

Prozessinformatik: Modellierung und Steuerung von Prozessen und Systemen 2018 Winter

Vorlesung	Prof. Dr. Jochen Steil Dr. Bertold Bongardt Gäste des IRP	Format	2 SWS (V) + 2 SWS (Ü)
		Zeiten	Mo, 15:00 – 16:30 + Mi, 11:30 – 13:00
		Raum	ZI 160
Übungen	Dr. Bertold Bongardt M.Sc. Tianran Wang	Leistungspunkte	5
		Prüfungsform	wird bekanntgegeben

Konzept und Ziele

Das IRP bietet im Wintersemester 2018 die Vorlesung ‚Prozessinformatik‘ an. Konzipiert als Teilringvorlesung ist geplant, dass sieben Termine von Gästen des IRP aus Industrie und Forschung gestaltet wird. Die Gastvortragenden, aus den Bereichen Datenverarbeitung, Robotik und Produktion, ergänzen die sieben Vorlesungen des IRP. In der Kombination möchten wir eine umfassende Sicht auf das Thema ermöglichen. Der Trend ‚Industrie 4.0‘ wird als aktueller Kontext einbezogen. Ergänzend zur Vorlesung (2 SWS) wird eine Übung (2 SWS) angeboten, in der Inhalte der Vorlesung aufgegriffen und vertieft werden.

Hörerschaft

Studenten der Informatik und MINT (Mathematik, Ingenieur- und Naturwissenschaften)

Literatur

Relevanter Lesestoff wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Kurzübersicht

Block	Montag	Thema
01	10-15	Prozessinformatik im Kontext von Industrie 4.0
02	10-22	Prozesstypen, Echtzeit und Nebenläufigkeit
03	10-29	Modellierung mit Petrinetzen
04	11-05	– <i>Vierte industrielle Revolution am Beispiel Japan</i> –
05	11-12	– <i>Hardwarearchitekturen für eingebettetes maschinelles Lernen</i> –
06	11-19	Signale, Information und Regelung
07	11-26	– <i>Rosvita: schnelle, intuitive Roboterprogrammierung</i> –
08	12-03	– <i>Robuste 3D-Wahrnehmung für Roboter</i> –
09	12-10	– <i>Industrie 4.0-Anwendungen aus der Autoindustrie</i> –
10	12-17	Vernetzung, Kommunikation, Wissen
11	01-07	– <i>Maschinelles Lernen für Produktionssysteme</i> –
12	01-14	– <i>Eingebettete und Highlevel-Programmierung im Vergleich</i> –
13	01-21	Modellierung und Konfiguration
14	01-28	Zusammenfassung