



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
Dersin Türü	Seçmeli @ Matematik Lisans Programı Seçmeli @ Matematik Lisans Programı (2. Öğretim)
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Emre Kolotoğlu
Dersi Veren(ler)	
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		
Laboratuar		
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
Laboratuar			
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
--------------	-----