

Übersicht:

Modul	PPT
Teilbereich:	1. Sich in der industriellen Digitalwirtschaft orientieren
Lernziel(e):	1.2 Technologien in Zusammenhang mit Industrie 4.0 begrifflich verstehen
Datum und Version	Datum: 05.10.2023
Begleitdokumentation	Version: 1.1
Stunden	9
Durchschnitts- taxonomie:	1

Vorgesehene Inhalte aus dem Rahmenlehrplan:

Kaufmännische und gewerblich-technische Technologien:

Begriffswissen zu Simulationstechnologien z.B.:

- Digitaler Zwilling
- Virtuell und Augmented Reality
- Smart-Glasses
- Additive Fertigungsverfahren
- Robotik
- Big Data
- E-Commerce
- Plattformtechnologien

Feinlernziele des Themenbereichs (durch Ersteller spezifiziert):

Die Teilnehmer*innen wenden ihre vorab erworbenen theoretischen Kenntnisse zur Programmierung kollaborierender Roboter, zur Bedienung von AR/VR-Software, zur Nutzung von Software zur Industriesimulation (digitaler Zwilling) und zur Herstellung additiver Bauteile im 3D-Druckverfahren an konkreten praxisbezogenen Beispielen an.

Die Teilnehmer*innen bearbeiten Arbeitsaufträge in Gruppenarbeit und reflektieren die Ergebnisse in einer abschließenden Präsentation, um die Anwendungen der verschiedenen Technologien zu evaluieren und zu diskutieren.

Die Teilnehmer*innen lernen die Grundlagen zur Programmierung von kollaborierenden Robotern, zur Bedienung von AR/VR-Software, zur Nutzung von Software zur Industriesimulation und zur Herstellung von 3D-gedruckten Bauteilen kennen.

Die Teilnehmer*innen erkennen die Bedeutung der aktuellen Technologien für die Steuerung und Verbesserung von Prozessabläufen im Kontext von Industrie 4.0, können die Vorteile dieser Technologien beschreiben und sind in der Lage, mögliche Anwendungspotentiale in ihrem eigenen Arbeitsumfeld zu identifizieren.

Situationsbeschreibung:

Die Teilnehmer*innen bearbeiten in arbeitsteiligen Gruppen handlungsorientiert folgende konkrete Aufgabenstellungen: additive Fertigung, kollaborierende Roboter, Digitaler Zwilling/VR, Augmented Reality.

Gliederung:

--

Sequenzielle Einordnung (Vor-/Nachgelagerte Einheit/auch modulübergreifend):

Vorgelagert: PPT 1.1

Nachgelagert: PPT 1.3

Modulübergreifend: **keine**

Sonstiger Hinweis:

--

Verlaufsplanung:

Phasierung (online/Präsenz)	Stundenanzahl (in Zeitstunden)	Verknüpfung (online – Präsenz bzw. Präsenz – online)	Feinlernzielnummer (aus Begleitdokumentation)	Methode(n)	Material
Selbstlernen - online	3	Erarbeiten von Vorwissen über Technologien für Präsenzmodul	Erarbeitung theoretischer Kenntnisse über verschiedene Technologien	Einzelarbeit, interaktive Bücher, Videos	Robotik.h5p, VR.h5p, Additive Fertigung.h5p
Präsenz	6	Vertiefen der theoretischen Kenntnisse aus der e-Learning-Phase durch Praxis- Beispiele	Bearbeitung konkreter, handlungsorientierter Aufgabenstellungen zu verschiedenen Technologien	Bearbeitung der Aufträge in Gruppen Erstellung von Präsentationen (Plenum)	Arbeitsaufträge Bedienungshilfen Software