



## YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ - TÜRKÇE

<b>Ders Dili:</b>	English	<b>Ders Kodu:</b>	TCE372
<b>Ders Türkçe İsmi:</b>	HİDROMEKANİK		
<b>Ders İngilizce İsmi:</b>	HYDROMECHANICS		
<b>Dersi Verecek:</b>	Doç. Dr. Gözen ELKIRAN		
<b>Dersin Türü:</b>	ZORUNLU	<b>Dersin Seviyesi:</b>	LİSANS
<b>Yıl</b>	3	<b>Semester</b>	6
<b>Ders Kredisi:</b>	4	<b>AKTS Kredisi:</b>	5
<b>Teori(saat/hafta):</b>	3,00	<b>Uygulama(saat/hafta):</b>	1,00
		<b>Laboratuvar(saat/hafta):</b>	1,00

**Dersin İçeriği:** Boyut Analizi ve Model Teorisi, Borular İçerisinde Akım, Hareket Denklemi, Laminer Akım, Türbülans Akımı, Enerji Kaybı; Yersel Enerji Kayıpları, Sürekli Enerji Kayıpları, Boruların Hidrolik Hesapları, Enerji çizgilerinin çizimi. Açık Kanallarda Akım: Üniform Akım, En Uygun Kesit, Açık Kanallarda Üniform Olmayan Akım, Su Yüzeyi profillerinin tanımı, Yerel Değişimler.

**Öğrenme Kazanımları:** İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek  
İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tartışabilecek  
İlgili kavram/kuramların, gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek  
İlgili kavram/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek  
İlgili kavram/kuramların gerçek hayatta var olan uygulamalarını eleştirel olarak analiz edebilecek  
Farklı kavram ve kuramları kendi özgün yaklaşımlarını yaratılmak için sentezleyebilecek  
İlgili kavramlarla ilgili özgün bir yaklaşım geliştirebilecek  
Sunum(lara)a hazırlık  
Verilen ölçütlere göre kendi çalışmalarını değerlendirebilecek  
Verilen ölçütlere göre arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirebilecek  
Yeni yaklaşım geliştirebilecek/yaratabilecek  
Verilen çalışmayı bağımsızca yürütebilecek  
Verilen bir çalışma üzerinde grup halinde çalışabilecek  
İlgili kavramları sayabilecek ve açıklayabilecek  
Öğrenmenin değerini takdir edecek  
Akademik bir makale üretmek için seçilen kaynak gösterme biçiminin ilkelerini uygulayabilecek  
Hedeflenen becerileri geliştirebilecek

**Dersin Amaçları:** Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak  
İlgili kavram(lar)la alakalı farkındalık yaratmak ve bunu geliştirmek.  
Belirlenen kavram(lar)ın geçerliliğini tartışmak.  
Seçilen/belirlenen becerileri geliştirmek  
Seçilen konuların derinlemesine/detaylı bir şekilde incelemek  
Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek  
Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek  
Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek  
Yeniliği teşvik etmek  
Eleştirel düşünceyi geliştirmek

<b>Öğrenci İş Yüğü:</b>	Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınavı hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Sunum(lar) Sunum(lara)a hazırlık Grup çalışması Sınıf içi tartışma(lar) Ders öncesi ödev(ler) Ödev(ler)
<b>AKTS Formülü:</b>	Lecture hours: 14 weeks)*3(hrs) 42 hrs Laboratory (Tutorials): 14*114 hrs Homeorks : 5*315 hrs Laboratory Report Preperation: 5*315 Midterm and final exam: 2*3 6 hrs Self study :30 hrs Total122 hrs ECTS122/25=4.8875
<b>Kaynaklar:</b>	1.Ders notları 2.Güney, M. Ş. “Çözümlü örneklerle Hdrolık”, DEÜ yayını, 2000 3.Sığner A., Sümer B. M., “Hidrolik”, Birsen Yaynevi, 2000
<b>Değerlendirme:</b>	Ara sınav : 25 % Derse Aktif katılım: 15 % Lab deneyleri : 15 % Final : 50 %
<b>İşe Yerleştirme(Staj):</b>	
<b>Ön Koşul Ders Kodları:</b>	TCE 371
<b>1. Hafta (19 – 23 Eylül)</b>	Boyut analizi ve Model Teorisi, Benzerlik Koşulları, Froude ve Reynolds Modelleri
<b>2. Hafta (26 – 30 Eylül)</b>	Borular İçerisinde Akım, Hareket Denklemi, Laminer Akım Hali,
<b>3. Hafta (3 – 7 Ekim)</b>	Türbülans Akımı, Viskoz Alt Tabaka, Çekirdek Bölgesi, Pürüzlü Cidar
<b>4. Hafta (10 – 14 Ekim)</b>	Enerji Kaybı: Yersel enerji kayıpları, sürekli Enerji Kayıpları, Moody diagramının tanıtımı
<b>5. Hafta (17 – 21 Ekim)</b>	Borular- hazne- pompa- turbin sistemlerinin hidrolik Hesapları,
<b>6. Hafta (24 – 28 Ekim)</b>	Borular- hazne- pompa- turbin sistemlerinin hidrolik Hesapları,
<b>7. Hafta (31 - 4 Kasım)</b>	Akım Şebeke Hesapları
<b>8. Hafta (7 - 11 Kasım)</b>	Vize Sınavları
<b>9. Hafta (14 – 18 Kasım)</b>	Açık Kanallarda Akım: Üniform Akım, Bir Kesitte Basınç Dağılımı, Enerji Kaybı
<b>10. Hafta (21 – 25 Kasım)</b>	En Uygun Kesit tanımı, Farklı Kesitler İçin En Uygun Kesitlerin çıkarılması
<b>11. Hafta (28 - 2 Aralık)</b>	Açık Kanallarda Üniform Olmayan Akımlar, Özgül Enerji, Kritik Rejim, Nehir ve Sel Rejimi
<b>12. Hafta (5 – 9 Aralık)</b>	Kanal Eğimi Tanımları
<b>13. Hafta (12 -16 Aralık)</b>	Su Yüzeyinin Diferansiyel Denklemi
<b>14. Hafta (19 - 23 Aralık)</b>	Üniform Olmayan Akımlarda Boyuna Profiller
<b>15. Hafta (24 – 30 Aralık)</b>	Açık Kanallarda Akım: Su Yüzeyinde Yerel Değişimler, Hidrolik Sıçrama, Enkesit Değişimleri
<b>16. Hafta</b>	FİNAL SINAVLARI HAFTASI
<b>17. Hafta</b>	

<b>18. Hafta</b>	
<b>19. Hafta</b>	
<b>20. Hafta</b>	
<b>21. Hafta</b>	
<b>22. Hafta</b>	
<b>23. Hafta</b>	
<b>24. Hafta</b>	
<b>25. Hafta</b>	
<b>26. Hafta</b>	
<b>27. Hafta</b>	
<b>28. Hafta</b>	

---