



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kentsel Altyapı Sistemlerinin Hidroliği	INS3212	3	4	3	0	0

Önkoşullar	INS3211, Hidrolik
------------	-------------------

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Hayrullah Ağaçcıoğlu
---------------------	----------------------

Dersi Veren(ler)	Hayrullah Ağaçcıoğlu, Ali Coşar, Berna AYAT AYDOĞAN, Mehmet ÖZTÜRK, Cihan ŞAHİN
------------------	---

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Suların kaynaktan yerleşim yerine iletilmesi (isalesi), depolanması, şebeke ile suyun yerleşim yerine dağıtımı, atık su ve yağmur suyunun uzaklaştırılması ile ilgili hidrolik esaslar, projelendirme kriterleri ve uygulamada dikkat edilmesi gerekli hususlar hakkında bilgi kazanmak.
--------------	--

Dersin İçeriği	İçme ve kullanma sularının özellikleri; Su ihtiyaçlarının tayini; İsale (iletim) hatları; Pompalar; İçme suyu depoları; Şebeke hidroliği; Hardy-Cross ve ölü nokta metotları; İçme suyunda kullanılan boru malzemeleri; Atık su ve yağmur suyu kanalizasyonu hidroliği; Rasyonel metot; Drenaj sanat yapıları; Bacalar; Kanalizasyonda kullanılan boru tipleri
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Yüzey ve yeraltı sularının nasıl alınacağı ve su alma yapılarının boyutlandırılmasını öğrenir.
2	Suların iletilmesi esasları öğrenilerek, iletim esnasında karşılaşılabilecek sorunları çözme becerisi kazanır.
3	İçme suyu haznelerinin ve su şebekelerinin hesap ve teşkili esaslarını öğrenir.
4	Atık su ve yağmur suyu sistemlerini projelendirme becerisi kazanır.
5	İçme suyu ve kanalizasyonda kullanılan boru tiplerini öğrenir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	İçme ve kullanma sularının özellikleri / su ihtiyaçlarının tayini	
2	Suların İletilmesi / Boru hidroliğinin esasları, iletim hatlarının işletme elemanları	
3	İletim hatlarının plan ve profillerinin belirlenme esasları, terfili iletim hatları, terfili iletim hatlarında ekonomik çap tayini	

4	Pompa tipleri / Pompa ve boru karakteristik eğrileri, pompa yerleşim şekilleri, pompaların paralel ve seri bağlanması / Su darbesi ve önleme metotları	
5	İçme Suyu Hazneleri (Depolar), hazne tipleri, hazne hacmi tayini	
6	İçme Suyu Şebekelerinin Hidroliği, şebeke hidroliği, Hardy-Cross metodu ile şebeke hesabı	
7	Ölü nokta metodu ile şebeke hesabı	
8	Ara Sınav 1	
9	Yarıyıl içi (Vize) Sınavı	İlgili Ders Kitabı / İlgili Bölüm
10	Atık Su Kanal Hidroliği / Kanalizasyon tipleri, atık su özellikleri, kısmi akışlı kanallarda (borularda) kesit tayini, atık su debisinin tayini.	
11	Kanallara verilebilecek eğimler ve hidrolik sınırları, hesap planı, hidrolik boyutlandırma.	
12	Yağmur Suyu Kanal (Kentsel Drenaj Sistemleri) hidroliği: Yağış, akış, yağış ve akış arasındaki ilişki, yağış şiddeti, süre-şiddet ve frekans kavramları, toplanma süresi ve gecikme kavramları.	
13	Rasyonel metot / Yağmur suyu kanallarının boyutlandırma esasları	
14	Yağmur suyu giriş yapıları / Kanalizasyonda kullanılan baca tipleri, kanalizasyonda kullanılan boru tipleri ve genel özellikleri	
15	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	50
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39

Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	10	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
		<b>Toplam İşyükü</b>	123
		<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	4.10
		<b>AKTS Kredisi</b>	4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----