

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, öğrencilere işletme ve bilişim bilimlerinde kullanılan temel matematiksel kavramları kazandırmak, problem çözme becerilerini geliştirmek ve veri analizi, finansal hesaplama ve optimizasyon gibi alanlara giriş yapmalarını sağlamaktır.

Dersin İçeriği

Fonksiyonlar ve grafikler

Limit ve süreklilik

Türev ve uygulamaları

Maksimizasyon ve minimizasyon problemleri

Temel integral kavramları

Finans matematiği (faiz, anüiteler)

Matrisler ve doğrusal cebir temelleri

Optimizasyon ve karar destek uygulamaları

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Barnett, R. A., Ziegler, M. R., & Byleen, K. E. (2019). College Mathematics for Business, Economics, Life Sciences, and Social Sciences. Pearson.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Teorik ders anlatımı

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Temel lise matematik bilgisi önerilir.

Dersin uygulamalı kısmında işletme ve bilişim senaryoları kullanılır.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Bulunmamaktadır

Dersin Verilişi

Haftada 3 saat teorik

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Kutlu

Program Çıktısı

- 1. Temel fonksiyon, limit, türev ve integral kavramlarını açıklar.
- 2. Türev ve integral uygulamalarını işletme ve ekonomi problemlerinde uygular.
- 3. Matris ve doğrusal cebir yöntemlerini karar destek sistemlerinde kullanır.
- 4. Finans matematiği kavramlarıyla faiz, anüite ve amortisman hesaplamaları yapar.
- 5. Optimizasyon problemlerini çözerek işletme senaryolarına uygular.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1			Düz Anlatım	Matematiğe giriş, fonksiyonlar ve grafikler	
2			Düz Anlatım	Polinom, üstel ve logaritmik fonksiyonlar	
3			Düz Anlatım	Limit ve süreklilik	
4			Düz Anlatım	Türev kuralları	
5			Düz Anlatım	Türev uygulamaları – maksimum ve minimum problemleri	
6			Düz Anlatım	Çizgi eğimi, marjinal analiz	
7			Düz Anlatım	İntegral kavramı ve temel uygulamalar	
8			Düz Anlatım	Ara Sınav Haftası	
9			Düz Anlatım	Belirli integral ve alan hesaplamaları	
10			Düz Anlatım	Matrisler ve doğrusal cebir temel kavramları	
11			Düz Anlatım	Doğrusal denklem sistemleri ve çözüm yöntemleri	
12			Düz Anlatım	Finans matematiği – basit ve bileşik faiz	
13			Düz Anlatım	Anüiteler ve amortisman hesapları	
14			Düz Anlatım	Optimizasyon ve karar destek uygulamaları – Genel tekrar	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Teorik Ders Anlatım	14	3,00
Derse Katılım	14	3,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00
Final Sınavı Hazırlık	7	2,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Vize	40,00
Final	60,00

	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
Ö.Ç. 1														
Ö.Ç. 2														
Ö.Ç. 3														
Ö.Ç. 4														
Ö.Ç. 5														

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Öğrenciler temel bilgisayar bilimi kavramlarını anlar, bilgisayar donanımı ve yazılımı hakkında bilgi sahibi olur ve temel ağ teknolojileri ile iletişim protokollerini kavrayarak bu alanlarda yetkinlik kazanır.
- P.Ç. 2 :** Bilgi güvenliği tehditlerini tanıma ve risk değerlendirme becerisi kazandırılan öğrenciler, güvenlik politikaları ve standartlarına uygun önlemler almayı öğrenir ve kritik altyapıların korunması ile sızma testi tekniklerini uygular.
- P.Ç. 3 :** Veritabanı tasarlama, uygulama ve yönetim becerileri geliştiren öğrenciler, ilişkisel veritabanı yönetim sistemlerini etkin bir şekilde kullanmayı öğrenir ve veri modelleme tekniklerini anlama ve uygulama yetkinliği kazanır.
- P.Ç. 4 :** Programlama dillerini ve teknolojilerini kullanarak yazılım geliştirme becerisi kazanan öğrenciler, yazılım yaşam döngüsü süreçlerini anlamayı ve uygulamayı öğrenir ve yazılım kalitesi ile test süreçlerini kavrar.
- P.Ç. 5 :** İngilizce iletişim araçlarını etkin bir şekilde kullanan öğrenciler, yönetim, bilişim ve organizasyon alanlarında profesyonel düzeyde iletişim kurar.
- P.Ç. 6 :** Veri analitiği ve veri madenciliği tekniklerini öğrenen öğrenciler, veri teknolojilerini kullanarak analiz ve keşif yapar, iş zekası araçlarını etkin bir şekilde kullanarak veri odaklı kararlar alır ve uzman sistemleri kavrayarak tasarlayabilir.
- P.Ç. 7 :** Öğrenciler bilgi ve sonuçları yazılı ve sözlü olarak etkili bir şekilde sunmayı öğrenir, bilgi teknolojileri çözümlerini teknik ve teknik olmayan kitlelere iletme becerisi geliştirir ve karar alıcılarla etkili bir iletişim kurar.
- P.Ç. 8 :** Proje yönetimi prensiplerini anlama ve uygulama becerisi kazanan öğrenciler, iş süreçlerini analiz ederek iyileştirme tekniklerini uygular ve proje ekiplerini yöneterek iletişim becerilerini geliştirir.
- P.Ç. 9 :** Liderlik ve yönetim becerileri kazanan öğrenciler, işletme fonksiyonları ile ilgili bilgi sahibi olur, ekip içi iletişim ve işbirliği yeteneklerini geliştirir ve karar verme süreçlerini etkili bir şekilde yönetir.
- P.Ç. 10 :** Girişimcilik ve inovasyon konularında bilgi sahibi olan öğrenciler, yeni iş fikirleri geliştirerek bilgi teknolojileri alanında yenilikçi projeler ortaya koyar ve girişimcilik ekosistemine katkıda bulunur.
- P.Ç. 11 :** Bilgi teknolojilerinin etik kullanımına yönelik farkındalık kazanan öğrenciler, sosyal sorumluluk bilinciyle hareket eder ve bilişim sistemlerinde etik karar alma süreçlerine katkı sağlar.
- P.Ç. 12 :** Sürekli öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrenciler, bilişim ve yönetim alanındaki yeni trendleri ve teknolojileri takip eder ve bu yenilikleri uygulamaya geçirir.
- P.Ç. 13 :** Küresel ve yerel iş dinamiklerini analiz eden öğrenciler, rekabetçi ve yenilikçi stratejiler geliştirerek bulunduğu organizasyonda fark yaratır.
- P.Ç. 14 :** E-ticaret platformlarının tasarımı, geliştirilmesi ve yönetimi konularında bilgi sahibi olan öğrenciler, dijital iş modellerini etkin bir şekilde uygular.
- Ö.Ç. 1 :** Temel fonksiyon, limit, türev ve integral kavramlarını açıklar.
- Ö.Ç. 2 :** Türev ve integral uygulamalarını işletme ve ekonomi problemlerinde uygular.
- Ö.Ç. 3 :** Matris ve doğrusal cebir yöntemlerini karar destek sistemlerinde kullanır.
- Ö.Ç. 4 :** Finans matematiği kavramlarıyla faiz, anüite ve amortisman hesaplamaları yapar.
- Ö.Ç. 5 :** Optimizasyon problemlerini çözerek işletme senaryolarına uygular.