KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ – FEN FAKÜLTESİ, MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK BÖLÜMÜ DERS İZLENCESİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	AKTS Kredisi	Dersin Önkoşul Bilgisi	İzlencenin Hazırlanma Tarihi
1406304	DOKU VE HÜCRE KÜLTÜRÜ	Seçmeli	4	YOK	01.10.2025

Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	Dr. Öğr. Üyesi Erdal ERTAŞ & erdalertas@kilis.edu.tr
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri	Çarşamba 15:00-17:00 & Öğretim Üyesi Ofisi
Dersin İçeriği ve Amaçları	Bitki doku kültürleri konusunda hem teorik hem pratik bilgiler öğretmek Bitki doku kültürlerinin tarihsel gelişimi, doku kültürü laboratuvar teknikleri (besin ortamı hazırlama, ortam, eksplant ve alet-ekipmanların sterilizasyon yöntemleri, enfeksiyon kaynakları), meristem kültürü, hastalıksız bitki üretimi, embriyo kültürü, anter, ovul ve izole edilmiş mikrospor kültürü, kallus ve hücre süspansiyon kültürleri, direkt ve indirekt organogenesis, direkt ve indirekt embryogenesis, biyoreaktörler ve yapay tohum, germplasm muhafazası, somaklonal varyasyon, doku kültüründen çıkan materyalin dış koşullara alıştırılması, bitki doku kültürlerinin genel değerlendirilmesi ve bahçe bitkileri yetiştiriciliği ve ıslahında kullanım olanakları konularında gelişmelerin açıklanması hedeflenmektedir.
Ders Kitabı / Kitapları	KÖK HÜCRE. Biyolojisi, Türleri ve Tedavide Kullanımları, ALP CAN, 2013 Doku ve Hücre Kültürü Teknikleri, İsmail Kocaçalışkan, 2017 Basic Cell Culture Protocols, Cheryl D. HelgasonCindy L. Miller, 2005
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatımlı ders sunumları Güncel makalelerin tartışılması Küçük grup çalışmaları ve seminer sunumları Uygulamalı örnek analizleri Öğrenci sunumları ve aktif katılım

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	- Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme
2	Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek, alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilme
3	Alanında özümsedikleri bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinler arası çalışmalarda kullanabilme
4	Biyoteknoloji bilimine ilişkin genel bilgi birikimini, çalışma alanına ilişkin temel teori ve uygulamalar çerçevesinde derinleştirmek, alanına ilişkin teori ve uygulamalar arasındaki ilişkileri değerlendirebilmek
5	Alana ilişkin yürütülen çalışmalarda toplumsal, bilimsel ve etik değerlerin farkında olarak; araştırma sürecini bu değerler çerçevesinde yürütebilmek
6	
7	
8	
9	
10	

Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları	**Program Çıktısı (PÇ)**	
	1	Moleküler seviyede süreçlerin nasıl bir bütün oluşturduğunu, çeşitli yapıları ve hücresel fonksiyonları makromoleküller ile ilişkilendirilmesini anlayarak açıklayabilme ve tartışabilme becerisi
	2	Deney planlayabilme, ölçüm yapabilme, verieleri olşturabilme, gözlemleyebilme ve analiz edebilme becerisi
	3	Moleküler biyoloji ve genetikte bilgi ve methodları anlayabilme becerisi
	4	Laboratuvarda çalışabilme ve ilgili cihazları kullanabilme becerisi
	5	Bilimsel çalışmaları eleştirisel olarak değerlendirebilme becerisi
	6	Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki veriler ve kaynaklara ulaşabilme becerisi
	7	Grup içinde çalışabilme ve grup olarak problemleri çözebilme becerisi
	8	Kendi kendine ve yaşam boyu öğrenebilme becerisi
	9	Sözlü ve yazılı iletişim kurabilme becerisi
	10	Araştırma metodları ve bunların çıktıları hakkında etik çıkarım yapabilme becerisi
	11	Doğa bilimlerinde insan ve toplum bilimlerinin verilerinden faydalanma ve disiplinler arası yaklaşımlar geliştirme becerisi
Derste İşlenen Konular		
	1	Bitki doku kültürlerinin tarihsel gelişimi
	2	Doku kültürü laboratuar teknikleri (besin ortamı hazırlama, ortam eksplant ve alet-ekipmanların sterilizasyon yöntemleri, enfeksiyon kaynakları)
	3	Meristem kültürü
	4	Hastalıksız bitki üretimi
	5	Embriyo kültürü
	6	Anter, ovul ve izole edilmiş mikrospor kültürü
	7	Kallus ve hücre süspansiyon kültürleri
	8	Direkt ve indirekt organogenesis,
	9	Direkt ve indirekt embryogenesis
	10	Biyoreaktörler ve yapay tohum
	11	Germplasm muhafazası
	12	Somaklonal varyasyon
	13	Doku kültüründen çıkan materyalin dış koşullara alıştırılması
	14	Bitki doku kültürlerinin genel değerlendirilmesi ve bahçe bitkileri yetiştiriciliği ve ıslahında kullanım olanakları

Dersin Değerlendirilme Kriterleri

Yarıyıl Çalışmaları	**Sayısı**	**Katkı %**
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		%
Ödev		%
Devam		%
Uygulama		%
Proje		%
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam	**2**	**%100**

Engellilik Politikası	Bu dersteki performansınızı etkileyebilecek belgelenmiş bir engeliniz (görme, işitme veya fiziksel engel vb.) varsa, bu dersin tüm gereksinimlerini eşit bir şekilde karşılamak için makul koşulları ayarlamak üzere KİYÜ Engelsiz Üniversite Birimi (http://engelsiz.kilis.edu.tr/) ile görüşmeniz önerilir. Ayrıca, Fen Fakültesi yönetimiyle de iletişime geçebilirsiniz. Sınavlar, ders materyalleri vb. ile ilgili herhangi bir ders ihtiyacının karşılanmasını sağlamak için ihtiyaçlarınızı mümkün olan en kısa sürede ders öğretim elemanına bildirmelisiniz.