



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Basınçlı Sulama Sistemlerinin Planlanması	BSM5004		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	Ders öğrencilere, basınçlı sulama sistemlerinin nasıl planlanacağını, araziye uygulayılmasının nasıl yapılacağını ve işletileceğini öğretmeyi amaçlamaktadır.				
Ders İçeriği	Basınçlı sulama sistemlerinin tasarımı ve yönetilmesi konularını içermektedir.				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Tevfik GÜLTAŞ				
Ders Kaynakları	Yıldırım, O., 2013. Sulama Sistemlerinin Tasarımı. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No: 1594, Ders Kitabı No: 546, 367 sayfa., Güngör, Y., Erözel, Z., Yıldırım, O., 2012. Sulama. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No: 1592, Ders Kitabı No: 544, 291 sayfa., Phocaides, A., Technical Handbook on pressurized irrigation techniques. UN FAO Publications, retrieved: https://crrc.es/wp-content/uploads/2012/11/fao-technical-handbook-irrigation-pressure-system.pdf , Eisenhauer, D. E., Martin, D. L., Heeren, D. M., Hoffman, G. J., 2021. Irrigation Systems Management, ASABE. doi:10.13031/ISM.2021				

Hafta	Konu
1	Bitki su tüketimi, Bitki Katsayısı, Sulama Suyu İhtiyacı
2	İnfiltrasyon kavramı ve belirlenmesi
3	Basınçlı sulama sistemleri - Giriş
4	Yağmurlama sulama yöntemi, sistem unsurları ve sistem tipleri, yağmurlama başlıklarında eş su dağılımı
5	Bireysel yağmurlama sulama sistemlerinin tasarımı, yağmurlama başlığı seçimi
6	Lateral boru çapının seçilmesi
7	Ekonomik ana boru çapının seçilmesinde Keller yöntemi
8	Ara Sınav
9	Damla Sulama Sistemi ve projelendirme kriterleri, boru çaplarının belirlenmesi
10	Damla Sulama Sistemi örnek tasarım - Tarla bitkileri
11	Damla Sulama Sistemi örnek tasarım - Bahçe bitkileri
12	Damla Sulama Sistemi tasarım senaryoları
13	Ağaçaltı mikro yağmurlama sulama yöntemi
14	Sulama yönteminin seçilmesine etkili olan faktörler, dersin 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 özümlediği 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 olarak 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
----------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------