

KleiFö 2014

1. Projekttitlel

Entwicklung eines Mathematik Eingangstests und begleitender Online-Lernmaterialien

2. Kurze Beschreibung des Projektes

Zielstellung des Projekts war die Entwicklung und Implementierung eines Mathematik-Eingangstests (bzw. eines Fragenpools für die Lernplattform Moodle) zu grundlegenden Themen der Elementarmathematik sowie die Implementierung von Online-Begleitmaterial zur individuellen Unterstützung in der Studieneingangsphase.

Ein Selbsteinschätzungstest zeigt den Studierenden ihre Wissensdefizite auf und motiviert sie dazu, sich die erforderlichen mathematischen Grundlagen wieder anzueignen. Online-Lernmodule, die in einfacher und anschaulicher Form die wesentlichen Grundlagen für ein erfolgreiches Studium vermitteln und zahlreiche Übungsaufgaben mit Lösungshinweisen unterstützen die Studierenden im selbstständigen Üben und Wiederholen.

3. Didaktische Einordnung

- Reflexion und Selbsteinschätzung
- semesterbegleitende Unterstützung von Lernprozessen
- Verbesserung der Lernmotivation

4. Zielgruppe

Wo ist das Projekt verankert?

FB / Studiengang

- FB IWID: alle ingenieurtechnischen Studiengänge
- Vorkurse in der Late Summer School
- Transfer in die FB BW, WKW und Wirtschaft möglich

5. Was ist das Ziel?

Was soll verbessert werden?

- Verbesserung der mathematischen Grundkenntnisse bei Studienanfänger/innen technischer Fachrichtungen
- Hilfe, Unterstützung und Optimierung des Selbststudiums insbesondere in der Studieneingangsphase
- Lernmotivation

6. Was konkret wird entwickelt?

- Entwicklung eines Mathematik-Eingangstests bzw. eines Fragenpools zu grundlegenden Themen der Elementarmathematik, (Testaufgaben mit WIRIS für die Lernplattform Moodle)
 - Elementare Rechenoperationen mit reellen Zahlen
 - Bruchrechnung
 - Potenz- und Wurzelrechnung
 - Logarithmen
 - Auflösen physikalischer Formeln
 - Lineare Gleichungen und Polynomdivision
 - Bruchgleichungen und Ungleichungen
 - Elementare Funktionen
- Entwicklung und Implementierung von Online-Begleitmaterialien zur individuellen Unterstützung der o.g. Themen (Lernmodule in LOOP für die Lernplattform Moodle)

7. Welche Ergebnisse werden erwartet?

- Verbesserung der mathematischen Grundkenntnisse bei Studienanfänger/innen technischer Fachrichtungen
- Optimierung des Selbststudiums
- Erhöhung der Studienmotivation
- Verbesserung der Lernergebnisse
- Senkung der Abbrecherzahlen

8. Wie wird die Nachhaltigkeit des Projekts gesichert?

- Integration der Online-Materialien in die Mathematikausbildung
- Einsatz der Materialien in Tutorien
- Möglichkeit der semesterbegleitenden Lernerfolgskontrolle
- Inhaltliche Ergänzung und Anpassung der Online-Materialien an neue Lehrinhalte
- Einsatz als Mathematik-Online-Vorkurs

9. Kontakt

(verantwortliche Lehrende der Hochschule Magdeburg-Stendal)

Titel	Dr.-Ing.
Vorname und Name	Cornelia Breitschuh
Fachbereich / Institut	FB IWID und ZHH
E-Mail	Cornelia.Breitschuh@HS-Magdeburg.de