



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Çevre Kimyası	KİM219	3	2 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya - Lisans (Yüz-yüze)				
Amaç	Öğrenciye çevre kimyasındaki temel kavramlar, çevre kirliliği türleri ve çevre kirliliğinin belirlenmesinde kullanılan temel kimyasal analizler hakkında bilgilerin kazandırılması				
Ders İçeriği	Çevre Kimyasına Giriş, Atmosferin Bileşenleri, Atmosferdeki kimyasal ve fotokimyasal tepkimeler, Küresel Isınma, Sera Etkisi, Asit yağmurları, Hava ve hava Kirliliği, Hava Kalitesinin Tayini, Su ve Su kirliliği, Su analizleri, Toprak ve toprak Kirliliği, Radyoaktif maddeler ve tepkimeleri, gürültü kirliliği, Yeryüzünün Enerji Dengesi ve Muhtemel Enerji Kaynakları, Organik Maddelerin, Ağır Metallerin ve Pestisitlerin Etkileri, Çevre ile ilgili Yasal Düzenlemeler				
Ders Kaynakları	SAMSUNLU, A. Çevre Mühendisliği Kimyası, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2005, Gündüz, T. (2004) Çevre Sorunları, , Gazi Kitabevi, Ankara , Karpuzcu, M. (1998) Çevre Kirlenmesi ve Kontrolü, , Çevre Sorunları, Turgut Gündüz, Bilge Yayıncılık , Ankara, 1994.				

Hafta	Konu
1	Çevre Kimyasına Giriş
2	Atmosferin Bileşenleri, Atmosferdeki kimyasal ve fotokimyasal tepkimeler
3	Küresel Isınma ve Sera Etkisi,
4	Yeryüzünün Enerji Dengesi ve Muhtemel Enerji Kaynakları,
5	Asit yağmurları,
6	Hava ve hava kirliliği,
7	Hava Kalitesinin Tayini,
8	Su ve Su kirliliği, ara sınav
9	Su analizleri,
10	Toprak ve toprak Kirliliği,
11	Radyoaktif maddeler ve tepkimeleri,
12	Gürültü kirliliği,
13	Fosfor, Organik Maddeler, Ağır Metallerin ve Pestisitlerin Etkileri,
14	Çevre ile ilgili Yasal Düzenlemeler

**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; alanyla 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	Alanyla 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
Öğrenciler çevre sorunlarının farkındadır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hava, su ve toprak kirliliğine sebep olan etkenleri bilir ve bu kirliliğe sebep olan faktörlerin analizlerini yapabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çevre sorunlarına karşı kimyasal çözümler üretebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yeryüzünün temel enerji dengelerini bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-