

<b>Dersin Adı</b>	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
<b>Toprak Bilimi</b>	0622334	3	2+2	3	4
<b>Ön Koşul Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Veren</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Dersi alan öğrencilere toprak kavramı, toprağın fiziksel, kimyasal biyolojik özellikleri, toprağın çevreyle olan ilişkisi hakkında genel olarak bilgilerin sağlanması amaçlanmaktadır.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<p><b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toprak ve bileşenleri hakkında bilgilenecektir</li> <li>2. Toprak profilleri ve horizonlar hakkında bilgi sahibi olur.</li> <li>3. Fiziksel ziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri hakkında bilgi edinecektir</li> <li>4. Bitki besleme ve bitki besin elementlerinin alımını öğrenir.</li> <li>5. Gübreler ve gübreleme tekniklerini öğrenir.</li> <li>6. Toprak bitki ve çevre arasındaki interaksyonu öğrenecektir</li> <li>7. Sürdürülebilir olarak toprağın kullanımını öğrenecektir</li> </ol>				
<b>Dersin İçeriği</b>	Temel kavramlar, Toprak profile ve horizonlar, Toprağın Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik özellikleri, Bitki besleme, gübreler ve gübreleme, Toprakta Erozyon, sürdürülebilir toprak kullanımı.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
<b>1</b>	Toprağın tanımlanması, çevre ve bitkiyle ilişkisi, Toprağın genel temel yapısı				
<b>2</b>	Fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin toprak oluşumuna etkisi				
<b>3</b>	Toprak profili ve horizonlar, toprak mikromorfolojisi ve genesisi				
<b>4</b>	Toprağın fiziksel özellikleri, toprak tekstürü, toprak strüktürü, hacim yoğunluğu				
<b>5</b>	İnorganik toprak kolloidleri, kil mineralleri, silikat kil mineralleri				
<b>6</b>	Toprak reaksiyonu, toprak pH'sı, toprağın tamponlama kapasitesi, bitki gelişimi				
<b>7</b>	Ara Sınav				
<b>8</b>	Toprak tuzluluğu ve alkaliliği				
<b>9</b>	Toprak suyu ve topraktaki hareketi, yarayırlı su, tarla kapasitesi				
<b>10</b>	Toprak canlıları, toprak fauna ve florası, toprak canlılarını etkileyen faktörler				
<b>11</b>	Toprak organik maddesi ve kaynakları, huminler				
<b>12</b>	Bitki beslemenin temel prensipleri, Bitki besin elementleri fonksiyonları				
<b>13</b>	Gübreler ve gübreleme				
<b>14</b>	Toprak Erozyonu, Su Erozyonu, toprak Erozyonunun Kontrolü, rüzgar erozyonu				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toprakların genel özelliklerini açıklayabilir,</li> <li>2. Toprak oluşumunu etkileyen faktörleri yorumlayabilir,</li> <li>3. Toprak havası, toprak suyu, organik madde, kil mineralleri, toprak canlılarını ve toprak erozyonunu açıklayabilir.</li> </ol>					
<b>Kaynaklar</b>					
<p>İnce, F., (1994). <i>Toprak Bilgisi</i> Ders Kitabı. No: 3. Şanlıurfa: Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi.</p> <p>Malcolm, E. S., (2000). <i>Handbook of Soil Science</i>.</p> <p>Michael, J.S. &amp; Donald, N.M., (2006). <i>Soils: An Introduction</i>.</p>					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<p><b>Ara sınav: %40</b></p> <p><b>Final : %60</b></p> <p><b>Bütünleme :</b></p>					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	
ÖÇ1	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	1	4	3	
ÖÇ2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3	
ÖÇ3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	4	3	
ÖÇ4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	4	3	
ÖÇ5	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3	
ÖÇ6	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	4	3	
ÖÇ7	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3	
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>														
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>	

### Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
Toprak Bilimi	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3