AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Bitki Hücre ve Doku Kültürü								
Ders Kodu	BİO519		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	196 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Hücre ve doku kültürü yöntemleri kullanılarak bitkilerde alternatif üretim teknikleri hakkında bilgi vermek								
Özet İçeriği	Hücre ve doku kültürü, mikroçoğaltım, organogenez, somatik embriyogenez, kallus kültürü, somaklonal varyasyon, haploid bitki üretimi, hastalıksız bitki üretimi								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Bitki Biyoteknolojisi vol 1 ”Doku Kültürü Uygulamaları . Babaoğlu, M., Gürel, E., Özcan S.S.Ü. Vakfı Yayınları, ISBN: 975-6652-04-7, (2001).
2	Bitki Biyoteknolojisi ”Genetik Mühendisliği ve Uygulamaları”ISBN: 975-6652-05-5, (2001).

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Totipotensi ve Farklılaşma
	Uygulama	Stok çözelti ve ortam hazırlama
2	Teorik	Hücre ve doku kültürü
	Uygulama	stok çözelti ve ortam hazırlama
3	Teorik	Temel teknikler
	Uygulama	stok çözelti ve ortam hazırlama
4	Teorik	Organogenez
	Uygulama	Sterilizasyon teknikleri
5	Teorik	Somatik embriyogenez
	Uygulama	Kontaminasyonun giderilmesi
6	Teorik	Somaklonal varyasyon
	Uygulama	Organogenez denemeleri
7	Teorik	Haploid bitki üretimi
	Uygulama	Organogenez denemeleri
8	Teorik	Hastalıksız bitki üretimi
	Uygulama	Mikroçoğaltım denemeleri
9	Teorik	Protoplast kültürü ve somatik melezleme
	Uygulama	Mikroçoğaltım denemeleri
10	Teorik	Protoplast kültürü ve somatik melezleme
	Uygulama	somatik embryogenesis denemeleri
11	Teorik	Mikroçoğaltım
	Uygulama	somatik embryogenez denemeleri
12	Uygulama	ara sınav
	Ara Sınav (Vize)	ara sınav
13	Teorik	Sekonder metabolit üretimi
	Uygulama	Kallus kültürü
14	Teorik	Sekonder metabolit üretimi
	Uygulama	kallus kültürü

15	Teorik	Embriyo kültürü
	Uygulama	Embriyo kültürü

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	2	2	56
Uygulamalı Ders	14	2	2	56
Ödev	14	2	0	28
Okuma	14	0	2	28
Ara Sınav	1	12	2	14
Dönem Sonu Sınavı	1	12	2	14
			Toplam İş Yükü (Saat)	196
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Bitki hücre ve doku kültürüne ilişkin temel kavramlar hakkında bilgi kazanmak
2	Doku kültürüne ilişkin temel laboratuar tekniklerini kavramak
3	Doku kültürünün farklı uygulamalarına ilişkin yapılan çalışmalara ait verileri inceleyip değerlendirme
4	Konu ile ilgili daha önceden yapılmış çalışmaları sözlü ya da yazılı olarak aktarabilme
5	Ülkemiz ve Dünya bitkisel kaynaklarının alternatif yöntemler ile değerlendirilmesi ne ilişkin yeni araştırmalar planlama

Program Çıktıları *(Tarla Bitkileri Yüksek Lisans Programı)*	
1	Anabilim dalındaki lisans yeterliliklerine dayalı olarak, tarla bitkileri alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirme ve derinleştirme,
2	Tarla bitkileri içerisinde yer alan çalışma konularındaki sorunları tanıma, çözme sürecini tasarlayabilme, planlama, çözümleyebilme ve yorumlayabilme,
3	Bağımsız kurgulayabilme ve insiyatif kullanma yeteneği,
4	Anabilim dalı içi ve anabilim dalları arası ekip çalışması yapabilme
5	Tarla bitkilerindeki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmaları yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme,
6	Uygulamalarda karşılaşacağı öngörülmeyen karmaşık durumlarda, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme,
7	Özgün görüşlerini savunmada hem Türkçe, hem de yabancı dilde etkili bir iletişim kurabilme,
8	Tarla bitkileri alanında kalite, verimlilik ve sürdürülebilirlik amacıyla bilgi üreterek bilime katkıda bulunma becerisi,
9	Tarla bitkilerinde çeşit geliştirmeye yönelik ıslah yöntemlerini kullanabilme,
10	Araştırmayı bilimsel etik çerçevesinde sürdürme ve uygun istatistiksel yöntemleri seçerek değerlendirme; sonuçları rapor/tez haline dönüştürebilme ve bunlardan bilimsel yayınlar üreterek sunabilme.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	3	4	3	4
PÇ2	4	3	4	3	4
PÇ3	4	3	4	3	4
PÇ4	4	3	4	3	4
PÇ5	4	3	4	3	4
PÇ6	4	3	4	3	4
PÇ7	4	3	4	3	4
PÇ8	4	3	4	3	4
PÇ9	4	3	4	3	4
PÇ10	4	3	4	3	4