

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu   | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| İktisatçılar için Matematik         | ECON 203   | Güz     | 03+00+00              | Seçmeli      | 3           | 6    |
| Akademik Birim:                     | Ekonomi  |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim   |         |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar                         | Yok  |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce  |         |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | --   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Bu dersin amacı, öğrencilere ekonomik analizde matematiksel yöntemleri kullanma yeteneği kazandırmaktır. Bu bağlamda, matematiksel temellerin istatistik, ekonometri ve optimizasyon sorunlarını çözmek için nasıl kullanılabileceğini anlamalarına olanak tanımak hedeflenmektedir.   |         |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | Ekonomistler için Matematik, temel terimleri, matrisleri, fonksiyonları, ekonomi alanında türevlerin kullanımını, üstel fonksiyonları ve ekonomi alanındaki karmaşık fonksiyonları içerir.   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      | <ul style="list-style-type: none"><li>1- Temel matematik prensiplerine hakim olmak.</li><li>2- Ekonomik araştırma makaleleri ve yazılarındaki matematiksel gösterimleri anlama yetkinliği.</li><li>3- Ekonomik sorunları etkili bir şekilde çözmek için matematiksel yöntemleri kullanma yeteneği.</li><li>4- Matematiksel işlemlerden elde edilen sonuçları yorumlama yeteneği.</li><li>5- Matematiksel analizlerden elde edilen bulguları karar alma ve sentez oluşturma için kullanma yetkinliği.</li></ul> |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Yüz yüze eğitim  |         |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular   | Ön Hazırlık                     |
|-------|---|---------------------------------|
| 1     | Fonksiyonlar (polinom, üstel, logaritmik)           | Hoy et.al., Section 2.4 and 3.5 |
| 2     | Türevler (geometrik anlamı, temel kuralları)        | Hoy et.al., Sections 5.1-5.3    |
| 3     | Türevler (Zincir kuralı)                            | Hoy et.al., Sections 5.4-5.5    |
| 4     | Tek değişkenli fonksiyonlarla optimizasyon          | Hoy et.al., Chapter 6           |
| 5     | Doğrusal denklem sistemleri                         | Hoy et.al., Chapter 7           |
| 6     | Matrisler, determinantlar ve ters matrisler         | Hoy et.al., Chapter 8-9         |
| 7     | Ara sınav   |                                 |
| 8     | N-değişkenli fonksiyonların türevi (Kısmi türevler) | Hoy et.al., Chapter 11          |
| 9     | Gradyanlar, Örtülü türev, Zincir kuralı             | Hoy et.al., Chapter 11          |
| 10    | Kısıtsız optimizasyon                               | Hoy et.al., Chapter 12          |
| 11    | Kısıtlı optimizasyon                                | Hoy et.al., Chapter 13          |
| 12    | İçbükey programlama                                 | Hoy et.al., Chapter 15          |
| 13    | İçbükey programlama (devam)                         | Hoy et.al., Chapter 15          |
| 14    | İnceleme/Değerlendirme                              |                                 |



|     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| OC5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek