



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kodlama Teorisine Giriş	MAT3220	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Mehmet Emin Köroğlu
---------------------	---------------------

Dersi Veren(ler)	Emre Kolotoğlu, Mehmet Emin Köroğlu
------------------	-------------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Kodlama ve kod çözme tekniklerini vermek ve soyut cebir bilgilerinin kodlama teorisindeki uygulanışını göstermek
--------------	--

Dersin İçeriği	Hata-düzelten kodlar, lineer kodlar, bir lineer kodla kodlama ve çözüm, dual kod, parite-kontrol matrisi, sendrom çözümü, Hamming kodları
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler sonlu cisimlerin bazı uygulamalarını öğrenecektir.
2	Öğrenciler vektör uzaylarının bazı uygulamalarını öğrenecektir.
3	Öğrenciler lineer cebirin bazı uygulamalarını öğrenecektir.
4	Öğrenciler kodlama teorisinin ana problemini öğrenecektir.
5	Öğrenciler iletişim sistemlerinde hata düzelten kodlama için kullanılan bazı kodlama tekniklerini öğrenecektir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Hata Düzeltme Kodlarına Giriş	Ders Kitabı 1 (Bölüm 1)
2	Kodlama teorisinin ana problemi	Ders Kitabı 1 (Bölüm 2)
3	Kodlama teorisinin ana problemi	Ders Kitabı 1 (Bölüm 2)
4	Sonlu Cisimlere Giriş	Ders Kitabı 1 (Bölüm 3)
5	Sonlu Cisimler Üzerinde Vektör Uzayları	Ders Kitabı 1 (Bölüm 4)
6	Lineer kodlara giriş	Ders Kitabı 1 (Bölüm 5)
7	Lineer bir kodla kodlama ve çözüm	Ders Kitabı 1 (Bölüm 6)
8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders Kitabı 1 (Bölüm 6)
9	Dual kod, parite-kontrol matrisi ve sendrom çözümü	Ders Kitabı 1 (Bölüm 7)

10	Dual kod, parite-kontrol matrisi ve sendrom çözümü	Ders Kitabı 1 (Bölüm 7)
11	Dual kod, parite-kontrol matrisi ve sendrom çözümü	Ders Kitabı 1 (Bölüm 7)
12	Ara Sınav 2/ Hamming kodları	
13	Hamming kodları	Ders Kitabı 1 (Bölüm 8)
14	Golay kodları	Ders Kitabı 1 (Bölüm 8)
15	Final	Ders Kitabı 2 (Bölüm 7)
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>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	10	10
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25

<b>Toplam İşyükü</b>	144
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	4.80
<b>AKTS Kredisi</b>	5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----