



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Sulama Sistemlerinin Tasarımı	BSM403	7	3 + 1	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze ders)				
Amaç	Kapalı sulama sistemlerinde bireysel ve toplu, damla ve yağmurlama sulama sistemlerinin tasarımı ve projelendirilmesi konularında öğrencileri bilgi sahibi yapmak ve projeleme becerisi kazandırmaktır.				
Ders İçeriği	Kapalı sulama sistemlerinde bireysel ve toplu, damla ve yağmurlama sulama sistemlerinin tasarımı ve projelendirilmesi.				
Ders Veren	Doç. Dr. Hüseyin Tefik GÜLTAŞ				
Ders Kaynakları	1.Yıldırım, O., 2013. Sulama Sistemlerinin Tasarımı (4. Baskı). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No: 1594, Ders Kitabı: 546, s: 367., 2.James, L.G., 1988. Principles of Farm Irrigation System Design. John Wiley & Sons, Inc., New York, USA				

Hafta	Konu
1	Giriş, Genel bilgilerin tartışılması
2	Yağmurlama sulama sistemlerinin tasarımı - Başlık Seçimi, Tekil başlık deneme deseni
3	Yağmurlama sulama sistemlerinin tasarımı - Başlık Seçimi, Tekil başlık deneme deseni
4	Bireysel yağmurlama sulama sistemlerinin tasarımı
5	Bireysel yağmurlama sulama sistemlerinin tasarımı
6	Bireysel yağmurlama sulama sistemlerinin tasarımı
7	Toplu yağmurlama sulama sistemlerinin tasarımı
8	Ara sınav
9	Bireysel damla sulama sistemlerinin tasarımı
10	Bireysel damla sulama sistemlerinin tasarımı
11	Bireysel damla sulama sistemlerinin tasarımı
12	Bireysel damla sulama sistemlerinin tasarımı
13	Mikro yağmurlama sulama sistemlerinin tasarımı
14	Mikro yağmurlama sulama sistemlerinin tasarımı
15	Sistemlerin genel değerlendirme ve karşılaştırılması

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	7
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	7
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	9
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	9
Ara Sınav 1		1	1
Kısa Sınav 1		1	1
Final		3	1
Ödev (Sunum)		12	1
Ders İş Yüğü:		93	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,65	

Program Çıktıları	
1	Matematik, Fen Bilimleri ve Biyosistem Mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.
2	Biyosistem Mühendisliği alanlarındaki karmaşık problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi, bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3	Biyosistem Mühendisliği alanıyla ilgili karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında bir başka değişle eldeki imkanlar ve söz konusu alanın mevcut durumu dikkate alınarak belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi ve bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümünü için gerekli olan modern araçları seçme ve kullanma becerisi, bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
5	Biyosistem Mühendisliği alanında karşılaşılan karmaşık problemlerinin veya alana özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
7	Alanında etkin rapor yazma ve yazılı olan raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılabilir talimat alma ve verme becerisi.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
10	Biyosistem Mühendisliği alanıyla ilgili proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
11	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

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
Basınçlı sulama sistemlerindeki teknolojileri ve gelişmeleri analiz edebilme;	4	4	4	4	5	1	3	5	5	1	1
Koşullara en uygun sulama yöntemini seçebilme;	4	4	4	5	5	4	5	1	3	1	1
Seçilen sulama yönteminin gerektirdiği sulama sistemini tasarlayabilme ve sistem unsurlarını boyutlandırabilme;	4	4	5	5	5	4	5	1	3	1	1
Ortalama Değer	4	4	4,33	4,67	5	3	4,33	2,33	3,67	1	1

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/357251>