



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Bilimsel Araştırma Teknikleri								
Ders Kodu	MBTK539		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans				
AKTS Kredi	2	İş Yüğü	54 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı bir araştırmanın bilimsel yöntemlere dayalı olarak nasıl yürütüleceği hakkında bilgi vermektir.								
Özet İçeriği	Bilimsel bir çalışmada hipotez nasıl oluşturulur? Materyal seçimi, kontrollü denemeler, verilerin elde edilmesi ve yorumlanması								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Gamze BAŞBÜLBÜL, Prof. Dr. İlkur DABANOĞLU								

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Bilimsel Araştırma Yöntemleri, ISBN: 9789750233913
2	Bilimsel Araştırma Yöntemleri, ISBN 9944919289

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bilim ve araştırma kavramları
2	Teorik	Bilimsel araştırma çeşitleri
3	Teorik	Literatür tarama
4	Teorik	Bilimsel bir problemi ortaya koyma ve hipotez kurma
5	Teorik	Araştırma materyallerini belirleme
6	Teorik	Araştırma denekleri
7	Teorik	Bilimsel araştırmalarda metot belirleme
8	Teorik	Veri toplama yöntemleri (Ara Sınav)
9	Teorik	Araştırma etiği
10	Teorik	Bilimsel verilerin yorumlanması ve analizi
11	Teorik	Bilimsel proje hazırlama
12	Teorik	Bilimsel proje hazırlama
13	Teorik	Bilimsel literatürü takip etme uygulamaları
14	Teorik	Bilimsel araştırma örneği hazırlama

### 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	4	0	5	20
Ara Sınav	1	0	3	3
Dönem Sonu Sınavı	1	0	3	3
Toplam İş Yüğü (Saat)				54
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				2

\*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

### Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Bilimsel araştırma kavramını anlayabilir
2	Hipotez kurma, materyal ve metot seçimini kavrayabilir
3	Araştırma verilerini yorumlama ve analiz becerilerini edinebilir



4	Araştırma sonuçlarını yayına dönüştürme aşamalarını anlayabilir
5	Araştırma sonuçlarında kullanılan istatistik yöntemleri anlayabilir

### Program Çıktıları (Moleküler Biyoteknoloji Disiplinlerarası Yüksek Lisans Programı)

1	Moleküler biyoteknoloji ile ilgili problemleri tanımlama, analiz etme ve anlama becerisi, biyoteknolojideki temel bilgi ile geçerli sonuçlar elde etme becerisi
2	Bilimin çeşitli alanlarında araştırma ve gözlem yapmakta kullanılan laboratuvar ve ekipmanlarının amacına uygun kullanımı becerisi
3	Hücre, doku, organ, system ve organizma düzeylerindeki biyolojik süreçleri anlama ve yorumlama becerisi
4	Biyoteknolojik manipülasyonlarda uygun araç ve tekniklere karar verme ve uygulama becerisi
5	Genetik ve moleküler biyolojinin temel ilkelerini kavrama ve bunlara ilişkin uygulamalarda kullanılan temel yöntemleri gerçekleştirme becerisi
6	Biyoteknolojideki tekniklere protein ve DNA kimyası ve immünoloji temellerini uygulama becerisi
7	Problem çözmede kazanılan beceriler ile uygulamalı biyoteknolojinin temellerini anlamak ve Pratik yapma becerisi
8	Moleküler uygulamaların tıbbi, ekonomik, veteriner ve adli alanlarda kullanımına ilişkin temel bilgilere sahip olma ve bunları yorumlama becerisi
9	Küresel veya ülkesel boyutlu biyolojik varlıkların ve sorunların kavranması
10	Biyoloji biliminin olay ve olgularını algılama, çözümlenme ve yorumlama süreçlerinde destek aldığı temel bilimlerin diğer alanlarında kabul edilebilir seviyede birikimin eldesi ve bunlara ilişkin temel yöntemleri kullanma/uygulama becerisi
11	Düzenli çalışma ortamı, envanter ve sipariş işlemleri, ekipmanın kurulması ve devamı gibi konuları içeren laboratuvar yönetiminde yeterlilik becerisi
12	Mikrobiyolojideki temel metotlar ve mikrobiyoloji laboratuvarındaki temel yetenekleri öğrenme becerisi
13	Absorbans ölçümleri, rekombinant DNA teknolojisi, protein saflaştırma ve tanımlama ve hücre kültürü standart teknik becerileri

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4
PÇ1	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5
PÇ3	3	3	3	3
PÇ4	5	5	4	4
PÇ5	5	5	4	4
PÇ6	3	3	3	3
PÇ7	4	4	5	5
PÇ8	4	4	5	5
PÇ9	4	4	5	5
PÇ10	4	4	5	5
PÇ11	3	3	3	3
PÇ12	3	3	3	3
PÇ13	5	5	5	5

