
- Eingangstest im RTK (PC-Pool) und (sofortige) Besprechung defizitärer Aufgaben
- Tutorien: inhaltliche Vorbereitung im Selbststudium, Rückfragen und gemeinsamer Test im RTK; individuelle Übungsmöglichkeiten durch weitere Aufgaben
- Drei Testate (kapitelbezogen und durch Parameter personenbezogen), je drei Versuche innerhalb einer Woche; in der Folgewoche Einsichtnahme in bewertete Lösungen mit Anzeige der richtigen Lösung bei Fehlern;
Individuelle Unterstützung nach 1. bzw. 2. Fehlversuch möglich

Gute Lehre an der WHZ, 6. Januar 2016

Danke an

meine Kollegen Prof. Markus Seidel und Dr. Hendrik Weiß

und die e-Tutoren Felix Hoffmann und Benjamin Möckel
(Studiengang Informatik)