AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Fen Deneyleri Tasarlama ve Geliştirme								
Ders Kodu	İFB505		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	200 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Fen öğretiminde deney tasarlama ve geliştirme becerilerinin geliştirilmesi								
Özet İçeriği	Fen öğretiminde deney tasarlama aşamalarının geliştirilmesi, bilimsel süreç becerilerinin kazandırılması ve örnek deney tasarımları hazırlama								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Nilgün YENİCE								

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 Laboratuar Uygulamaları
2	Özmen, H. ve Yiğit, N. (2005). Teoriden Uygulamaya Fen Bilgisi Öğretiminde Laboratuar Kullanımı
3	Şimşek, N. ve Çınar, Y.(2007). Fen ve Teknoloji Laboratuarı ve Uygulamaları
4	Akgün, Ş., (2000). Çevre İmkanları ile Basit Ders Araçları Yapımı

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Dersle ilgili kaynaklar
2	Teorik	Fen öğretiminde deneyin önemi
3	Teorik	Bilimsel süreç becerileri
4	Teorik	Deney yöntemi ve öğretim programıyla ilişkisi
5	Teorik	Deney çalışma yaprağı hazırlama
6	Teorik	Deney için amaç ve kazanım belirleme
7	Teorik	Deney araç-gereci belirleme
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Ucuz ve atık malzemeden araç-gereç yapma
10	Teorik	Deney yapma ve veri toplama süreci
11	Teorik	Sonuçları tartışma ve yargıya varma süreci
12	Teorik	Bilgisayar destekli deney tasarımı
13	Teorik	Biyoloji, fizik ve kimya bilimlere ait örnek deney tasarımları
14	Teorik	Biyoloji, fizik ve kimya bilimlere ait örnek deney tasarımları
15	Teorik	Biyoloji, fizik ve kimya bilimlere ait örnek deney tasarımları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu Sınavı

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
Okuma	5	9	0	45
Ara Sınav	1	10	2	12

Dönem Sonu Sınavı	1	20	3	23
			Toplam İş Yükü (Saat)	200
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Fen öğretiminde deneyin önemini ve deney sürecini öğrenir.
2	Fizik, kimya ve biyoloji bilimlerine yönelik deney tasarlar ve gerçekleştirir.
3	Bilimsel süreç becerilerini öğrenir.
4	Deney çalışma yaprağı hazırlamayı öğrenir.
5	Ucuz ve atık malzemeden araç-gereç yapmayı öğrenir.

Program Çıktıları *(Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Programı)*	
1	Fen eğitimi alanında uzmanlık düzeyinde kuramsal bilgi birikimine sahip olabilme.
2	Fen eğitimi alanında sahip olduğu kuramsal bilgi birikimini öğrenme ortamlarında uygular.
3	Fen eğitimi alanındaki bilgileri farklı disiplinlerle bütünleştirir ve işlevsel bilgi üretir.
4	Kavram öğretiminde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin şekilde kullanır
5	Fen eğitimi alanındaki sorunlara bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözüm üretir.
6	Alanıyla ilgili bilgiyi eleştirel düşünerek değerlendirir.
7	Fen eğitimi alanında ekip çalışmalarına katılır.
8	Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinir.
9	En az bir yabancı dili yazılı ve sözlü iletişimde iyi düzeyde kullanır.
10	Fen eğitimi alanındaki ulusal ve uluslararası bilgiyi paylaşır.
11	Fen eğitiminde bilim-teknoloji- toplum ve çevre etkileşimlerini anlar ve değerlendirir.
12	Bilimi etik değerler çerçevesinde anlar ve çalışmalarında etik konularda hassas davranır.
13	Fen eğitimi alanında edindiği bilgileri farklı alanlarda kullanarak bilgiyi transfer etme becerilerine sahip olur.
14	Fen eğitimi alanındaki güncel gelişmeleri takip eder.
15	Alanıyla ilgili strateji ve uygulama planları geliştirir ve bu planları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5				
PÇ2		5	5	5	5
PÇ3	3	4			
PÇ4	4	4	5	5	5
PÇ6	3	3	5	5	5
PÇ7		3			
PÇ8	3				
PÇ13	2	2	5	5	5