



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Fen Eğitiminde Deneysel Çalışmalar ve Laboratuvar Projeleri							
Ders Kodu		İFB607		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	7	İş Yüğü	175 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Fen eğitiminde deneysel çalışmalar ve laboratuvar projeleri hazırlama becerilerinin geliştirilmesi							
Özet İçeriği		Fen eğitiminde pratik uygulamaların ön plana çıktığı projelerin hazırlanması ve uygulanması							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme, 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	Bahar, M. ve ark. (2008). Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamaları
2	Özmen, H. ve Yiğit, N. (2005). Teoriden Uygulamaya Fen Bilgisi Öğretiminde Laboratuvar Kullanımı
3	Şimşek, N. ve Çınar, Y.(2007). Fen ve Teknoloji Laboratuvarı ve Uygulamaları
4	Güneş, T. (2008). Fen Bilgisi Laboratuvar Deneyleri
5	Coşkun, A., Bingöl, H., Kaya, B., Türkan, E., Dereli, Ö. (2005). Fen Bilgisi laboratuvarı
6	Temizyürek, K. (2003). Fen Öğretimi ve Uygulamaları

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Dersle ilgili kaynakların belirlenmesi
	Ön Hazırlık	Bahar, M. ve ark. (2008). Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamaları Özmen, H. ve Yiğit, N. (2005). Teoriden Uygulamaya Fen Bilgisi Öğretiminde Laboratuvar Kullanımı Şimşek, N. ve Çınar, Y.(2007). Fen ve Teknoloji Laboratuvarı ve Uygulamaları Güneş, T. (2008). Fen Bilgisi Laboratuvar Deneyleri Coşkun, A., Bingöl, H., Kaya, B., Türkan, E., Dereli, Ö. (2005). Fen Bilgisi laboratuvarı Temizyürek, K. (2003). Fen Öğretimi ve Uygulamaları
2	Teorik	Fen eğitiminde deneysel çalışmaların önemi
	Ön Hazırlık	Bahar, M. ve ark. (2008). Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamaları Özmen, H. ve Yiğit, N. (2005). Teoriden Uygulamaya Fen Bilgisi Öğretiminde Laboratuvar Kullanımı Şimşek, N. ve Çınar, Y.(2007). Fen ve Teknoloji Laboratuvarı ve Uygulamaları Güneş, T. (2008). Fen Bilgisi Laboratuvar Deneyleri
3	Teorik	Bilimsel süreç becerileri
	Ön Hazırlık	Bahar, M. ve ark. (2008). Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamaları Özmen, H. ve Yiğit, N. (2005). Teoriden Uygulamaya Fen Bilgisi Öğretiminde Laboratuvar Kullanımı
4	Teorik	Fen eğitiminde deney yöntemi ve öğretim programıyla ilişkisi
	Ön Hazırlık	Coşkun, A., Bingöl, H., Kaya, B., Türkan, E., Dereli, Ö. (2005). Fen Bilgisi laboratuvarı Temizyürek, K. (2003). Fen Öğretimi ve Uygulamaları
5	Teorik	Deney çalışma yapırağı hazırlama
	Ön Hazırlık	Coşkun, A., Bingöl, H., Kaya, B., Türkan, E., Dereli, Ö. (2005). Fen Bilgisi laboratuvarı Temizyürek, K. (2003). Fen Öğretimi ve Uygulamaları
6	Teorik	Deney için amaç ve kazanım belirleme
	Ön Hazırlık	Bahar, M. ve ark. (2008). Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamaları Özmen, H. ve Yiğit, N. (2005). Teoriden Uygulamaya Fen Bilgisi Öğretiminde Laboratuvar Kullanımı
7	Teorik	Deney araç-gereci belirleme
	Ön Hazırlık	Bahar, M. ve ark. (2008). Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamaları
8	Teorik	Deney yapma ve veri toplama süreci
	Ön Hazırlık	Bahar, M. ve ark. (2008). Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamaları
9	Ön Hazırlık	Şimşek, N. ve Çınar, Y.(2007). Fen ve Teknoloji Laboratuvarı ve Uygulamaları



9	Ara Sınav (Vize)	ARA SINAV
10	Teorik	Sonuçları tartışma ve yargıya varma süreci
	Ön Hazırlık	Özmen, H. ve Yiğit, N. (2005). Teoriden Uygulamaya Fen Bilgisi Öğretiminde Laboratuvar Kullanımı
11	Teorik	Laboratuvar projeleri hazırlama süreci
	Ön Hazırlık	Bahar, M. ve ark. (2008). Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamaları
12	Teorik	Laboratuvar projeleri hazırlama süreci
	Ön Hazırlık	Coşkun, A., Bingöl, H., Kaya, B., Türkan, E., Dereli, Ö. (2005). Fen Bilgisi laboratuvarı
13	Teorik	Fizik bilimine ait örnek laboratuvar projeleri hazırlama
	Ön Hazırlık	Bahar, M. ve ark. (2008). Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamaları
14	Teorik	Kimya bilimine ait örnek laboratuvar projeleri hazırlama
	Ön Hazırlık	Bahar, M. ve ark. (2008). Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamaları
15	Teorik	Biyoloji bilimine ait örnek laboratuvar projeleri hazırlama
	Ön Hazırlık	Özmen, H. ve Yiğit, N. (2005). Teoriden Uygulamaya Fen Bilgisi Öğretiminde Laboratuvar Kullanımı
16	Ön Hazırlık	Güneş, T. (2008). Fen Bilgisi Laboratuvar Deneyleri Coşkun, A., Bingöl, H., Kaya, B., Türkan, E., Dereli, Ö. (2005). Fen Bilgisi laboratuvarı Temizyürek, K. (2003). Fen Öğretimi ve Uygulamaları
	Dönem Sonu Sınavı (Final)	YARIYIL SONU SINAV

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	3	70
Ödev	5	10	0	50
Bireysel Çalışma	4	5	0	20
Ara Sınav	1	10	2	12
Dönem Sonu Sınavı	1	20	3	23
Toplam İş Yükü (Saat)				175
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				7

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Fen eğitiminde deneysel çalışmaların önemini ve deney sürecini öğrenir.
2	Fizik, kimya ve biyoloji bilimlerine yönelik laboratuvar projeleri tasarlar.
3	3 Fen eğitiminde deney yöntemi ve öğretim programıyla ilişkisini öğrenir.
4	4 Deney için amaç ve kazanım belirlemeyi öğrenir.
5	5 Laboratuvar projeleri hazırlama sürecini öğrenir.

Program Çıktıları (Fen Bilgisi Eğitimi Doktora Programı)

1	Fen eğitimi alanında sahip olduğu kuramsal bilgi birikimini öğrenme ortamlarında uygular ve raporlaştırır.
2	Fen eğitimi alanındaki bilgileri farklı disiplinlerle bütünleştirir ve ürüne dönüştürür.
3	Bilgi ve iletişim teknolojilerini işlevsel şekilde kullanır.
4	Fen eğitimine bilimsel ve özgün katkı sağlar.
5	Alanıyla ilgili bilgiyi bilimsel sorgulama çerçevesinde değerlendirir.
6	Mesleki becerilerini geliştirir.
7	Fen eğitimi alanındaki ulusal ve uluslararası projelerde yer alır.
8	Bilim-teknoloji-toplum ve çevre arasındaki ilişkileri fen eğitimi alanında kullanır.
9	Bilimin gelişmesinde etik değerlere önem verir.
10	Fen eğitimi alanındaki güncel gelişmeleri takip eder.
11	Alanıyla ilgili strateji ve uygulama planları geliştirir ve yeni eğitim politikaları önerir.

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	5	4			
PÇ3	4	4	5	5	5



PÇ4	5	5	5	5	5
PÇ5	5	4			
PÇ6	5	5	5	5	5
PÇ7	5	5	5	5	5
PÇ10	5	5	5	5	5

