

<b>Dersin Adı:</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
Toprak İşleme Makinaları ve Toprak Fiziki	0629538	V	2 + 0	2	3
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Toprağın fiziksel yapısının bilinmesini sağlamak. Bu özelliklerin tarım makinalarının kullanımı ile toprak verimliliğine olan katkılarını ortaya koymak.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p><b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toprak Fizikine ait temel prensipleri kavrayabilir ve bunları topraklara uyarlayabilir</li> <li>2. Toprak fiziksel sistemine ait parametrelerin analizlerini yapabilir ve bunların nerelerde ve hangi amaçlar için kullanılabileceğini sıralayabilir</li> <li>3. Toprak fiziksel sistemine ait karmaşıklığı kavrayabilir, bu özelliklerin gerçekleştirdiği fonksiyonları anlayabilir ve bu karmaşıklığın çözümü için öneriler sıralayabilir</li> <li>4. Toprak fiziksel özelliklerinin diğer bilim dalları ile olan ilişkilerini ve bunun ne anlama geldiğini açıklayabilir</li> <li>5. Toprakların fiziksel özelliklerinden kaynaklanan riskleri giderebilmek için çözüm önerileri bulabilir</li> <li>6. Toprakların yapısı ve tarım makinalarının etkisini analiz edebilir</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Toprak Fazları, Toprağın Fiziksel Özellikleri, Toprak tekstürü, Toprak strüktürü, Toprak suyu, Toprakta suyun tutulması, Toprakta su hareketi, Kil mineralleri, Toprak havalanması, Toprak termal rejimi ve Toprak sıcaklığı, Toprak kolloidleri, Toprağın fizikokimyasal özellikleri, Toprak fiziksel özelliklerinin Analiz yöntemleri				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Toprak fizikinin tanımı, önemi, gelişimi				
2	Doğal yapısı içinde toprak ve Toprak fazları				
3	Toprağın mekaniksel yapısı				
4	Spesifik yüzey, önemi, killer ve killerde yüzey olayları				
5	katyon ve anyon değişimi				
6	Topraklarda şişme ve büzülme				
7	Ara Sınav				
8	Kil minerallerinin tipleri ve tanımı				
9	Toprak stürüktürü ve önemi				
10	Toprak suyu ve önemi				
11	Toprak havası ve havalanması				
12	Toprak sıcaklığı				
13	Toprak rengi				
14	Toprak özelliklerinin tarım makinaları kullanımı ile değişimi				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
1. Toprağın doğal yapısını ve fazlarını açıklayabilir, 2. Kil mineralini açıklayabilir, 3. Toprağın hava, su, sıcaklık değerlerinin hesaplamasını yapabilir.					
<b>Kaynaklar</b>					
1- McBride M.B (1994), <i>Environmental Chemistry of Soils</i> ,., Oxford University Press, :New York, Yardımcı Ders Kitapları 1- Bohn H. McNeal B. O'Connr G.(1985), <i>Soil Chemistry</i> , John Wiley&Sons Yayınları:New York 2- Lindsay, W.L. (1979), <i>Chemical Equilibria in Soil</i> , John Wiley&Sons Yayınları: New York					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
Ara sınav: %40 Final: %60 Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3	3
ÖÇ3	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	3	3	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>	

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Toprak İşleme Makinaları ve Toprak Fiziki	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3