



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 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. 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

Abhaltungstermine Siehe Kursplan (Seite 3)

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

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

Assistenz Stephanie Rauscher
Telefon: +49 221 470-7935
E-Mail: 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 für die Prüfungsanmeldung: **TBA via KLIPS.**

Frist für den Projektbericht: **TBD via ILIAS.**

Verspätete Abgaben können nicht berücksichtigt werden.



Materialien

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.

Als zentrales Medium der Wissensvermittlung werden Videos in ILIAS bereitgestellt. Diese Videos sind in Lernmodule eingebettet und werden themenweise freigeschaltet.

Bewertung

Die Note ergibt sich aus der Bewertung des Projektberichts.

Beachten Sie, dass die Benotung auf der Grundlage der individuellen Leistung erfolgt.

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

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 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
Woche 1	Kickoff VL 14:00 - 15:30	Discussion Session 1	Discussion Session 1		
	Abgabe: HW 1				
Woche 2		Discussion Session 2	Discussion Session 2		
	Abgabe: HW 2				
Woche 3	Kickoff Projekt 14:00 - 15:30	Project Session 1: Konzeptionelles Modell	Project Session 1: Konzeptionelles Modell		
	Abgabe: Konzeptionelles Modell				
Woche 4		Project Session 2: Input Distribution Fitting	Project Session 2: Input Distribution Fitting		
	Abgabe: Input Distribution Fitting				
Woche 5		Project Session 3: Simulationsmodell	Project Session 3: Simulationsmodell		
	Abgabe: Simulationsmodell				
Woche 6		Project Session 4: Prozessverbesserung	Project Session 4: Prozessverbesserung		
	Abgabe: Prozessverbesserung				
Woche 7					Abgabe: Projektreport 11:59 Uhr

Legende:

- Discussion & Project Sessions in den Gruppen 1 und 2 (bitte Laptop mitbringen)
- Discussion & Project Sessions in den Gruppen 3 und 4 (bitte Laptop mitbringen)
- Vorlesungen
- Abgaben