

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
Endüstri Mühendisliği

Ders Bilgileri

AYRIK MATEMATİK

Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
MAT204	Bahar	3	0	3	3

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	
Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Seviyesi	Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Ziya ALTUN
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	
Staj Durumu	Yok
Amacı	Ayrık yapılar ve ayrık matematiğin temelleri hakkında bilgi vermek. Ayrık matematiğin bilgisayar uygulamalarını açıklayıp, öğrencinin bu ilişkiyi anlamasını sağlamak.
İçeriği	Ayrık matematik tanımı, kümeler, Matematiksel İspat yöntemleri, Mantıksal yöntemler, Boole cebri ve fonksiyonları, algoritma

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	Ayrık yapılar ve ayrık matematiğin temellerini tanımlayabilirler
2	Ayrık matematiğin bilgisayar uygulamalarını yorumlayabilirler
3	Ayrık yapıları analiz edebilirler
4	Fen ve matematik bilgilerini kullanarak mühendislik problemlerini tanımlayıp analiz edebilirler

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Ayrık matematiğe giriş, Önerme Mantığı ve İspatlar	Anlatım
2	Matematiksel İspat yöntemleri, Küme Teorisi, Uygulama(örnek problemler)	Anlatım
3	Kümeler cebri, Uygulama(örnek problemler)	Anlatım
4	Bağıntılar ve işlemler	Anlatım
5	Bağıntılar ve işlemler, Fonksiyonlar	Anlatım
6	Fonksiyonlar: Uygulama(örnek problemler)	Anlatım
7	Cebrik Yapılar	Anlatım
8	Ara sınav	Ölçme
9	Kafes Yapıları ve Boole Cebri	Anlatım
10	Boole Fonksiyonlar, uygulamalar (örnek problemler)	Anlatım
11	Graf Teorisi - Uygulamalar	Anlatım
12	Algoritmalar	Anlatım
13	Algoritma uygulamaları (örnek problemler)	Anlatım
14	Sonlu durumlu makinalar ve Turing Makinaları Uygulama(örnek problemler)	Anlatım

15	Genel Tekrar	Anlatım
16	Son Sınav	Ölçme

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
1	Kenneth H.Rosen, Discrete Mathematics and Its applications, Mc.Graw Hill		

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%40	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%60	Son Sınav	Son Sınav

Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	Ayrık yapılar ve ayrık matematiğin temellerini tanımlayabilirler	1	1,2
2	Ayrık matematiğin bilgisayar uygulamalarını yorumlayabilirler	2	1,2
3	Ayrık yapıları analiz edebilirler	4	1,2
4	Fen ve matematik bilgilerini kullanarak mühendislik problemlerini tanımlayıp analiz edebilirler	1	1,2

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

İş Yüğü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yüğü
1	Ders Süresi	14	3	42
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0
5	Belge/Bilgi listeleri oluşturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0
7	Ara Sınav için Hazırlık	1	10	10
8	Ara Sınav	1	2	2
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	0	0	0
11	Ara Proje	0	0	0
12	Ara Uygulama	0	0	0
13	Son Proje	0	0	0
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	1	10	10
16	Son Sınav	1	5	5
				83