BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

ZİRAAT VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Sulama Mühendisliğinin Temel İlkeleri	BSM305	5	3 + 0	4,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Yüzey ve basınçlı sulama sistemlerinin tasarımını gerçekleştirebilmek için gerekli olan temel konular (toprak-bitki-su ilişkileri, sulama suyu ihtiyacı, sulama yöntemleri ana başlıkları altında) hakkında öğrencileri bilgi sahibi yapmak ve sulama sistemlerinin tasarımına hazırlamaktır.
Ders İçeriği	Toprak-bitki-su ilişkisini kavrayabilmek. Her sulamada uygulanacak suluma suyunu hesaplayabilmek.
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Murat KARAER
Ders Kaynakları	1.Güngör, Y., Erözel, A.Z., Yıldırım, O., 2012. Sulama. Anakara Üniv. Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, Yayın No: 1592, Ders Kitabı: 544, Ankara, s: 291. 2.Israelsen, O. W., Hansen, W.E., 1962. Irrigation Princeples and Practices. Utah State University, Logan, Utah. 3.James, L.G., 1988. Principles of Farm Irrigation System Design. John Wiley & Sons, Inc., New York, USA.

Hafta	Konu
1	Sulamanın tanımı ve önemi, sulamanın yararları, sulamanın tarihçesi, Dünya ve Türkiye' de sulama, sulama yöntemi ve sulama sistemi kavramları
2	Sulama sistemlerinin işletilmesi yöntemleri
3	Toprak-bitki-su ilişkileri
4	Toprak-bitki-su ilişkileri
5	Toprak-bitki-su ilişkileri
6	Sulama suyu ihtiyacı; bitki su tüketimi, bitki katsayısı
7	Sulama randımanı, etkili yağış, her sulamada uygulanacak sulama suyu miktarı, sulama aralığı, sistem kapasitesi
8	Ara sınav (Sulama zamanının planlanması)
9	Sulama zamanının planlanması
10	Örnek soru çözümleri
11	Örnek soru çözümleri
12	Sulama yöntemlerinin seçilmesinde etkili olan etmenler
13	Yüzey sulama yöntemlerine genel bakış
14	Basınçlı sulama yöntemlerine genel bakış

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	5
Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma	Saha / Arazi Çalışması	3	2
Ara Sınav 1		2	1
Kısa Sınav 1		1	1
Kısa Sınav 2		1	1
Final		2	1
	Ders İş Yükü:	97	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	3,80	

Program Çıktıları	
1	Matematik, temel bilim ve alanında yeterli düzeyde kuramsal uygulamalı bilgiye sahiptir ve bunları uygular
2	Alanıyla ilgili ortaya çıkabilecek problemleri tanımlayabilme ve çözebilme
3	Alanında ki uygulamalar için gerekli teknik ve araçları kullabilme
4	Deney tasarlama, yapma ile deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama yetilerine sahiptir.
5	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar, bir yabancı dili etkin bir şekilde kullanır, alanıyla ilgili ulusal ve uluslar arası çalışmaları takip eder
6	Gelişen yeni teknolojilerden faydalanarak mevcut sorunları algılayabilir.
7	Proje yönetimi, iş yeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir
9	Alanıyla ilgili ileri düzey çalışmaları bağımsız olarak yürütme, karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüme gidebilme, danışmanlık, denetim ve bilirkişilik yapabilme
10	Disiplinler arası çalışmalarda etkin olarak bulunma
11	Bilgiye ulaşabilme, bilgi kaynaklarını etkin bir şekilde kullanabilme ve analitik düşünme
12	Dünya gündemindeki gelişmeleri takip eder, bilimsel kültürel ve etik değerlere uygun hareket eder, yaşadığı sosyal çevre için projeler üretir
13	Alanıyla ilgili mevzuata hakimdir ve mesleki ve etik sorumluluklara uygun hareket eder

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	PÇ 12	PÇ 13