

İndirilme Tarihi

10.02.2026 09:14:30

BF110 - MATEMATİK II - İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi - Finans ve Bankacılık Bölümü

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı; İşletme ve İktisat bölümlerinde öğrenim gören öğrencilere başlıca integral, çok değişkenli analiz ve matris cebiri şeklinde konuların yer aldığı temel nitelikteki matematik kavram ve ilkelerini sunmaktır. Bu ders aynı zamanda öğrencilerin ilerleyen dönemlerde karşılaçacakları diğer sayısal ağırlıklı dersler için de bir hazırlık olacaktır.

Dersin İçeriği

Bu derste belirsiz ve belirli integral konuları ayrıntılı bir biçimde ele alınacaktır. Bu kapsamda önce konunun teorik altyapısı verilecek ardından da belli bir aralıkta yer alan bir fonksiyonun belirlendiği alanın hesaplanması gösterilecektir. Belirli integral ve belirli integral ile alan hesaplama konularına ilişkin uygulama kısmında piyasa dengesinde tüketici ve üretici rantlarının hesaplanması anlatılacaktır. Çok değişkenli fonksiyonlar, bu tür fonksiyonlarda kısmi türev, optimizasyon ve sınırlı optimizasyon konuları işlenecektir. Basit ve bileşik faiz ile net bugünkü değer ele alınacaktır. Son olarak; matris cebiri; matrisler, determinantlar ve bunların özellikleri; ters matrisin hesaplanması, doğrusal denklem sistemlerinin ters matris ve Cramer yöntemleri ile çözümü anlatılacak; doğrusal programlamadan bahsedilecek ve işletme-iktisat alanlarından uygulama örneklerine yer verilecektir.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

1. Unutulmaz, Osman; Uygulamalı Temel Matematik–2, 2. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara, 2010. (Temel Ders Kitabı). 2. Aytaç, Mustafa; Mustafa Sevüktekin ve Erkan İşçiçık; Sosyal Bilimlerde Matematik, 2. Baskı, Ezgi Kitabevi, Bursa, 1998. 3. Hoffman, Laurence D.; Gerald L. Bradley; Calculus For Business, Economics, and The Social and Life Sciences, McGraw- Hill Inc., New York, 1992. 4. Dowling, Edward T.; İşletme ve İktisat İçin Matematiksel Yöntemler, Schaum's Outlines, (Çeviri: Ömer Faruk Çolak ve Murat Yıldırımöğlu), 1. Baskı, Nobel Yayıncılık, 2000.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Dersin derste takibi, güne güne çalışma, konuyla ilgili kendi başına soru çözümü.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

AYLİN ALKAYA

Dersin Verilişi

Yüzyüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Doç. Dr. Ebrucan İslamoğlu

Program Çıktısı

- DÖÇ-1 Temel matematiksel kavram ve ilkeleri açıklayabilir.
- DÖÇ-2 Sayısal derslere taban teşkil edecek matematiksel altyapısını oluşturabilir
- DÖÇ-3 Analitik düşünme becerilerini geliştirebilir
- DÖÇ-4 İktisadi problemleri çözme yeteneğini geliştirebilir

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Ders içeriğini ve AKTS bilgilerini okuyarak geliniz. Uygulamalı Matematik kitabındaki sayfalara bakınız.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	Türev ve kısmi türev	
2	Ders içeriğini ve AKTS bilgilerini okuyarak geliniz. Uygulamalı Matematik kitabındaki sayfalara bakınız.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	Türev ve kısmi türev	
3	Ders içeriğini ve AKTS bilgilerini okuyarak geliniz. Uygulamalı Matematik kitabındaki sayfalara bakınız.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	İntegral, belirsiz integral ve bazı temel belirsiz integral alma kuralları	

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Öğretim		Uygulama
		Laboratuvar	Metodları	
4	Ders içeriğini ve AKTS bilgilerini okuyarak geliniz. Uygulamalı Matematik kitabındaki sayfalara bakınız.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	Belirsiz integral alma yöntemleri (Değişken dönüşümü ile integral alma ve basit kesirlere ayırma yöntemiyle integral alma)
5	Ders içeriğini ve AKTS bilgilerini okuyarak geliniz. Uygulamalı Matematik kitabındaki sayfalara bakınız.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	Belirsiz integral alma yöntemleri (Kısmi integral alma yöntemi)
6	Ders içeriğini ve AKTS bilgilerini okuyarak geliniz. Uygulamalı Matematik kitabındaki sayfalara bakınız.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	Belirli integral, belirli integralin tanımı, belirli integralin özellikleri, belirli integral ile bir eğri altında kalan alanın bulunması
7	Ders içeriğini ve AKTS bilgilerini okuyarak geliniz. Uygulamalı Matematik kitabındaki sayfalara bakınız.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	Belirli integral ve uygulamaları:
8	Şimdiye kadar anlatılan tüm içeriklerden sorumlusunuz.			Ara Sınav
9	Ders içeriğini ve AKTS bilgilerini okuyarak geliniz. Uygulamalı Matematik kitabındaki 391-471 sayfaları arasına bakınız.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	İntegral ve integral uygulamaları
10	Ders içeriğini ve AKTS bilgilerini okuyarak geliniz. Uygulamalı Matematik kitabındaki 475-534 sayfaları arasına bakınız.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	Matris cebiri; matrisler, determinantlar ve bunların bazı özellikleri
11	Ders içeriğini ve AKTS bilgilerini okuyarak geliniz. Uygulamalı Matematik kitabındaki 576-609 sayfaları arasına bakınız.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	Matris işlemleri ve özellikleri, ters matris, elementer satır işlemleri ile ters matrisin hesaplanması, doğrusal denklem sistemlerinin matrislerle gösterilişi, determinantın tanımı ve hesaplanması, Sarrus kuralı
12	Ders içeriğini ve AKTS bilgilerini okuyarak geliniz. Uygulamalı Matematik kitabındaki 534-576 sayfaları arasına bakınız.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	Kofaktörler ile determinant hesaplanması, determinantın kofaktörlere göre açılımı, determinantın özellikleri, ters matrisin kofaktörler ve determinant ile hesaplanması, Cramer Kuralı
13			Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	Doğrusal denklem sistemlerinin ters matris ve Cramer yöntemleriyle çözümü
14	Ders içeriğini ve AKTS bilgilerini okuyarak geliniz. Uygulamalı Matematik kitabındaki 564-576 sayfaları arasına bakınız.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	Doğrusal denklem sistemlerinin ters matris ve Cramer yöntemleriyle çözümü
15	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz. Kullanılan yöntemlerle ilgili tarama yapıp geliniz.		Konu anlatımı ve Problem çözme yöntemi	Doğrusal programlama: Grafik yöntem

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Derse Katılım	14	3,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	7	3,00
Ara Sınav Hazırlık	7	3,00
Vize	1	2,00
Final Sınavı Hazırlık	7	3,00
Final	1	2,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Finans ve Bankacılık Bölümü / BANKACILIK VE FİNANS X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24	P.Ç. 25
Ö.Ç. 1																								
Ö.Ç. 2																								
Ö.Ç. 3																								
Ö.Ç. 4																								

Tablo :

- P.Ç. 1 :** İşletme finansmanı konusunda temel bilgileri kavrama, kullanabilme, değerlendirme ve yorum yapabilme, ekonomik-sosyal ve mali gelişmeleri analiz edebilme, finansal sistemleri anlama, finansal planlama ve işletmelere ait mali tabloları yorumlama konularında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 2 :** Finansın çeşitli alanlarındaki (bankacılık, dış ticaret, factoring, leasing işlemleri, finansal piyasa ve borsa işlemleri, risk yönetimi, kredi yönetimi, işletme finansmanı vb.) temel kavramlarını anlar ve anlatabilir.
- P.Ç. 3 :** İşletmelerde finansal yönetim işlevini (analiz, planlama/bütçeleme, yatırım, finansman ve denetim) yerine getirme, yatırım projeleri hazırlama, değerlendirme, yönetme ve yatırım stratejileri geliştirme konularında yeterli bilgiye sahip olur.
- P.Ç. 4 :** Finansal piyasa (para ve sermaye piyasaları) araçlarını tanıır, belirli risk düzeyinde en yüksek getiriyi sağlayacak portföyler oluşturabilir ve bu portföyleri yönetebilir.
- P.Ç. 5 :** Ulusal / uluslararası finansal piyasa ve kurumları hakkında yeterli düzeyde bilgiye sahip olur ve bu alanlardaki değişim ve yenilikleri takip edebilir.
- P.Ç. 6 :** Finansal / bankacılık ürün ve hizmetler ile bu ürün ve hizmetlerin pazarlaması hakkında gerekli bilgiye sahip olur.
- P.Ç. 7 :** Muhasebenin işletmeler açısından önemi ve kapsamı, temel muhasebe kavramları, işletmelerin finansal rasyo ve tabloları hakkında teorik bilgilere sahip olur ve bu bilgileri kullanabilir.
- P.Ç. 8 :** Bu bölümü başarı ile bitiren öğrenciler: (1) İşletmeciliğin temel kavramları, işletmenin temel fonksiyonları, işletme biliminin tarihsel gelişimi, diğer bilim dallarıyla olan ilişkileri, işletmeler ve çevreleri, işletmenin amaçları, fizibilite etütleri, işletme işlevleri, firmalar arası işbirlikleri ve girişimcilik konularında ileri düzeyde bilgiye sahiptir ve bu konularda yönetsel kararları alır ve uygular.
- P.Ç. 9 :** Modern yönetim perspektifi ile örgütsel düzeyde analiz yapma ve tasarlama, işletme yönetiminin; planlama, örgütlenme, yürütme, koordinasyon ve denetim işlevlerini kavrama, anlatma ve uygulama konusunda bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 10 :** İşletme yönetimi, stratejik yönetim, insan kaynakları yönetimi, örgütsel davranış, girişimcilik ve etik konusundaki süreçler, teoriler ve kavramları açıklayabilme ve analiz edebilme becerisine sahip olur.
- P.Ç. 11 :** Organizasyonlardaki insan ve insan davranışı ile algı, tutum ve kişilik gibi konuların yanı sıra son yıllarda örgütsel davranış alanında ortaya

ıkan yeni kavram teknik ve uygulamalara ilişkin ileri düzeyde akademik bilgi ve birikime sahip olur.

- P.. 12 :** Küreselleşme sürecinde işletmelerin srekliликlerini sağlama noktalarında, pazar araştırması, bilgi sistemleri, tüketicici davranışları, stratejik pazarlama, küresel pazarlar, ürün ve hizmet stratejileri, ürün hayat eğrisi, fiyatlama, tedarik zinciri konularını anlar ve kavrar.
- P.. 13 :** Matematik, istatistik ve ekonometri alanlarında beceri kazanma, sayısal verilerden faydalanarak geliştirilecek olan istatistiksel ve ekonometrik czmler ile daha etkin kararlar alabilme, alınacak kararların sonuçlarını öngörebilme ve doğru tahminlerde bulunabilme ve sebep-sonuç ilişkilerini yorumlama becerisi kazanır.
- P.. 14 :** Para, banka ve finansal sistemin temel öğeleri ve bu öğelerin işleyişlerini yorumlama becerisine sahip olur.
- P.. 15 :** İktisadi konularda temel kavramlar ve ekonomik göstergeler hakkında bilgilere sahip olur.
- P.. 16 :** Bir ekonomideki karar birimlerinin, tüketicilerin ve firmaların, nasıl karar aldıkları ve piyasada birbirlerini nasıl etkilediklerini analiz edebilmek için gerekli bilgilere kuramsal ve uygulama düzeyinde sahip olur.
- P.. 17 :** Bireyler, piyasalar ve ülkeler arasındaki ekonomik ilişkilerin işleyiş kurallarına dair temel bilgilere sahip olur.
- P.. 18 :** Temel hukuk bilgisinin yanı sıra, asgari düzeyde borçlar hukuku, ticaret hukuku, bankacılık hukuku, sermaye piyasası hukuku ve kıymetli evrak hukuku bilgisine sahip olur.
- P.. 19 :** Bilişim teknolojileri başta olmak üzere analitik düşünme gibi işletmeciliğin ağdaş yöntem ve teknolojilerini kullanır.
- P.. 20 :** Yaşam boyu öğrenme davranışına sahip, iletişim becerisi yüksek, takım çalışmasına yatkın, inisiyatif sahibi, analitik ve eleştirel düşünme ve problem czme yeteneklerine sahip, kendini ifade etmede ve kurumunu temsil etmede Türkçeyi ve mesleki yabancı dil bilgisini yazılı ve sözlü iletişimde kullanabilme becerilerine sahip olur.
- P.. 21 :** Bilimsel araştırma yapmak için araştırma yöntem ve tekniklerini kullanır.
- P.. 22 :** Atatürk ilke ve inkılapları ile Türk dilinin temel özellikleri hakkında bilgiye sahip olur.
- P.. 23 :** Sanatsal ve sportif konulara ilişkin bireysel yeteneklerini geliştirir.
- P.. 24 :** Dünya kültürlerine açık, farklı inanç, düşünce ve yaşam biçimlerine saygılı, bilimsel düşünce çerçevesinde bilgiyi sorgulama yetkinliğine sahip olur.
- P.. 25 :** Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyinde kullanır.
- .. 1 :** D-1 Temel matematiksel kavram ve ilkeleri açıklayabilir.
- .. 2 :** D-2 Sayısal derslere taban teşkil edecek matematiksel altyapısını oluşturabilir
- .. 3 :** D-3 Analitik düşünme becerilerini geliştirebilir
- .. 4 :** D-4 İktisadi problemleri czme yeteneğini geliştirebilir