



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Fizyoloji I	MBG307	5	3 + 3	6,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Moleküler Biyoloji ve Genetik - Lisans (teorik ve uygulama)				
Amaç	Bitki fizyolojisi ile ilgili temel kavramların öğrenilmesi				
Ders İçeriği	Suyun yapısı ve özellikleri, bitkilerde su dengesi, mineral beslenme, Fotosentez Işık reaksiyonları, Fotosentez Karbon reaksiyonları, Flöemde taşınım, Solunum ve lipid metabolizması, Mineral Besinlerin Özümlemesi, Fitokrom ve Bitki gelişmesinin ışık tarafından denetlenmesi, Bitki Hormonları				
Ders Veren	Prof. Dr. Dilek ÜNAL				
Ders Kaynakları	Anatomi ve Fizyoloji, Prof Dr Abdurrahman AKTÜMSEK, NOBEL YAYINLARI, 2010, Renkli Fizyoloji Atlası, Prof. Dr. S. Silbernagl, Prof. Dr. A. Despopulos, Bitki Fizyolojisi, Taiz and Zeiger				

Hafta	Konu
1	Absisik Asit
2	Fotosentez Karbon reaksiyonları
3	Fotosentez Işık reaksiyonları
4	Solunum
5	Etilen
6	Fitokromlar
7	mineral beslenme
8	Giberellinler ve Sitokinler
9	Flöemde Taşınım
10	Mineral Besinlerin özümlemesi
11	Lipid metabolizması
12	Suyun yapısı ve özellikleri, bitkilerde su dengesi
13	Vize
14	Oksinler

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuar	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	14
<b>Ders İş Yüğü:</b>		154	
<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>		6,04	

Program Çıktıları	
1	Alanında edindiği bilgi ve deneyimlerle dünyadaki teknolojik gelişmeleri takip ederek ulusal veya uluslararası üniversite, kamu ve özel sektör kuruluşlarında araştırma-geliştirme çalışmalarını yapabilme becerisine sahiptir.
2	Fen Bilimleri, Biyoloji, Moleküler Biyoloji ve Genetik dalları ile ilgili konularda yeterli bilgi ve deneyime sahip olma; uygulamalı araştırma projeleri geliştirebilme becerisine sahiptir.
3	Canlıların yapısal ve işlevsel özelliklerini kendi bilim alanının bakış açısından inceleyebilme ve öğrenebilme becerisi; bu bakış açısından yaklaşarak olası problemlerin çözümüne yönelik ihtiyaç duyulan temel bilgileri kullanabilme becerisine sahiptir.
4	Moleküler Biyoloji ve Genetiğin uygulama alanında gerekli metod ve teknikleri uygulayabilme, ilgili cihazları etkin olarak kullanabilme becerisi; alanyla ilgili bilişim teknolojilerini kullanma becerisine sahiptir.
5	Bireysel olarak ve alanı veya farklı bilimsel disiplinlerde çalışan kişilerle ve onların oluşturduğu takımlarda etkin olarak çalışabilme becerisi; görev bilinci, sorumluluk alma ve lider olabilme özgüvenine sahiptir.
6	Bilgiye erişebilme ve bunun için kaynak taraması yapabilme, teknolojiyi kullanarak veri tabanlarını ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi; bilgi kaynaklarının güvenilirliğini ölçme becerisine sahiptir.
7	İnsan yaşamı boyunca öğrenmenin daima devam ettiğinin ve gerekliliğinin bilincinde olma; bilim ve teknolojideki güncel gelişmeleri takip etme ve kendini yenileyebilme becerisine sahiptir.
8	Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü ve yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
9	Proje yönetimi, çalışma disiplini, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince sahip olma; alanındaki uygulamaların hukuksal sonuçlarının farkındadır.
10	Alanında araştırma projeleri oluşturma, planlama, proje çalışanlarını seçebilme, etkin görev paylaşımı yapabilme becerisi; Laboratuar çalışmalarını koordine edebilme, sahip olunan cihaz ve ekipmanı etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
11	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanındaki uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimci ve yenilikçi olmak; çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.
12	Alanyla ilgili konularda toplumsal refahı ön planda tutarak ve etik değerlere uygun değerlendirme ve yorum yapabilme

**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
Öğrenciler bitki hormonları hakkında kapsamlı bilgi sahibi olacaktır.	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler çimlenme, apikal dominansi ve senesens gibi büyüme olayları hakkında kapsamlı bilgi sahibi olacaktır.	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bu dersin sonunda öğrenciler mineral, karbon,azot ve enerji metabolizması hakkında bilgi sahibi olacaktır.	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bu dersin sonunda öğrenciler, bitkilerde su alımı hakkında bilgi sahibi olacaktır.	-	-	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Dersin sonunda öğrenciler difüzyon, ozmoz ve su potansiyeli hakkında bilgi sahibi olacaktır.	1	1	4	3	3	1	3	1	1	1	1	1

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/355574>