Dersin adı	Dersin seviyesi	Dersin kodu	Dersin tipi	Dersin dönemi	Yerel kredi	AKTS kredisi
Matematik	**Lisans**	**FMT161**	**Ortak Zorunlu**	**Güz**	**3**	**5**

Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	-
Eğitimin dili	Türkçe
Koordinatör	
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	Doç. Dr. Çağrı KARAMAN, Dr. Öğr. Üyesi Fatma SAĞZÖZ, Dr. Öğr. Üyesi Semra YURTTANÇIKMAZ, Dr. Öğr. Üyesi S. Şule ŞENER KILIÇ
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	-
Dersin veriliş şekli	Yüz Yüze Eğitim
Dersin amacı	Mesleğinde matematik ile ilgili olan temel bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin tanımı	Matematik dersi, matematiğin uygulamaya yönelik kimi temel konularını ve kavramlarını tanıtmayı ve analitik düşünme gücünü geliştirmeyi sağlamaktır.

Dersin içeriği

1- Önbilgiler-1 (Sayılar, Üslü Sayılar ve Köklü Sayılar)

2- Önbilgiler-2 (Aralıklar, Özdeşlikler ve Denklemler)

3- Önbilgiler-3 (Eşitsizlikler ve Mutlak Değer)

4- Fonksiyonlar-1 (Fonksiyonun Tanımı, Tanım ve Görüntü Kümesi, Birebir ve Örtenlik)

5- Fonksiyonlar-2 (Sabit, Birim, Doğrusal, Ters ve Trigonometrik Fonksiyonlar)

6- Fonksiyonlar-3 (Parçalı, Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar)

7- Limit ve Süreklilik-1

8- Limit ve Süreklilik-2

9- Limit ve Süreklilik-3

10- Türev-1 (Türevin Tanımı ve Türev Alma Kuralları)
11- Türev-2 (Bazı Özel Fonksiyonların Türevleri)
12- Türevin Uygulamaları-1 (Teğet ve Normal Doğrular)
13- Türevin Uygulamaları-2 (Ekstremum Noktalar)
14- Türevin Uygulamaları-3 (L'Hospital Kuralı, Belirsizlik Halleri ve Grafik Çizimi)
15- Final

Dersin öğrenme çıktıları
1- Öğrencinin alanı ile ilgili gerekli olan matematik bilgisine sahip olmak.
2- Bilimsel olayları matematiksel verilerden hareketle yorumlayabilmek.
3- Matematiksel araçların modellerinin tanımlamasını yapabilmek.
4- Mesleki ile ilgili problemleri matematiksel modellerle ifade edebilmek.
5- Matematiksel verileri mesleki alanda nasıl uygulanacağını anlamak.

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metotları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
Ödevler	7	2	14
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	6	2	12
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	6	2	12

Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			125
AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Yarıyıl içi değerlendirme	**Sayısı**	**Katkı Yüzdesi**
Ara sınav	1	40
Kısa sınav	0	0
Ödev	0	0
Yarıyıl içi toplam	1	40
Yarıyıl içi değerlendirmelerin başarıya katkı oranı	0	0
Yarıyıl sonu sınavının başarıya katkı oranı	1	60
Genel toplam	3	**100**

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	Ekrem Kadıoğlu, Muhammet Kamali (Genel Matematik), Mustafa Balcı (Temel Matematik)
Yardımcı Kaynaklar	Ahmet Karadeniz (Yüksek Matematik) ve Ders Notları

Course title	Level of course unit	Course code	Type of course	Semester of course unit	Local credit	ECTS credit
Mathematics	Bachelor	FMT161	Required	Fall	3	5

Description of course unit	
Prerequisites and course requisites	-
Language of instruction	Turkish
Coordinator	
Lecturer(s)	Doç. Dr. Çağrı KARAMAN, Dr. Öğr. Üyesi Fatma SAĞZÖZ, Dr. Öğr. Üyesi Semra YURTTANÇIKMAZ, Dr. Öğr. Üyesi S. Şule ŞENER KILIÇ
Teaching assistant(s)	-
Mode of delivery	Face to face
Course objective	It is aimed to gain basic knowledge and skills related to mathematics in the profession.
Course description	Mathematics course is to introduce some basic subjects and concepts of mathematics and to develop analytical thinking power.

Course contents
1- Preliminaries-1 (Numbers, Exponents and Roots)
2- Preliminaries-2 (Ranges, Identities and Equations)
3- Preliminaries -3 (Inequalities and Absolute Value)
4- Functions-1 (Definition of Function, Definition and Image Set, Injective and Surjective)
5- Functions-2 (Constant, Unit, Linear, Inverse and Trigonometric Functions)
6- Functions-3 (Piecewise, Exponential and Logarithmic Functions)
7- Limit and Continuity-1

8- Limit and Continuity-2
9- Limit and Continuity-3
10- Derivative-1 (Definition of Derivative and Derivative Rules)
11- Derivative-2 (Derivatives of Some Special Functions)
12- Applications of Derivative-1 (Tangent and Normal Lines)
13- Applications of Derivative-2 (Extreme Points)
14- Applications of Derivative-3 (L'Hospital's Rule, Uncertainty States and Graph Drawing)
15- Final

Learning outcomes of the course unit
1- To have the necessary mathematical knowledge about the student's field.
2- To be able to interpret scientific events based on mathematical data.
3- To be able to define the models of mathematical tools.
4- To be able to express professional problems with mathematical models.
5- To understand how to apply mathematical data in the professional field.

Planned learning activities, teaching methods and ECTS work load			
	Quantity	**Time (hour)**	**Quantity*Time (hour)**
Lectures (face to face teaching)	14	3	42
Study hours out of classroom (study before and after the class)	14	3	42
Homework	7	2	14
Presentation / seminar	0	0	0
Quiz	0	0	0
Preparation for midterm exams	6	2	12
Midterm exams	1	1	1
Project (term paper)	0	0	0
Laboratory	0	0	0
Field study	0	0	0
Preparation for final exam	6	2	12
Final exam	1	2	2
Research	0	0	0
Total work load			125
ECTS			5

Assessment methods and criteria		
Evaluation during semester	**Quantity**	**Percentage**
Midterm exam	1	40
Quiz	0	0
Homework	0	0
Semester total	1	40
Contribution ratio of evaluation during semester to success	0	0

Contribution ratio of final exam to success	1	60
General total	3	100

Recommended and required reading	
Textbook	Ekrem Kadıoğlu, Muhammet Kamali (Genel Matematik), Mustafa Balcı (Temel Matematik)
Additional references	Ahmet Karadeniz (Yüksek Matematik) and Lecture Notes