



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Toprakta Suyun Hareketi	BSM5018		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	Toprak içerisinde suyun, hangi kuram ve kuvvetlere bağlı kalarak, nasıl hareket ettiğinin izahı amaçlanmaktadır.				
Ders İçeriği	Toprak içerisinde var olan suyun hareketinin öğrenilmesinin sağlanması.				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Tefik GÜLTAŞ				
Ders Kaynakları	Bahtiyar, M. 1996. Toprak Fizik. Trakya Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Yayın No: 260, Schaetzl, R., and Anderson, S. (2005). Basic concepts: Soil physics. In Soils: Genesis and Geomorphology (pp. 82-92). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511815560.006, Strohmeier, S., 2017. Soil Water Plant Relationship. ICARDA				

Hafta	Konu
1	Toprak nedir? Giriş
2	Toprak fazları ve fazların kütle-hacim ilişkileri- I
3	Toprak fazları ve fazların kütle-hacim ilişkileri- II
4	Toprak tekstürü
5	Toprak strüktürü
6	Toprak suyu kavramı ne ifade etmektedir? Konuya genel bakış
7	Suyun fizikokimyasal özellikleri
8	Ara Sınav
9	Toprak suyunun genel sınıflandırılması ve suyun tutulması
10	Toprakta suyun hareketi - genel bakış
11	Toprakta suyun hareketi
12	Hidrolik iletkenlik
13	Permeabilite
14	İnfiltrasyon, kapillar hareket ve dersin genel değerlendirilmesi

Program Çıktıları

1	Lisans Derecesi yeterliliklerine dayalı bir alanda, bilgilerin genişletilmesi ve derinleştirilmesi ile birlikte bilimsel araştırma yaparak bilgiye ulaşabilir, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.
2	Biyosistem Mühendisliği alanında özümsemiği bilgiyi ve problem çözme yeteneklerini disiplinler arası çalışmalarda uygular.
3	Biyosistem mühendisliği alanında uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı bilgiyi kullanır, disiplinler arası bilgileri sentezler, yorumlar ve yeni bilgi ve teoriler üretir.
4	Kendi başına bir problemin kurgulanmasından başlayarak, çözüm yöntemi geliştirir, çözer, sonuçları uygular ve bunları yazılı ve sözlü olarak sunar.
5	Mesleki faaliyet ve projelerdeki öngörülmeyen karmaşık durumlarda, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir.
6	Alanındaki problemlerin çözülmesinde inisiyatif alır ve önderlik eder.
7	Kendi alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, değerlendirilmesi ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözeterek, öğrenme ve denetleme yeterliliğini gösterir.
8	Alanındaki yazılım ve donanım ile iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır ve geliştirir.
9	Biyosistem Mühendisliği alanındaki gelişmeleri ve çalışmalarını ana dilinde ve en az bir yabancı dilde sistematik olarak sözlü, yazılı ve görsel olarak aktarır.
10	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirir.
11	Biyosistem Mühendisliği alanında strateji, politika ve uygulama planları geliştirir ve elde edilen sonuçları, toplam kalite yönetimi süreçleri çerçevesinde değerlendirir

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
----------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------