



| Ders Adı        | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                         | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Matematik II    | MAT122                                                                                                                                                                                                                                                       | 3       | 3 + 0    | 3,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm     | Sağlık Kurumları İşletmeciliği - 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 Integral, Belirli Integral, Matrisler ve Determinant, Lineer Denklem Sistemleri                   |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları | Mahmut Koçak, Doğa ve Sosyal Bilimler İçin Genel ve Temel Matematik, Kampüs Yayıncılık, 2014,<br>Aytaç M, Sevüktekin M, İşçiçök E., Sosyal Bilimlerde Matematik, Ezgi Kitapevi, Balçı M, Genel Matematik-1, Balçı Yayınları, 2008.                           |         |          |      |         |

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

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Sağlık sektörü alanında temel düzeyde bilgilere sahiptir.                                                                                                           |
| 2                 | Karar, uygulama ve davranışlarında işletmecilik ve yönetim alanına ilişkin edindiği bilgileri kullanma becerisine sahiptir.                                         |
| 3                 | Sağlık Kurumları İşletmeciliği alanına ilişkin bilgileri analiz etme, yorumlama ve değerlendirme becerisine sahiptir.                                               |
| 4                 | Kendisine verilen mesleki görev ve sorumlulukları yerine getirebilir.                                                                                               |
| 5                 | Uygulamada karşılaşılan ya da öngörülemeyen sorunlar için ekip üyesi olarak sorumluluk alabilir.                                                                    |
| 6                 | Edindiği bilgi ve becerileri eleştirel olarak değerlendirir.                                                                                                        |
| 7                 | Öğrenme gereksiniminin sürekliliğini kavradığını gösterir.                                                                                                          |
| 8                 | Öğrenme gereksinimlerine yönelik programlara katılıma açık olur.                                                                                                    |
| 9                 | Sağlık Kurumları İşletmeciliği alanı ile ilgili edindiği bilgi ve beceriler düzeyindeki düşüncelerini ve önerilerini ilgililere yazılı ve sözlü olarak aktarabilir. |
| 10                | Çalışma arkadaşlarına yardıma yatkındır.                                                                                                                            |
| 11                | En az alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek kadar yabancı dil bilgisine sahiptir.                                         |
| 12                | Alanının gerektirdiği en az temel düzeyde bilgisayar, bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.                                                                 |
| 13                | Kurumsal, iş ve toplumsal etik değerlere uygun davranır.                                                                                                            |
| 14                | Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.            |
| 15                | Değişime ve yeniliğe açıktır.                                                                                                                                       |

**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 | PÇ 13 | PÇ 14 | PÇ 15 |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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/412356>