

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
WIN313	3			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Lojistik Yönetimi ve Teknolojileri	2	1	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Endüstri Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz yüze			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Üretim faaliyetlerinin artan yer değiştirmesi nedeniyle üretim ve lojistik hizmetlerinin hacmi istikrarlı bir şekilde artmaktadır. Üretim ve lojistik alanındaki çeşitli ve karmaşık süreçlerin ve uygulamaların planlanması ve kontrolü için, genellikle sadece belirli bilgi ve iletişim sistemlerinin ve teknolojilerinin kullanımıyla kontrol edilebilen büyük miktarda bilgi gereklidir. Bu ders, lojistik yönetiminin temellerini ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin üretim ve lojistik alanındaki önemini, uygulamalarını, güncel teknoloji trendlerini, dijital dönüşümü ve Endüstri 4.0'ın lojistik ve Lojistik 4.0'daki rolünü kapsamaktadır.			
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none">-Lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin temelleri: temel süreçler, işbirliği, karmaşıklık optimizasyonu- Türkiye ve Almanya'da lojistik, Lojistik Performans Endeksi- Değer zincirinin önemi, seviyesi ve aktörleri- Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli - (SCOR Modeli)- Kamçı Etkisi – Bira Oyunu- Lojistiğin geleceği: lojistik ve üretimdeki güncel eğilimler (küreselleşme, dijitalleşme, çevre, daha kısa ürün yaşam döngüleri, kitlesel kişiselleştirme, müşteri gereksinimleri)- Endüstri 4.0'ın lojistik ve üretimdeki rolü- Lojistik süreçlerde dijitalleşme- Lojistikte temel teknolojiler- Yapısal kavramlar (EAI, SOA, EDA)- Yerelleştirme ve tanımlama teknolojileri (Barkod, RFID)- Mobil iletişim teknolojileri (GSM, UMTS, LTE, WLAN)- Elektronik veri değişimi (EDI, XML)- Bulut Bilişim (IaaS, PaaS, SaaS, BaaS, Ubiquitous Computing)- Analitik Yöntemler (Bigdata, DWH)- Blockchain teknolojileri ve lojistik ve tedarik zincirindeki uygulamaları- Fiziksel internet- Otomasyon teknolojileri ve lojistikte uygulamaları - Lojistik 4.0 Ders ayrıca bir dönem projesi, çeşitli alıştırmalar ve örnek vakaları içermektedir. Ayrıca derse uzmanlar davet edilecektir. Bir çalışma gezisi de planlanmaktadır.			

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ön Koşulları	-
Dersin Koordinatörü	-
Dersi Verenler	Dr. Öğretim Üyesi Yaşanur Kayıkcı
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Fatma Sena Karal
Dersin Staj Durumu	-
Ders Kaynakları	
Ders Notu	-
Diğer Kaynaklar	<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. Wannenwetsch, Sascha Nicolai (Hrsg.), E-SupplyChain-Management, Gabler, 2002. – Hartmut Stadtler, 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. – Sayısız dergi yayınları ve çevrimiçi kaynaklar
Materyal Paylaşımı	
Dokümanlar	
Ödevler	

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar			
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler		%	
Mühendislik Bilimleri		%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi		%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	%40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	8	112
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	1	14
Proje	1	8	8
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
		Toplam İş Yüğü	180
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Lojistik, lojistik süreçler ve yönetim ile ilgili temel bilgiler		

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Temel lojistik teknolojileri bilgisi
3	Lojistik ve değer zincirinde güncel trendler
4	Dijital dönüşüm ve Sanayi 4.0'ın üretim ve lojistikteki rolü
5	Lojistik teknolojisinin endüstriyel uygulamaları
6	ERP sistemlerinin temel bilgisi
7	Lojistik iş modellerinin temel bilgisi
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

1	Lojistiğe giriş: lojistiğin anlaşılması, Lojistik çeşitleri Türkiye ve Almanya'da lojistik Lojistikte amaç ve başarı faktörleri Ev ödevi: lojistik alanlar, trafik modları
2	İmalat şirketlerinde lojistik: üretim planlama, tedarikçi yapısının tanımı, tanım, sınıflandırılması, başarı stratejileri Depo ve stoğun rolü Tedarik planlaması, tedarik lojistiği Uygulama: Lojistik Sistemleri Laboratuvar: ERP
3	Lojistik ağlar: uluslararası taşımacılık zincirlerinin tasarlanması Değer zinciri, seviyeler, aktörler Üretim lojistiği: Üretim stratejileri: Push ve Pull, Kanban, JIT, erteleme, SCOR modeli, kamçı etkisi Uygulama: Proje Dağıtımı Laboratuvar: SQL
4	Dağıtım lojistiği, intralojistik, depo lojistiği, tedarik lojistiği, yer seçimi Egzersiz: Bira Oyunu
5	Lojistiğin geleceği: güncel eğilimler - dördüncü sanayi devrimi için teknolojiler, süreçler ve vizyonlar, dijital dönüşüm ve lojistikte Sanayi 4.0'ın rolü Vaka çalışması
6	BİT tabanlı lojistik sistemi (iş modelleri, lojistik süreçler, lojistik sistem modelleme, e-iş, e-lojistik, dijital fabrika) Laboratuvar: ERP
7	Lojistikte Temel Teknolojiler, Nesnelerin İnterneti Lokalizasyon ve tanımlama teknolojileri (barkod, RFID), lojistikte mobil iletişim (GSM, GPRS, UMTS) Uygulama: Lojistikte BİT
8	Elektronik veri değişimi (EDI, XML, TCP / IP) Yapısal kavramlar (EAI, SOA, EDA) Uygulama: malzeme ve mal akışı teknolojisi Vaka çalışması

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

9	Ara Sınav
10	Teknoloji paradigmaları (Bulut Bilişim, Blockchain, Auto-ID) Analitik Yöntemler (Büyük veri) Otomasyon teknolojileri (e-Consignment, Pick-to-X) ve lojistikteki uygulamaları -Lojistik 4.0 Uygulama: Malzeme Akış Teknolojisi Vaka çalışması
11	Gezi
12	Lojistik Teknolojileri: Tekniğin mevcut durumundan vizyona: Mevcut durumun araştırma ve uygulama ile sunumu, öğrenciler Lojistik 4.0'ı kapsamlı bir şekilde ele almalı ve temel unsurları bilmelidir. Vizyondan Misyon'a: Lojistik 4.0'dan kaynaklanan lojistik süreçlerindeki değişimin tartışılması; Lojistik 4.0 nedeniyle iş modellerinin değişiminin tartışılması Lojistik yenilikleri ve yeni lojistik teknolojileri: İnovasyon sürecine ve önemli yeniliklere genel bakış, lojistik inovasyonunun anahtar sürücüsü olarak standartlar Uygulama: Sistem Planlaması
13	Lojistik teknolojileri ve / veya lojistik iş modellerinin geliştirilmesi üzerine Tasarım Düşüncesi Çalıştay: öğrenciler tasarım düşüncesinin yaklaşımını anlamalı ve lojistik teknolojiler için bir iş modeli geliştirmek için metodolojiyi kullanmalıdır. Lojistik teknolojilerinin değerlendirilmesi: Lojistik teknolojilerinin değerlendirilmesindeki zorluklar, lojistik teknolojilerinin değerlendirilmesine yönelik araçlar Uygulama: Atölye Vaka çalışması
14	Fiziksel İnternet Nesnelerin İnterneti, Blockchain ve Fiziksel İnternet'in Lojistik Üzerindeki Etkisi - Örnek vakalar Uygulama: Proje sunumları

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

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

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:

Güncelleme Tarihi:

16.03.2020

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU