



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Su Kimyası	CEV5118	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Çevre Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Uğur KURT
Dersi Veren(ler)	Uğur KURT, Arslan SARAL
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin temel amaçları, Suyun fiziksel ve kimyasal özelliklerini, Suyun kalitesini ve kompozisyonunu belirleyerek değerlendirilmesini, Su ortamında meydana gelen reaksiyonların kirlenme ve arıtma mekanizmaları olarak açıklanmasını, Kimyasal Denge bahsi üzerinden kirlenici formların ve türlerin değişim, dönüşüm ve taşınım miktarlarını, Olası risk ve verimleri hesaplamayı öğretmektir.
Dersin İçeriği	Kimyasal Kinetik / Kimyasal Denge / Asit Baz Kimyası, pC-pH diyagramları, Karbonat sistemi / Koordinasyon Kimyası, kompleks stabilitesi / Çökelme ve Çözünme, denge hesapları, fosfat kimyası / Yükseltgenme-İndirgenme Reaksiyonları, Elektron Aktivitesi ve pE, Demir Kimyası, Klor Kimyası.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, suyun fiziksel ve kimyasal özelliklerini,
2	Su içerisinde meydana gelen kimyasal reaksiyonların mahiyetini bilir.
3	Asit-baz, çözünme-çökelme, yükseltgenme-indirgenme gibi su ortamı davranışlarını Kimyasal Kinetik ve Kimyasal Denge üzerinden tanımlayabilir, tartışabilir.
4	Suyun kompozisyonunu elektronötrallite üzerinden belirleyebilir.
5	Kompleks su reaksiyonları ile olası kirlenme ve toksisite riskini ve arıtma verimini hesaplayabilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Su Kimyasına Giriş	Ders Kitabı ve Kaynaklar
2	Kimyasal Kinetik-Reaksiyon Mekanizmaları	Ders Kitabı ve Kaynaklar
3	Kimyasal Kinetik - Kataliz	Ders Kitabı ve Kaynaklar
4	Kimyasal Denge - Termodinamik prensipler	Ders Kitabı ve Kaynaklar
5	İyonik Denge	Ders Kitabı ve Kaynaklar

6	Asit-Baz Kimyası,Denge Hesapları	Ders Kitabı ve Kaynaklar
7	Asit-Baz Kimyası, pC-pH diyagramları	Ders Kitabı ve Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı ve Kaynaklar
9	Koordinasyon Kimyası – Kompleks stabilitesi	Ders Kitabı ve Kaynaklar
10	Çökelme-Çözünme	Ders Kitabı ve Kaynaklar
11	Çökelme-Çözünme, Kinetik ve Denge Hesapları	Ders Kitabı ve Kaynaklar
12	Kalsiyum Karbonat Çözünürlüğü-Langelier İndeks	Ders Kitabı ve Kaynaklar
13	Redoks Reaksiyonları	Ders Kitabı ve Kaynaklar
14	Sunumlar	SCI-E Makaleler
15	Final	Ders Kitabı ve Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	14	5
Laboratuar	0	0
Uygulama	0	0
Arazi Çalışması	0	0
Derse Özgü Staj	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	10
Ödev	1	10
Sunum/Jüri	1	10
Projeler	0	0
Seminer/Workshop	0	0
Ara Sınavlar	1	25
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj	0	0	0
Ödev	1	16	16
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	1	6
Projeler	0	0	0

Sunum / Seminer	1	16	16
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	16	16
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	16	16
Toplam İşyükü			224
Toplam İşyükü / 30(s)			7.47
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		