

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Toprak Kirlenmesi	1303225	II	2+0	2	2
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Toprağın tarifi ve yapısı, toprak kirleticileri ve kaynaklarını öğrenmek, toprak kirliliğinin önlenmesi ve ıslahı hakkında bilgi sahibi olmak.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Toprak kirliliği ve kontrolü konusunda mesleki bilgi sahibi olur. 2. Yeraltı suyunu, toprak kirliliğini ve kaynaklarını tanıır. 3. Kirliliğin arıtılması için, dünyada uygulanan son teknolojileri tanıır ve uygular. 4. Toprak kirliliği ve kontrolü yönetmeliğini uygular. 5. Toprak arıtım teknolojilerini etkin kullanma becerisi bilincini taşıır. 				
Dersin İçeriği	Toprağın tarifi ve yapısı, toprak kirleticileri ve kaynakları, organik kirleticiler; pestisitler, petrol atıkları, inorganik kirleticiler; ağır metaller, azot ve fosfor kirliliği, radyoaktif madde kirliliği, kirleticilerin toprakta taşınım ve dönüşümleri, toprak kirliliğinin önlenmesi ve ıslahı, biyolojik ıslah teknikleri, fiziko-kimyasal ıslah teknikleri, erozyon çeşitleri ve tedbirler.				
Haftalar	Konular				
1	Toprağın Tarifi ve Yapısı				
2	Toprak Kirleticileri ve Kaynakları				
3	Organik Kirleticiler				
4	Pestisitler, Petrol Atıkları				
5	İnorganik Kirleticiler				
6	Ağır Metaller, Azot ve Fosfor Kirliliği				
7	Ağır Metaller, Azot ve Fosfor Kirliliği				
8	Radyoaktif Madde Kirliliği				
9	Kirleticilerin Toprakta Taşınım ve Dönüşümleri				
10	Toprak Kirliliğinin Önlenmesi ve Islahı				
11	Biyolojik Islah Teknikleri				
12	Fiziko-Kimyasal Islah Teknikleri				
13	Erozyon Çeşitleri ve Tedbirler				
14	Erozyon Çeşitleri ve Tedbirler				
15	Genel Tekrar				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Toprak kirleticileri ve kaynaklarını bilir. 2. Petrol atıkları, inorganik kirleticiler; ağır metaller, azot ve fosfor kirliliği hakkında bilgi sahibidir. 3. Erozyon çeşitlerini bilir ve onlar için tedbirler alır. 4. Radyoaktif madde kirliliğini bilir ve yorumlar. 					
Kaynaklar					
<p>Çınar, Ö. (2008). <i>Çevre Kirliliği ve Kontrolü</i>. İstanbul: Nobel Yayınevi.</p> <p>Gökmen, S. (2011). <i>Genel Ekoloji</i>. İstanbul: Nobel Yayıncılık.</p> <p>Karaçal, İ. (2011). <i>Toprak Verimliliği</i>. İstanbul: Nobel Yayıncılık.</p>					
Değerlendirme Sistemi					
Sınavların değerlendirmelerinin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Yükseköğretim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.					
Kısa Sınav %20					
Ara Sınav: %30					
Yarıyıl sonu Sınav: %50					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
ÖK1	2	2	4	3	1		3		
ÖK2	2	2	4	3	1		3		
ÖK3	3	3	5	5	1		3		
ÖK4	3	3	5	5	1		3		
ÖK5	2	3	4	3	1		3		
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları									
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
Toprak Kirlenmesi	2	3	3	4	1		3		