| Angestrebte Kompetenzen des Lehrplans | Integrierbare KMK-Kompetenzen | Exemplarische Einstiegsszenarien |
| --- | --- | --- |
| Die Studierenden kommunizieren ziel­gerichtet auf internationaler Ebene im Fachgebiet unter Berücksichtigung nationaler Gegebenheiten und kultureller Besonderheiten.Sie planen, realisieren und dokumentieren Konzepte zur aktiven Betreuung und Schulung im Auftrag gebenden Betrieb während der gesamten Nutzungsdauer mechatronischer Systeme.Sie steuern Lernprozesse in eigener Verantwortung auf der Basis ihres methodischen Wissens. | **1.3.B** Prozessabläufe innerhalb vernetzter Systeme aufgabenbezogen planen und realisierenFlexible und produktbezogene vernetzte Wertschöpfungsprozesse analysieren und dokumentieren | **ES 1.1: Betriebliche Einordnung in die Industrie 4.0 Ausrichtung**Ein Unternehmen aus der Massenfertigung von Chips für Einkaufswagen und Schließfächer möchte sich auf dem Markt zukunftssicher ausrichten und überlegt, sich in allen Themenbereichen und Technologien mit dem Thema Industrie 4.0 auseinanderzusetzen.Eine Arbeitsgruppe soll zunächst einen Überblick über den Begriff, dessen Herkunft und den Herausforderungen des Themas Industrie 4.0 erarbeiten.Als Hilfestellung für die Arbeitsgruppe soll der Werkzeugkasten des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenhersteller (VDMA) dienen, der von führenden Mitgliedsunternehmen erstellt wurde.Damit die von der Gruppe herausgearbeitete Übersicht für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nachvollziehbar ist, sollen die Prinzipien von Industrie 4.0 am Produkt des Einkaufschips verdeutlicht werden. Die Geschäftsführung möchte auch eine Einschätzung der Arbeitsgruppe zu den erforderlichen Investitionen erhalten. Hierfür sind die technologischen Änderungen zu benennen, eine Kostenübersicht kann später erfolgen. |
| **1.3.B** Prozessabläufe innerhalb vernetzter Systeme aufgabenbezogen planen und realisierenFlexible und produktbezogene vernetzte Wertschöpfungsprozesse analysieren und dokumentieren**3.2.B** Konzepte zur Datensicherheit umsetzen und erläutern sowie die Umsetzung dokumentierenVorgaben zum Datenschutz einhalten | **ES 1.2: Erstellen von Planungs- und Schulungsunterlagen zum sicheren Umgang mit kundenspezifischen Daten**Ein Unternehmen, welches Lastendrohnen vertreibt, möchte im Rahmen der Standarisierung eine Schulung der Mitarbeitenden auch für die international tätigen Vertriebsagenturen zum sicheren Umgang mit kundenspezifischen Daten abhalten. Die Vertriebs­agenturen befinden sich in Ländern mit z. T. unterschiedlichen Bedingungen des Datenschutzes, wie z. B. dem Vereinigten Königreich, Indien, China, USA oder Saudi-Arabien.Zur Vorbereitung und Durchführung der Schulungen wird eine Projektgruppe gebildet, die entsprechende Planungs- und Schulungs­unterlagen erstellt. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der natio­nalen und internationalen Verordnungen, z. B. der EU DS‑GVO, der Gewährleistung geeigneter technischer sowie organisatorischer Maßnahmen zur Sicherstellung von Datenschutz und Daten­sicherheit. Unterschiedliche Umgangsformen (Internationaler Business-Knigge) sollen in den Unterlagen herausgearbeitet werden.Es wird ausschließlich in englischer Sprache über ein Video­konferenzsystem kollaborativ kommuniziert. |
| **1.3.E** Prozessabläufe innerhalb vernetzter Systeme auswerten, beurteilen und optimierenFlexible und produktbezogen vernetzte Wertschöpfungsprozesse beurteilen und optimieren | **ES 1.3: Verdeutlichung unterschiedlicher Fertigungsplanungs­prinzipien**Die Fertigung eines wenig komplexen Produktes wird mit einer Simulation nachgestellt. Dabei werden in verschiedenen Durchläufen die Strategien wie Push/Pull Prinzip, aber auch die Idee der Batch‑Fertigung betrachtet.Die Ergebnisse werden mit Hilfe eine Tabellenkalkulation dokumentiert und anschließend ausgewertet. |