



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Ders Tanımlama Formu

DERSİN ADI: Ayrık Matematik					
DERSİN KODU: MATH114		DERSİN DÖNEMİ: BAHAR			
DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE		DERSİN TİPİ: ZORUNLU			
DERSİN ÖN KOŞULU - DERSİN İKİNCİL KOŞULU: -		TEORİ	UYGULAMA	KREDİ	AKTS
HAFTALIK DERS SAATİ:		4	0	4	5

DERSİN İÇERİĞİ:

Kümeler, ilişkiler ve fonksiyonlar, veri yapıları uygulamaları ve çizge gösterilişi, kısmi sıralama kümeleri, ağaç yapıları, cebirsel yapılar, kafesler ve Boolean cebiri, yarı gruplar, gruplar, makine dilleri ve dilbilgisine giriş, hata düzeltme kodları.

DERSİN AMACI:

Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:

1. Bu ders, kümeler, fonksiyonlar, ilişkiler, grafikler, ağaçlar, mantıksal cebir, makine ve diller hakkında temel bilgileri anlamayı sağlar.
2. Bu ders, ilişki özellikleri, ilişkilerin gösterimlenmesi ve kısmi sıralama konularını anlama ve eleştirebilmeyi öğretir.
3. Bu ders, isomorphism ve bağlantısallık problemlerini çözmeyi öğretir.
4. Bu ders, ağaçlar ve ağaç dolaşma ile ilgili bilgileri algoritma analizine uygulamayı sağlar.
5. Bu ders, mantıksal cebir problemlerini çözme yeteneği kazandırır.
6. Bu ders makine ve diller kavramını incelenmesini ve algoritma ile cebirsel yönlerinin bağlantısını kurmayı sağlar.

HAFTALIK DERS PROGRAMI

Hafta	Konular
1	Giriş
2	Kümeler
3	Fonksiyonlar, Sıralamalar ve Toplamalar
4	İlişkiler (özellikler, nli ilişkiler)
5	İlişkiler (ilişkilerin temsili)
6	İlişkiler (kısmi sıralama)
7	Tekrar ve Soru Çözümü
8	Çizgeler(Terminology)
9	Çizgeler(izomorfizm,bağlantısallık)
10	Ağaç Yapıları (Giriş)
11	Ağaç Yapıları (uygulamalar, ağaç dolaşma)
12	Boalean Cebiri
13	Makine Dilleri
14	Tekrar ve Soru Çözümü

DERS KİTAPLARI: Discrete Mathematics and Its Applications, Kenneth Rosen Seventh Edition, 2012, McGrawHill.

YARDIMCI KİTAPLAR: Discrete and Combinatorial Mathematics 5th ed - R. Grimaldi.

Dersin meslek eğitimini sağlamaya yönelik katkısı:

Öğrencinin bu derste öğrenecekleri genel olarak birçok mühendislik dersine temel teşkil etmektedir. Bu giriş dersin mühendis olarak günlük hayatta birçok problemle ilgili olup bu bilgiler bu tür problemlerin çözümünde kullanılabilir mühendisler olurlar örneğin kısa yol problemi. Bununla birlikte bu problemler ileri seviye derslerde tam olarak öğretilir.

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ6	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PÇ: Program Çıktısı ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok 1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek											

DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:

Dr. Öğr. Üyesi Ulaş GÜLEÇ

TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:

23.05.2019

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:

ÖÇ1: Bu ders, kümeler, fonksiyonlar, ilişkiler, grafikler, ağaçlar, mantıksal cebir, makine ve diller hakkında temel bilgileri anlamayı sağlar.

ÖÇ2: Bu ders, ilişki özellikleri, ilişkilerin gösterimlenmesi ve kısmi sıralama konularını anlama ve eleştirebilmeyi öğretir.

ÖÇ3: Bu ders, isomorphism ve bağlantısallık problemlerini çözmeyi öğretir.

ÖÇ4: Bu ders, ağaçlar ve ağaç dolaşma ile ilgili bilgileri algoritma analizine uygulamayı sağlar.

ÖÇ5: Bu ders, mantıksal cebir problemlerini çözme yeteneği kazandırır.

ÖÇ6: Bu ders makine ve diller kavramını incelenmesini ve algoritma ile cebirsel yönlerinin bağlantısını kurmayı sağlar.