

## Genel Bilgiler

## Dersin Amacı

Bu dersin amacı temel matematik bilgilerini vermek, matematiksel düşünceyi geliştirmek ve karmaşık problemleri sistematik bir mantık ile analiz edebilen ve gerekli hallerde bazı teknikleri uygulayarak çözüm araştırabilecek kadar matematik bilgisine sahip bireyler yetiştirmektir

## Dersin İçeriği

Bu ders, limit ve süreklilik, türevler ve türev kuralları, türevlerin işletme ve ekonomi uygulamaları, grafik çizimi ve optimizasyon, temel integral kuralları, belirsiz integral, belirli integral, matrisler ve determinantlar gibi konuları kapsamaktadır.

## Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

1-) İşletme, Ekonomi ve Yaşam Bilimleri için Genel Matematik / Çeviri Editörü: Prof. Dr. Arif Sabuncuoğlu / Nobel Yayıncılık - Calculus for Business, Economics, Life Sciences, And Social Sciences / Mond A. Barnett, Michael R. Ziegler, Karl E. Byleen. 2-) İşletme Matematiği / Prof. Dr. Bülent Kobu / Beta Yayınları.

## Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Kutlu

## Program Çıktısı

- Alanı ile ilgili gerekli olan temel matematik bilgisine sahip olur.
- Limit, türev ve integral kavramlarını ilgi alanına uygulayabilir.
- Matris ve determinant kavramlarını bilir ve bunları çalışma alanına uygulayabilir.
- İşletme ve ekonomi problemlerini matematiksel modellerle tanımlayabilir.
- İktisadi modellerin matematiksel yöntemlerle çözümünü gerçekleştirebilir.

## Haftalık İçerikler

| Hazırlık Sıra | Bilgileri | Öğretim Laboratuvar | Metodları   | Teorik                                                                                                          | Uygulama |
|---------------|-----------|---------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1             |           |                     | Düz Anlatım | Limit and continuity                                                                                            |          |
| 2             |           |                     | Düz Anlatım | Limit ve süreklilik                                                                                             |          |
| 3             |           |                     | Düz Anlatım | Limit ve süreklilik                                                                                             |          |
| 4             |           |                     | Düz Anlatım | Türev (Türevin Tanımı ve Türev Alma Kuralları)                                                                  |          |
| 5             |           |                     | Düz Anlatım | Türev (Türevin Tanımı ve Türev Alma Kuralları)                                                                  |          |
| 6             |           |                     | Düz Anlatım | Türev (işletme ve ekonomi uygulamaları)                                                                         |          |
| 7             |           |                     | Düz Anlatım | Türev (işletme ve ekonomi uygulamaları)                                                                         |          |
| 8             |           |                     | Düz Anlatım | Türev (grafik çizimi)                                                                                           |          |
| 9             |           |                     | Düz Anlatım | Belirsiz İntegral (Belirsiz İntegralin Tanımı, Temel İntegral Kuralları)                                        |          |
| 10            |           |                     | Düz Anlatım | Belirsiz integral ( Belirsiz integral yöntemleri ve kısmi integral)                                             |          |
| 11            |           |                     | Düz Anlatım | Belirli İntegral (Bir eğrinin altındaki alan ve belirli integralin tanımı, belirli integralin bazı özellikleri) |          |
| 12            |           |                     | Düz Anlatım | Matrisler ( Matrislerin tanımı, özellikleri ve türleri)                                                         |          |
| 13            |           |                     | Düz Anlatım | Matrisler ( Matris işlemleri, ters matris)                                                                      |          |
| 14            |           |                     | Düz Anlatım | Matrisler (Doğrusal denklem sistemlerinin matrislerle çözümü)                                                   |          |

## İş Yükleri

| Aktiviteler                   | Sayısı | Süresi (saat) |
|-------------------------------|--------|---------------|
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma | 14     | 1,00          |
| Ödev                          | 12     | 5,00          |
| Proje                         | 0      | 0,00          |
| Final Sınavı Hazırlık         | 1      | 2,00          |
| Laboratuvar                   | 0      | 0,00          |
| Derse Katılım                 | 14     | 3,00          |
| Uygulama / Pratik             | 0      | 0,00          |
| Ara Sınav Hazırlık            | 1      | 2,00          |
| Araştırma Sunumu              | 0      | 0,00          |

Değerlendirme

| Aktiviteler       | Ağırlığı (%) |
|-------------------|--------------|
| Vize              | 40,00        |
| Kısa Sınav        | 0,00         |
| Ödev              | 0,00         |
| Derse Katılım     | 0,00         |
| Uygulama / Pratik | 0,00         |
| Araştırma Sunumu  | 0,00         |
| 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 :** Alanı ile ilgili gerekli olan temel matematik bilgisine sahip olur.
- Ö.Ç. 2 :** Limit, türev ve integral kavramlarını ilgi alanına uygulayabilir.
- Ö.Ç. 3 :** Matris ve determinant kavramlarını bilir ve bunları çalışma alanına uygulayabilir.
- Ö.Ç. 4 :** İşletme ve ekonomi problemlerini matematiksel modellerle tanımlayabilir.
- Ö.Ç. 5 :** İktisadi modellerin matematiksel yöntemlerle çözümünü gerçekleştirebilir.