

Projekt: Re-Design

Inhalte zu Module Fachstudium

Mathe Physik

In den Betrieben treten oft Probleme auf, die auf mathematischen oder physikalischen Prinzipien basieren. Die Studierenden erlernen zielgerichtete Lösungen solcher Probleme zu finden mit Einbezug von geeigneten Lösungsmethoden. Sie verfügen zudem über Analyse- und Rechenfähigkeiten zur Auswertung von Messdaten, Bestimmung von z. B. Produktions-Kennzahlen und allgemein Datenmanagementaufgaben.

Angewandt Informatik I

In der heutigen Geschäftswelt ist die Informationstechnologie ein starkes unterstützendes Instrument. Die Studierenden lernen den optimalen Einsatz der Textverarbeitung, der Tabellenkalkulation, und Dokumentieren der eigenen Arbeiten. Sie verstehen die Bedeutung von Daten im industriellen Umfeld und können diese aufbereiten.

Ressourcenmanagement

Die Studierenden erlernen die in einem industriellen Produktionsumfeld notwendigen Ressourcen nach organisatorischen wie auch ökonomischen Kriterien zu bewirtschaften. Sie sind in der Lage durch den gezielten, optimierten Einsatz der Ressourcen die Effizienz und Qualität der Prozesse zu steigern. Sie verstehen das Zusammenwirken der Ressourcen, können diese vernetzen, und schaffen damit die Grundlagen dieses Zusammenwirkens im Bereich Industrie 4.0 abzubilden.

Prozesssteuerung

Die Studierenden lernen Unterhaltsarbeiten an automatisierten Anlagen vorzunehmen oder zu koordinieren. Sie sind in der Lage in einem industriellen Produktionsumfeld die Mitarbeiter bei der Fehlersuche elektrischer Komponenten an Produktionsmaschinen zu unterstützen. Sie können Dokumentationen wie Graph Diagramme, Elektroschema, usw. von automatisierten Anlagen analysieren.

Industrie 4.0

Die Studierenden lernen wie die Effizienz einer Automatisationsanlage in Hinblick auf Industrie 4.0 gesteigert werden kann. Sie sind in der Lage Vorschläge zu unterbreiten, und wissen wie einfache Arbeitsabläufe digitalisiert werden können. Sie versteht die grundlegenden Lean Strategien und können die digitale Lean Entwicklung im Kontext Industrie 4.0 vorantreiben. Sie kennen den sinnvollen Einsatz von additiven Fertigungsverfahren.

CNC-CAM-Techniken (Wahlmodul)

Die Studierenden erlangen fundierte Kenntnisse im Umfeld der Zerspanungstechnologie. Dabei bestimmen sie Fertigungsstrategien, die das Maschinenumfeld und die zum Einsatz kommenden Werkzeuge optimal aufeinander abstimmen und dadurch Produktivitätssteigerungen erreichen. Der CAD-CAM-CNC-Praktiker kennt die wirtschaftlichen Einflussfaktoren der Produktionsprozesse und kann mit digitalisierter Fertigung massgebend die Produktionskapazität steigern.

Handling Systems (Wahlmodul)

Um das Handling zu automatisieren setzen viele Firmen neben den eigentlichen Produktionsmaschinen zusätzliche Anlagen (Zuführ-, Entnahme-, Förder-, Mischsysteme etc.) ein. Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Systeme und deren Einsatzmöglichkeiten. Sie erkennen und beheben Störungen und warten und reparieren diese Systeme. Sie bringen Ideen zur Verbesserung der Zuverlässigkeit und Effizienz der Anlagen ein. Die Studierenden kennen die Montagearten (Primär/Sekundär) und können anhand vom Montagewirkungsgrad deren optimalen Einsatz definieren.

Sie konzipieren automatisierte Lösungen und bringen Ideen ein zur Verbesserungen der Anlagen. Als Troubleshooter analysieren und beheben sie Störungen.

Arbeitsmethodik & Führung

Die Studierenden lernen sich selbst zu organisieren, lösen Probleme, planen kleine Projekte und führen diese durch. Sie kennen die Grundsätze der Teamarbeit, der Kommunikation und der Mitarbeiterführung. Sie geben Feedback und reflektieren ihr eigenes Handeln. Sie können Entscheidungsgrundlagen erarbeiten und präsentieren. Sie vergeben Aufträge an Lernende und Mitarbeiter im Team. Sie kennen die Grundlagen der Ablauforganisation, definieren und verbessern Prozesse aus ihrem Arbeitsumfeld.