



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kodlama Teorisine Giriş	MAT3220	3	6	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	Emre Kolotoğlu
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	Emre Kolotoğlu
------------------	----------------

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	Lineer bir kodla kodlama ve çözüm	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	
13	Hamming kodları	Ders Kitabı 1 (Bölüm 8)
14	Hamming kodları	Ders Kitabı 1 (Bölüm 8)
15	Devirli Kodlar ve Döalleri	Ders Kitabı 2 (Bölüm 7)

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
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	30	60
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			184

Toplam İşyükü / 30(s)	6.13
AKTS Kredisi	6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----