

## İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IND435	Introduction To Logistics Engineering	7	3	0	0	3	4

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	<p>Lojistik, temel olarak malzeme ve bilginin en etkin şekilde taşınması ve depolanması ile ilgilidir. Lojistik mühendisliği, lojistik faaliyetlerin sayısal yöntemler kullanılarak yönetilmesi olarak tanımlanabilir. Lojistik faaliyetlerin başarılı bir şekilde yapılması maliyetleri azaltır, işlerin hızlı bitirilmesini sağlar ve müşteri hizmet düzeyini iyileştirir. Seçmeli olarak sunulan bu ders, şu lojistik alanlardaki problemlere odaklanmaktadır: lojistik ihtiyaçların tahmini, lojistik sistemlerin tasarımı, stok yönetimi, ve taşıma planlaması. Bu kapsamda, dersin amaçları şunlardır:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Öğrencileri lojistik faaliyetlerin etkin bir şekilde yürütülmesinin faydaları konusunda bilinçlendirmek,</li><li>Öğrencilere lojistik sistemlerin tasarımı, planlanması ve kontrolünde karşılaşılan karar problemlerini tanıtmak,</li><li>Öğrencileri, lojistik problemlerin çözümünde kullanılan çeşitli sayısal yöntemler konusunda bilgilendirmek.</li></ol>

İçerik	<p>1. hafta: Lojistik Sistemleri Tanıma: Tanım ve Kavramlar (Ghiani, Laporte &amp; Musmanno, Bölüm 1)</p> <p>2. hafta: Lojistik Sistemleri Tanıma (devam): Lojistik Sistemler Nasıl Çalışır, Lojistik Kararları Nelerdir? (Ghiani, Laporte &amp; Musmanno, Bölüm 1)</p> <p>3.hafta: Talep Tahmini: Lojistik Sistemlerde Neden Tahmin Gereklidir? Tahmin Yöntemlerinin Sınıflandırılması (Ghiani, Laporte &amp; Musmanno, Bölüm 2)</p> <p>4.hafta: Zaman Serileri Tahmin Yöntemleri: Statik ve Adaptif Yöntemler (Chopra&amp;Meindl, Bölüm 7)</p> <p>5.hafta: Toplu Üretim Planlama Problemi: Doğrusal Programlama Modelinin Kurulması ve What's Best ile Çözümü (Chopra&amp;Meindl, Bölüm 8)</p> <p>6. hafta: Lojistik Ağ Tasarım Modelleri: Ağ Tasarım Kararları, Tesis Yeri Seçimi, Kapasite Atama ve Talep/Arz Atama Modelleri (Chopra&amp;Meindl, Bölüm 5)</p> <p>7. hafta: Lojistik Ağ Tasarım Modelleri (devam): Ağ Tasarım Modellerinin GAMS Modelleme Dili ile Çözümü</p> <p>8. hafta: Stok Yönetimine Giriş: Stok Tutma Nedenleri, Stok Tutmaya İlişkin Maliyetler, Stok Modellerinin Sınıflandırılması (Chopra&amp;Meindl, Bölüm 10)</p> <p>9. hafta: Yarıyıl içi Sınav</p> <p>10. hafta: Deterministik Stok Modelleri: Döngü Stoğu, Sabit Talep Altında Tek Ürünlü Stok Modelleri: Ekonomik Sipariş ve Üretim Modelleri (EOQ ve EPQ) (Chopra&amp;Meindl, Bölüm 10)</p> <p>11. hafta: Deterministik Stok Modelleri (devam): Çok Ürün Durumu İçin Çeşitli Sipariş Politikalarının Değerlendirilmesi (Chopra&amp;Meindl, Bölüm 10)</p> <p>12. hafta: Stokastik Stok Modelleri: Güvenlik Stoğu, Ürünü Stokta Bulundurma Düzeyi Ölçütleri, Stok Yenileme Politikaları: Taban stok politikası, Yeniden Sipariş Noktası Politikası, Belli Bir Stok Politikası Sonucu Güvenlik Stoğu ve Ürünü Stokta Bulundurma Düzeyinin Belirlenmesi, Hedef Stokta Bulunurluk Düzeyini Sağlayacak Güvenlik Stoğunun Hesaplanması (Chopra&amp;Meindl, Bölüm 11)</p> <p>13. hafta: Stokastik Stok Modelleri (devam): Tedarikçi Temin Süresindeki Belirsizliklerin ve Ürünleri Topluca Merkezi Depoda Tutma Stratejisinin Güvenlik Stoğuna Etkilerinin Analizi (Chopra&amp;Meindl, Bölüm 11)</p> <p>14. hafta: Taşıma Yönetimini Tanıtma: Taşıma Problemlerinin Sınıflandırılması, Araç Atama, Rotalama Problemleri, Gezgin Satıcı Problemi</p>
Kaynaklar	<p>Chopra, S., Meindl, P., "Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation", 4.baskı, Prentice Hall, 2010.</p> <p>Ghiani, G., Laporte, G., Musmanno, R., "Introduction to Logistics Systems Planning and Control", John Wiley &amp; Sons, 2004.</p>

#### Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Lojistik Sistemleri Tanıma: Tanım ve Kavramlar (Ghiani, Laporte & Musmanno, Bölüm 1)
2	Lojistik Sistemleri Tanıma (devam): Lojistik Sistemler Nasıl Çalışır, Lojistik Kararları Nelerdir? (Ghiani, Laporte & Musmanno, Bölüm 1)
3	Talep Tahmini: Lojistik Sistemlerde Neden Tahmin Gereklidir? Tahmin Yöntemlerinin Sınıflandırılması (Ghiani, Laporte & Musmanno, Bölüm 2)

Hafta	Konu Başlıkları
4	Zaman Serileri Tahmin Yöntemleri: Statik ve Adaptif Yöntemler (Chopra&Meindl, Bölüm 7)
5	Toplu Üretim Planlama Problemi: Doğrusal Programlama Modelinin Kurulması ve What's Best ile Çözümü (Chopra&Meindl, Bölüm 8)
6	Lojistik Ağ Tasarım Modelleri: Ağ Tasarım Kararları, Tesis Yeri Seçimi, Kapasite Atama ve Talep/Arz Atama Modelleri (Chopra&Meindl, Bölüm 5)
7	Lojistik Ağ Tasarım Modelleri (devam): Ağ Tasarım Modellerinin GAMS Modelleme Dili ile Çözümü
8	Stok Yönetimine Giriş: Stok Tutma Nedenleri, Stok Tutmaya İlişkin Maliyetler, Stok Modellerinin Sınıflandırması (Chopra&Meindl, Bölüm 10)
9	Yarıyıl İçi Sınav
10	Deterministik Stok Modelleri: Döngü Stoğu, Sabit Talep Altında Tek Ürünlü Stok Modelleri: Ekonomik Sipariş ve Üretim Modelleri (EOQ ve EPQ) (Chopra&Meindl, Bölüm 10)
11	Deterministik Stok Modelleri (devam): Çok Ürün Durumu İçin Çeşitli Sipariş Politikalarının Değerlendirilmesi (Chopra&Meindl, Bölüm 10)
12	Stokastik Stok Modelleri: Güvenlik Stoğu, Ürünü Stokta Bulundurma Düzeyi Ölçütleri, Stok Yenileme Politikaları: Tabanstok politikası, Yeniden Sipariş Noktası Politikası, Belli Bir Stok Politikası Sonucu Güvenlik Stoğu ve Ürünü Stokta Bulundurma Düzeyinin Belirlenmesi, Hedef Stokta Bulunurluk Düzeyini Sağlayacak Güvenlik Stoğunun Hesaplanması (Chopra&Meindl, Bölüm 11)
13	Stokastik Stok Modelleri (devam): Tedarikçi Temin Süresindeki Belirsizliklerin ve Ürünleri Topluca Merkezi Depoda Tutma Stratejisinin Güvenlik Stoğuna Etkilerinin Analizi (Chopra&Meindl, Bölüm 11)
14	Taşıma Yönetimini Tanıtma: Taşıma Problemlerinin Sınıflandırılması, Araç Atama, Rotalama Problemleri, Gezgin Satıcı Problemi