



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



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Sera Yapım Tekniği	BSM407	7	3 + 0	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Sera yetiştiriciliğinin tarihsel gelişimi ve ülke ekonomisindeki yeri, sera tipleri, sera yapı malzemeleri, sera planlamada etkili faktörler, sera ısıtma ve havalandırma sistemleri ile sera projelendirilme konularında temel ve uygulamalı bilgileri edindirmek				
Ders İçeriği	Sera Yapımındaki gelişmeler, Türkiye'de seracılık alanları ve sera yapım şekilleri Sera yerinin seçimi, Sera tipleri, Sera Yapı Elemanları, Sera Planlamasında Etkili Yükler, Projeleme çalışmaları, Seralarda çevre koşullarının yaratılması, Isıtma gereksinimi hesabı, Seralarda ısıtma sistemleri, Sera Havası ve Havalandırma Sistemleri, Isıtma ve havalandırma sistemlerinin hesabı, Seralarda soğutma sistemleri, enerji tutucu sistemler, Projelemenin sonuçlandırılması, Sera tabanının düzenlenmesi, seralarda sulama sistemleri				
Ders Veren	Prof. Dr. Ramazan MERAL				
Ders Kaynakları	Arıcı, İ., 2006. Sera Yapım Tekniği (5.Baskı), U.Ü.Ziraat Fakültesi Ders Notları No:44, Bursa., Nelson, P. V., 1991. Greenhouse Operation and Management, Prentice-Hall Inc., USA, Longhans, R. W., 1983. Greenhouse Management, 2. Printing, HALEYAN Press of Ithaca, Newyork				

Hafta	Konu
1	Giriş
2	Sera Yapımındaki gelişmeler, Türkiye'de seracılık alanları ve sera yapım şekilleri
3	Sera yerinin seçimi
4	Sera tipleri
5	Sera Yapı Elemanları, Sera Planlamasında Etkili Yükler
6	Projeleme çalışmaları
7	Seralarda çevre koşullarının yaratılması
8	Ders tekrarı ve Ara sınav
9	Isıtma gereksinimi hesabı
10	Seralarda ısıtma sistemleri, Sera Havası ve Havalandırma Sistemleri
11	Isıtma ve havalandırma sistemlerinin hesabı
12	Seralarda soğutma sistemleri, enerji tutucu sistemler
13	Projelemenin sonuçlandırılması
14	Sera tabanının düzenlenmesi, seralarda sulama sistemleri

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 çözümü 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
Sera çeşitlerini ve ülkemizdeki mevcut durumu bilir	1	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2
Sera çevre koşullarını tanır	1	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3
Sera yapı elemanları ve planlamasını bilir	2	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4
Sera iklimlendirme planlamasını bilir	2	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
Ortalama Değer	1,5	3,5	4	4	4	3,25	3,5	3	3	3,25	3,25

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/357253>