

Supply Chain Management Anwendungen - LV 14271.0003

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 Simulationmodelle 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. Im diskussionbasierten 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 eigenes reales Projekt zur Simulation eines Supply Chain Prozesses zu bearbeiten.

Administratives

Abhaltungstermine Siehe Kursplan (Seite 3)

Dozierende Sabrina Bonzelet, M.Sc.
Email: sabrina.bonzelet@uni-koeln.de

Dr. Monika Westphal
Email: monika.westphal@uni-koeln.de

Assistenz Stephanie Rauscher
Telephone: +49 221 470-7935
Email: stephanie.rauscher@uni-koeln.de

Projekt Es wird ein Simulationsprojekt geben, das in Gruppen von 4 Studierenden zu bearbeiten ist. Einzelheiten werden in der ersten Vorlesung mitgeteilt. Die Projektergebnisse werden als schriftlicher wissenschaftlicher Bericht abgegeben und benotet.

Bonuspunkte Hausaufgaben dienen der Vorbereitung der Sessions und werden nicht bewertet. Sie erhalten einen Bonuspunkt für jede abgegebene (sinnvolle) Hausaufgabe. Ebenfalls erhalten sie bis zu 8 Bonuspunkte für die Präsentation eines Teilergebnisses innerhalb des Projekt-Teils des Kurses.

Deadlines Frist Prüfungsanmeldung: **Freitag, 26. Mai 2023 um 23:59 Uhr via KLIPS.**

Projektbericht: **Freitag, 14. Juli 2023 um 11:59 Uhr via ILIAS.**

Verspätete Abgaben können nicht berücksichtigt werden.

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 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>
Bewertung	<p>Die Note ergibt sich aus der Bewertung des Projektberichts.</p> <p>Beachten Sie, dass die Benotung auf der Grundlage der individuellen Leistung erfolgt.</p> <p>Für weitere Informationen zum Studienverlauf wenden Sie sich bitte an das Studienberatungszentrum (WiSo)</p>
Voraussetzungen	Empfehlung: BM Mathematik, AM Statistik und Ökonometrie, BM Supply Chain Management I
Literatur	Die Pflichtlektüre wird in den Vorlesungen bekannt gegeben.
Software	AnyLogic (Personal-Learning Edition, verfügbar online) und JASP (verfügbar online)

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 mit der Software AnyLogic

Gruppenarbeit

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

Kursplan

Session Legende:

- Discussion & Project Sessions in Gruppen (Klips) in 414 Seminarraum –6.207 (Bitte Laptop mitbringen)
- Vorlesungen in 105 Hörsaal C

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
	22	23	24	25	26
Mai 2023	Kickoff VL 12:00 - 13:30	Discussion Session 1			
	HW 1 Abgabe				
	29	30	31	01	02
	Pfingstferien – keine Veranstaltungen	Pfingstferien – keine Veranstaltungen	Pfingstferien – keine Veranstaltungen	Pfingstferien – keine Veranstaltungen	Pfingstferien – keine Veranstaltungen
	05	06	07	08	09
Juni 2023		Discussion Session 2			Fronleichnam – keine Veranstaltungen
	HW 2 Abgabe				
	12	13	14	15	16
	Kickoff Projekt 12:00 - 13:30	Project Session 1 (Konzeptionelles Modell)			
	Konzeptionelles Modell Abgabe				
	19	20	21	22	23
		Project Session 2 (Input Distribution Fitting)			
	Input Distribution Fitting Abgabe				
26	27	28	29	30	
	Project Session 3 (Simulationsmodell)				
Simulationsmodell Abgabe					
Juli 2023	03	04	05	06	07
		Project Session 4 (Prozessverbesserung)			
	Prozessverbesserung Abgabe				
	10	11	12	13	14
				Projektreport Abgabe 11:59 Uhr	