



AUSSCHREIBUNG FÜR INGENIEURPROJEKT / BACHELORARBEIT

Thema

Vergleich von Schweißsimulatoren in der Berufsausbildung

Hintergrund

Digitale Schweißsimulatoren bieten neue Möglichkeiten zur Unterstützung von Lernprozessen in der beruflichen Bildung, insbesondere im Hinblick auf sicheres, ressourcenschonendes und individualisiertes Lernen. Gleichzeitig existieren unterschiedliche Systeme mit variierenden technologischen Ansätzen (z. B. Augmented Reality) und didaktischen Funktionen. Die vorhandene Literatur beschreibt sowohl technische Merkmale als auch erste didaktische Einsatzszenarien, jedoch fehlt häufig eine strukturierte Gegenüberstellung und Bewertung.

Durch die Kombination von Literaturanalyse und praktischer Untersuchung realer Systeme kann ein fundierter Überblick über Einsatzmöglichkeiten, Potenziale und Grenzen geschaffen werden.

Aufgabenstellung

- strukturierte Literaturrecherche
- Entwicklung eines systematischen Kriterienkatalogs

- Analyse von mindestens zwei Schweißsimulatoren (inkl. praktischer Nutzung)
- Vergleich der Systeme auf Basis der Kriterien
- Einordnung der Ergebnisse in den Kontext beruflicher Bildung
- Diskussion von Potenzialen und Grenzen

Voraussetzungen

- Interesse an Berufsbildungsforschung
- Gute Kenntnisse in Englisch (zur Analyse internationaler Fachliteratur)
- Interesse an eigenständigen Literaturrecherche
- Interesse an VR/AR/XR-Anwendungen
- Erste Erfahrungen im wissenschaftlichen Arbeiten (z. B. systematische Literaturanalysen, Zitierweise)
- Grundlegende Kenntnisse der Schweißverfahren