



Supply Chain Management Anwendungen

Kursbeschreibung

Im Supply Chain Management ist es von entscheidender Bedeutung, die Kundennachfrage ohne lange Wartezeiten und für das Unternehmen rentabel zu erfüllen. Die Balance dieser Anforderungen stellt eine grundlegende Herausforderung für die Herstellung, Lieferung und den Verkauf von Produkten und Dienstleistungen dar.

Wenn Manager*innen in der Praxis einen Weg finden möchten, einen komplexen Produktionsprozess oder einen mehrstufigen Service zu verbessern, greifen sie häufig auf Simulationsmodelle zurück. Damit können sie testen wie sich Kennzahlen, z.B. die Wartezeit in einer Warteschlange, ändern, wenn man die Anzahl der Server verringert, oder wie sich die Taktzeit verändert, wenn man eine zusätzliche Maschine beschafft. Die analytische Bestimmung dieser Werte ist nur für einfache Systeme möglich. Für reale Probleme kann man mit einer Simulation auch komplexe Konfigurationen vor einer Implementierung testen und bewerten.

Der Kurs besteht aus zwei Teilen, einem diskussionsbasierten Teil (Discussion Sessions) und einem Projekt-Teil (Project Sessions). Im diskussionsbasierten Teil des Kurses werden mit Hilfe einer Fallstudie die Konzepte der Prozessanalyse und der Simulation eingeführt. Anhand des in diesem Teil erworbenen Wissens sind die Studierenden im zweiten Teil in der Lage, ein reales Projekt zur Simulation eines Supply Chain Prozesses eigenständig zu erarbeiten.

Administratives

Dozierende Jun.-Prof. Dr. Florian E. Sachs

Assistenz Stephanie Rauscher

Kurs-E-Mail scmms-awm@wiso.uni-koeln.de

Abhaltungstermine Siehe Klips und Ilias sowie Kursplan (unten).

Fristen Frist für die Prüfungsanmeldung: **01.06.2025 via Klips.**

Frist für den Projektbericht: **25.07.2025 via Ilias.**

Verspätete Abgaben können nicht berücksichtigt werden.

Bewertung Es wird ein Simulationsprojekt geben, das in Gruppen von vier Studierenden zu bearbeiten ist. Einzelheiten werden in der ersten Vorlesung mitgeteilt. Die Projektergebnisse werden als schriftlicher wissenschaftlicher Bericht abgegeben und benotet. Bitte beachten Sie, dass die Benotung auf der Grundlage der individuellen Leistung erfolgt.

Hausaufgaben dienen der Vorbereitung der Sessions und werden nicht bewertet. Sie erhalten jedoch je einen Taler pro abgegebene (sinnvolle) Hausaufgabe. Ebenfalls erhalten Sie bis zu vier Taler für die Präsentation von Teilergebnissen sowie bis zu vier Taler für der Bereitstellung von Peer-Feedback für die Teilergebnisse. Insgesamt können maximal 10 Taler (entspricht 5 Bonuspunkten) erreicht werden.

Für weitere Informationen zum Studienverlauf wenden Sie sich bitte an das Studienberatungszentrum (WiSo).



Sprache	Das Modul findet in deutscher Sprache statt. Es wird ggfs. eine Gruppe mit Discussion & Project Sessions in englischer Sprache stattfinden. Details entnehmen Sie bitte Klips.
Voraussetzungen	Empfehlung: BM Mathematik, AM Statistik und Ökonometrie, BM Supply Chain Management I
Literatur	Die Pflichtlektüre wird in den Vorlesungen bekannt gegeben.
Materialien	<p>Für die Vorlesungen und Discussion Sessions werden nach den Veranstaltungen Folien zur Verfügung gestellt, die die wichtigsten behandelten Punkte zusammenfassen. Die Folien werden in der Regel spätestens 24 Stunden nach der Veranstaltung über Ilias zum Download bereitgestellt.</p> <p>Als zentrales Medium der Wissensvermittlung werden Videos in Ilias bereitgestellt. Diese Videos sind in Lernmodule eingebettet und werden themenweise freigeschaltet.</p>
Software	AnyLogic (Personal-Learning Edition, kostenlos online verfügbar) und JASP (open source, kostenlos online verfügbar).

Kursüberblick

Einführung in Simulation und Prozessanalyse

- Theorie: Grundlagen der Prozessanalyse und der Supply Chain Simulation, konzeptionelle Modellierung, Auswahl der Input-Verteilung und Output-Analyse
- Selbstlern-Videos online: Simulation eines Lieferkettensystems mithilfe der Software AnyLogic

Gruppenarbeit

- Projekt: Simulation eines realen Supply-Chain-Systems einschließlich Datenerfassung und Erstellung eines Simulationsmodells mithilfe von AnyLogic
- Wissenschaftlicher Bericht über die Projektergebnisse



Kursplan

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
	26.05.				
Woche 1	Vorlesung 1: Einführung	Abgabe: HW 1			
		Discussion Session 1	Discussion Session 1		
	02.06.				
Woche 2	Vorlesung: Projekt				
	Abgabe: HW 2	Discussion Session 2	Discussion Session 2		
Pfingstferien					
	16.06.				
Woche 3		Abgabe: Peer-Feedback (MS 1)			
	Abgabe: Konzeptionelles Modell (MS 1)	Project Session 1: Konzeptionelles Modell	Project Session 1: Konzeptionelles Modell		
	23.06.				
Woche 4	Zeit für Arbeit am Projekt				
	30.06.				
Woche 5		Abgabe: Peer-Feedback (MS 2)			
	Abgabe: Input Distribution Fitting (MS 2)	Project Session 2: Input Distribution Fitting	Project Session 2: Input Distribution Fitting		
	07.07.				
Woche 6		Abgabe: Peer-Feedback (MS 3)			
	Abgabe: Simulationsmodell (MS 3)	Project Session 3: Simulationsmodell	Project Session 3: Simulationsmodell		
	14.07.				
Woche 7		Abgabe: Peer-Feedback (MS 4)			
	Abgabe: Prozessverbessere ng (MS 4)	Project Session 4: Prozessverbessere ng	Project Session 4: Prozessverbessere ng		
	21.07.				
Woche 8					Abgabe: Projektreport 11:59 Uhr

Legende:

- Discussion & Project Sessions in den Gruppen 1 und 2
- Discussion & Project Sessions in den Gruppen 3 und 4



- Vorlesungen
- Abgaben