

EITM230A Betriebsleittechnik

Studiengang	Elektro- und Informationstechnik Master
Modulname	EITM230A Betriebsleittechnik
Zugeordnete Lehrveranstaltungen	EITM231A Integrierte Produktionsautomatisierung EITM232A Produktionsplanung und -steuerung
Studiensemester	2. Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Jürgen Gentner
Dozenten	NN
Sprache	Deutsch
Lehrform, SWS und Gruppengröße	Vorlesungen, jeweils 2 SWS
Modus	Pflichtmodul
Turnus	Sommersemester
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium 60 h, Eigenstudium 150 h
Kreditpunkte	7
Empfohlene Vorkenntnisse	gute Kenntnisse der Automatisierungstechnik
Voraussetzung nach Prüfungsordnung	keine
Lernziele / Kompetenzen	<p><i>Allgemein:</i> Ziel des Moduls ist die Erweiterung von automatisierungstechnischen Kenntnissen in Richtung vertikaler und horizontaler Integrationsprozesse der Produktionsautomatisierung.</p> <p><i>Zusammenhänge / Abgrenzung zu anderen Modulen:</i> Im Unterschied zu klassischen Modulen der Automatisierungstechnik steht hier die ganzheitliche Sicht auf Produktions- und Geschäftsprozesse im Informationsverbund eines Unternehmens im Vordergrund.</p> <p><i>Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen:</i> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Studierenden die Begrifflichkeiten und die Anforderungen des derzeit ablaufenden Paradigmenwechsels in der Produktionsautomatisierung • sind die Studenten in der Lage, Informationsflüsse einer Anlage mit neuesten Kommunikations-Technologien zu konzipieren und auch praktisch zu realisieren • kennen die Studierenden grundlegende Funktionen eines Enterprise-Resource-Planning-Systems • können die Studierenden Methoden und Hilfsmittel für vorbeugende Wartung (Asset-Management) anwenden • sind die Studierenden in der Lage, Produktionsplanungswerkzeuge einzusetzen
Inhalt	<p><i>Vorlesung Integrierte Produktionsautomatisierung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminologie nach IEC 62264 • Integrationstechnologien: OPC, DCOM, ActiveX, XML/XLST, WebServices • Schnittstellen und Integration von Prozessleitsystemen und Fertigungsleitsystemen • Komponentenorientierte Fertigungsleitsysteme • Agentenorientierte Fertigungsleitsysteme

	<p><i>Vorlesung Produktionsplanung und -steuerung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Produktionsplanung und Asset-Management • Warteschlangentheorie, Scheduling • Modellierung und Steuerung von Chargenprozessen • Rezeptfahrweisen • Materialfluss-Steuerung • Simulation und Optimierung des Produktionsbetriebes • Produktionsrelevante Aspekte hinsichtlich Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung
Studien- und Prüfungsleistungen	Die theoretischen Kenntnisse der Studierenden werden in einer schriftlichen Klausur (Dauer 120 min) oder in einer mündlichen Prüfung (Dauer 20 min) bewertet. Die Prüfungsart wird rechtzeitig zu Semesterbeginn bekannt gegeben.
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> • Tafelanschrieb • Beamer-Präsentation • Hand-outs
Literatur	<p>Früh, Maier, Schaudel: <i>Handbuch der Prozessautomatisierung</i>, Oldenbourg, 2009</p> <p>Schuler, Hans: <i>Prozessführung</i>, Oldenbourg, 2000</p>