

Doku Kültürü Laboratuvar Teknikleri

1	Ders Adı:	Doku Kültürü Laboratuvar Teknikleri
2	Ders Kodu:	TAR3303-Z
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	5
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	---
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. NAZAN DAĞÜSTÜ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	---
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	ndagustu@uludag.edu.tr, 224 2941518, U.U. Field Crops Department, Faculty of Agriculture 16059 Görükle Campus Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Tarımsal biyoteknoloji alanında yeni teknolojik bilgi ve uygulamaları takip etmek, biyoteknoloji konusunda yeterli bilgiye sahip olmak ve tarımda biyoteknoloji uygulamaları konusunda deneyim kazanmak
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bitki doku kültürü laboratuvarında çalışacak öğrencilerin konu ile ilgili bilgi ve deneyime sahip olması gerçekleşmiş olacak
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Bitki doku kültürü laboratuvarında sterilizasyon konusunda problemle karşılaşmaz
	2	Doku kültürü laboratuvarı nasıl planlanır bilgisine sahip olur
	3	Doku kültürü konusunda teknik bilgi ve eğitim derecesine sahip olur
	4	Besi ortamı hazırlama konusunda deneyim kazanır
	5	Bitki doku kültürü metotları konusunda bilgi sahibi olur
	6	Bitki doku kültürü teknikleri uygulamalarında doğru yöntem seçmesini bilir
	7	Laboratuvarında çalışırken dikkat edilmesi gereken kuralları ve uygulamaları öğrenir
	8	Güncel alanda bu yeni tekniğin pratiğe aktarılması konularında deneyim kazanır
	9	Ticari olarak üretim yapan bitki doku kültürü laboratuvarında her hangi bir zorluk ile karşılaşmadan çalışabilir.
	10	Herhangi bir araştırma projesinde çalışabilir
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ		
	Teorik	Uygulama	
1	Laboratuvar çalışmalarında dikkat edilecek hususlar, bitki doku kültürü laboratuvar çalışmalarının yapıldığı bölümlerin tanıtımı, Laboratuvarlarda kullanılan alet, ekipman ve malzemelerin tanıtımı	Laboratuvar çalışmalarında dikkat edilecek hususlar	
2	Laboratuvarlarda kullanılan kimyasal maddeler, Stok çözeltiler, Besi ortamı hazırlama	Laboratuvar kazaları	
3	Sterilizasyon	Doku kültürü laboratuvarında bulunan bölümlerin alet ve ekipmanının gösterilmesi	
4	Bitki materyalinin izolasyonu, inokulasyonu ve inkübasyonu	Laboratuvarlarda kullanılan kimyasal maddelerin gösterilmesi	
5	Somaklonal varyasyon	Stok çözelti hazırlanması	
6	Somatik embriyogenesis	Çeşitli konsantrasyonlarda çözelti hazırlama	
7	Organogenesis	Besi ortamı hazırlama	
8	Kallus kültürü, Hücre süspansiyon kültürü	Öğrenci sunumları	
9	Arasınav	Arasınav	
10	Embriyo Kültürü	Öğrenci sunumları	
11	Haploid Islahı- Anter kültürü ve mikrospor kültürü	Öğrenci sunumları	
12	Meristem Kültürü ve Mikroçoğaltım	Öğrenci sunumları	
13	Gen kaynaklarının in vitro muhafazası	Öğrenci sunumları	
14	Sekonder metabolit üretimi	Öğrenci sunumları	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Bitki Biyoteknolojisi I Doku Kültürü ve Uygulamaları, 2001. M. Babaoğlu, E. Gürel, S. Özcan. S. U. Vakfı Yayınları, Konya. pp.1-456.	
		2. Bitki Biyoteknolojisi, 1999. R. Hatipoğlu, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 190 Ders Kitapları Yayın No:A-58.	
		3. Plant Propagation by Tissue Culture. Handbook and Directory of Commercial Laboratories, 1984. Eds. E.F. George and P.D. Sherrington, Exegetics Ltd., England.	
		4. Handbook of Plant Cell Culture, Volume 1. Techniques for Propagation and Breeding, 1983. Eds. D.E. Evans, W.R. Sharp, P.V. Ammirato, Y. Yamada Macmillan Publishing Co. New York, pp. 1-970.	
		5. Experiments in Plant Tissue Culture, 1982. J.H. Dodds and L.W. Roberts, Cambridge University Press, UK.	
		6. Cell Culture and Somatic Cell Genetics of Plants, Volume 1 Laboratory Procedures and Their Applications, 1984. Ed. I.K. Vasil. Academic Press, Inc. New York, pp. 1-825.	
		7. Plant Cell Culture A Practical Approach, 1985. Ed. R.A. Dixon, IRL Press Limited, England, pp. 1-236.	
		8. Plant Cell and Tissue Culture A laboratory Manual, 1982. Eds. J.Reinert, M.M. Yeoman, Springer-Verlag, pp. 1-83.	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1	20.00
Kısa Sınav		0	0.00

Ödev	1	20.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre değerlendirilmektedir	

24 AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	4	6.00	24.00
Ödevler	2	4.00	8.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	1	1.00	1.00
Diğer	4	6.00	24.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1.00	1.00
Toplam İş Yüğü			114.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.80
Dersin AKTS Kredisi			4.00

25

PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	0	0	0	0	0	0
ÖK2	2	2	3	3	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0
ÖK4	1	2	2	2	2	1	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0
ÖK5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
ÖK6	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK7	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
ÖK8	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK9	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK10	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0

ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri

Katkı Düzeyi:	1 çok düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
---------------	-------------	---------	--------	----------	--------------