

Einsatz, Evaluation und Weiterentwicklung des E-Assessment-Systems ONYX für elektronische Mathematikprüfungen (E-AS Prüfungen)

Kurzbeschreibung

Das E-Assessment-System ONYX hat eine dynamische Entwicklung hinsichtlich Parametrisierbarkeit, Adaptivität und analytischen Auswertungs- und Feedbackmechanismen erfahren, die es erlaubt, hochwertige mathematisch-technische Lernszenarien für Studierende bereitzustellen. Gestaltet man diese durchgängig nach dem Prinzip des Constructive Alignments mit den drei Perspektiven Lernziele - Lern-/Lehraktivitäten - Prüfung, so müssen sich die im Lernprozess verwendeten Lernartefakte ohne zusätzlichen Aufwand für das Prüfungsgeschehen verwenden lassen.

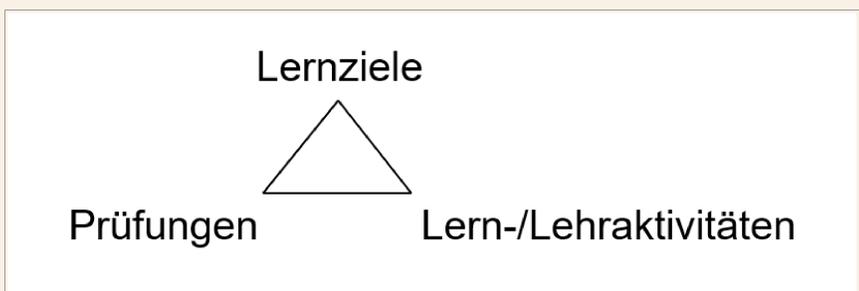


Abb.: Constructive Alignment

Während die Einbeziehung von ONYX in die ersten zwei Perspektiven Standard in vielen MINT-Studiengängen Sachsens ist, erfordert der Einsatz eines E-Assessment-Systems für elektronische Prüfungen eine besonders sorgfältige vorherige Evaluierung. Diese Evaluierung und Weiterentwicklung des Prüfungstools ist Ziel des beantragten Vorhabens.

Elektronische Mathematikprüfung

- ▶ Aufgaben aus Self-Assessments existieren
- ▶ Studierende sind mit Abläufen vertraut
- ▶ „Nachnutzung“ für Prüfungen
- ▶ Erfahrungswerte für großflächigen Einsatz fehlen

Ziele

- ▶ protokollierter und evaluierter Einsatz des E-Assessment-Systems ONYX mit dessen abgesicherten Prüfungsmodul
- ▶ Untersuchung kritischer Aspekte für reibungslosen Prüfungsablauf: sichere Prüfungserstellung
 - ▶ rechtssichere Identifikation,
 - ▶ technische Ausfall- und Lastszenarien,
 - ▶ Nachweisbarkeit von Prüfungsergebnissen und -bewertungen
 - ▶ verbindliche Protokollierung und Archivierung der Prüfungsdaten
- ▶ notwendige Systemanpassungen durch die BPS GmbH
- ▶ dokumentierte "best practice" Beispiele für E-Assessment basierte Prüfungen

TU Chemnitz

- ▶ Masterstudiengang Advanced Manufacturing mit Modul Mathematics for Engineering Science
alle 5 Prüfungsvorleistungen unter prüfungsäquivalenten Bedingungen

Abb.: Prüfungsergebnis

HTWK Leipzig

- ▶ Weiterführung Operations Research-, Kryptologie-, Mustererkennungs-Prüfungen
- ▶ Neu: Grundlagenmodule Mathematik/Physik I/II

BPS GmbH

- ▶ Rechtssichere Identifikation durch dauerhafte Namensanzeige
Anpassung des Workflows zur Prüfungsbestätigung an die Vor-Ort-Gegebenheiten der TU Chemnitz
- ▶ Aktualisierung der Signatur der gesicherten Prüfungsbögen
- ▶ Erweiterung der Archivierungsfunktion durch Aufnahme zusätzlicher
- ▶ Prüfungsverlaufs- und Bewertungsinformationen

Abb.: Prüfungssteuerung in der OPAL-Lernplattform

Kontakt

Prof. Dr. Daniel Potts
Technische Universität Chemnitz
Fakultät für Mathematik
potts@mathematik.tu-chemnitz.de

Prof. Dr. Martin Grüttmüller
HTWK Hochschule für Technik,
Wirtschaft und Kultur Leipzig
Fakultät Informatik und Medien
martin.gruettmueller@htwk-leipzig.de



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des sächsischen Landtages beschlossenen Haushaltes.