

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ-MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**İM372 – HİDROLOJİ
2020 BAHAR DÖNEMİ**

**Prof. Dr. Can E. BALAS (Oda No: 256)
Dr. Öğr. Üyesi Önder KOÇYİĞİT (Oda No: 212)**

Ders Programı:

Cuma Saat:09.³⁰-12.³⁰ (Şube 01-02)

Ofis Saati: Perşembe (10.⁰⁰ – 12.⁰⁰)

DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

Ara Sınavlar (ders notları kapalı sınav) % 60

Final Sınavı (ders notları kapalı sınav) % 40

TOPLAM % 100

Uygulama Saatleri

Bazı haftalarda uygulama (soru çözüm) yapılacaktır. Daha önceden bildirilecek bu saatlerde problem çözümleri yapılacak ve konu üzerinde gerekli tartışmalar gerçekleştirilecektir.

Önemli Uyarılar:

Vizeler ve Final tarihleri Bölüm Başkanlığınca ilan edilecektir.

Dersin internet sayfasını düzenli olarak ziyaret ediniz. Önemli duyurular bu sayfadan yapılacaktır.

Dersin sorumlu öğretim üyeleri sınıfta derse katılımı önemle tavsiye eder.

12 saati aşan devamsızlıklarda, öğrenciler “devamsız öğrenci” olarak kabul edilecektir.

Önceki yıllardaki devam durumunuz %70 devam mecburiyetinizi değiştirmez.

Dersin Kaynak Kitabı:

Nurünnisa Usul, “Mühendislik Hidrolojisi”, 2008, ODTÜ Yayınları, Ankara

PLANLANAN DERS İÇERİĞİ

KONU	HAFTA
GİRİŞ, HİDROMETEOROLOJİ Su kaynakları mühendisliğinde hidroloji, Hidrolojik devir, Mühendislikte hidroloji, Hidrolojinin tarihi, Güneş radyasyonu, Sıcaklık, Atmosfer basıncı, Nem, Rüzgar.	1
YAĞIŞ Yağışın oluşumu, Yağışın ölçümü, Yağış verisinin analizi, Muhtemel maksimum yağış, Kar örtüsü ve kar erimesi.	2
BUHARLAŞMA VE TERLEME Buharlaşmayı etkileyen faktörler, Buharlaşma ölçümü, Buharlaşma tayin metotları, Evapotranspirasyon tahmini.	3
HAVZA Havza alanı, sınırı ve şekli, Eğim, Drenaj karakteristikleri, Akarsu yatak şekli, Toprak özellikleri ve yüzey örtüsü, Gecikme zamanı, Sızma, Sızma indisleri.	4
AKARSU AKIMI Su seviyesi ölçümü, İstasyon yerinin seçimi, Debi hesaplanması, Seviye-debi ilişkisi, Akım ölçüm ağı planlaması, Akım verilerinin yorumlanması.	5
HİDROGRAF ANALİZİ I Akımın bileşenleri, Hidrograf, Hidrograf bileşenlerinin ayrılması, Birim Hidrograf.	6
VİZE-1	7
HİDROGRAF ANALİZİ II Farklı süreli birim hidrograflar, Kaydırma metodu, s eğrisi metodu, Bir havzanın birim hidrografının bulunması, Karmaşık sahanaklardan birim hidrografın bulunması.	8
HİDROGRAF ANALİZİ III Sentetik birim hidrograflar, Snyder yöntemi, SCS yöntemi, Rasyonel Yöntem.	9
TAŞKIN ÖTELEMESİ Depolama denklemi, Hazne ötelemesi, Doğal kanallarda öteleme.	10
<u>HİDROLOJİDE İSTATİSTİKSEL ANALİZLER I</u> Veri seçimi, Hidrolojide veri serisi tipleri, Frekans analizi, Risk analizi.	11
<u>HİDROLOJİDE İSTATİSTİKSEL ANALİZLER II</u> Olasılık dağılım fonksiyonları, Analitik çözümler: Normal (Gauss) dağılımı, Log-normal	12
VİZE-2	13
YERALTISUYU HİDROLOJİSİ VE KUYU HİDROLİĞİ-I Yeraltısuyunun oluşumu, Akiferlerin deploma özellikleri. Yeraltısuyu akım yasaları, Çözüm Metotları, Kararlı Radyal Akım, Kararlı olmayan Radyal Akım, Theisse ve Jocop Metotları,	14
YERALTISUYU HİDROLOJİSİ VE KUYU HİDROLİĞİ-II Çoklu kuyu durumu, Değişken Pompalama, Sonlu Akiferler için çözümler	15
FİNAL SINAVI	