



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Araştırma Teknikleri ve Etik İlkeler							
Ders Kodu		FZK533		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu ders öğrencilerin fen bilimleri alanında belirli bir konuda araştırma yapabilmeleri için gereken araştırma sorusu bulma, hipotez kurma, kavramsallaştırma, ölçme, veri toplama, veri analizi, verileri değerlendirme/yorumlama ve rapor yazma tekniklerini bilim ve bilimsel araştırmanın etik ilkelerine yönelik anlayışı da geliştirerek öğrenmelerini sağlamayı amaçlamaktadır.							
Özet İçeriği		Bu derste, lisansüstü öğrenim gören tüm öğrencilere bilimin, bilim etiğinin, bilimsel araştırmanın temel unsurlarının, bilimsel araştırma türlerinin ve bilimsel araştırmanın planlanması ve uygulanması aşamalarının öğretilmesinin yanı sıra, tez hazırlama, bilimsel yayın yapma ve sunum teknikleri verilmektedir.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Hüseyin DERİN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	40
Ödev	1	30

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	1. Öğretim Elemanı Ders Notları
2	2. Bilimsel Araştırma Yöntemi, Prof. Dr. Niyazi KARASAR, Ankara-2014
3	3. Tez Yazım Kuralları, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, AYDIN.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Gözlem nedir?
2	Teorik	Problem, analiz, önerme ve hipotez nedir?
3	Teorik	Bilimsel soru nedir? Sistematiik deney nedir?
4	Teorik	Bilim nedir?
5	Teorik	Etik nedir?
6	Teorik	Bilimsel etik kavramı nedir?
7	Teorik	Bilimsel çalışma nedir? Bilimsel çalışmalarda materyal ve metot nelerdir?
8	Teorik	Bilimsel sonuç nedir? Bulunan sonuçların doğanın anlaşılmasına katkısı nasıl sorgulanır? Sonuçlar ve doğanın işleyişi arasındaki bağlantılar nasıl ortaya konulur?
9	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
10	Teorik	Literatür nedir? Literatür taraması nasıl yapılır?
11	Teorik	Bilimsel yazım teknikleri nelerdir? Nasıl kaynak gösterilir ve atıf yapılır?
12	Teorik	Bilimsel sunum, özellikleri ve teknikleri nedir?
13	Teorik	Tez nedir, hangi kurallara göre yazılır?
14	Teorik	Bilimsel makale özellikleri ve yazım teknikleri nedir?
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu 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	3	70
Ödev	14	2	1	42
Ara Sınav	1	14	2	16



Dönem Sonu Sınavı	1	20	2	22
Toplam İş Yüğü (Saat)				150
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	1. Bilimsel araştırma alanında kullanılan terimleri bilir.
2	2. Bilimin ve bilimsel araştırmanın niteliklerini bilir.
3	3. Bir bilimsel araştırmanın bölümlerini ve bu bölümlerin araştırma içindeki işlevini bilir.
4	4. Bilimsel yöntemi ve bilimsel bir araştırmada kullanılan yöntemleri bilir.
5	5. Kendisine verilen bilimsel bir araştırma raporunu öğrenmiş olduğı bilimsel ölçütlere uygunluğı açısından eleştirir.
6	6. Bilimsel bir araştırma problemi ortaya koyar ve bu problemi bilimsel yöntemler doğrultusunda çözer.
7	7. Bilimsel bir araştırmayı (makale ve tez çalışması v.b.), bilimsel rapor yazma kurallarına uygun olarak rapor eder.

Program Çıktıları (Fizik Yüksek Lisans Programı)

1	Temel fizik kavramlarını derinlemesine anlayabilmeli ve kendi başına uygulayabilmeli
2	Fiziğin yasaları arasındaki ilişkiyi ve bütünlüğü görebilmeli ve problem çözmede ve çözüm önermede kullanabilmeli
3	Klasik, görelî ve kuantum fiziğinin temel prensiplerini bilebilmeli ve problemlerin çözümünde kullanabilmeli
4	Fiziğin belli bir konusunda araştırma yapabilmeli
5	Fizik ile ilgili yaptığı araştırmaları raporlar ve makale halinde yazabilmeli bulgularını bilimsel toplantılarda sunabilmeli
6	Karmaşık problemlerin fizikteki hangi basit kavramlarla ilişkili olduğunu söyleyebilmeli ve anlatabilmeli
7	Fiziksel problemlerin çözümlerinde bilgisayardan yararlanabilmeli
8	Fizikte teori ile deney arasındaki ilişkiyi kurabilmeli, deneysel çalışmışsa teorisini, teorik çalışmışsa bunun hangi deneylerle ilişkili olduğunu veya deneyinin yapılıp yapılmadığını anlatabilmeli

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7
PÇ1	5	5	5	4	5	4	5
PÇ2	5	4	5	5	4	5	5
PÇ3	4	5	5	4	4	4	4
PÇ4	4	4	4	3	5	5	3
PÇ5	3	4	3	3	3	4	4
PÇ6	4	3	3	4	3	3	5
PÇ7	5	3	2	5	4	3	3
PÇ8	3	4	3	2	3	3	2

