

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Su Yapıları	INM 423	7	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üyesi MEHMET SANDALCI
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üyesi MEHMET SANDALCI,
Dersin Yardımcıları	Arş.Gör.Osman SÖNMEZ
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	Hidroloji ve Su Yapıları ile ilgili temel kavramlar verilerek, Buharlaştırma, Su Döngüsü, Akarsu düzenlemeleri ve Akarsu Yapıları hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesi ve uygulamalı örneklerle konunun kavranması
Dersin İçeriği	Temel kavramlar, Hidrolojinin prensipleri, Su kaynaklarının önemi ve akarsu yapıları ile ilgili hesap teknikleri aktarılması

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Hidroloji ile ilgili temel yasalarını kavramakSu Kaynakları ve Hidroloji ile ilgili esas kuralları anlar.	Anlatım, Problem Çözme, Gösterip Yaptırma,	Sınav , Ödev,
2	Yapay sınır ağları gibi esnek modellemeler ve amprik formuller kullanarak buharlaştırma analizi yapar.	Gösterip Yaptırma, Problem Çözme, Anlatım,	Ödev, Sınav ,
3	Tarım bitkileri için sulama suyu problemlerini çözer.	Anlatım, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
4	Yağış ve akış arasındaki ilişkiyi anlar.	Gösterip Yaptırma, Anlatım,	Ödev, Sınav ,
5	Baraj rezervuarı, su alma yapıları, batardolar ve bağlama gibi su yapıları problemlerini çözer.	Anlatım, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
6	Akarsularda taşınan katı maddelerin tipini ve katı madde taşınımını analiz eder.	Problem Çözme, Anlatım,	Ödev, Sınav ,
7	Brown- Einstein, Schoklitsch ve Peter-Muller-Mayer gibi bazı amprik formülleri analiz eder.	Anlatım,	Sınav , Ödev,
8	Bağlamalar hakkında bilgiler kazanır.	Gösterip Yaptırma, Anlatım,	Ödev, Sınav ,
9	Bağlama yapılarının kısımları projelendirir.	Anlatım, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
10	Jetti, mahmuz ve akarsu ulaşımı için liman yapıları gibi akarsu yapılarını dizayn eder.	Anlatım, Problem Çözme,	Ödev, Sınav ,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Giriş, Hidrolojinin ve Su Kaynaklarının önemi ve temel kavramlar,	
2	Hidroloji	
3	Buharlaştırma ve Su Döngüsü	
4	Yağış	
5	Hidroloji ile ilgili uygulamalar ve sayısal örnekler	
6	Akarsu Morfolojisi	
7	Akarsularda Katı madde hareketi	
8	Akarsu düzenlemeleri	
9	Taşkın kontrolü	
10	Akarsu taşımıcılığı ve geçişleri	
11	Akarsulardan su alma	
12	Barajlar ve baraj hazneleri	
13	Su kaynakları ile ilgili örnekler ve uygulama sahaları	
14	Sayısal örnekler ve çözümleri	



Aslı Gibidir
Veysel AY
Fakülte Sekreteri

(Handwritten signature)

Kaynaklar	
Ders Notu	Ders Notu
Ders Kaynakları	1. Erkek, C., Ağırlioğlu, N., Su Kaynakları Mühendisliği, Beta Basım A.Ş. 3.Bası, Kasım, 1998, İstanbul. 2. Ağırlioğlu, N., Baraj Planlama ve Tasarımı, Cilt1 ve 2, Su Vakfı Yayınları, 2004, İstanbul. 3. Bayazit, M., Hidroloji, İTÜ, 1986, İstanbul. 4. Ilgaz, C., Karahan M.E., Bulut, A., Akışkanlar mekaniği ve Hidrolik Problemleri, Çağlayan Kitap Evi

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi
------	-------------------	--------------

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					
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygu analiz ve modelleme yöntemlerinin seçme ve uygulama becerisi					
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 çözümü 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					
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	60
1. Kısa Sınav	15
2. Kısa Sınav	15
2. Ödev	10
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	50
1. Final	50
Toplam	100

AKTS - İş Yükü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü (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	5	5
Kısa Sınav	2	2	4
Ödev	2	2	4
Final	1	10	10
Toplam İş Yükü			119
Toplam İş Yükü / 25 (Saat)			4,76
Dersin AKTS Kredisi			5



Aslı Gibidir
Veynel AY
Fakülte Sekreteri

(Handwritten signature)