

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
WIN454	4			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Dijital Tedarik Zinciri Yönetimi	2	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	x	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Endüstri Mühendisliği			
Eğitim Türü	Yüz Yüze			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	x
Dersin Amacı	<p>"Dijital Tedarik Zinciri Yönetimi" dersi, dijital tedarik zincirinin yapısının teorik temellerine genel bir bakış sunar. Ayrıca ders, dijital tedarik zinciri süreçlerinin, örnek entegrasyon teknolojilerinin ve çeşitli kullanım durumlarından gelen dijital tedarik zincirinden sistem tasarımı uygulamalarının yanı sıra bunların planlanması prosedürünün uygulanması için endüstriden uygulamaya yönelik çeşitli örnekler de kullanır.</p> <p>Modülü başarıyla tamamladıktan sonra, öğrenciler entegrasyon teknolojileri ve sistem tasarımı uygulamalarından dijital tedarik zinciri kavramı türetebilir, dijital yönleri (bileşenler ve süreçler) planlayabilir ve buna ek olarak duyarlı ve çevik tedarik zincirleri oluşturmak için işlemleri, bilgi akışını ve teknolojiyi entegre ederek dijital tedarik zincirini tasarlayabilirler.</p>			
Dersin İçeriği	<p>Aşağıdaki konular ayrıntılı olarak ele alınmaktadır:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dijital tedarik zinciri yönetimi ve dijital ekosistemlerin tanımı - Tedarik zinciri dönüşümü: gelenekselden dijital tedarik zincirine geçiş - Dijital tedarik zincirinde yıkıcı teknolojilerin rolü - Tedarik zincirinin dijital yönleri (bileşenler ve süreçler) - Dijital tedarik zincirindeki entegrasyon teknolojileri ve sistem tasarımı uygulamaları - İşletmeler için doğru teknolojiyi yerleştiren dijital bir strateji geliştirme - Süreçlerin sistem analizinin teorik, metodolojik prensipleri ve pratik temelleri ve dijital tedarik zincirinin tasarımı - Tedarik zincirinin dijitalleşmesi ve tasarımı <ul style="list-style-type: none"> - Dijital TZY mimarileri - Digital TZY'nin iş modelleri - Dijital tedarik zincirini oluşturmak için entegrasyon teknolojileri ve kullanım örnekleri - Dijital tedarik zincirini oluşturmak için sistem tasarımı uygulamaları ve kullanım örnekleri <p>"Dijital Tedarik Zinciri Yönetimi" dersi, bir dijital tedarik zinciri oluşturmak için sistem dinamiği simülasyon programları ile (VENSIM, AnyLogic) yazılımın uygulanması üzerine bir dönem projesi de içerir. Derse ek olarak iki tasarım odaklı düşünme çalışmayı, çeşitli alıştırmalar ve vaka çalışmaları planlanmaktadır ve uzmanlar davet edilecektir. Teknik bir gezi de planlanmaktadır.</p> <p>Öğrenme içeriği, tedarik zinciri, üretim, araştırma ve geliştirme ve varlık yönetimi hakkında temel bir anlayış gerektirir.</p>			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Yaşanur Kayıkcı			

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Yaşanur Kayıkcı	
Dersin Yardımcıları		
Dersin Staj Durumu		
Ders Kaynakları		
Ders Notu	<p>Nachiappan Subramanian, Atanu Chaudhuri, Yaşanur Kayıkcı, Blockchain and Supply Chain Logistics: Evolutionary Case Studies, Palgrave Pivot, ISBN: 978-3-030-47531-4, 2020</p> <p>Yaşanur Kayıkcı, Decision Support Systems for Transport Collaboration, Südwestdeutscher Verlag, 978-3838150451, 2015</p> <p>Yaşanur Kayıkcı, "Blockchain Driven Supply Chain Management: The Application Potential of Blockchain Technology in Supply Chain and Logistics" in Paksoy, T. et al. (Eds.) Logistics 4.0: Digital Transformation of Supply Chain Management, CRC Press. 2020.</p> <p>Yaşanur Kayıkcı, Sustainability impact of digitization in logistics, Procedia Manufacturing 21, 782–789, 2018.</p> <p>Yaşanur Kayıkcı, Nachiappan Subramanian, Manoj Dora, Manjot Singh Bhatia, Food supply chain in the era of Industry 4.0: Blockchain technology implementation opportunities and impediments from the perspective of people, process, performance and technology, Production Planning and Control, 2020.</p> <p>Surajit Bag, Lincoln C. Wood, Chully Lei Xu, Pavitra Dhamija, Yaşanur Kayıkcı, Big data analytics as an operational excellence approach to enhance sustainable supply chain performance, Resources Conservation and Recycling, 153, 104559, 2020.</p> <p>Anna Kolmykova, Supply Chain Integration: Entwicklung eines Integrators für die globale Supply Chain, Springer-Verlag, 2015.</p> <p>Dmitry Ivanov, Alexander Tsipoulanidis, Jörn Schönberger, Global Supply Chain and Operations Management: A Decision-Oriented Introduction to the Creation of Value, Springer, 2018.</p> <p>Dmitry Ivanov, Structural Dynamics and Resilience in Supply Chain Risk Management, Springer, 2017.</p> <p>Dr. Yaşanur Kayıkcı'nın "Dijital Tedarik Zinciri Yönetimi" ders notları.</p>	
Diğer Kaynaklar	çok sayıda dergi yayını ve çevrimiçi kaynak	
Materyal Paylaşımı		
Dokümanlar	x	
Ödevler	x	
Sınavlar	x	
Dersin Yapısı		
Matematik ve Temel Bilimler	20	%
Mühendislik Bilimleri	20	%
Mühendislik Tasarımı	10	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	60	%

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav			
Kısa Sınav	1	20%	
Ödev	1	10%	
Devam			
Uygulama			
Proje	1	20%	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50%	
		Toplam	%100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi			
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
		Toplam İş Yüğü	
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Dijital tedarik zinciri yönetiminin temel bilgi ve bileşenleri		
2	Dijital tedarik zinciri konseptinin geliştirilmesi ve tasarımı		
3	Dijital tedarik zincirinin analizi: TZY süreçlerini sistematik olarak analiz edilmesi ve dijitalleşme için değişim süreçlerinin bütünsel olarak planlanması		
4	Endüstri 4.0, dijitalleşme ve otomasyon		
5	Dijital TZY'nin sistem tasarımının uygulamaya yönelik tanıtımı		
6	Sistem dinamiği simülasyon programları (VENSIM, AnyLogic) kullanılarak yazılım tabanlı çözümlerin geliştirilmesi.		

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Ders Konuları	
1	Giriş
2	Dijital TZY ve dijital ekosistemlerin tanımı Tedarik zinciri dönüşümü: gelenekselden dijital tedarik zincirine geçiş
3	Dijital tedarik zincirinde yıkıcı teknolojilerin (AI, ML, AR / VR, blockchain, DBA) rolü Tedarik zincirinin dijital yönleri (bileşenler ve süreçler)
4	Dijital tedarik zincirinde entegrasyon teknolojileri ve sistem tasarımı uygulamaları Şirketler için doğru teknolojileri barındıran dijital bir stratejinin geliştirilmesi
5	Süreçlerin sistem analizinin teorik, metodolojik prensipleri ve pratik temelleri ve dijital tedarik zincirinin tasarımı
6	Dijital TZY mimarileri Tedarik zincirinin dijitalleştirilmesi ve tasarımı
7	Dijital TZY'den yenilikçi iş modelleri Tedarik zincirinin dijitalleştirilmesi ve tasarımı
8	Dijital tedarik zinciri oluşturmak için entegrasyon teknolojileri ve kullanım örnekleri
9	---- Quiz ----
10	Proje hazırlama Tasarım odaklı Düşünme Çalıştayı-I
11	Dijital tedarik zincirini oluşturmak için sistem tasarımı uygulamaları ve kullanım örnekleri
12	Dijital tedarik zincirini oluşturmak için sistem tasarımı uygulamaları ve kullanım örnekleri
13	Proje hazırlama Tasarım odaklı Düşünme Çalıştayı-II
14	Proje hazırlama
15	Proje sunumlarının yapılması

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1							
2							
3							
4							
5							
6							

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

Hazırlayan:	Dr. Öğr. Üyesi Yaşanur Kayıkcı
Güncelleme Tarihi:	01.06.2020