



Ruhr Master School
of Applied Sciences

Dieses Wahlpflichtmodul ist ein Angebot der:

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Technische Informatik

IT-Systeme in Produktion- und Automatisierungstechnik

Prof. Dr.-Ing. Clemens Faller
clemens.faller@hs-bochum.de

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Fachhochschule
Dortmund
University of Applied Sciences and Arts



Westfälische
Hochschule
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen
University of Applied Sciences

STIFTUNG
MERCATOR



Autonome und Mobile Roboter (AMR)

Autonomous and Mobile Robots

➔ Modulblatt siehe Seite 8

IT-Systeme in Produktion- und Automatisierungstechnik (IPA)					
IT-Systems for Manufacturing and Automation					
Kennnummer	Workload	Credits	Semester		Dauer
CVH-MA-IPA	180 h	6	jährlich im Sommersemester		1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	gepl. Gruppengröße	
	Vorlesung	3 SWS / 45 h	120 h	30 Studierende	
	Praktikum	1 SWS / 15 h			
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen				
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden können Anforderungen und Funktionen von IT-Systemen für die Produktion definieren und unterschiedliche Modelle anwenden. • Sie können Themenstellungen produktionsnaher IT-Systeme analysieren, bearbeiten und selbständig darstellen. • Die Studierenden können komplexe Problemstellungen im Bereich der Produktionstechnik in Hinblick auf informationstechnische Unterstützung erkennen und sachgerecht formulieren. • Sie entwickeln sachgerechte Lösungen und können diese angemessen vorschlagen. Sie sind in der Lage, Produktionsabläufe unter Berücksichtigung bestimmter Gegebenheiten zu organisieren und informationstechnisch in einem Leitsystem darzustellen. • Sie können die Effizienz von Prozessen evaluieren und die Ergebnisse fachgerecht auswerten. Sie sind in der Lage Auswirkungen von Störungen auf Prozesse vorauszusagen und zu begründen. • Die Studierenden können den Einfluss moderner IT-Systeme auf die Veränderung der Anforderungen in der Arbeitswelt bewerten. • Die Studierenden können geeignete IT-Systeme auswählen und die Effizienzsteigerungspotenziale dieser im Arbeitsumfeld bewerten. 				
3	Inhalte				
	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen von betrieblichen Informationssystemen • Fortgeschrittene IT-Methoden im Bereich Leittechnik und Leitwarte • Informationsübertragung und Sicherheitsaspekte (Bussysteme, Ethernet, Standards) • Einsatz und Programmierung von Robotern und Steuerungssystemen • Nachhaltige und energieeffiziente Auslegung von Automatisierungssystemen • Diskussion der aktuellen Forschung zu den obigen Inhalten, die sich dem übergeordneten Forschungsfeld Industrie 4.0 zuordnen lassen. • Thematisierung gesellschaftlich relevanter Aspekte beim Einsatz von IT-Systemen in Hinblick auf die Veränderung der Arbeitswelt durch Digitalisierung der Prozesse. 				

4	Lehrformen Seminaristischer Unterricht mit integrierten Praxiselementen in Form von Projektarbeiten
5	Inhaltliche Teilnahmevoraussetzungen keine speziellen
6	Prüfungsformen Hausarbeit
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Modulprüfung (s. Punkt 6)
8	Verwendung des Moduls CVH-Masterstudiengänge; Möglichkeit der Nutzung im Rahmen der RMS
9	Stellenwert der Note für die Endnote 1/15
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende, Vertreter <u>Prof. Dr.-Ing. Clemens Faller</u> ; Prof. Dr. Marco Schmidt
11	Sonstige Informationen ./.