



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Finans Matematiğine Giriş	MTM2632	3	5	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	Hale Gonca Köçken
---------------------	-------------------

Dersi Veren(ler)	Hale Gonca 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	Farklı faiz türlerini açıklama ve karşılaştırma becerisinin kazanılması: basit ve bileşik faiz, nominal ve efektif faiz oranları ve iskonto; faiz oranları vs faiz gücü.
2	Paranın zaman değeri kavramını anlamak ve bunu dikkate alarak finansal işlemleri analiz etme becerisi kazanmak.
3	Çeşitli anüite ve sonsuz anüite türlerini ayrıntılı olarak tanımlama ve bunları finansal işlem problemlerini çözmeye kullanma becerisinin kazanılması.
4	Faiz dönüştürme oranı ve sıklığı verildiğinde bir nakit akışının şimdiki, gelecekteki veya cari değerini hesaplama becerisinin kazanılması.
5	Aktüerya bilimi ve finans matematiği alanındaki çalışmalar için temel bilgileri kazanmak.

## 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.	Ders Kitabı1 (Bölüm1.6-Bölüm1.7)
3	Nominal faiz ve iskonto Oranları.	Ders Kitabı1 (Bölüm 1.8)
4	Anlık faiz ve anlık iskonto oranı, Değişken faiz.	Ders Kitabı1 (Bölüm2.2-Bölüm2.4)
5	Faiz ile ilgili uygulamalar: Temel problem, İki nakit akışının bugünkü değerinin eşitliği, Bilinmeyen ödeme zamanı.	Ders Kitabı1 (Bölüm2.5-Bölüm2.6)
6	Faiz ile ilgili uygulamalar: Bilinmeyen faiz oranı, Zaman periyotlarının belirlenmesi.	Ders Kitabı1 (Bölüm2.7)
7	Faiz ile ilgili uygulamalar: Örnek Uygulamalar.	Ders Kitabı1 (Bölüm 2.7)
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Temel Anüiteler: Dönem sonu anüiteler.	Ders Kitabı1 (Bölüm 3.2)
10	Temel Anüiteler: Dönem başı anüiteler	Ders Kitabı1 (Bölüm 3.3)
11	Temel Anüiteler: Bir Anüitenin herhangi bir tarihteki değeri, Sonsuz sayıda ödeme yapılan anüiteler, Bilinmeyen dönem sayısı	Ders Kitabı1 (Bölüm 3.4, Bölüm 3.6)
12	Temel Anüiteler: Bilinmeyen faiz oranı, Değişken faiz oranlı anüiteler, Temel anüiteler ile ilgili uygulamalar. Ara sınav 2	Ders Kitabı1 (Bölüm 3.7, Bölüm 3.8)
13	Genel Anüiteler: Faiz dönüşüm döneminden farklı sıklıkta yapılan ödemeler, Değişen anüiteler	Ders Kitabı1 (Bölüm 4.2)
14	Genel Anüiteler: Aritmetik ve Geometrik seri biçiminde değişen ödemeli anüiteler	Ders Kitabı1 (Bölüm 4.6-Bölüm 4.7)
15	Final	Ders Kitabı1 (Bölüm 5.3, Bölüm 5.4)
16	Final Sınavı	-

## 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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		<b>60</b>

Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı	40
<b>TOPLAM</b>	100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	4	56
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	12	24
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			142
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			4.73
<b>AKTS Kredisi</b>			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----