

Lehrende/r	Lars Mönch	Modulbeauftragte/r	Lars Mönch
	Dauer des Moduls ein Semester	ECTS 10	Workload 300 Stunden
			Häufigkeit alle 2 bis 3 Jahre
Lehrveranstaltung(en)	01596 Fachpraktikum Simulation von diskreten Produktionssystemen		
	SWS 4		
Detaillierter Zeitaufwand	Bearbeiten der Aufgaben des Fachpraktikums: 210 Stunden Vorbereitung und Durchführung der Präsenztage in Hagen: 90 Stunden		
Qualifikationsziele	Die Studierenden lernen, eigenständig Simulationsstudien durchzuführen. Es werden weiterhin Kenntnisse in der problemspezifischen Anpassung kommerzieller Simulationssoftware erworben. Die Studierenden sind dazu befähigt, eigenständig eine Problemanalyse durchzuführen und darauf aufbauend Simulationsmodelle zu entwickeln. Sie sind in der Lage, Simulationsmodelle eigenständig zu verifizieren und zu validieren. Die Studierenden sind dazu befähigt, die Ergebnisse der Simulationsstudie unter Verwendung einfacher statistischer Methoden auszuwerten und zu interpretieren. Die Studierenden sind in der Lage, die Ergebnisse einer Simulationsstudie überzeugend zu präsentieren. Sie erkennen die Möglichkeiten und die Grenzen der stochastischen diskreten Simulation.		
Inhalte	Im Fachpraktikum werden anhand von vorgegebenen Problemstellungen aus der Produktionsdomäne Simulationsstudien unter Verwendung eines gegebenen kommerziellen Simulators in kleinen Gruppen durchgeführt. Die zu bearbeitenden Problemstellungen sind typischerweise an praxisrelevante Fragestellungen, zumeist aus der Hochtechnologiebranche, angelehnt. Nach einer Analyse der zu lösenden Probleme werden geeignete Simulationsmodelle entwickelt. Diese werden in einem ersten Schritt verifiziert und validiert. Anschließend werden mit Hilfe dieser Simulationsmodelle die in der jeweiligen Simulationsstudie zu beantwortenden Fragen untersucht. Falls die Standardfunktionalität des Simulators nicht ausreicht, sind geeignete Erweiterungen der Funktionalität unter Verwendung der Programmiersprache C++ vorzunehmen. Die Ergebnisse sind unter Verwendung von einfachen statistischen Methoden auszuwerten und zu interpretieren. Vorschläge zur Lösung der Problemstellungen sind zu entwickeln und im Rahmen eines Vortrags vorzustellen und zu begründen.		
Inhaltliche Voraussetzung	Erfolgreiche Teilnahme am Modul 64112 "Entscheidungsmethoden in unternehmensweiten Softwaresystemen" (01771), insbesondere auch gute Kenntnisse in diskreter Simulation und in objektorientierter Programmierung, Interesse an Fragestellungen aus der Produktionsdomäne.		
Lehr- und Betreuungsformen	Betreuung und Beratung durch Lehrende Zusatzmaterial		
Anmerkung	Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist neben der Belegung ein gesondertes Anmeldeverfahren im Vorsemester über folgenden Link erforderlich: https://webregis.fernuni-hagen.de .		
Formale Voraussetzung	Studieneingangsphase ist abgeschlossen, die Module Grundpraktikum Programmierung, Grundlagen der Theoretischen Informatik und Softwaresysteme sind bestanden		
Verwendung des Moduls	B.Sc. Informatik M.Sc. Informatik M.Sc. Praktische Informatik		

Prüfungsformen

Prüfung
Stellenwert
der Note

1/16

Art der Prüfungsleistung

erfolgreich bearbeitete
Praktikumsaufgabe

Voraussetzung

keine