



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Matematiksel Modelleme	MTM4711	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Seda Göktepe Körpeoğlu
---------------------	------------------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	- Matematiksel model ve modelleme kavramlarının anlaşılması, - Matematiği gerçek hayatla ilişkilendirerek anlamlı bir şekilde öğrenmek
--------------	--

Dersin İçeriği	Matematiksel modellemenin tanımı ve önemi. Mantık, koşullu olasılık, yüzde hesaplamaları, kümeler, doğrusal fonksiyon, veri analizi, oran-orantı, olasılık, rastgele sayı kavramı, simülasyon, Pisagor Teoremi, üçgen geometrisi ve trigonometrik oranlar, birim çember, trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, türevler, analitik geometri, türevler, fonksiyonlar, iki değişkenli fonksiyonlar ve grafikler, aritmetik ortalama, ağırlıklı ortalama, oran, üstel fonksiyonlar, üstel eşitsizlikler, doğrusal cebir, matris tümevarım, diziler, integral, ikinci dereceden denklemler ve limit konuları bağlamında matematiksel modelleme örnekleri.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Temel matematiksel yapıların ve işlemlerin hatırlanması
2	Bu kavramsal yapı ve işlemlerin anlamlarının anlaşılması ve kullanılması
3	Matematiği gerçek hayatla ilişkilendirerek anlamlı bir şekilde öğrenmek
4	Matematiksel model ve modelleme kavramlarının anlaşılması

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Matematiksel modellemenin tanımı ve önemi.	
2	Mantık, koşullu olasılık, yüzde hesaplamaları ve kümeler bağlamında matematiksel modelleme.	
3	Doğrusal fonksiyon, veri analizi, oran-orantı ve olasılık bağlamında matematiksel modelleme.	
4	Rastgele sayı kavramı, simülasyon ve Pisagor Teoremi bağlamında matematiksel modelleme.	

5	Üçgen geometrisi ve trigonometrik oranlar bağlamında matematiksel modelleme.	
6	Birim çember, trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar ve türevler bağlamında matematiksel modelleme.	
7	Analitik geometri, türevler, fonksiyonlar, iki değişkenli fonksiyonlar ve grafikler bağlamında matematiksel modelleme.	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Aritmetik ortalama, ağırlıklı ortalama, oran, üstel fonksiyonlar ve üstel eşitsizlikler bağlamında matematiksel modelleme.	
10	Doğrusal cebir ve matris bağlamında matematiksel modelleme.	
11	Tümevarım ve diziler bağlamında matematiksel modelleme.	
12	Ara Sınav 2	
13	İntegral bağlamında matematiksel modelleme.	
14	İkinci dereceden denklemler ve limit bağlamında matematiksel modelleme.	
15	İlgili konuların gözden geçirilmesi.	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

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

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati			
Laboratuar			
Uygulama			

Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2		0
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1		0
Toplam İşyükü			0
Toplam İşyükü / 30(s)			0.00
AKTS Kredisi			0

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----