


DERS BİLGİLERİ						
Müfredat Yılı	Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
2013-2014	FİNANSAL MATEMATİK	MAT13162	BAHAR	4+0	4	5

Ön Koşul Dersleri	-
Dersin Dili	Türkçe 
Dersin Seviyesi	Önlisans
Dersin Türü	Zorunlu
Bölüm/Program Koordinatörü	Öğr.Gör. Beste Burcu KASAP
Dersi Verenler	Öğr.Gör. Muhammet ATALAY
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Amacı	İşletmelerde etkin bir finansal yönetim uygulaması ve planlanabilmesi, yatırım ve finansman kararlarında etkinliğin sağlanabilmesi için gerekli olan matematiksel alt yapı hakkında bilgi sahibi etmektir.
Dersin İçeriği	Ticari işlemlerde yüzde hesapları, paranın zaman değeri, basit faiz, iç ve dış faiz, basit iskonto, ortak vade, ortalama vade, birleşik faiz, iç ve dış faiz, birleşik iskonto, ortak vade, ortalama vade, senetlerin değiştirilmesi, senetlerin birleştirilmesi, anuiteler, nominal ve reel faiz, taksitlendirme, taksit tutarının, faiz oranının ve taksit sayısının hesaplanması, değişen taksitli anuitelerin hesaplanması, para piyasası, sermaye piyasası ve hisse senedi değerlemesine ilişkin uygulamalar.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Temel finansal matematik işlemlerini yapabilme	1,2,4,15	A,C
2) Basit faiz, baliğ, bileşik faiz, dönemsel faiz problemlerini çözebilme	1,2,4,15	A,C
3) İskonto ve senet değiştirme-birleştirme problemlerini çözebilme	1,2,4,15	A,C
4) Finansal ürün ve hizmetlerin fiyat oluşumlarını açıklayabilme	1,2,4,15	A,C
5) Matematik tekniklerini yeni finansal ürün ve hizmetlerin fiyatlamasında kullanabilme	1,2,4,15	A,C
6) Öğrenilen matematiksel teknikler ile piyasa araçlarının fiyatlarını açıklayabilme	1,2,4,15	A,C

Öğretim	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 4: Alıştırma ve Uygulama, 15: Problem Çözme
----------------	--

Yöntemleri:	
Ölçme Yöntemleri:	A: Sınav C: Ödev

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Yüzde Hesaplamaları	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
2	Basit Faiz ve Uygulamaları	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
3	Basit Faiz ve Uygulamaları	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
4	Basit Iskonto Metodu ve Uygulamaları	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
5	Basit Iskonto Metodu ve Uygulamaları	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
6	Bileşik Faiz Metodu ve Uygulamaları	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
7	Bileşik Faiz Metodu ve Uygulamaları	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
8	Senetlerin Değiştirilmesi ve Birleştirilmesi	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
9	Arasınav	
10	Anuiteler	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
11	Anuiteler	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
12	Taksitlendirme Hesaplamaları	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
13	Para Piyasası İşlemleri ile İlgili Uygulamalar	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
14	Sermaye Piyasası İşlemleri ile İlgili Uygulamalar	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri
15	Hisse Senedi Değerlemesine İlişkin Uygulamalar	Ders Kitaplarının ilgili bölümleri

KAYNAKLAR	
Ders Notu	Nurhan AYDIN, Finans Matematiği, Detay Yayıncılık, Ankara, 2009.
Diğer Kaynaklar	Nurhan AYDIN, Metin COŞKUN, Ticari Matematik, Detay Yayıncılık, Ankara, 2009. Zehra BAŞKAYA, Ticari Matematik, Ekin Yayınevi, Bursa, 2011. Sıdika PARLAK, Ticari Matematik, Ekin Yayınevi, Bursa, 2012.

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dökümanlar	Ders öncesi http://personel.kirklareli.edu.tr/muhammet-atalay/ adresinden ders notları indirilerek derse hazır gelinecektir.
Ödevler	Bu derste haftalık olarak ödevler verilecektir. Ödevlere http://personel.kirklareli.edu.tr/muhammet-atalay/ adresinden erişilebilecek, ilan edilen tarih ve saate kadar hazırlanarak teslim edilecektir. Devam zorunluluğu olmayan (dersi alttan alan) öğrenciler ise ara sınav ve final haftasında toplu olarak hazırladıkları ödevleri teslim edeceklerdir.
Sınavlar	Ara Sınav ve Final Sınavı

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	30
Ödev	1	20
Final Sınavı	1	50
Toplam	3	100
Yıl içinin Başarıya Oranı	2	50
Finalin Başarıya Oranı	1	50
Toplam	3	100

DERS KATEGORİSİ	Matematik ve Temel Bilimler(%70) , Alan Bilgisi(%30)
------------------------	--

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Banka ve sigorta sektörünün çalışma kurallarını belirleyen yasal mevzuat bilgisine sahip olabilme					
2	Bankacılık ve sigortacılık uygulamalarının alt yapısı hakkında bilgi sahibi olabilme					X
3	Bankacılık ve Sigortacılıkla ilgili bilgisayar ve program teknolojisinde yenilikleri izleyebilme					
4	Makro ve mikro boyutta ekonomi bilgisine sahip olabilme					
5	Bankaların ve sigorta şirketlerinin ürün ve hizmet bilgisine sahip olabilme					
6	İş yaşamında ve iş ilişkilerinde meslek etiğine ve sosyal sorumluluk anlayışına sahip olabilme					
7	Bankacılık ve sigortacılık alanında yenilikleri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde mesleki yabancı dil bilgisine sahip olabilme					
8	Atatürk İlkeleri ve İnkılapları ve Türkçeyi kullanma konusunda yeterli bilgiye sahip olabilme					

9	Kişisel düşünce ve karar verme yeteneklerine sahip olabilmek	
10	Bankacılık ve sigortacılık alanında karşılaşılan problemleri analiz edebilme ve araştırmaya dayalı öneriler geliştirebilme	X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 15x toplam ders saati)	15	4	60
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	15	2	30
Ara Sınav	1	15	15
Kısa Sınav			
Ödev(ler)/Seminer(ler)	10	4	40
Uygulama (Lab., Atölye, Arazi,... Raporları)			
Diğer (.....)			
Yarıyıl sonu sınavı	1	15	15
Toplam İş Yüğü			160
Toplam İş Yüğü / 30 (s)			5,33
Dersin AKTS Kredisi			5


Course Introduction Form (İngilizce)

Form 2b:

COURSE INFORMATION						
Year of Curriculum	Course Title	Code	Semester	L+P Hour	Credits	ECTS
2013-1014	FINANCIAL MATHEMATICS	MAT13162	Spring	4+0	4	5

Prerequisites

-

Language of InstructionTurkish **Course Level**

Associate's Degree (Short Cycle Programmes)

Course Type

Compulsory

Department/Program Coordinator

Lec. Beste Burcu KASAP

Instructors

Lec. Muhammet ATALAY

Assistants

-

Goals

It is aimed to have students information to implement an effective financial management and to make optimal decision for investments

Content

Percentage Calculations, Time Value of Money, Simple Interest, interior and foreign interest, Basic Discount, common maturity, average maturity, Compound Interest, interior and foreign interest, Applications on Simple and Compound Interest, Compound Discount, common maturity, average maturity, Merging Bonds, Exchanging Bonds, Annuities, nominal and real interest, installments, payment amount, interest rate and calculation of the number of installments, calculation of changing installment annuity, Applications on Money Market Transactions, Applications on Capital Market Transactions, Valuations on Stock Exchange Instruments, Applications for money market transactions, capital market transactions, Valuation stock exchange instruments.

Learning Outcomes	Teaching Methods	Assessment Methods
1) Will be able to make basic financial mathematical calculates	1,2,4	A,C
2) Will be able to solve the basic interest, compound interest and terminal interest problems	1,2,4	A,C
3) Will be able to solve the discount and changing or merging bond problems	1,2,4	A,C

4) Will be able to explain the price formation of financial products and services	1,2,4	A,C
5) Will be able to use the mathematical techniques for pricing the new financial products and services	1,2,4	A,C
6) Will be able to explain the market prices of the means with mathematical techniques learned	1,2,4	A,C

Teaching Methods:	1: Lecture, 2: Question-Answer, 4: Drilland Practice	
Assessment Methods:	A: Testing, C: Homework	
COURSE CONTENT		
Week	Topics	Study Materials
1	Introduction to percentage	Related parts of Textbooks
2	Introduction to basic interest applications	Related parts of Textbooks
3	Introduction to basic interest applications	Related parts of Textbooks
4	Introduction to basic discount method and its applications	Related parts of Textbooks
5	Introduction to basic discount method and its applications	Related parts of Textbooks
6	Compound interest method and applications	Related parts of Textbooks
7	Compound interest method and applications	Related parts of Textbooks
8	Merging and Exchanging Bonds	Related parts of Textbooks
9	Mid-term Exam	Related parts of Textbooks
10	Annuities	Related parts of Textbooks
11	Annuities	Related parts of Textbooks
12	Installment Accounts	Related parts of Textbooks
13	Applications for money market transactions	Related parts of Textbooks
14	Applications on capital market transactions	Related parts of Textbooks
15	Valuation stock exchange instruments	Related parts of Textbooks

RECOMMENDED SOURCES	
Textbook	Nurhan AYDIN, Financial Mathematics, Detay Publishing, Ankara, 2009.

Additional Resources	Nurhan AYDIN, Metin COŞKUN, Commercial Mathematics, Detay Publishing, Ankara, 2009. Zehra BAŞKAYA, Commercial Mathematics, Ekin Publishing, Bursa, 2011. Sıdıka PARLAK, Commercial Mathematics, Ekin Publishing, Bursa, 2012.
-----------------------------	---

MATERIAL SHARING	
Documents	The student will download the lecturer notes from: http://personel.kirklareli.edu.tr/muhammet-atalay/ and come to lesson ready.
Assignments	In this course, assignments will be given on a weekly basis. Assignments can be accessed at http://personel.kirklareli.edu.tr/muhammet-atalay/ , prepared and delivered up to the date and time will be announced. The students from the bottom that not required to continue the lessons will deliver the assignments prepared in bulk on the exam weeks.
Exams	Midterm Exam and Final Exam

ASSESSMENT			
IN-TERM STUDIES		QUANTITY	PERCENTAGE
Midterm Exam		1	30
Assignment		1	20
Final Exam		1	50
Total		3	100
Contribution of in-term studies to overall grade		2	50
Contribution of final examination to overall grade		1	50
Total		3	100

COURSE CATEGORY	Mathematics and Basic Sciences (%70) Field (%30)
------------------------	--

COURSE'S CONTRIBUTION TO PROGRAM						
No	Program Learning Outcomes	Contribution				
		1	2	3	4	5
1	Students will have knowledge about the legal legislation governing the working conditions of the banking and insurance sector					
2	Students will have knowledge about the sub-structures of practices used in the banking and insurance sector					X
3	Students will be able to follow the recent advancements in program and computer technology concerning the banking and insurance sector					

4	Students will gain general knowledge of economics at macro and micro levels	
5	Students will have necessary knowledge about the products and services of banking and insurance companies	
6	Students will gain knowledge about social responsibility and business ethics in business life and business relations	
7	Students will gain necessary skills in vocational English to follow the advancements in the banking and insurance sector and communicate with their colleagues	
8	Students will have adequate knowledge on using the Turkish language, Atatürk's principles and history of the Turkish revolution	
9	Students will have the skills of autonomous thinking and decision making	
10	Students will be able to analyze the problems they encounter in the banking and insurance sector and suggest solutions based on research	X

ECTS ALLOCATED BASED ON STUDENT WORKLOAD BY THE COURSE DESCRIPTION			
Activities	Quantity	Duration (Hour)	Total Workload (Hour)
Course Duration (Including the exam week: 15x Total course hours)	15	4	60
Hours for off-the-classroom study (Pre-study, practice)	15	2	30
Mid-terms	1	15	15
Quiz			
Homework(s)/Seminar(s)	10	4	40
Practice (Lab., Workshop, Area,... Reports)			
Others (.....)			
Final examination	1	15	15
Total Work Load			160
Total Work Load / 30 (h)			5,33
ECTS Credit of the Course			5