



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Ders Tanımlama Formu

DERSİN ADI: Mühendislik Hidrolojisi					
DERSİN KODU: CE371		DERSİN DÖNEMİ: GÜZ			
DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE		DERSİN TİPİ: ZORUNLU			
DERSİN ÖN KOŞULU: - DERSİN İKİNCİL KOŞULU: -		TEORİ	UYGULAMA	KREDİ	AKTS
HAFTALIK DERS SAATİ: 3		3	0	3	5

DERSİN İÇERİĞİ:

Bu ders, mühendislik hidrolojisi alanına giriş olarak verilmektedir. Hidrolojik döngü, havza, kayıplar, hidrograflar ve hiyetograf gibi temel konuları kapsamaktadır. Kapsanan tasarım konuları taşkın frekans analizi, tasarım yağış şiddetinin hesaplanması ve hiyetograflar, maksimum akım tahmini, tasarım hidrografının tahmini, yeraltı suyu süreçleri ve modelleme ve kuraklık risk analizi konularından seçilecektir.

DERSİN AMACI:

Hidrolojiye, En önemli hidrolojik süreçlerin çevrede işlenmesi çalışmasını ve hidrolojik düşünme yollarını içeren bir giriş yapılmasını sağlamak.

HAFTALIK DERS PROGRAMI

Hafta	Konular
1	Hidrolojinin tanımı, önemi, kapsamı, hidrolojik çevrim ve temel denklemler
2	Yağış kayıtlarının analizi
3	Buharlaşma ve terleme, buharlaşmanın ölçülmesi, buharlaşmaya sebep olan etmenler
4	Sızmanın tanımı, sızmayı etkileyen faktörler ve ölçülmesi
5	Sızma indislerinin tanımı ve hesaplanması
6	Yer altı suyu oluşumu, taban suyu
7	Serbest ve basınçlı akifer, yeraltı suyu akımı
8	Vize
9	Yüzeysel akış
10	Hidrografın tanımı, dolaysız akım, taban akımı ve birim hidrograf
11	Birim hidrografın çıkartılması
12	Akarsularda seviye ve debi ölçmeleri
13	Havza hidrolojisi
14	Hidrolojinin tarımsal üretimdeki önemi

DERS KİTAPLARI: Ders Notları, Hydrology in practice (Shaw, M.E. 1993), Ç.Ü. Hidroloji Ders Kitabı 1996 (Prof.Dr. Kazım Tülücü), Hidroloji Ders Notları (Prof.Dr. Nizamettin Çiftçi)

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ:		
YARIYIL ÇALIŞMALARI	ADET	YÜZDE(%)
Ara sınav	1	40
Ödev		
Laboratuvar Çalışmaları		
Kısa Sınav	1	60
Final Sınavı		
TOPLAM		
YARIYIL ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	1	40
FİNAL SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	1	60
TOPLAM	2	100

DERSİN KATEGORİSİ:	YÜZDE (%)
Matematik ve Temel Bilimler	40
Mühendislik	60
Mühendislik Tasarımları	
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	7	98
Laboratuvar Çalışmaları			
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Ödevler			
Kısa Sınav			
Toplam iş yükü			141
Toplam iş yükü/ 30			4,7
Dersin AKTS kredisi			5

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	2	2	0	3	3	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	2	2	0	3	3	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	2	2	0	3	3	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 Hüseyin Çağan KILINÇ
TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:	22.05.2019

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:	PROGRAM ÇIKTILARI
<p>ÖÇ1: Yağış kayıtlarını analiz eder</p> <p>ÖÇ2: Yeraltı suyu akımlarını ölçebilir</p> <p>ÖÇ3: Hidrolojik çevrimin önemini ve su yapılarının projelendirilmesini öğrenir.</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 çözme 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>