AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	İşletme Matematiği								
Ders Kodu	ISL113		Ders Düzeyi		Lisans				
AKTS Kredi	4	İş Yükü	103 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Ders, işletme öğrencilerinin sayısal alandaki becerilerinin ve analitik düşünme yeteneklerinin gelişimini sağlamayı amaçlamaktadır. İşletmeler karar verme problemleriyle sürekli karşı karşıya kalırlar. Çeşitli alternatifleri değerlendirme problemleri için matematiksel yöntemler kullanılır. Söz konusu yöntemlerin uygulanabilmesi ve karar almaya yardımcı olabilmesi için temel matematik bilgi ve becerilerinin kazanılması gerekir. İşletme alanındaki sorunlara çözüm bulmak amacıyla özelikle fonksiyonlar, grafikler ve türev konularına ağırlık verilecektir. Karar alma değişkenlerinin oluşturduğu fonksiyonların genel bilgileri verildikten sonra, işletme alanındaki uygulamaları örneklerle öğrenciye aktarılacaktır. Kısacası ders, öğrencilerin sayısal yetenek ve becerilerini geliştirmeyi ve bu birikimi işletmenin karar alma problemlerine ve çeşitli alanlarına uygulama pratiğini sağlamayı amaçlamaktadır.								
Özet İçeriği	Matematiğin ve analitik düşüncenin işletme bilimi açısından önemi, karar verme problemlerinde kullanılması, matematiğin temel kavramları, Sayılar, Üslü ve köklü çokluklar, çarpanlara ayırma, Denklemler ve çözümleri, doğrusal denklemler, Fonksiyonlar, ters fonksiyon, bileşke fonksiyon, İkinci dereceden fonksiyonların grafikleri, rasyonel fonksiyonlar ve parçalı fonksiyonların grafikleri, Üssel ve Logaritmik Fonksiyonlar, Logaritma, Limit ve Süreklilik, Türevin kullanımı, Türev alma kuralları, Ardışık türev, Maksimum ve minimum noktalar, azalan ve artan aralıklar, Türevin işletme uygulamaları, Kâr maksimizasyonu, Maliyet minimizasyonu, Kîsmi türev, Optimizasyon yöntemleri.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Matematiğin ve analitik düşüncenin işletme bilimi açısından önemi, karar verme problemlerinde kullanılması, matematiğin temel kavramları
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları. TAHA Hamdy A., Yöneylem Araştırması, Literatür Yayınları.
2	Teorik	Sayılar, Üslü ve köklü çokluklar, çarpanlara ayırma
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları. TAHA Hamdy A., Yöneylem Araştırması, Literatür Yayınları.
3	Teorik	Denklemler ve çözümleri, doğrusal denklemler
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları. TAHA Hamdy A., Yöneylem Araştırması, Literatür Yayınları.
4	Teorik	Fonksiyonlar, ters fonksiyon, bileşke fonksiyon
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları.

5	Teorik	İkinci dereceden fonksiyonların grafikleri, rasyonel fonksiyonlar ve parçalı fonksiyonların grafikleri
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları.
6	Teorik	Üssel ve Logaritmik Fonksiyonlar, Logaritma
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları. TAHA Hamdy A., Yöneylem Araştırması, Literatür Yayınları.
7	Teorik	Limit ve Süreklilik
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları. TAHA Hamdy A., Yöneylem Araştırması, Literatür Yayınları.
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Türevin kullanımı, Türev alma kuralları
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları. TAHA Hamdy A., Yöneylem Araştırması, Literatür Yayınları.
10	Teorik	Ardışık türev, Maksimum ve minimum noktalar, azalan ve artan aralıklar
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları. TAHA Hamdy A., Yöneylem Araştırması, Literatür Yayınları.
11	Teorik	Türevin işletme uygulamaları
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları. TAHA Hamdy A., Yöneylem Araştırması, Literatür Yayınları
12	Teorik	Kâr maksimizasyonu, Maliyet minimizasyonu
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları. TAHA Hamdy A., Yöneylem Araştırması, Literatür Yayınları.
13	Teorik	Kîsmi türev
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları. TAHA Hamdy A., Yöneylem Araştırması, Literatür Yayınları.
14	Teorik	Optimizasyon yöntemleri
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları. TAHA Hamdy A., Yöneylem Araştırması, Literatür Yayınları.
15	Teorik	Yarıyıl Sonu Sınavına Yönelik Tartışma, Problem Çözme
	Ön Hazırlık	DOWLING, Edward. T., İşletme Ve İstatistik İçin Matematiksel Yöntemler, Çev. Ö. F. Çolak, M. Yıldırımoğlu, Schaum's Outlines, Nobel Yayın Dağıtım. ERTUĞRUL İrfan, Temel Matematik Ekin Yayınları. TAHA Hamdy A., Yöneylem Araştırması, Literatür Yayınları.
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu Sınavları
17	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu Sınavları

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	1	3	56
Ara Sınav	1	20	1	21
Dönem Sonu Sınavı	1	25	1	26
			Toplam İş Yükü (Saat)	103
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	4
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	İşletmenin karar alma problemlerine destek sağlama,
2	Sayısal bilgi ve becerileri geliştirme
3	Analitik düşünme yeteneğini kazandırma ve geliştirme
4	Araştırma, değerlendirme gibi konularda kullanılacak matematiksel yöntemlere temel sağlama,
5	Sayısal verilerden ve grafiklerden faydalanarak, işletmenin çalışma alanlarındaki sorunları belirleme ve çözümler bulma.
6	Muhasebe, finansman, pazarlama gibi alanlardaki hesaplama ve araştırmaların kolaylaştırılmasına yardımcı olma.

Program Çıktıları *(Uluslararası Ticaret ve Finans Programı)*	
1	Entelektüel kapasitesi yüksek, sosyal becerileri gelişmiş, pozitif düşünceye sahip, farklı ortam ve kurumlara adaptasyon becerisi olan bireyler olmak
2	Uluslararası platformlarda çalışabilecek nitelikte teknik donanıma, esnek düşünce ve hareket yapısına ve çoklu dil becerisine sahip olmak
3	Küreselleşen iş dünyasının gerekleri doğrultusunda disiplinlerarası bir yaklaşımla işletme, ekonomi vb. alanlarından elde ettikleri temel bilgileri, kendilerine uluslararası ticaret ve finansman alanlarında uzmanlık yaratacak biçimde kullanabilmek
4	Proaktif bir yaklaşımla uluslararası ticaret ve finansman alanlarında bölgesel, ulusal ve uluslararası sorunları öngörüp ilgili kişi ve kurumları bilgilendirerek çözüm önerileri geliştirebilmek
5	Program gereği olarak nicel yeterlik ile birlikte analitik düşünme ve sentez yapabilme becerisine haiz olmak
6	Eğitim sırasında edindiği bilgi ve becerileri, mevcut piyasa koşullarının gereğine uygun olarak sürekli geliştirebilecek araştırıcı ve sorgulayıcı yapıya sahip olmak
7	Uluslararası ticaret ve finansmana ilişkin kuramların günümüz koşullarındaki geçerliliğini ve ilişkilerini tanımlayıp analiz edebilmek
8	Etkin bir iletişim kurabilecek düzeyde İngilizce bilgisine sahip olmanın yanında ikinci bir yabancı dile de bireysel koşulları ölçüsünde hâkim olabilmek
9	Uygulamada karşılaşılan mevcut ve olası sorunları çözmek için yönetme ve yönetilebilme vasıflarına sahip olmak
10	Yetkisi dahilinde yönetici pozisyonunda olduğu birimdeki çalışanların kişisel ve mesleki gelişimine katkıda bulunacak etkinlikleri organize edebilmek

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	4	2	3	3	4	1
PÇ2	3	5	2	3	3	1
PÇ3	3	3	2	3	3	2
PÇ4	5	4	3	2	2	2
PÇ5	3	4	2	1	1	5
PÇ6	3	3	1	2	2	3
PÇ7	2	5	2	2	2	2
PÇ8	5	2	2	2	3	2
PÇ9	2	2	4	3	4	3
PÇ10	2	1	3	4	3	4