

Unit 1: Fortschrittliche fertigungstechnologien – Denkweise der Unternehmen und aktuelle Trends

Subunit 1.1: Basics

Activity 1.1.1: Einführung in die Industrie 4.0

Learning Outcomes	Wissen	Fähigkeit	Verantwortung und Autonomie
<p>(füge die entsprechenden LOs aus der LOs-Matrix ein)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • grundlegende Kenntnisse über fortgeschrittene Fertigung • Schlüsselmerkmale der ersten, zweiten, dritten und vierten industriellen Revolution oder Grundsätze der Industrie 4.0 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifizieren und veranschaulichen Sie die 4 Entwicklungsstufen der industriellen Revolution. • Vergleichen Sie die wichtigsten Merkmale der dritten und vierten industriellen Revolution um die Vorteile der vierten im Gegensatz zu der dritten zu erkennen. • Identifizieren der Schlüsselprinzipien der Industrie 4.0 • Erklären wie Hauptmerkmale anzuwenden sind industry 4.0 • Beispiele aus dem jeweiligen Berufsbildungsbereich/ Industriesektor • gibt Beispiele für die Verwendung von fortgeschrittener Fertigung in verschiedene Sektoren • zeigt die Vorteile der Implementierung fortgeschrittener Fertigung bezüglich der Verbesserung von Produktqualität, Kostenreduzierung, 	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstriert Wissen und die Fähigkeiten, die für die Entwicklung funktionierender Zusammenarbeit zwischen Berufsbildung und Wirtschaft gewonnen wurden.

		<p>Flexibilität hinsichtlich etwaiger Veränderungen des Marktes und der Zeitersparnis, bis neue Produkte auf den Markt gelangen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterscheidung von Begriff und Konzept der Digitalisierung und digitale Transformation • Zur Erkennung des Entwicklungstrends: Unterscheidung zwischen Digitalisierung und Industrie 4.0 • Wissen und Fähigkeiten demonstrieren, die für die Entwicklung der Zusammenarbeit zwischen Berufsbildung und Wirtschaft aus der industriellen Produktionsparadigma gewonnen werden. • Auflistung von 9 Haupttechnologien die die industrielle Produktion transformieren 	
Type of activity	<input checked="" type="checkbox"/> PDF <input type="checkbox"/> PPT <input type="checkbox"/> Bild/Infographic <input checked="" type="checkbox"/> Video	<input checked="" type="checkbox"/> Test/Quiz <input type="checkbox"/> Spiel <input type="checkbox"/> andere (spezifisch) <hr/>	
Duration	90 Minuten		
Activity (wird in Moodle eingefügt und von	Mit Hilfe von vorbereiteten Artikeln und Videos werden wir grundlegende Informationen über Industrie 4.0 bereitstellen, um das Thema besser verstehen zu können.		

den Lernenden gesehen)	<p>Industrie 4.0, auch bekannt als die vierte industrielle Revolution, hebt die Betonung der digitalen Technologie der letzten Jahrzehnte mit Hilfe der Interkonnektivität durch das Internet of Things (IoT) auf eine ganz neue Ebene. Sie strebt danach, durch die Kombination von IIoT, großen Daten und einer intelligente Fertigung, ein stärker vernetztes/ganzheitliches Ökosystem zu schaffen. Gleichzeitig konzentriert sie sich stark auf Vernetzung, Automatisierung, maschinelles Lernen und Echtzeitdaten.</p> <p>Um diese Einheit abzuschließen, führen Sie bitte die folgenden Aktivitäten durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lesen Sie den folgenden Artikel (15 Minuten): „What is Industry 4.0? Everything you need to know“ https://www.techradar.com/news/what-is-industry-40-everything-you-need-to-know 2. Lesen Sie den folgenden Artikel (45 Minuten): “Industry 4.0: the essence explained in a nutshell“ im Artikel “Industry 4.0: the fourth industrial revolution – guide to Industrie 4.0“ https://www.i-scoop.eu/industry-4-0/ 3. Sehen Sie sich die folgenden Videos an (20 Minuten): “What is Industry 4.0“ https://www.youtube.com/watch?v=zlGDbhDIwo oder “What is the Fourth Industrial Revolution“ https://www.youtube.com/watch?v=kpW9JcWxKq0 oder “Industry 4.0: A Brief History“ https://www.youtube.com/watch?v=JCswJldVoXk 4. Füllen Sie das kurze Quiz aus, um Ihr Wissen zu bewerten.
Assessment	Online Quiz
ressourcen	Computer mit Internetverbindung Zugang zur Plattform/Artikel
Weiterführende Lektüre	