

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Hidroloji	INM 433	7	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. EMRAH DOĐAN
Dersi Verenler	Prof.Dr. EMRAH DOĐAN,
Dersin Yardımcıları	Arş.Gör. Fatma Sağın
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	Su kaynaklarının planlanması ve projelendirilmesinde havzalardan elde edilen hidrometeorolojik veriler önem arz etmektedir. Akımları oluşturan ve değiştiren en önemli parametre ise yağış ve yüzeysel akışlardır. Dolayısı ile İleri Hidroloji dersi; Su Kaynaklarının Planlanmasında önemli parametre olan akış ve yağış tahminlerini, hesaplarını ve havza akış ilişkilerini incelemeyi amaçlamaktadır.
Dersin İçeriđi	Giriş, Hidrolojik Çevrimi açıklayabilme, Yağış, Buharlaşma, Sızma Yeraltı Suyunu açıklayabilme, Yüzeysel Akış. Hidrolojik Ölçümler ve Verilerin Analizini inceleyebilme, Hidrograf Analizi, Teorisini inceleyebilme, Birim Hidrograf Analizi, Sentetik Birim Hidrografi açıklayabilme 6. Hidrografın Akarsu Boyunca Ötelenmesini açıklayabilme, Hidrografın Haznede Ötelenmesini açıklayabilme, Hidrolojide İstatistik Yöntemleri açıklayabilme, Tekerrür Analizini yapabilme, Hidrolojik Modelleri açıklayabilme.

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	hidrolojik çevrim ve elemanları olan Yağış, buharlaşma, sızma ve akış miktarları ile ilgili hesap yapabilecektir. (pç1, pç2)	Anlatım, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
2	Debi süreklilik, debi-gidiş, debi-anahtar eğrilerini çizebilecektir.(pç1)	Anlatım, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
3	Serbet ve Basıncılı akiferlerden ne kadar debi çekilebileceğini hesap edebilecektir (pç1)	Anlatım, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
4	Akarsularda hızın nasıl ölçüldüğünü öğrenip, akarsu kesitinden geçen debiyi hesap edebilecektir.(pç1, pç2)	Anlatım, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
5	Hidrolojik çevrim ile ilgili laboratuvarda deney yapabilecektir.(pç5)	Deney / Laboratuvar,	Performans Görevi,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Hidrolojiye Giriş, Hidrolojik Çevrim	
2	Yağış, Buharlaşma, Sızma Yeraltı Suyu	
3	Yüzeysel Akış. Hidrolojik Ölçümler Ve Verilerin Analizi	
4	Hidrograf Analizi, Teorisi	
5	Birim Hidrograf Analizi, Sentetik Birim Hidrograf	
6	Hidrografın Akarsu Boyunca Ötelenmesi	
7	Hidrografın Haznede Ötelenmesi	
8	Hidrolojide İstatistik Yöntemler	
9	Hidrolojide İstatistik Yöntemler	
10	Tekerrür Analizi	
11	Havza Hidrolojisi	
12	Yağış-akış fonksiyonel ilişkisi	
13	Hidrolojide olasılık yöntemler, Hidrolojik Modeller	
14	Laboratuvarda Deney	

Kaynaklar	
Ders Notu	Ders Notu
Ders Kaynakları	[1] Mühendisler İçin İstatistik, Prof. Dr. Mehmetçik Beyazıt, Atıl Bulu, BirseneYe. 1994 [2] Hidrolojide İstatistik Yöntemler, Prof. Dr. Mehmetçik Beyazıt, 1978, İTÜ.



Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik,fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanma becerisi				X	
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygu analiz ve modelleme yöntemlerinin seçme ve uygulama becerisi			X		
3	Karmaşık bir sistemin, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi					
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümünü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi					
5	Karmaşık Mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi					
7	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					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi					
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.					
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yöntemi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi					
11	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.					

Deđerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ara Sınav	50
1. Kısa Sınav	10
1. Performans Görevi (Laboratuvar)	30
2. Kısa Sınav	10
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	50
1. Final	50
1. İş Sağlığı ve Güvenliđi	0
Toplam	100

AKTS - İş Yüğü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	16	3	48
Ara Sınav	1	10	10
Kısa Sınav	2	5	10
Performans Görevi (Laboratuvar)	1	2	2
Final	1	10	10
Toplam İş Yüğü			128
Toplam İş Yüğü / 25 (Saat)			5,12
Dersin AKTS Kredisi			5



Aslı Gibidir
Veysel AY
 Fakülte Sekreteri