



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Gen Teknolojisi							
Ders Kodu		KMY442		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	81 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Gen teknolojisi uygulamaları hakkında bilgilenmek.							
Özet İçeriğı		Genetik, biyokimya, tıbbi analiz ve çevre laboratuvarlarında uygulanabilecek genetik analizler için temel teorik bilgilerin edinilmesi.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Murat UYGUN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	24
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Ödev	1	16

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Öğretim üyesi ders notları
---	----------------------------

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş. Temel terminoloji.
2	Teorik	Nükleik asitlerin kimyasal yapıları ve fonksiyonları.
3	Teorik	Nükleik asitlerin üç boyutlu yapıları.
4	Teorik	DNA replikasyonu ve onarımı.
5	Teorik	Gen ve genom yapısı.
6	Teorik	Transkripsiyon ve protein sentezi.
7	Teorik	Klonlama stratejileri.
8	Teorik	Klonlanan proteinlerin ekspresyonu ve saflaştırılması.
9	Teorik	PCR teknolojisi.
10	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
11	Teorik	Hızlı DNA sekanslama yöntemleri.
12	Teorik	Transgenik, gen knock-down ve knock-out teknolojileri.
13	Teorik	Fonksiyonel genomiks.
14	Teorik	Gen teknolojisinde yeni uygulamalar.
15	Teorik	Gen teknolojisi ve biyoteknolojinin ekonomik boyutları.
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	FİNAL SINAVI

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Ödev	1	5	0	5
Okuma	1	0	10	10
Ara Sınav	1	10	1,5	11,5
Dönem Sonu Sınavı	1	25	1,5	26,5
Toplam İş Yüğü (Saat)				81
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Gen analizlerinin teorik temellerinin öğrenilmiş olması.
2	Nükleik asit ve gen kavramlarının anlaşılması.
3	Rekombinant DNA teknolojisi ve PCR yöntemi gibi güncel DNA tekniklerinin teorilerinin kavranmış olması.
4	Klonlama stratejilerinin öğrenilmesi
5	Gen teknolojisi ve biyoteknolojinin ekonomik boyutlarının kavranmış olması

Program Çıktıları (Kimya Programı)

1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma ve bu bilgileri kullanabilme, uyarlayabilme ve aktarabilme
2	Alanı ile ilgili konularda sorunları tanımlayabilme, yorumlayabilme ve sonuçları bilimsel, kültürel ve etik değerlere dikkat ederek toplum kesimleri ile paylaşabilme
3	Maddenin temel kimyasal özellikleri hakkında geniş bilgiye sahip olma ve bu bilgiyi günlük hayatta, endüstriyel boyutta, pratik kimya alanında kullanabilme ve bunları toplumla paylaşabilme
4	Araştırma-geliştirme, kalite-kontrol ve analiz laboratuvarları ile kimyasal üretim yapan fabrikalarda örnek alma, analizleme ve sonuçları rapor edebilme için gerekli nitelik ve donanıma sahip olma
5	Çevre sorunlarının çözümünde kimyasal yaklaşım getirebilme, çevre analizleri yapabilme ve rapor edebilme
6	Halk sağlığı ve tıbbi laboratuvarlarda kimyasal ve biyokimyasal analiz yöntemlerini uygulayabilme ve rapor edebilme
7	Bir yabancı dili kimyagerlik mesleğinin temel terimlerini ve süreçlerini okuyacak ve anlayacak düzeyde bilme
8	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme
9	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme, mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenileme
10	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	3	3			
PÇ3	5	5	5	5	5
PÇ4	5	5	5	5	5
PÇ5	5	5	5	5	5
PÇ6	5	5	5	5	5

