

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Mühendislik Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Dersin Kodu	BİL 132
Dersin Adı	Bilgisayar Bilimleri için Ayrık Matematik
Öğretim Dili	Türkçe
Dersi Alan Programlar	Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programı
Ders Türü	Zorunlu Bölüm Dersi
Dersin Seviyesi	Lisans
AKTS Kredisi	6
Ön Koşullar	yok
Dersin İçeriği	Mantık ve İspatlar, Kümeler, Algoritmalar, Tam Sayılar, Akıl Yürütme, Tümevarım, Sayma, Permütasyon, Kombinasyon, İleri Sayma Teknikleri, Özyneli yapılar, Bağıntılar ve özellikleri
Dersin Amacı	Dersin amacı yeni öğrencilere programın geri kalanında karşılarına çıkacak problemlerin çözümü için gerekli mantıksal, teknik ve matematiksel altyapının verilmesi
Dersin Kazanımları	1. Matematiksel düşünceyi, sebep-sonuç ilişkisi oluşturmayı öğrenmek. 2. Sayma metotlarına bağlı olarak değişik sayılandırma problemlerinde analiz yapabilmek ve çözüm bulabilmek 3. Ayrık yapılar (kümeler, permütasyon, bağıntılar) hakkında bilgi sahibi olmak 4. Algoritmik düşünme yeteneği kazanabilmek 5. Ayrık matematik uygulamaları ve modellerinin Bilgisayar Mühendisliği problemlerine nasıl uyarlandığını görmek
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Ayrık Matematik ve Uygulamaları, Discrete Mathematics and its applications 7. Baskıdan çeviri.: Ömer Akın, Murat Özbayoğlu, Palme Yayıncılık, 2015. veya Discrete Mathematics and its applications, 5th, 6th veya 7th ed.: Kenneth H.Rosen, McGraw Hill, 2011
Değerlendirme Ölçütleri	Katkı payı
Devam	5%
Laboratuvar	
Uygulama	
Alan Çalışması	
Ödev	10% (bonus)
Sunum	
Projeler	
Seminer	
Ara Sınavlar	30%
Quiz	
Final	35%
Toplam	100%

Ders Planı	Tartışılacak/ İşlenecek Konular
1. Hafta	Mantık
2. Hafta	Mantıksal çıkarım
3. Hafta	İspat teknikleri
4. Hafta	Kümeler ve fonksiyonlar
5. Hafta	Algoritma Temelleri
6. Hafta	Tamsayılar ve Modüler Aritmetik
7. Hafta	Tümevarım
8. Hafta	Özyinelemeli yapılar
9. Hafta	Sayma problemleri
10. Hafta	Güvercin Yuvası ilkesi
11. Hafta	Ayrık Olasılık
12. Hafta	İlişkiler