



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                  | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Finans Matematiğine Giriş | MTM1532 | 3           | 4    | 3                 | 0                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

|         |       |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Matematik Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|-------------------------------|

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Dersin Koordinatörü | Atanmamış |
|---------------------|-----------|

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Fatih Taşçı, Hale Gonce Köçken |
|------------------|--------------------------------|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |                                                                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Faiz, anüite kavramlarının ve temel borç ödeme yöntemlerinin net bir şekilde anlaşılmasını sağlayarak finansal işlemlerin analizi üzerine temel bilgi kazandırmak. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Faizin Ölçümü: Birikim ve tutar fonksiyonları, Efektif faiz oranı, Basit ve Bileşik Faiz, Bugünkü değer, Efektif iskonto oranı, Nominal faiz ve iskonto oranları, Anlık basit ve bileşik faiz oranı, Değişken faiz, Faiz ile ilgili uygulamalar: Temel problem, İki nakit akışının bugünkü değerinin eşitliği, Bilinmeyen ödeme zamanı, Bilinmeyen faiz oranı, Zaman periyotlarının belirlenmesi, Bilinmeyen faiz oranı, Zaman periyotlarının belirlenmesi, Örnek Uygulamalar, Temel Anüiteler: Dönem sonu anüiteler, Dönem başı anüiteler, Bir Anüitenin herhangi bir tarihteki değeri, Sonsuz sayıda ödeme yapılan anüiteler, Bilinmeyen dönem sayısı, Bilinmeyen faiz oranı, Değişken faiz oranlı anüiteler, Temel anüiteler ile ilgili uygulamalar, Genel Anüiteler: Faiz dönüşüm döneminden farklı sıklıkta yapılan ödemeler, Değişken anüiteler, Aritmetik seri biçiminde değişen ödemeli anüiteler, Geometrik seri biçiminde değişen ödemeli anüiteler, Amortisman ödemeleri ve Borç ödeme fonu dengesinin belirlenmesi, Amortisman ödemeleri, Ödenmemiş borç tutarı. |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Faiz kavramı, temel ve genel anüiteler, Amortisman hesapları ve borç ödeme yöntemleri hakkında temel bilgilerin öğrenilmesi. |
| 2 | Finans ile ilgili gerçek hayat problemleri üzerine pratik yapılması.                                                         |
| 3 | Paranın zaman değerinin dikkate alınarak finansal işlemleri analiz etme yeteneğinin kazandırılması.                          |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                                   | Ön Hazırlık                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1     | Faizin Ölçümü: Birikim ve tutar fonksiyonları, Efektif faiz oranı, Basit ve Bileşik Faiz. | Ders Kitabı1 (Bölüm1.1-Bölüm1.5) |

|    |                                                                                                                              |                                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2  | Bugünkü değer, Gelecek değer, Şimdiki değer, Efektif iskonto oranı, Nominal faiz ve iskonto Oranları.                        | Ders Kitabı1 (Bölüm1.6-Bölüm1.8)    |
| 3  | Anlık faiz ve anlık iskonto oranı, Değişken faiz.                                                                            | Ders Kitabı1 (Bölüm1.9-Bölüm1.10)   |
| 4  | Faiz ile ilgili uygulamalar: Temel problem, İki nakit akışının bugünkü değerinin eşitliği, Bilinmeyen ödeme zamanı.          | Ders Kitabı1 (Bölüm2.2-Bölüm2.4)    |
| 5  | Faiz ile ilgili uygulamalar: Bilinmeyen faiz oranı, Zaman periyotlarının belirlenmesi.                                       | Ders Kitabı1 (Bölüm2.5-Bölüm2.6)    |
| 6  | Faiz ile ilgili uygulamalar: Örnek Uygulamalar.                                                                              | Ders Kitabı1 (Bölüm2.7)             |
| 7  | Temel Anüiteler: Dönem sonu anüiteler, Dönem başı anüiteler                                                                  | Ders Kitabı1 (Bölüm 3.2, Bölüm 3.3) |
| 8  | Ara Sınav 1                                                                                                                  | -                                   |
| 9  | Temel Anüiteler: Bir Anüitenin herhangi bir tarihteki değeri, Sonsuz sayıda ödeme yapılan anüiteler, Bilinmeyen dönem sayısı | Ders Kitabı1 (Bölüm 3.4, Bölüm 3.6) |
| 10 | Temel Anüiteler: Bilinmeyen faiz oranı, Değişken faiz oranlı anüiteler, Temel anüiteler ile ilgili uygulamalar.              | Ders Kitabı1 (Bölüm 3.7, Bölüm 3.8) |
| 11 | Genel Anüiteler: Faiz dönüşüm döneminden farklı sıklıkta yapılan ödemeler, Değişen anüiteler                                 | Ders Kitabı1 (Bölüm 4.2)            |
| 12 | Genel Anüiteler: Aritmetik seri biçiminde değişen ödemeli anüiteler                                                          | Ders Kitabı1 (Bölüm 4.6)            |
| 13 | Genel Anüiteler: Geometrik seri biçiminde değişen ödemeli anüiteler                                                          | Ders Kitabı1 (Bölüm 4.7)            |
| 14 | Amortisman ödemeleri ve Borç ödeme fonu dengesinin belirlenmesi.                                                             | Ders Kitabı1 (Bölüm 5.2)            |
| 15 | Final                                                                                                                        | Ders Kitabı1 (Bölüm 5.3, Bölüm 5.4) |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         |      |            |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 2    | 60         |
| Final                                        | 1    | 40         |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı |      | 60         |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı        |      | 40         |
| TOPLAM                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------|------|---------------|---------------|
|-------------|------|---------------|---------------|

|                                                     |     |    |      |
|-----------------------------------------------------|-----|----|------|
| Ders Saati                                          | 14  | 3  | 42   |
| Laboratuar                                          |     |    |      |
| Uygulama                                            |     |    |      |
| Arazi Çalışması                                     |     |    |      |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 14  | 3  | 42   |
| Derse Özgü Staj                                     |     |    |      |
| Ödev                                                |     |    |      |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |     |    |      |
| Projeler                                            |     |    |      |
| Sunum / Seminer                                     |     |    |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2   | 12 | 24   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1   | 20 | 20   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |     |    | 128  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |     |    | 4.27 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |     |    | 4    |
| Diğer Notlar                                        | Yok |    |      |