



Lojistikte Karar Yönetimi ve Optimizasyon (LOG430) Ders Detayları

| Ders Adı | Ders Kodu | Dönemi | Ders Saati | Uygulama Saati | Laboratuvar Saati | Kredi | AKTS |
|---|-----------|-----------|------------|----------------|-------------------|-------|------|
| Lojistikte Karar Yönetimi ve Optimizasyon | LOG430 | Her İkisi | 3 | 0 | 0 | 3 | 5 |

| | |
|---------------------|--|
| Ön Koşul Ders(ler)i | |
|---------------------|--|

| | |
|--------------------------------------|---|
| Dersin Dili | İngilizce |
| Dersin Türü | Teknik Seçmeli Dersler |
| Dersin Seviyesi | Lisans |
| Ders Verilme Şekli | Yüz Yüze |
| Dersin Öğrenme ve Öğretme Teknikleri | Anlatım, Tartışma, Soru-Yanıt, Uygulama-Alıştırma |
| Dersin Koordinatörü | |

| | |
|--------------------------------|--|
| Dersin Öğretmen(ler)i | • Yrd. Doç. Dr. Ece Pişkinsüt Şengüler |
| Dersin Asistanı | |
| Dersin Amacı | Bu derste, Lojistik ve Taşımacılık alanlarında ihtiyaç duyulan, karar verme ve verilen kararın optimum çözüm olup olmadığı konusunda değerlendirebilme olanağını sağlamak üzere, öğrencilere doğrusal programlamanın teorik ve uygulama açısından temel bilgi ve kıyaslama yeteneğini kazandırmak amaçlanmaktadır. |
| Dersin Eğitim Çıktıları | Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler; <ul style="list-style-type: none"> • Problemin matematiksel modelini oluşturabilecektir. • Doğrusal problemlerin çözümü için simpleks metodunu kullanabilecektir. • Problemin en iyi veya iyi çözümlerini bulabilecektir. • Duyarlılık analizi yapabilecektir. • Karar vericiye anlaşılır ve mantıklı sonuçlar verebilecektir. • Excel ve WinQsb yazılımlarını kullanarak matematiksel modelleri çözebilecektir. |
| Dersin İçeriği | Bu ders, doğrusal programlama modellerinin kurulması, bu modellerin çözüm sürecinin geometrik yorumu ve cebirsel altyapısı, simpleks algoritma, ikillik teorisi, duyarlılık analizi ve ikili simpleks algoritma konularını içermektedir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|--|
| 1 | Uluslararası Ticaret ve Lojistikte İşletmelerin Amaç Fonksiyonunun Oluşturulması | Ders Kitabı, Bölüm 1 |
| 2 | Modelin Kurulumu | Ders Kitabı, Bölüm 2 ve 3 http://ocw.mit.edu/courses/sloan-school-of-management/15-093j-optimization-methods-fall-2009/lecture-notes/ , Ders 1 ve 2 |
| 3 | Doğrusal Programlamaya Giriş | Ders Kitabı, Bölüm 4 |

| | | |
|----|---|--|
| 4 | Doğrusal Programlamada Problem Analizi | Ders Kitabı, Bölüm 4 |
| 5 | Doğrusal Programlamada Kısıtlayıcılar ve Çözüm Teknikleri | Ders Kitabı, Bölüm 4 |
| 6 | Grafiksel Çözüm ve Optimizasyon | Ders Kitabı, Bölüm 5 |
| 7 | Ara Sınav | |
| 8 | Örnek İşletme Uygulaması | Örnek kar- zarar analizi |
| 9 | Simpleks Yöntemi | Ders Kitabı, Bölüm 7 http://ocw.mit.edu/courses/sloan-school-of-management/15-093j-optimization-methods-fall-2009/lecture-notes/ Ders 3 ve 4 |
| 10 | Ağ Optimizasyon Modelleri | Ders Kitabı, Bölüm 7 |
| 11 | Dualite ve Duyarlılık Analizi | Ders Kitabı, Bölüm 8 http://ocw.mit.edu/courses/sloan-school-of-management/15-093j-optimization-methods-fall-2009/lecture-notes/ Ders 5-6 ve 7 |
| 12 | Atama ve Ulaştırma Modelleri | Ders Kitabı, Bölüm 8 |
| 13 | Ulaştırma Modellerinde Duyarlılık Analizi | Ders Kitabı, Bölüm 9 |
| 14 | Örnek Analizi | |
| 15 | Genel Tekrar | |
| 16 | Genel Sınav | |

Kaynaklar

| | |
|---------------------|--|
| Ders Kitabı: | 1. Operations Research Models and Methods, Paul A. Jensen and Jonathan F. Bard, John Wiley and Sons, 2003. |
| | 2. Introduction to Operations Research, Frederick S. Hillier, Gerald J. Lieberman, Ninth Edition, Mc GrawHill, 2010. |

Değerlendirme Sistemi

| Çalışmalar | Sayı | Katkı Payı |
|-------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım | 1 | 10 |
| Laboratuvar | - | - |
| Uygulama | - | - |
| Alan Çalışması | - | - |
| Derse Özgü Staj | - | - |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | - | - |

| | | |
|------------------------|---|-----|
| Ödevler | 1 | 10 |
| Sunum | - | - |
| Projeler | 1 | 10 |
| Seminer | - | - |
| Ara Sınavlar/Ara Juri | 1 | 30 |
| Genel Sınav/Final Juri | 1 | 40 |
| Toplam | 5 | 100 |

| | |
|--|-----|
| Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notu Katkısı | 60 |
| Yarıyıl Sonu Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı | 40 |
| Toplam | 100 |

Ders Kategorisi

| | |
|--|---|
| Temel Meslek Dersleri | |
| Uzmanlık/Alan Dersleri | X |
| Destek Dersleri | |
| İletişim ve Yönetim Becerileri Dersleri | |

**Aktarılabılır Beceri
Dersleri****Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Yeterlilikleri ile İlişkisi**

| # | Program Yeterlilikleri / Çıktıları | Katkı Düzeyi | | | | |
|---|---|--------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Küreselleşen iş dünyasındaki gelişmelerin izinde uluslararası ticaret ve lojistik alanlarında edinilen kuramsal ve uygulamalı bilgileri disiplinlerarası bir yaklaşımla uzmanlık geliştirecek biçimde kullanabilmek | | | | X | |
| 2 | Uluslararası ticaret ve lojistik alanlarındaki donanımını reel süreçlere aktif biçimde kanalize ederek yönetme becerisini ortaya koymak | | | | | X |
| 3 | Bağlı olduğu birimdeki çalışanlarla yazılı ve sözlü olarak verimli iletişim kurabilmek ve mesleki gelişim etkinliklerini organize edebilmek | | | | | X |
| 4 | Esnek ve gelişmeye açık uluslararası ticaret ve lojistik alanlarındaki dinamikleri, temel ve güncel kuramsal çerçeve içerisine oturarak değerlendirmek | | | X | | |
| 5 | Uluslararası ticaret ve lojistik alanlarındaki karmaşık sorunları çökyönlülüğü kucaklayan bir biçimde analitik ve bağımsız düşünme yetisi ve sentez kabiliyetiyle çözüme kavuşturmak | | | X | | |
| 6 | Sektörel değişimleri ve yenilikleri takip ederek mesleki yetkinliğini geliştirip donanımını güncel tutmak | | | | X | |
| 7 | Eğitimi boyunca edindiği bilgileri mevcut ekonomik konjonktür dahilinde yorumlama, sorgulama ve derinleştirme yeteneğine sahip olmak | | | X | | |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|
| 8 | Uluslararası ticaret ve lojistik uygulamalarında sektörel koordinasyon sağlayarak mevcut ve muhtemel sorunlara yenilikçi bir yaklaşımla esnek, etkin ve hızlı çözüm üretmek için sorumluluk almak ve organizasyon becerisine sahip olmak | | | | X |
| 9 | Ulusal ve uluslararası platformda özel sektörün şiddetle gereksinim duyduğu güncel teknik donanım ve çoklu dil becerisine sahip olmanın yanısıra alana özgü yaygın bilişim ve yazılım programlarına hâkim olmak | | | | X |
| 10 | Eğitim aldığı alanın uluslararası niteliğine paralel olarak her platformda etkin iletişim kurabilecek düzeyde İngilizce bilgisine sahip olmak | X | | | |
| 11 | Sosyal ve entelektüel kapasitesi gelişmiş, vizyon sahibi ve etik değerleri yüksek , grup iletişimine uyum becerisi gösteren bireyler olmak, | | | | X |

ECTS/İş Yüğü Tablosu

| Aktiviteler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İş Yüğü |
|---|------|---------------|----------------|
| Ders saati (Sınav haftası dahildir: 16 x toplam ders saati) | 16 | 3 | 48 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Alan Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi | 14 | 3 | 42 |
| Sunum/Seminer Hazırlama | | | |
| Projeler | 1 | 20 | 20 |
| Ödevler | 1 | 20 | 20 |

| | | | |
|---|---|----|-----|
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Ara Sınavlara/Ara Juriye Hazırlanma Süresi | 1 | 20 | 20 |
| Genel Sınava/Genel Juriye Hazırlanma Süresi | 1 | 30 | 30 |
| Toplam İş Yüğü | | | 180 |