



| Ders Adı             | Kodu   | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|----------------------|--|---------|----------|------|---------|
| Matematiksel İktisat | IKT306   | 6       | 3 + 0    | 6,0  | Zorunlu |
| Birim Bölüm          | İktisat - Lisans (Sözlü Anlatım)   |         |          |      |         |
| Amaç                 | Bu ders öğrencilere matematiğin iktisatta kullanım alanlarını ve biçimlerini öğretmeyi amaçlamaktadır.   |         |          |      |         |
| Ders İçeriği         | Kümeler, fonksiyon türleri, fonksiyonlara ilişkin özellikler, türev ve türev alma kuralları, integral ve integral alma kuralları, statik genel ve kısmi denge analizi, optimizasyon, matris işlemleri ile tüm bu konuların iktisada uygulanışı |         |          |      |         |
| Ders Veren           | Prof. Dr. Cüneyt KOYUNCU   |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları      | Öğretim elemanının çeşitli yerli ve yabancı kaynaklardan derlediği ders notları  |         |          |      |         |

| Hafta | Konu  |
|-------|---|
| 1     | Kümeler (Setler) ve Kümelerde İşlemler  |
| 2     | Fonksiyonlar, Fonksiyon Türleri, Azalan ve Artan Fonksiyonlar                         |
| 3     | Fonksiyonlarda Süreklilik, Konvekslik, Konkavlık, Global ve Lokal Maksimum ve Minimum |
| 4     | Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar ve Özellikleri                                       |
| 5     | Fonksiyonlarda Homojenlik ve Heterojenlik, Euler Teoremi                              |
| 6     | Türev (Kısmi, Çapraz Türevler vb.) ve Türev Alma Kuralları                            |
| 7     | Ara Sınav   |
| 8     | Toplam Türev ve Diferansiyel  |
| 9     | Statik Genel Denge Analizleri   |
| 10    | Kısmi Denge Analizleri, Karşılaştırmalı Kısmi Denge Analizi                           |
| 11    | İntegral ve Dinamik Analiz  |
| 12    | Kısıtlı Optimizasyon  |
| 13    | Kısıtsız Optimizasyon   |
| 14    | Matris Türleri ve Matris İşlemleri  |

| Ders İş Yükü   | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayı |
|--|---------------------------------|---------------|------|
| Dinleme ve anlamlandırma   | Ders                            | 4             | 3    |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim  | Sınıf Dışı Çalışma              | 5             | 3    |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme                  | Tartışmalı Ders                 | 3             | 4    |
| Önceden planlanmış özel beceriler  | Problem Çözme                   | 4             | 5    |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması | Beyin Fırtınası                 | 3             | 3    |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme                  | Küçük Grup Tartışması           | 2             | 2    |
| Ara Sınav 1  |                                 | 1             | 1    |
| Final  |                                 | 1             | 1    |
| <b>Ders İş Yükü:</b>   |                                 | <b>74</b>     |      |
| <b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>   |                                 | <b>2,90</b>   |      |

| Program Çıktıları |   |
|-------------------|---|
| 1                 | Alanıyla ilgili teorik ve güncel bilgilere sahip olmak.   |
| 2                 | Alanıyla ilgili kazanılan bilgi ve becerileri problem çözmede kullanabilmek, analitik ve stratejik düşünme yoluyla uygulamaya geçirebilme becerisini edinmek.                 |
| 3                 | Alanı ve diğer disiplinler arasında bağlantı kurarak karar alabilme ve uygulama safhalarında bilgilerini disiplinler arası değerlendirebilme yetisini edinmek.                |
| 4                 | Alanıyla ilgili konularda bağımsız çalışabilme ve ekip çalışmalarının getireceği sorumluluklara da açık olmak.  |
| 5                 | Alanıyla ilgili kişi ve kurumlara, bireysel bilgi ve becerileri yardımıyla düşüncelerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme ve çözüm önerileri sunabilme becerisini kazanmak. |
| 6                 | Alanının gerektirdiği düzeyde analiz araçlarını, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilme becerisine sahip olmak.   |
| 7                 | Alanıyla ilgili konularda, toplumsal refahı ve etik değerleri ön planda tutarak toplumun ihtiyaçlarını tespit edebilme ve çözüm önerileri sunabilmek.                         |
| 8                 | Çalıştığı kurumun iç ve dış paydaşlarını gözeterek bütün paydaşların ilişkilerini düzenleyebilme ve yönetebilme becerisini edinmek.   |
| 9                 | Alanıyla ilgili konularda edindiği bilgi ve becerileri sürekli geliştirerek ömür boyu öğrenmeye açık olmak.   |
| 10                | Alanıyla ilgili konularda edindiği bilgi ve becerileri sorgulayabilmek.   |
| 11                | Farklı bilgi kaynakları yoluyla elde ettiği bilgileri sentezleyerek alanıyla ilgili sorunları yorumlayabilme ve bu sorunlara çözüm getirebilme becerisini kazanmak.           |
| 12                | Öğrenim deneyimlerini yansıtabilme ve bununla ilgili dönütlere uyum sağlayabilme becerisini edinmek.  |
| 13                | Alanıyla ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilmek.  |

**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 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| İntegral alma kuralları hakkında bilgi sahibidir.                                | 5    | 3    | 4    | 2    | 1    | 5    | 4    | 3    | 5    | 4     | 5     | 4     | 5     |
| Matris i türlerini bilir ve matris işlemlerini çözer.                            | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     | 5     | 5     |
| Toplam türev ve diferansiyeli iktisadi konulara uygular.                         | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     | 5     | 5     |
| İntegral kurallarını iktisadi konulara uygular.                                  | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     | 5     | 5     |
| Matrisler ile genel ve kısmi denge analizi yapar.                                | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     | 5     | 5     |
| Türevi iktisadi konulara uygular.  | 4    | -    | -    | -    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Fonksiyon türleri ve özellikleri hakkında bilgi sahibidir.                       | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Statik genel denge analizi ve kısmi denge analizi hakkında bilgi sahibidir.      | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 5    | -    | 5    | 5     | 4     | 4     | 3     |
| Kısıtsız ve kısıtlı optimizasyon hakkında bilgi sahibidir                        | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     | 5     | 5     |
| Statik genel denge analizini ve kısmi denge analizini iktisadi konulara uygular. | 1    | 4    | 5    | 5    | 3    | 2    | 3    | 4    | 5    | 1     | 2     | 3     | 4     |
| Türev alma kuralları hakkında bilgi sahibidir.                                   | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3     | 3     | 3     | 3     |
| Optimizasyonu iktisadi konulara uygular.   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Kümeler(Setler) hakkında bilgi sahibidir.  | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3     | 3     | 3     | 3     |
| Üstel ve logaritmik fonksiyonlara ilişkin işlemleri çözer                        | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2     | 2     | 2     | 2     |
| Toplam türev ve diferansiyel hakkında bilgi sahibidir                            | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5     | 5     | 5     | 5     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/314600>