

Endüstri ve Sistem Mühendisliği (İngilizce)			
Lisans	TYYÇ: 6. Düzey	QF-EHEA: 1. Düzey	EQF-LLL: 6. Düzey

Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	ISE046		
Ders İsmi:	Depo Yönetimi		
Ders Yarıyılı:	Güz		
Ders Kredileri:	AKTS		
	5		
Öğretim Dili:	İngilizce		
Ders Koşulu:			
Ders İş Deneyimini Gerektiriyor mu?:	Hayır		
Dersin Türü:	Bölüm/Program Seçmeli		
Dersin Seviyesi:	Lisans	TYYÇ:6. Düzey	QF-EHEA:1. Düzey
			EQF-LLL:6. Düzey
Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze		
Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üy. EMRE ÇAKMAK		
Dersi Veren(ler):	Dr. Öğr. Üyesi Emre Çakmak		
Dersin Yardımcıları:			

Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	Dersin amacı, depolama kavramı ve fonksiyonlarını tanımlayabilmenin, depolarda yerleşme düzenini açıklayabilmenin, sipariş toplama tekniği ve depo kapasitesi belirleyebilmenin, temel fonksiyonları ve depolama süreçlerinin, iyi bir depolama için yapılması gereken faaliyetleri ve depolarda kullanılan tüm elleçleme ve raf sistemlerini tanımlayabilmeleri sağlanmasıdır.
Dersin İçeriği:	Giriş / Depo ve Depolama Tanımları ve Kavramları / Depo Tipleri Tanımları ve Depo Tipleri Arasındaki

İçeriği:	Benzerlikler ve Farklar/ Depolama Fonksiyonları/ Sipariş Yöntemleri ve Algoritmaları/ Stok Kapasitesi ve Depo Kapı Sayısı Hesabı / Depo Boyutları Belirleme / Paletli Elleçleme Ekipmanları / Paletsiz Elleçleme Ekipmanları / Raf Sistemleri / AS/RS Sistemler
----------	---

Öğrenme Kazanımları

- Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;
- 1) Depolamanın kapsamını ve fonksiyonları tanımlayabilir.
 - 2) Temel depolama fonksiyonlarını ve süreçlerini tanımlayabilir.
 - 3) Depo tasarlayabilir ve boyutlarını belirleyebilir.
 - 4) Raf sistemi ve malzeme elleçleme ekipmanları arasındaki farkları bilir.

Ders Akış Planı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1)	Giriş	
2)	Depo ve Depolama Tanımları ve Kavramları	
3)	Depo Tipleri Tanımları ve Depo Tipleri Arasındaki Benzerlikler ve Farklar	
4)	Depolama Fonksiyonları	
5)	Sipariş Yöntemleri ve Algoritmaları	
6)	Depo Tasarımı	
7)	Raf Sistemleri - I	
8)	Vize	
8)	Raf Sistemleri- II	
9)	Malzeme Elleçleme Ekipmanları	
10)	Malzeme Elleçleme Ekipmanları	
12)	Depolarda Sürdürülebilirlik	
13)	Sunumlar	
14)	Sunumlar	

Kaynaklar

Ders Notları / Kitaplar:	Tompkins J.A., White J.A., Bozer Y.A., Tanchoco J.M.A. 2010., “ Facilities Planning” John Wiley & Sons. United States
--------------------------	---

Diğer Kaynaklar:	Taha H., 2001., “ Operations Research: An Introduction”, Pearson Education, United States
------------------	---

Ders - Program Öğrenme Kazanım İlişkisi

Course Learning Outcomes	1	2	3	4
Program Kazanımları				
1) Fen bilimleri, matematik, mühendislik ve teknoloji alanlarında yeterli bilgi birikimine ve bu bilgiyi kullanarak karmaşık imalat ve servis sistemleri tasarlama, problemleri tespit etme, formüle etme ve çözümleme yeteneğine sahiptir.				
2) İnsan, bilgi, hammadde ve enerji bileşenlerinden oluşan bütünleşik sistemlerin analizi için uygun metot belirleme ve bunları uygulama; veri toplama, işleme ve çıkarımlarda bulunma; ve mühendislik becerilerini kullanarak sonuca ulaşma yeteneğine sahiptir.				
3) Farklı sistemlere ait çıktıları gerçekçi kısıtlar altında eniyilemek üzere mühendislik tasarım prensipleri ile birlikte uygun analitik, hesaplamalı ve deneysel mühendislik tekniklerini seçme ve etkin bir şekilde kullanma yeteneğine sahiptir.				
4) Alanındaki mühendislik uygulamalarında modern teknoloji, cihaz, yazılım ve yazılım dillerinden uygun olanını seçme ve etkin olarak kullanma becerisine sahiptir.				
5) Küresel, kültürel, toplumsal, ekonomik ve çevresel meseleler konusunda bir farkındalık içerisinde toplum sağlığı, güvenliği ve refahına katkıda bulunacak endüstri odaklı çözümler üretme yeteneğine sahiptir.				
6) Mesleği ile ilgili karşılaştığı durumlarda etik, profesyonel ve yasal sorumluluklarını göz ardı etmeden karar verme bilincine sahiptir.				
7) Sürdürülebilirlik, girişimcilik, yenilikçilik gibi güncel kavramlar konusunda farkındalık; ve bu kavramların kendi mesleği üzerindeki etkilerini anlayabilme yeteneğine sahiptir.				
8) Alanıyla ilgili farklı kitlelerle etkin bir şekilde yazılı ve sözlü bilgi ve tecrübe paylaşımında bulunacak düzeyde iletişim kurma ve sunum yapabilme; karşılaştığı teknik rapor ve çizimleri anlama ve gerektiğinde bunları hazırlayabilme yeteneğine sahiptir.				
9) Bir yabancı dili Avrupa Dil Portföyü kriteri açısından en az B1 düzeyinde kullanabilme yeteneğine sahiptir.				
10) Yaşam boyu öğrenme bilinci içerisinde, alanı ile ilgili ortaya çıkan her türlü yeniliği takip ederek bu yeniliklere ayak uydurabilme ve bunları mesleğine yansıtabilme yeteneğine sahiptir.				
11) Disiplinler arası projelerde verimli çalışabilme, işbirliğine açık olma ve gerektiğinde inisiyatif alarak liderlik yapma, riskleri yönetme, faaliyetleri planlama ve strateji geliştirme yeteneğine sahiptir.				

Course Learning Outcomes	1	2	3	4
12) İnsan-makine etkileşimi ve yapay zeka alanında ortaya çıkan yeni yaklaşımları takip edebilme ve kendi alanındaki problemler üzerinde uygulama yeteneğine sahiptir.				

Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Orta	3 En Yüksek

	Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı Payı
1)	Fen bilimleri, matematik, mühendislik ve teknoloji alanlarında yeterli bilgi birikimine ve bu bilgiyi kullanarak karmaşık imalat ve servis sistemleri tasarlama, problemleri tespit etme, formüle etme ve çözümleme yeteneğine sahiptir.	
2)	İnsan, bilgi, hammadde ve enerji bileşenlerinden oluşan bütünleşik sistemlerin analizi için uygun metod belirleme ve bunları uygulama; veri toplama, işleme ve çıkarımlarda bulunma; ve mühendislik becerilerini kullanarak sonuca ulaşma yeteneğine sahiptir.	
3)	Farklı sistemlere ait çıktıları gerçekçi kısıtlar altında eniyilemek üzere mühendislik tasarım prensipleri ile birlikte uygun analitik, hesaplamalı ve deneysel mühendislik tekniklerini seçme ve etkin bir şekilde kullanma yeteneğine sahiptir.	
4)	Alanındaki mühendislik uygulamalarında modern teknoloji, cihaz, yazılım ve yazılım dillerinden uygun olanını seçme ve etkin olarak kullanma becerisine sahiptir.	
5)	Küresel, kültürel, toplumsal, ekonomik ve çevresel meseleler konusunda bir farkındalık içerisinde toplum sağlığı, güvenliği ve refahına katkıda bulunacak endüstri odaklı çözümler üretme yeteneğine sahiptir.	
6)	Mesleği ile ilgili karşılaştığı durumlarda etik, profesyonel ve yasal sorumluluklarını göz ardı etmeden karar verme bilincine sahiptir.	
7)	Sürdürülebilirlik, girişimcilik, yenilikçilik gibi güncel kavramlar konusunda farkındalık; ve bu kavramların kendi mesleği üzerindeki etkilerini anlayabilme yeteneğine sahiptir.	
8)	Alanıyla ilgili farklı kitlelerle etkin bir şekilde yazılı ve sözlü bilgi ve tecrübe paylaşımında bulunacak düzeyde iletişim kurma ve sunum yapabilme; karşılaştığı teknik rapor ve çizimleri anlama ve gerektiğinde bunları hazırlayabilme yeteneğine sahiptir.	
9)	Bir yabancı dili Avrupa Dil Portföyü kriteri açısından en az B1 düzeyinde kullanabilme yeteneğine sahiptir.	
10)	Yaşam boyu öğrenme bilinci içerisinde, alanı ile ilgili ortaya çıkan her türlü yeniliği takip ederek bu yeniliklere ayak uydurabilme ve bunları mesleğine yansıtabilme yeteneğine sahiptir.	

11)	Disiplinler arası projelerde verimli çalışabilme, işbirliğine açık olma ve gerektiğinde inisiyatif alarak liderlik yapma, riskleri yönetme, faaliyetleri planlama ve strateji geliştirme yeteneğine sahiptir.	
12)	İnsan-makine etkileşimi ve yapay zeka alanında ortaya çıkan yeni yaklaşımları takip edebilme ve kendi alanındaki problemler üzerinde uygulama yeteneğine sahiptir.	

Ölçme ve Değerlendirme

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Aktivite Sayısı	Katkı Payı
Projeler	1	% 20
Ara Sınavlar	1	% 30
Final	1	% 50
Toplam		% 100
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTU KATKISI		% 50
YARIYIL SONU ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		% 50
Toplam		% 100

İş Yüğü ve AKTS Kredisi Hesaplaması

Aktiviteler	Aktivite Sayısı	Aktiviteye Hazırlık	Aktivitede Harçanan Süre	Aktivite Gereksinimi İçin Süre	İş Yüğü
Ders Saati	14	3			42
Sunum / Seminer	1	20			20
Ara Sınavlar	1	25			25
Final	1	30			30
Toplam İş Yüğü					117