

Neue Vertiefung „Industrie 4.0 / Digitalisierung“

Ziel: Studierende erhalten eine klare Vorstellung davon, was Digitalisierung in der Produktion ("Industrie 4.0") und in ausgewählten Unternehmensbereichen bedeutet. Sie können Potentiale und Risiken einschätzen.

Thema	Inhalte	h
Technische Grundlagen		
	IT, Netzstrukturen „Workshop“	16
Geschäftsprozesse, Informationssysteme		
	Informationsmanagement, Grundlagen Informationssysteme, Datenbanken usw.	8
	Geschäftsprozesse und deren Abwicklung, ERP-Systeme	16
	Ergänzende Systeme z.B. CRM, Fallstudie	8
	Integration/Integrationsnutzen	4
Grundlagen, Basistechnologien		
	Grundlagen Industrie 4.0	4
	Sensornetze	4
	Grundlagen und Anwendungsfälle Big Data	8
	Künstliche Intelligenz	8
	Automatisierungspyramide	4
	Automatisierte Produktion, Nutzen, Geschäftsmodelle	12
	Ethik in der Digitalisierung	8
Fallstudien Digitalisierung in versch. Branchen		
	Industrielle Produktion (Fließfertigung, Manufakturfertigung, Prozessindustrie)	8
	Dienstleistungen (Industrie, Versicherungen, Banken)	8

Technische Grundlagen werden in Form eines obligatorischen zweitägigen Workshops vermittelt. Die eigentliche Lehrveranstaltung im Umfang von 100 Stunden besteht aus drei Teilen:

Im ersten Teil ("Geschäftsprozesse und Informationssysteme") wird aufgezeigt, wie Unternehmen heute ihre Geschäftsprozesse abbilden und mit Systemen unterstützen. Vorrangig werden dabei ERP-Systeme betrachtet, welche durch (ggf. branchenspezifische) Systeme wie etwa CRM-Systeme und deren Integration ergänzt werden. Abschließend wird der Nutzen weiterer Integration diskutiert und so begründet, welchen Zweck eine weitere Integration in der Automatisierungspyramide bis hin zum „shop floor“ aufweist.

Im zweiten Teil ("Grundlagen und Basistechnologien") werden technische und methodische Grundlagen der Anwendungen von Industrie 4.0 behandelt. Weiterhin werden betriebswirtschaftliche und ethische Konzepte dieser Ansätze diskutiert.

Im dritten Teil ("Fallstudien") wird das bisher Gelernte an konkreten Beispielen illustriert und werden Zukunftsperspektiven in verschiedenen Szenarien diskutiert.