



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Elektron-mikroskopik Teknikler							
Ders Kodu		THE522		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	98 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Elektron mikroskopi tekniklerinin öğrenilmesi							
Özet İçeriğı		Elektron mikroskopunda bir biyolojik materyalin incelenebilmesi için gereken teknikleri içerir.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma							
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	Electron Microscopy
---	---------------------

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Transmisyon elektron mikroskobu (TEM) çalışma prensipleri
2	Teorik	Scanning elektron mikroskobu (SEM) çalışma prensipleri
3	Teorik	Elektron mikroskopi laboratuvarının hazırlanması
4	Teorik	Elektron mikroskopi laboratuvarında çalışırken göz önünde tutulması gereken hususlar
5	Teorik	Hayvan veya insandan elektron mikroskop için doku alınması sırasında dikkat edilecek hususlar, Fiksasyon (tespit), fiksatif seçimi, tespit süresi ve tespit eriyiklerinde kullanılan kimyasal maddeler, Doku tespitinde önemli olan hususlar
6	Teorik	Dokunun yıkanması, dehidrasyon (dehidratasyon), saydamlaştırma
7	Ara Sınav (Vize)	vize sınavı
8	Teorik	Plastik maddenin (resinin) dokuya girişı ve plastik madde içine gömme (bloklama)
9	Teorik	Cam bıçakların hazırlanması, trimleme, yarı-ince kesit alma (ultramikrotomi), yarı ince kesitlerin boyanması ve incelenmesi
10	Teorik	Gridlerin özellikleri, ısıtıcıların temizlenmesi, ısıtıcıların film ile kaplanması
11	Teorik	İnce kesitlerin alınmasındaki önemli noktalar, kesitlerin ısıtıcıya alınması, kesitlerin kontrastlanması
12	Teorik	Kesitlerin incelenmesi, değerlendirilmesi ve resimlerin çekilmesi
13	Teorik	Elektron mikroskopide fiksatif hazırlama hataları ve sonuçları
14	Teorik	Elektron mikroskopide doku takip hataları ve sonuçları
15	Teorik	Elektron mikroskopide değerlendirme hataları ve sonuçları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	2	2	56



Uygulamalı Ders	14	1	2	42
Toplam İş Yüğü (Saat)				98
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Dokuların elektron mikroskopik takibinin yapılması
2	Yarı-ince ve ince kesit alabilmesi
3	Kesit almak için bıçak hazırlayabilme
4	Kesitlerin elektron mikroskopik incelemelerini ve gerekli değerlendirmeleri yapabilmesi
5	elektron mikroskobide karşılaşılan hataların yorumlanabilmesi

Program Çıktıları (Histoloji ve Embriyoloji (Tıp) Tezsiz Yüksek Lisans (İÖ) Programı)

1	Mikroskobik düzeyde hücre yapısı ve işlevi ile ilgili detaylı bilgiye sahip olma
2	Histolojide kullanılan deneysel metodlarla ilgili teorik ve pratik bilgi sahibi olmak
3	Bilimsel bir çalışmayı yayın yapma ve sunma konusundaki etik kuralları bilmek
4	Fertilizasyon ve yardımcı üremede kullanılan laboratuvar yöntemleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmak
5	İnsan embriyolojisinin genel özellikleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmak

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	4	4
PÇ2	4	4	3	3	3
PÇ3	4	4	4	2	3
PÇ4	3	4	4	4	3
PÇ5	3	4	4	1	3

