

İŞL-565 DOĞRUSAL MATEMATİKSEL PROGRAMLAMA						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
İŞL-565	DOĞRUSAL MATEMATİKSEL PROGRAMLAMA	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Yüksek Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı; işletme, iktisat, mühendislik ve yönetim alanlarında karar verme süreçlerinde kullanılan doğrusal programlama yöntemlerini öğretmek; öğrencilerin bu yöntemleri model kurma, çözümleme ve yorumlama aşamalarında uygulayabilme becerisi kazanmalarını sağlamaktır. Öğrenciler ders sonunda, farklı problem durumlarını matematiksel modellere dönüştürüp uygun çözüm teknikleriyle analiz yapabilecek düzeye gelecektir.					
Dersin İçeriği	: Doğrusal programlamaya giriş, temel kavramlar Matematiksel modelleme teknikleri Simplex algoritması ve çözüm yöntemleri Çiftlik (Dualite) teorisi ve duyarlılık analizi Taşıma ve atama problemleri Hedef programlama Çok amaçlı doğrusal programlama İşletme ve yönetim alanlarından uygulama örnekleri Bilgisayar destekli çözüm yöntemleri (Excel Solver, LINDO, GAMS vb.)					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Temel Kaynak: Hillier, F.S. & Lieberman, G.J. (2021). Introduction to Operations Research, 11th Edition, McGraw-Hill. Ek Kaynaklar: Taha, H.A. (2023). Operations Research: An Introduction, 11th Edition, Pearson. Winston, W.L. (2022). Operations Research: Applications and Algorithms, 5th Edition, Cengage. Türkçe kaynak: Erel, E. & Tunca, H. (2022). Yöneylem Araştırması: Modeller ve Yöntemler, Palme Yayıncılık.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Anlatımı (Teorik sunumlar ve kavramsal çerçeve) Uygulamalı Problem Çözümü (Excel Solver, LINGO vb.) Öğrenci Sunumları ve Tartışmalar Vaka Analizleri ve Grup Çalışmaları Dönem Projesi / Araştırma Raporu Ödevler ve Alıştırmalar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Öğrencilerin Excel Solver, LINDO, LINGO veya GAMS gibi optimizasyon yazılımlarını kullanmayı öğrenmeleri önerilir. Derste işlenecek örnekler için işletme ve lojistik alanlarından vaka çalışmaları yapılacaktır. Aktif katılım ve uygulamalı alıştırmalar, öğrenme sürecinin kritik bir parçasıdır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	:					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Araştırma Görevlisi(leri) / Öğretim Görevlisi(leri) (Ders sorumlusu tarafından belirlenecek).					
Dersin Verilişi	: Ders yüz yüze yürütülecek olup, gerektiğinde çevrim içi destekleyici oturumlar yapılacaktır. Teorik anlatımlar, uygulamalı problem çözme seansları ile desteklenecek; ayrıca öğrencilerden grup projeleri ve bireysel ödevler beklenmektedir.					
En Son Güncelleme Tarihi	: 25.09.2025 11:33:47					
Dosya İndirilme Tarihi	: 26.09.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Doğrusal programlamanın temel kavramlarını ve yöntemlerini açıklayabilir.
2 Gerçek hayat problemlerini doğrusal programlama modelleri şeklinde kurabilir.
3 Simplex, dualite ve duyarlılık analizi gibi çözüm yöntemlerini uygular.
4 Taşıma, atama ve hedef programlama gibi özel modelleri çözümler.
5 Optimizasyon yazılımlarını (Excel Solver, LINDO, GAMS vb.) kullanarak problem çözümü gerçekleştirir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı		Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Doğrusal Programlamaya Giriş ve Temel Kavramlar	*Örnek problem çözümü		*Temel kaynak kitap ilk bölüm okuma	*Ders Anlatımı + Tartışma	Ö.Ç.1 Ö.Ç.1 Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
2.Hafta	*Matematiksel Modelleme Teknikleri	*Model kurma alıştırmaları		*İşletme uygulama örnekleri araştırma	*Ders Anlatımı + Uygulama	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
3.Hafta	*Simplex Algoritması Temelleri	*Simplex tablo çözümü	*Laboratuvar Demo	*Simplex yönteminin mantığını öğrenme	*Uygulamalı Gösterim	Ö.Ç.3 Ö.Ç.3 Ö.Ç.3 Ö.Ç.3 Ö.Ç.3

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
4.Hafta	*Simplex Algoritması İleri Çözümleri	*Bilgisayar destekli çözüm	*Laboratuvar Demo	*Excel Solver kullanımı	*Ders Anlatımı + Uygulama	Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5
5.Hafta	*Dualite Teorisi	*Dual problem çözümü		*Dualite üzerine kaynak okuma	*Ders Anlatımı + Tartışma	Ö.Ç.3 Ö.Ç.3 Ö.Ç.3 Ö.Ç.3
6.Hafta	*Duyarlılık Analizi	*Parametre değişim analizi		*Duyarlılık raporu inceleme	*Ders Anlatımı + Vaka Çözümü	Ö.Ç.3 Ö.Ç.3 Ö.Ç.3 Ö.Ç.3
7.Hafta	*Taşıma Problemleri	*Taşıma tablosu çözümü	*Laboratuvar Demo	*Taşıma algoritması araştırması	*Ders Anlatımı + Uygulama	Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
8.Hafta	*Ara Sınav			*Önceki konuların tekrarı	*Sınav	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
9.Hafta	*Atama Problemleri	*Hungarian method çözümü	*Laboratuvar Demo	*Atama problemi örnekleri	*Ders Anlatımı + Uygulama	Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
10.Hafta	*Hedef Programlama	*Örnek hedef programlama çözümü		*İşletme örnekleri araştırma	*Ders Anlatımı + Vaka Analizi	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
11.Hafta	*Çok Amaçlı Doğrusal Programlama	*Çok amaçlı model kurma		*Literatür taraması	*Ders Anlatımı + Tartışma	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
12.Hafta	*Kısıtlı Kaynak Problemleri	*Kaynak tahsisi çözümü	*Laboratuvar Demo	*Excel Solver uygulaması	*Ders Anlatımı + Uygulama	Ö.Ç.3 Ö.Ç.3 Ö.Ç.3 Ö.Ç.3 Ö.Ç.3
13.Hafta	*İşletme ve Yönetim Alanı Uygulamaları	*Uygulama sunumları		*Vaka raporu hazırlığı	*Ders Anlatımı + Öğrenci Sunumu	Ö.Ç.4 Ö.Ç.4 Ö.Ç.4 Ö.Ç.4
14.Hafta	*Bilgisayar Destekli Çözüm Yazılımları (LINDO, GAMS)	*Yazılım kullanım pratiği	*Laboratuvar Demo	*Kullanım kılavuzu inceleme	*Uygulamalı Gösterim	Ö.Ç.4 Ö.Ç.4 Ö.Ç.4 Ö.Ç.4 Ö.Ç.4

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
15.Hafta	*Proje Sunumları	*Proje sunumları		*Proje raporu hazırlığı	*Öğrenci Sunumu + Tartışma	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	2,00	2,00
Ödev	1	12,00	12,00
Kısa Sınav	2	1,00	2,00
Proje	1	16,00	16,00
Final	1	3,00	3,00
Uygulama / Pratik	8	1,00	8,00
Laboratuvar	6	1,00	6,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	12	1,00	12,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	1,00	14,00
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma	6	1,00	6,00
Ara Sınav Hazırlık	1	10,00	10,00
Final Sınavı Hazırlık	1	18,00	18,00
Quiz Hazırlık	2	2,00	4,00
Araştırma Sunumu	1	4,00	4,00
Seminer	1	3,00	3,00
Teorik Ders Anlatım	14	3,00	42,00
Özel Destek/Yapısal Örnekler	1	2,00	2,00
Problem Çözme	8	1,00	8,00
Vaka Çalışması	4	1,00	4,00
Küçük Grup Çalışması	4	1,00	4,00
Gösterim	1	2,00	2,00
Konuk Konuşmacı	1	2,00	2,00
Rapor	1	6,00	6,00
Toplam : 190,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6			
AKTS : 6,00			

Aşırmacılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmaacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmaacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz

Engel Durumu/Uyarlama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarlama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevsehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.