BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

FEN FAKÜLTESİ

KİMYA

(2022 - 2023) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Su ve Atıksu Analizleri	KIM420	8	3 + 0	6,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Kimya - Lisans (yüz yüze)
Amaç	Su ve atıksuların fiziksel ve kimyasal özellikleri, içme ve atıksuların doğada bulunma durumları, su kirleticileri ve atıksuların analiz ve arıtım yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur. Ayrıca atıksuların çevreye verdiği zararlar hakkında bilgi edinilmesi amaçlanır.
Ders İçeriği	Su ve atıksuların doğada bulunma durumları, Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri, Atıksu kaynakları ve çeşitleri, Sulardan numune alma, Fiziksel analizler, Kimyasal Analizler, Sudaki inorganik bileşenlerin analizi, Sudaki metallerin analizleri, Fiziksel, kimyasal ve biyolojik analiz yöntemlerinin karşılaştırılması, Suda sertlik tayini, Sudaki organik bileşenlerin analizi, Atıksuların arıtım yöntemleri, Atıksuların çevre ve insan sağlığına etkileri,
Ders Kaynakları	F. Baltacı, (2000) Su Analiz Metotları, İçmesuyu ve Kanalizasyon Dairesi Başkanlığı., Atık Suların Arıtılması, Ahmet Samsunlu, Birsen Yayınevi, Mayıs 2006., Su Tasfiyesi Prof.Dr. Veysel EROĞLU, İTÜ YAYINLARI,1995, Atıksu arıtma sistemlerinin tasarım esasları, Cilt 1-2, Dokuz Eylül Üniversitesi yayınları, Hikmet Toprak, 2011., Su kimyası ve Kimyasal Temel İşlemler, Prof.Dr. Ahmet GÜNAY, 2008

Hafta	Konu
1	Atıksular ve içilebir suların özellikleri ve doğada bulunma durumları,
2	Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri
3	Atıksu kaynakları ve çeşitleri
4	Atıksuların çevre ve insan sağlığına etkileri,
5	Atıksuların arıtım yöntemleri,
6	Sulardan numune alma
7	Fiziksel analizler (Renk, Bulanıklık, Koku, Tat, İletkenlik)
8	Sudaki Kimyasal Analizler, ara sınav
9	Sudaki organik bileşenlerin analizi
10	Sudaki organik bileşenlerin analizi
11	Sudaki organik bileşenlerin analizi
12	Sudaki metallerin analizleri
13	Fiziksel, kimyasal ve biyolojik analiz yöntemlerinin karşılaştırılması
14	Suda sertlik tayini

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	4	12
Ara Sınav 1		28	1
Final		35	1
	Ders İş Yükü:	153	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	6	

Program Çıktıları	
1	Alanında edindiği bilgi ve deneyimlerle dünyadaki teknolojik gelişmeleri takip ederek ulusal veya uluslararası üniversite, kamu ve özel sektör kuruluşlarında araştırma-geliştirme çalışmalarını yapabilme becerisine sahip olmak
2	Fen Bilimleri ve Kimya dalları ile ilgili konularda yeterli bilgi ve deneyime sahip olma; uygulamalı araştırma projeleri geliştirebilme becerisine sahip olmak
3	Kimya uygulama alanında gerekli metod ve teknikleri uygulayabilmek, ilgili cihazları etkin olarak kullanabilme becerisi; alanıyla ilgili bilişim teknolojilerini kullanma becerisine sahip olmak
4	Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkın olmak
5	Edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilmek ve öğrenmesini yönlendirebilmek
6	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirmek
7	Bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini yenileme becerisine sahip olmak
8	Bilgiye erişebilme ve veri tabanlarını kullanabilme becerisine sahip olmak
9	Alanıyla ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilmek; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek ve en az bir yabancı dil bilgisine sahip olmak
10	Bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanabilmek
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli olmak
12	Çağın sorunlarının farkında olmak
13	Kimya alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal ve bilimsel etik değerleri gözetme bilgi ve bilincine sahip olmak

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13
Suyun fiziksel ve kimyasal özelliklerini tanır.	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5
Su ve atıksulardaki organik ve inorganik kirleticileri sınıflandırır.	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5
Suyun fiziksel ve kimyasal analizlerini gerçekleştirir.	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
Atıksuların arıtım yöntemlerini bilir.	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/265708