

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IND436	Inventory Management	8	3	0	0	3	4

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Envanter yönetimi, müşteri hizmet düzeyi ve maliyet kriterlerini dikkate alarak en uygun şekilde bir üründen ne zaman hangi miktarda sipariş edilmesine karar vermektir. Stok yönetimini başarılı bir şekilde yapmak firmanın aşırı ya da yetersiz miktarda stok tutmasını engelleyeceğinden maliyetlerde düşüş ve müşteri memnuniyetinde artış sağlar. Seçmeli olarak sunulan bu derste, ağırlıklı olarak en iyi envanter politikalarını belirlemede matematiksel yöntemlerin kullanımı gösterilecektir. Dersin amaçları şunlardır: - Öğrencileri stok tutmanın faydaları ve sakıncaları konusunda bilgilendirmek, - Öğrencilere firmalarda karşılaşılan envanter problemlerini sayısal olarak nasıl analiz edebilecekleri konusunda fikir vermek, - Stok modellerinin çeşitliliği ve alternatif çözüm tekniklerinin varlığı konusunda öğrencileri bilgilendirmek.

İçerik	Hafta 1. Envanter Yönetimine Giriş: Envanter Tutma Nedenleri, Envanter Yönetiminde Dikkate Alınan Maliyetler, Envanter Modellerinin Sınıflandırılması Hafta 2. Deterministik ve Durağan Talep, Tek Ürün Durumu: Ekonomik Sipariş (EOQ) ve Ekonomik Üretim (EPQ) Modelleri, Modellere İlişkin Duyarlılık Analizi Hafta 3. Deterministik ve Durağan Talep, Tek Ürün Durumu (Devam): Pozitif Tedarik Süre ve Miktar İndirimleri Durumunda EOQ Analizi Hafta 4. Deterministik ve Durağan Talep, Çok Ürün Durumu: Çok Ürün Durumuna Adapte Edilmiş EOQ-Tabanlı Çeşitli Sipariş Stratejilerinin Değerlendirilmesi Hafta 5. Deterministik ve Değişken Talep: Toplu Üretim Planlama Problemi – Doğrusal Programlama Modelinin Kurulması ve What's Best ve Excel Solver ile Sayısal Uygulama Hafta 6. Deterministik ve Değişken Talep (Devam): Dinamik Parti Büyüklüğü Problemi – Bir Dinamik Programlama Algoritması Hafta 7. Deterministik ve Değişken Talep (Devam): Dinamik Parti Büyüklüğü Problemi – Wagner-Whitin Algoritması ve Silver Meal Sezgisel Yöntemi Hafta 8. Stokastik Envanter Modellerine Giriş: Güven Stoğu Tutma Nedenleri, Çeşitli Ürün Stokta Bulunurluk Ölçütleri, Belirsizlik Ortamında Envanter Politikası Çeşitleri Hafta 9. Yarıyıl İçi Sınav Hafta 10. Bir Sipariş Politikasına İlişkin Ürün Stokta Bulunurluk Düzeylerinin Hesaplanması, İstenen Ürün Stokta Bulunurluk Düzeyi İçin Gerekli Güven Stoğu ve Sipariş Noktasının Hesaplanması Hafta 11. Tedarik Süresindeki Belirsizliklerin ve Ürünleri Topluca Merkezi Depoda Tutmanın Güven Stoğuna Etkilerinin İncelenmesi Hafta 12. Gazeteci Çocuk Modeli ve Türevleri Hafta 13. Periyodik Gözetimli Stokastik Envanter Modelleri: Markov Süreci Kullanarak Verilen Bir Envanter Politikasını Değerlendirme Hafta 14. Periyodik Gözetimli Stokastik Envanter Modelleri (Devam): Markov Karar Süreci Kullanarak Optimum Envanter Politikasının Belirlenmesi
Kaynaklar	Nahmias, S., "Production and Operations Analysis", 6. Baskı, McGraw-Hill Companies, 2008. Chopra, S., Meindl, P., "Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation", 4.Baskı, Prentice Hall, 2010.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Envanter Yönetimine Giriş: Envanter Tutma Nedenleri, Envanter Yönetiminde Dikkate Alınan Maliyetler, Envanter Modellerinin Sınıflandırılması
2	Deterministik ve Durağan Talep, Tek Ürün Durumu: Ekonomik Sipariş (EOQ) ve Ekonomik Üretim (EPQ) Modelleri, Modellere İlişkin Duyarlılık Analizi
3	Deterministik ve Durağan Talep, Tek Ürün Durumu (Devam): Pozitif Tedarik Süre ve Miktar İndirimleri Durumunda EOQ Analizi

Hafta	Konu Başlıkları
4	Deterministik ve Durağan Talep, Çok Ürün Durumu: Çok Ürün Durumuna Adapte Edilmiş EOQ-Tabanlı Çeşitli Sipariş Stratejilerinin Değerlendirilmesi
5	Deterministik ve Değişken Talep: Toplu Üretim Planlama Problemi – Doğrusal Programlama Modelinin Kurulması ve What's Best ve Excel Solver ile Sayısal Uygulama
6	Deterministik ve Değişken Talep (Devam): Dinamik Parti Büyüklüğü Problemi – Bir Dinamik Programlama Algoritması
7	Deterministik ve Değişken Talep (Devam): Dinamik Parti Büyüklüğü Problemi – Wagner-Whitin Algoritması ve Silver Meal Sezgisel Yöntemi
8	Stokastik Envanter Modellerine Giriş: Güven Stoğu Tutma Nedenleri, Çeşitli Ürün Stokta Bulunurluk Ölçütleri, Belirsizlik Ortamında Envanter Politikası Çeşitleri
9	Yarıyıl İçi Sınav
10	Bir Sipariş Politikasına İlişkin Ürün Stokta Bulunurluk Düzeylerinin Hesaplanması, İstenen Ürün Stokta Bulunurluk Düzeyi İçin Gerekli Güven Stoğu ve Sipariş Noktasının Hesaplanması
11	Tedarik Süresindeki Belirsizliklerin ve Ürünleri Topluca Merkezi Depoda Tutmanın Güven Stoğuna Etkilerinin İncelenmesi
12	Gazeteci Çocuk Modeli ve Türevleri
13	Periyodik Gözetimli Stokastik Envanter Modelleri: Markov Süreci Kullanarak Verilen Bir Envanter Politikasını Değerlendirme
14	Periyodik Gözetimli Stokastik Envanter Modelleri (Devam): Markov Karar Süreci Kullanarak Optimum Envanter Politikasının Belirlenmesi