



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Fiziksel Temel İşlemler	CEV3111	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Çevre Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------

Dersin Koordinatörü	Ahmet DEMİR
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Ahmet DEMİR, Mehmet Sinan BİLGİLİ
------------------	-----------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, su ve atıksu arıtımında fiziksel temel işlemler ile ilgili kavramların açıklanması, ve arıtma tesislerinin fiziksel arıtma ünitelerinin projelendirilmesine temel teşkil edecek bilgi ve teorilerin kazandırılmasıdır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Su ve atıksu arıtımında yer alan fiziksel arıtma üniteleri; Izgaralar; Kum tutucular; Dengeleme Havuzları; Hızlı ve Yavaş Karıştırma Üniteleri; Çöktürme Teorileri ve Üniteleri; Flotasyon Teorileri ve Flotasyon Üniteleri; Filtrasyon Teorileri ve Üniteleri; Havalandırma Sistemleri.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Su ve atıksu arıtımında yer alan ünitelerin işlevlerini ve çalışma prensiplerini kavramalarını sağlar.
2	Projelendirilmeleri ile ilgili temel esasların edinilmesini sağlar.
3	Su ve atıksuların arıtımı uygulamalarındaki temel kavram ve teorilerin geliştirilebilmesi için gerekli bilgilerin edinilmesini sağlar.
4	Çöktürme teorilerinin anlaşılması ve çöktürme havuzlarının çalışma prensiplerini öğretir.
5	Gaz transferi ve havalandırma teorilerini öğretir.
6	Filtrasyon teorilerinin ve filtrasyon ünitelerinin çalışma prensiplerinin anlaşılmasını sağlar.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Su ve atıksu arıtımında yer alan fiziksel arıtma üniteleri, Izgaralar ve Kum tutucular	İlgili kaynak
2	Dengeleme Havuzları, Hızlı ve Yavaş Karıştırma Üniteleri	İlgili kaynak
3	Çöktürme Teorilerine Giriş	İlgili kaynak
4	Taneli (1. Tip) ve Yumaklı (2. Tip) Çöktürme Teorileri	İlgili kaynak
5	Engelli (Bölgesel) Çökeltme Teorileri ve Çöktürme Havuzları	İlgili kaynak

6	Çöktürme Havuzları	İlgili kaynak
7	Flotasyon ve Flotasyon Üniteleri	İlgili kaynak
8	Midterm 1 / Practice or Review	İlgili kaynak
9	Filtrasyon Teorileri	İlgili kaynak
10	Filtrasyon Teorileri ve Kum Filtrelerinin Tasarımı	İlgili kaynak
11	Kum Filtrelerinin Tasarımı	İlgili kaynak
12	Gaz Transferi ve Havalandırma Mekanizması	İlgili kaynak
13	Ara Sınav 2 / Uygulama veya Konu Tekrarı	İlgili kaynak
14	Havalandırma Sistemleri	İlgili kaynak
15	Final	İlgili kaynak
16	Final Sınavı	İlgili Kaynak

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			0
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	4	56
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
<b>Toplam İşyükü</b>			133
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			4.43
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----