



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Mikroskopik Çizim Teknikleri							
Ders Kodu		BİO532		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	101 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Mikroskopik biyolojik materyalin bilimsel standartlara uygun çizimlerinin yapılabilmesini öğretmek							
Özet İçeriğı		biyolojik materyalin bilimsel ölçütler içinde çiziminin yapılabilmesi için materyalin hazırlanması, ölçme tekniklerinin kullanılması, çizim ataçmanlarının tanınması ve kullanımıyla beraber el alışkanlıklarının da gelişimini sağlamak.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Örnek Olay, 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	Ders notları ve çizim örnekleri
---	---------------------------------

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Mikroskopiye giriş
	Ön Hazırlık	Genel mikroskop tipleri ve özelliklerinin incelenmesi
2	Teorik	Çizim gereksinimi ve çizim ataçmanları ile yöntemlerinin tartışılması
	Ön Hazırlık	Farklı çizim ataçmanları hakkında tarama yapılması
3	Teorik	Çizilecek materyalin seçimi ve hazırlanması
	Ön Hazırlık	Materyal toplama ve çizime hazır hale getirme
4	Teorik	Mikroskopik ölçüm
	Ön Hazırlık	Örnek ölçümler
5	Teorik	Kamera lusida ve vizopan tekniğinin kullanımı
	Ön Hazırlık	Kamera lusida ve vizopan hakkında bilgi toplama
6	Teorik	Aydınlatma ve çizim esansındaki ışık gereksinimi değişimleri
	Ön Hazırlık	Aydınlatma için farklı ışık kaynakları ve örnek denemeler
7	Teorik	Hücre ve doku çizimleri
	Ön Hazırlık	Materyalin çizim için hazırlanması
9	Teorik	Hücre ve doku çizimleri
	Ön Hazırlık	Materyalin çizim için hazırlanması
10	Teorik	Habitus, genel görünüm çizimleri
	Ön Hazırlık	Materyalin çizim için hazırlanması
11	Teorik	Habitus, genel görünüm çizimleri
	Ön Hazırlık	Materyalin çizim için hazırlanması
12	Teorik	Ham çizimin bilgisayara aktarımı ve çizim programlarının kullanımı
	Ön Hazırlık	Uygun bilgisayar yetenekleri ve programlarının aranması
13	Teorik	Çizimlerin bilgisayar ortamında işlenmesi ve sayfa düzeni oluşturma
	Ön Hazırlık	Program kullanma yeteneğinin geliştirilmesi
14	Teorik	Bir çizimin yayımlanabilir hale getirilmesi
	Ön Hazırlık	Program kullanma yeteneğinin geliştirilmesi



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
Laboratuvar	4	2	2	16
Ara Sınav	1	10	2	12
Dönem Sonu Sınavı	1	15	2	17
Toplam İş Yükü (Saat)				101
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Çizim yöntemlerini öğrenir ve biyolojik bir materyalin çiziminde kullanabilir
2	Optik aygıtları tanıır ve kullanabilir
3	Mikroskopik ölçme yöntemlerini öğrenir ve kullanabilir
4	Yapılan çizimleri bilgisayar ortamına aktarabilir ve düzenleyebilir
5	Çizim yöntemlerini karşılaştırabilir

Program Çıktıları (Biyoloji Yüksek Lisans Programı)

1	Özel çalışma ve araştırma alanına yönelik bilimsel birikime sahip olabilme
2	Biyolojik konularda sorun tespit etme, değerlendirme ve çözüm geliştirme yeteneğine sahip olabilme
3	Biyoloji alanındaki bilimsel gözlem ve deneylerin sonuçlarını istatistik analiz yöntemleriyle değerlendirebilme
4	Biyoloji araştırma alanıyla ilişkili diğer alanlarda temel donanımlara sahip olabilme
5	Araştırmaları için gerekenlerin elde edilmesinde yüksek düzeyde sosyal iletişimi yeteneği ile farklı disiplinlerle işbirliği geliştirebilme
6	Biyoloji araştırmalarda kullanılacak her türlü yöntem, araç kullanımı ve teknoloji bilgisine sahip olabilme
7	Araştırmalarına ve yazarına rehber olacak etik anlayışa sahip olabilme
8	Yüksek Lisans için; Avrupa Dil Portföyü B2 genel düzeyinde dil becerisine sahip olabilme
9	Araştırmalarını bilimsel ortamlarda teknolojik araçları da kullanarak bilimsel gelenek ve tarzlara uygun biçimde sunabilme ve tartışabilme
10	Araştırma alanının ve özgün araştırmasının sonuçlarının toplumsal, ekonomik ve sosyal etkilerini algılayabilme ve değerlendirebilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5				
PÇ3				3	
PÇ4			2		3
PÇ6		5			

