

WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul				
Code		Studienjahr		Studiensemester
WIN313		3		Winter
Bezeichnung		VL	UE	LU
Logistikmanagement und -technologien		2	1	6
Sprache	Deutsch			
Studium	Bachelor	X	Master	Doktor
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen			
Lehr- und Lernformen	<u>Frontalunterricht</u>			
Modultyp	Pflichtfach	X	Wahlfach	
Lernziele	<p>Das Volumen der Produktions- und Logistikdienstleistungen nimmt aufgrund der zunehmenden Verlagerung der Produktionsaktivitäten stetig zu. Für die Planung und Steuerung verschiedener und komplexer Prozesse und Anwendungen im Bereich Produktion und Logistik wird in der Regel eine große Menge an Informationen benötigt, die nur durch den Einsatz bestimmter Informations- und Kommunikationssysteme und -technologien gesteuert werden können. Dieser Kurs behandelt die Grundlagen des Logistikmanagements sowie die Bedeutung und Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Produktion und Logistik, aktuelle Technologietrends, digitale Transformation und die Rolle von Industrie 4.0 in Logistik und Logistik 4.0.</p>			
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> -Fundamentale der Logistik und des Supply Chain Managements: Grundprozesse, Zusammenarbeit, Komplexitätsoptimierung - Die Türkei und Deutschland in der Logistik, Logistik-Performance-Index - Die Bedeutung, das Niveau und die Akteure der Wertschöpfungskette - Referenzmodell für Lieferkettenoperationen - (SCOR-Modell) - Peitscheneffekt - Bierspiel - Die Zukunft der Logistik: aktuelle Trends in Logistik und Produktion (Globalisierung, Digitalisierung, Umwelt, kürzere Produktlebenszyklen, Massenpersonalisierung, Kundenanforderungen) - Die Rolle von Industrie 4.0 in Logistik und Produktion -Digitalisierung in Logistikprozessen -Grundtechnologien in der Logistik -Strukturkonzepte (EAI, SOA, EDA) -Lokalisierungs- und Identifikationstechnologien (Barcode, RFID) -Mobile Kommunikationstechnologien (GSM, UMTS, LTE, WLAN) -Elektronischer Datenaustausch (EDI, XML) -Cloud Computing (IaaS, PaaS, SaaS, BaaS, Ubiquitous Computing) -Analytische Methoden (Bigdata, DWH) - Blockchain-Technologien und ihre Anwendungen in der Logistik und Lieferkette -Physikalisches Internet - Automatisierungstechnologien und ihre Anwendungen in der Logistik - Logistik 4.0 <p>Der Kurs beinhaltet auch ein Semesterprojekt, verschiedene Übungen und Beispielfälle. Zusätzlich werden Experten zum Kurs eingeladen. Eine Studienreise ist ebenfalls geplant.</p>			
Teilnahmevoraussetzungen	-			
Koordination	-			

WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG

Vortragende(r)	PD. Dr. Habil Yaşanur Kayıkcı	
Mitwirkende(r)	Fatma Sena Karal	
Praktikumsstatus	-	
Fachliteratur		
Bücher / Skripte	-	
Weitere Quellen	<ul style="list-style-type: none"> – Chae An, Hansjörg Fromm (Hrsg.), Supply Chain Management on Demand, Strategies, Technologies, Applications, Springer, 2005. – David Frederick Ross, Introduction to Supply Chain Management Technologies, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2011. – Sebastian Kummer, Hans-Joachim Schramm, Irene Sudy, Internationales Transport- und Logistikmanagement, UTB, 2010. – Sebastian Kummer, Werner Jammerneegg, Oskar Grün, Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, Pearson Studium, 2013. – Frank Straube, e-Logistik- Ganzheitliches Logistikmanagement, Springer, 2004. – Iris Hausladen, IT-gestützte Logistik, Systeme-ProzesseAnwendungen, Springer, 2011. – Hans-Jörg Bullinger, August-Wilhelm Scheer (Hrsg.), Service Engineering - Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Springer, 2002. – Helmut Baumgarten, Inga-Lena Darkow, Hartmut Zadek (Hrsg.), Supply Chain Steuerung und Services, Springer, 2004. – Helmut Baumgarten, Logistik im E-Zeitalter, Die Welt der globalen Logistiknetzwerke, Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH, 2001. – Helmut H. Wannewetsch, Sascha Nicolai (Hrsg.), E-SupplyChain-Management, Gabler, 2002. – Hartmut Stadler, Christoph Kilger (Hrsg.), Supply Chain Management and Advanced Planning, Springer, 2008. – Holger Arndt, Logistikmanagement, Springer Gabler, 2015. – Peter H. Voß (Hrsg.), Logistik – eine Industrie, die (sich) bewegt: Strategien und Lösungen entlang der Supply Chain 4.0, Springer Gabler, 2015. – Thomas Bauernhansl, Michael ten Hompel, Birgit Vogel-Heuser (Hrsg.), Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendung – Technologien – Migration, Springer Vieweg, 2014. – Timm Gudehus, Logistik - Grundlagen – Strategien – Anwendungen, Springer, 2010. – Yasanur Kayıkcı, Decision Support Systems for Transport Collaboration, Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften, 2015. – Zahlreiche Zeitschriftenpublikationen und Online-Ressourcen 	
Lernmaterialien		
Dokumente		
Hausaufgaben		
Prüfungen		
Zusammensetzung des Moduls		
Mathematik und Grundlagenwissenschaften		%
Ingenieurwesen		%
Konstruktionsdesign		%

WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG

Sozialwissenschaften			%
Erziehungswissenschaften			%
Naturwissenschaften			%
Gesundheitswissenschaften			%
Fachkenntnis			%
Bewertungssystem			
Aktivität	Anzahl		Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1		%40
Quiz			
Hausaufgaben			
Anwesenheit			
Übung			
Projekte			
Abschlussprüfung	1		%60
		Summe	100
ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand			
Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	2	28
Selbststudium	14	8	112
Hausaufgaben			
Präsentation / Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfungen	1	2	2
Übung	14	1	14
Labor	14	1	14
Projekte	1	8	8
Abschlussprüfung	1	2	2
		Summe Arbeitsaufwand	180
		ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)	6
Lernergebnisse			
1	Grundlegende Informationen zu Logistik, Logistikprozessen und Management		
2	Grundkenntnisse in Logistiktechnologien		
3	Aktuelle Trends in Logistik und Wertschöpfungskette		
4	Die Rolle der digitalen Transformation und Industrie 4.0 in Produktion und Logistik		
5	Industrielle Anwendungen der Logistiktechnik		
6	Grundkenntnisse in ERP-Systemen		

WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG

7	Grundkenntnisse in logistischen Geschäftsmodellen
8	
9	
10	
11	
12	
Wöchentliche Themenverteilung	
1	Einführung in die Logistik: Logistik verstehen, Arten der Logistik Logistik in Deutschland und der Türkei Ziel- und Erfolgsfaktoren in der Logistik Hausaufgaben: Logistikbereiche, Verkehrsträger
2	Logistik in produzierenden Unternehmen: Produktionsplanung, Definition der Lieferantenstruktur, Klassifizierung, Erfolgsstrategien Die Rolle von Lager und Lager Beschaffungsplanung, Beschaffungslogistik Anwendung: Logistiksysteme Labor: ERP
3	Logistiknetzwerke: Gestaltung internationaler Transportketten Wertschöpfungskette, Ebenen, Akteure Produktionslogistik: Produktionsstrategien: Push and Pull, Kanban, JIT, Aufschub, SCOR-Modell, Bullwhip-Effekt Anwendung: Projektverteilungslabor: SQL
4	Distributionslogistik, Intralogistik, Lagerlogistik, Lieferlogistik, Standortauswahl Übung: Bierspiel
5	Die Zukunft der Logistik: aktuelle Trends - Technologien, Prozesse und Visionen für die vierte industrielle Revolution, die Rolle von Industrie 4.0 in der digitalen Transformation und Logistik Fallstudie
6	IKT-basiertes Logistiksystem (Geschäftsmodelle, Logistikprozesse, Modellierung von Logistiksystemen, E-Business, E-Logistik, digitale Fabrik) Labor: ERP
7	Grundtechnologien in der Logistik, Internet der Dinge Lokalisierungs- und Identifikationstechnologien (Barcode, RFID), mobile Kommunikation in der Logistik (GSM, GPRS, UMTS) Anwendung: IKT in der Logistik
8	Elektronischer Datenaustausch (EDI, XML, TCP / IP) Strukturkonzepte (EAI, SOA, EDA) Anwendung: Material- und Warenfluss-Technologie Fallstudie
9	Zwischenprüfung
10	Technologieparadigmen (Cloud Computing, Blockchain, Auto-ID) Analysemethoden (Big Data) Automatisierungstechnologien (E-Consignment, Pick-to-X) und Anwendungen in der Logistik -Logistik 4.0 Anwendung: Materialfluss-Technologie Fallstudie
11	Reise
12	Logistiktechnologien: Vom aktuellen Stand der Technik bis zur Vision: Mit der Erforschung und Anwendung der aktuellen Situation sollten die Studierenden Logistik 4.0 umfassend ansprechen und die Grundelemente kennen.

WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG

	Von der Vision zur Mission: Diskussion der Veränderung der Logistikprozesse infolge Logistik 4.0; Diskussion über den Wechsel von Geschäftsmodellen aufgrund von Logistik 4.0 Logistikinnovationen und neue Logistiktechnologien: Ein Überblick über den Innovationsprozess und wichtige Innovationen, Standards als Haupttreiber für Logistikinnovationen Anwendung: Systemplanung
13	Design Thinking Workshop zur Entwicklung von Logistiktechnologien und Logistikgeschäftsmodellen: Die Studierenden sollten den Ansatz des Design Thinking verstehen und anhand der Methodik ein Geschäftsmodell für Logistiktechnologien entwickeln. Bewertung von Logistiktechnologien: Schwierigkeiten bei der Bewertung von Logistiktechnologien, Werkzeuge zur Bewertung von Logistiktechnologien Anwendung: Workshop Fallstudie
14	Physisches Internet Einfluss von Internet der Dinge, Blockchain und physischem Internet auf die Logistik - Fallstudien Anwendung: Projektpräsentationen
15	

Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch

Erstellt von:	
Datum der Aktualisierung:	16.03.2020