BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

PAZARYERİ MESLEK YÜKSEKOKULU

**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI**

(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|---|---|---|---|---|---|
| Matematik II | MAT122 | 2 | 3 + 0 | 3,0 | Zorunlu |

| | |
|---|---|
| Birim Bölüm | Bilgisayar Programcılığı - Ön Lisans (Yüz yüze) |
| Amaç | Öğrencilerin dönem içerisinde gösterilecek matematik konularını öğrenmeleri, analitik düşünce yeteneğini kazanmaları, ekonomi ve iş hayatında karşılarına çıkabilecek matematik problemlerini modelleyerek, çözmeleri ve yorumlayabilmeleri amaçlanmaktadır. |
| Ders İçeriği | Türev kuralları, Türevin geometrik uygulamaları, Maksimum ve minimum noktalar, Optimizasyon Problemleri, Ekonomi ve İş hayatında Marjinal Analiz, Belirsiz İntegral, Belirli İntegral, Matrisler ve Determinant, Lineer Denklem Sistemleri |
| Ders Kaynakları | Balcı M., Genel Matematik-1, Balcı Yayınları, 2008. ,<br>Mahmut Koçak, Doğa ve Sosyal Bilimler İçin Genel ve Temel Matematik,Kampüs Yayıncılık,2014,<br>Aytaç M., Sevüktekin M., Işığıçok E., Sosyal Bilimlerde Matematik, Ezgi Kitapevi |

| Hafta | Konu |
|---|---|
| 1 | Türev kavramı, ortalama değişim ve türevin geometrik yorumu |
| 2 | Bazı temel türev alma kuralları |
| 3 | Üstel ve logaritmik fonksiyonlarda türev alma, bileşke fonksiyonlarda türev alma, yüksek mertebeden türev alma kuralları ve L'hospital kuralı ve uygulamaları |
| 4 | Fonksiyonların artan azalan olduğu aralıkları ve yerel maksimum ve minimum noktalarını bulma |
| 5 | Fonksiyonun konkav ve konveks olduğu aralıkları ve fonksiyonların büküm noktalarını bulma, grafikte yorumlama |
| 6 | Ortalama maliyet, ortalama gelir ve ortalama kar fonksiyonları ve marjinal maliyet, marjinal gelir ve marjinal kar fonksiyonlarını hesaplama |
| 7 | Optimizasyon problemleri |
| 8 | Belirsiz integral, temel integral alma teknikleri |
| 9 | Belirli integral , bazı uygulamaları |
| 10 | Belirli integral kullanarak alan hesaplama |
| 11 | Matris tanımı, matrislerde cebirsel işlemler |
| 12 | Determinant tanımı ve bir matrisin tersini hesaplama |
| 13 | Lineer denklem sistemlerinin matrisler yardımı ile çözülmesi |
| 14 | Yok etme metodu ve Gauss yok etme metodu |

| Ders İş Yükü | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|---|---|---|---|
| Önceden planlanmış özel beceriler | Problem Çözme | 1 | 8 |
| Dinleme ve anlamlandırma | Ders | 3 | 13 |
| Ara Sınav 1 | | 1 | 10 |
| Final | | 2 | 10 |
| | **Ders İş Yükü:** | 77 | |
| | **AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):** | 3,02 | |

| Program Çıktıları | |
|---|---|
| 1 | -Matematik, hesaplama ve bilgisayar bilimleri konularında temel kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir. |
| 2 | Bilgisayar programcılığının gerektirdiği analitik düşünme yeteneğini kazanmalı, çalıştığı konularda buna uygun bakış açısı ile program geliştirir. |
| 3 | Bilgisayar Programcılığı alanındaki verilerin tanımlanmasını, toplanmasını ve değerlendirilmesini etkin bir şekilde yapar. |
| 4 | -Algoritmik düşünme ve planlama yaklaşımını uygulamalarında kullanabilir. |
| 5 | Bilişim ve/veya bilgisayar bilimleri alanında karşılaştığı problemlere temel çözüm önerilerini uygulayabilmeli |
| 6 | Güncel ihtiyaçlar doğrultusunda alanı ile ilgili paket programları ve yazılım çeşitlerini kullanabilmeli |
| 7 | Bireysel ve/veya takım çalışmalarına önem vermeli, çalışmalarını proje grubuna ve/veya kurumuna etkin bir şekilde ifade edebilmeli |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeleri takip edebilmeli |
| 9 | Alanında çalışmaları yürütebilecek ve dünyadaki gelişmeleri en iyi seviyede takip edebilecek düzeyde Türkçe ve temel yabancı dil bilgisine sahip olabilmeli |
| 10 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ile bilişim uygulamalarında meslek etiğinin gözetilmesi konusunda farkındalığa sahip olmalı |
| 11 | Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olmalı |
| 12 | Alanında çalışanların ve kendisinin güvenlik, sağlık ve çevre bilincine sahip olmalarını sağlamalı |

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

| Ders Öğrenme Çıktısı | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Türev ve integral alma kurallarını bilir. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Lineer denklemleri sistemlerini matrisler yardımıyla çözer. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Matris ve determinant konularını kavrar ve konular ile ilgili işlemleri yapar. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Fonksiyonlarda limit ve süreklilik kavramlarını açıklar ve uygulamaları yapar. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ortalama Değer | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/447513