



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Ders Tanımlama Formu

DERSİN ADI: Hidrolik				
DERSİN KODU: CE372		DERSİN DÖNEMİ: BAHAR		
DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE		DERSİN TİPİ: ZORUNLU		
DERSİN ÖN KOŞULU:	TEORİ	UYGULAMA	KREDİ	AKTS
DERSİN İKİNCİL KOŞULU:				
HAFTALIK DERS SAATİ: 3	3	0	3	4

DERSİN İÇERİĞİ: Akışkan akımı kavramı ve ölçümleri; boyut analizi, benzeşim ve hidrolik modeller. Boru hatlarındaki sıkıştırılmayan akışkanların akımı; boru şebeke analizleri; pompa-boru hattı sistemlerinin analizi ve tasarımı. Kararlı açık kanal akımı.

DERSİN AMACI: Öğrencilerin boru akımı ve açık kanal akımı problemlerini anlamasını ve çözmesini sağlamak. Ayrıca öğrencilerin spesifik enerjiyi ve açık kanallardaki su profillerine ek olarak hidrolik sıçramayı analiz edebilmesini sağlamak.

HAFTALIK DERS PROGRAMI

Hafta	Konular
1	Dersin Tanıtımı
2	Boyut Analizi
3	Akışkanların Özellikleri ve Hidrolik Birimler
4	Akışkanların Akımı ve Ölçülmesi
5	Sıkıştırılmayan Akışkanların Boru Hatlarındaki Akımı
6	Boru Şebeke Hatlarının Analizi I
7	Boru Şebeke Hatlarının Analizi II
8	Ara sınav (Vize)
9	Pompa Boru Şebeke Sistemleri
10	Açık Kanal Hidroliği I
11	Açık Kanal Hidroliği II
12	Hidrolik Sıçrama ve Aniden Değişen Akım
13	Tedrici Değişen Akım
14	Genel Değerlendirme

DERS KİTAPLARI:

REFERANS KİTAPLARI:

- Brater, Ernest F, King, Horace Williams, Lindell, James E, Wei, C.Y. (1996). *Handbook of Hydraulics 7th edition (Hidrolik El kitabı)*, Yayınevi: Mc Graw Hill.
- Featherstone, R.E, Nalluri, C. (1998). *Civil Engineering Hydraulics 3rd Edition (İnşaat Mühendisliği Hidroliği)*, Yayınevi: Blackwell Science, Amerika Birleşik Devletleri

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ:		
YARIYIL ÇALIŞMALARI	ADET	YÜZDE(%)
Ara sınav	1	40
Ödev	4	10
Laboratuvar Çalışmaları		
Kısa Sınav		
Final Sınavı	1	50
TOPLAM		
YARIYIL ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		
FİNAL SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		
TOPLAM	6	100

DERSİN KATEGORİSİ:	YÜZDE (%)
Matematik ve Temel Bilimler	
Mühendislik	50
Mühendislik Tasarımları	50
Sosyal Bilimler	

AKTS TABLOSU/İŞYÜKÜ:			
Aktiviteler	ADET	Süre (Saat)	Toplam İş yükü
Ders süresi	13	3	39
Ders saati dışındaki çalışmalar (ön çalışma, pratik)	14	4	56
Laboratuvar Çalışmaları			
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Ödevler	4	4	16
Kısa Sınav			
Toplam iş yükü			115
Toplam iş yükü/ 30			3,8
Dersin AKTS kredisi			4

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
ÖÇ4	2	2	0	0	2	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 H.Çağan Kılınc
TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:	22.05.2019

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:	PROGRAM ÇIKTILARI
<p>ÖÇ1: Fiziksel olayı ifade eden bağıntıların elde edilmesini öğrenirler.</p> <p>ÖÇ2: Prototip ve model arasındaki ilişkiyi öğrenirler.</p> <p>ÖÇ3: Basınçlı akımların projelendirme esaslarını öğrenirler.</p> <p>ÖÇ4: Serbest yüzeyli akımların projelendirme esaslarını öğrenirler ve öğrendiklerini uygulayabilme becerilerini kazanırlar.</p>	<p>PÇ1: Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.</p> <p>PÇ2: Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.</p> <p>PÇ3: Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.</p> <p>PÇ4: Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.</p> <p>PÇ5: Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.</p> <p>PÇ6: Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.</p> <p>PÇ7: Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.</p> <p>PÇ8: Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.</p> <p>PÇ9: Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.</p> <p>PÇ10: Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.</p> <p>PÇ11: Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.</p>