

<b>Entscheidungsmethoden in unternehmensweiten Softwaresystemen</b>				
<i>Decision Methods in Enterprise-wide Software Systems</i>				
<b>Modulnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
<b>31301</b>	300 h	10	jedes Sommersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			
	<b>Kurs-Nr.</b>	<b>Kurs-Titel</b>		<b>Workload</b>
	01771	Entscheidungsmethoden in unternehmensweiten Softwaresystemen		300 h
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen</b>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen die Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen von diskreter Simulation zur Entscheidungsunterstützung in PPS- und SCM-Systemen. Die Studierenden sind insbesondere mit der grundsätzlichen Wirkungsweise diskreter ereignisorientierter Simulationssoftware vertraut.</li> <li>Die Studierenden sind mit den Modellierungsmethoden für Produktionssysteme vertieft vertraut. Insbesondere sind die Studierenden in die Lage, Modellierungs- und Simulationstätigkeiten für Produktionssysteme eigenständig auszuführen. Die Studierenden haben Kenntnisse bezüglich der Verifikation und der Validierung von Simulationsmodellen.</li> <li>Die Studierenden sind mit den begrifflichen und technischen Grundlagen von APS- und SCM-Systemen vertraut. Die Studierenden haben Kenntnisse bezüglich wesentlicher Stammdaten der Produktionsplanung und des Supply Chain Managements und sind eigenständig in der Lage, Stammdaten in APS-Systemen abzubilden.</li> <li>Die Studierenden sind mit ausgewählten Planungsproblemen sowie Entscheidungsmodellen und -methoden in den Bereichen Nachfrageplanung, Supply Chain Master Planning, Bestandsmanagement sowie Feinplanung vertraut und können wichtige Techniken der Modellierung derartiger Probleme in APS-Systemen praktisch anwenden.</li> </ol>			
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>			
	<p>Dieses Modul behandelt wichtige Entscheidungsmodelle und -methoden, die in unternehmensweiten Softwaresystemen Anwendung finden. Im Vordergrund stehen dabei die diskrete ereignisorientierte Simulation und Entscheidungsmodelle und -methoden in APS- und SCM-Systemen.</p> <p>Diskrete ereignisorientierte Simulation (150 h)</p> <p>Typische Betrachtungsgegenstände der Modellierung und Simulation mit dem Fokus auf diskreter Simulation für Produktionssysteme werden behandelt. Modellierungsbeispiele und Beispiele für den sinnvollen Einsatz der Simulation als Entscheidungsmethode werden vorgestellt. Die Schritte einer typischen Simulationsstudie werden beschrieben. Der Kurs behandelt detailliert die Funktionsweise moderner diskreter ereignisorientierter Simulationssoftware. Typische Betrachtungsgegenstände der Modellierung und Simulation von Produktionssystemen werden eingeführt. Simulationswerkzeuge für Produktionssysteme werden behandelt. Anhand von praxisorientierten Beispielen aus dem Bereich Produktionssteuerung und Supply Chain Management werden Fragen des Simulationseinsatzes als Entscheidungsunterstützungsmethode untersucht. Fragen der Modellierung von Eingangs- und Ausgangsgrößen und der Verifizierung und Validierung von Simulationsmodellen werden behandelt. Außerdem wird erklärt, wie unterschiedliche Systemdesigns verglichen und evaluiert werden können. Alle Aktivitäten einer Simulationsstudie für Produktionssysteme werden im vorlesungsbegleitenden Übungsbetrieb praktisch durchgeführt.</p> <p>APS- und SCM-Systeme (150 h)</p> <p>Planungsprobleme aus den Bereichen PPS und SCM sowie die Methodik entsprechender unternehmensweiter Planungssysteme werden behandelt. Die dazugehörigen Systemlandschaften werden betrachtet. Die Mitglieder einer Supply Chain und die Transportbeziehungen zwischen ihnen werden eingeführt. Anschließend werden Ressourcen, Produktstrukturen, Arbeitspläne und Produktionsprozessmodelle behandelt. Ausgehend von der SCM-Planning-Matrix werden ausgewählte Entscheidungsmodelle und -methoden der Nachfrageplanung, des Supply-Chain-Master-Plannings, des Bestandsmanagements und der Feinplanung behandelt. Im vorlesungsbegleitenden Übungsbetrieb werden ausgewählte Fragestellungen an einem kommerziellen APS-System praktisch erprobt.</p>			

<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Das Modul besteht aus einem Fernstudienkurs mit folgenden Inhalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskrete ereignisorientierte Simulation (150 h)</li> <li>• APS- und SCM-Systeme (150 h).</li> </ul> Der Kurs gliedert sich in insgesamt sechs Kurseinheiten. Diese werden als schriftliches Studienmaterial (Studienbriefe) präsentiert und didaktisch so aufbereitet, dass sie von den Studierenden in freier Zeiteinteilung und Ortswahl selbständig bearbeitet werden können. Der Kurs entspricht einer integrierten Vorlesungs- und Übungsveranstaltung.
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Formal: Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges Inhaltlich: Voraussetzung für eine erfolgreiche Bearbeitung des Moduls ist ein Wissen über betriebliche Informationssysteme in einem Umfang, wie es im Modul 31251 „Betriebliche Informationssysteme“ vermittelt wird. Vorkenntnisse im Bereich Entity-Relationship-Modellierung im Umfang des Moduls 31751 „Modellierung von Informationssystemen“ und Stochastik/Statistik-Kenntnisse, wie sie in den Modulen 31101 „Grundlagen der Wirtschaftsmathematik und Statistik“ und 31201 „Algorithmische Mathematik“ vermittelt werden, werden ebenfalls vorausgesetzt. Weiterhin werden Programmierkenntnisse entsprechend dem Modul 31221 „Einführung in die objektorientierte Programmierung“ erwartet.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Zweistündige Abschlussklausur
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Die Leistungspunkte werden vergeben, wenn die Prüfungsklausur bestanden worden ist. Voraussetzung für die Klausurteilnahme ist das Erreichen von insgesamt mindestens 50 % der möglichen Punkte in zwei vom Lehrstuhl festgelegten Einsendeaufgaben.
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelorstudiengang Informatik Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik Masterstudiengang Informatik Masterstudiengang Praktische Informatik Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Univ.-Prof. Dr. Lars Mönch
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> –