



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Fen Eğitiminde Modelleme Temelli Öğretim							
Ders Kodu		İFB529		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Modelleme fen öğretimi ve biliminde çok başvurulan bir yöntemdir. Fakat modelleme gerek derslerde modellerin soyut kavramların anlaşılmasını sağlayan bir basitleştirme ya da somutlaştırma olduğunun vurgulanmamasından gerekse öğrencilerin feni kesin doğrular bütünü olarak görmelerinden dolayı birçok dezavantajı da beraberinde getirir. Dolayısıyla bu dersin amacı öğrencilerde modelleme ve modeller konusunda bir farkındalık yaratmak, model ve modelleme çeşitleri konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlamak ve fen öğretiminde kullanılan modelleri tanımlarını, yeni modeller oluşturmalarını sağlamaktır.							
Özet İçeriği		Model temelli öğrenme ve öğretme, model temelli öğrenmenin temel kavramları ve arkaplanı, model temelli öğretme stratejilerine giriş, fen eğitiminde kullanılan modeller.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Hanife Can ŞEN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	25
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Kısa Sınav (Quiz)	2	10
Proje	1	15

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Model Temelli Öğrenme ve Öğretim
2	Teorik	Model Temelli Öğrenimin Temel Kavramları
3	Teorik	Model Temelli Öğrenimin Tarihçesi
4	Teorik	Model Temelli Öğretim Stratejileri
5	Teorik	Model Temelli Öğretim Stratejileri
6	Teorik	Model Temelli Öğretim Stratejileri
7	Teorik	Model Temelli Öğretim Stratejileri
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav yapılacaktır.
9	Teorik	Model Temelli Öğretim Stratejileri Hakkında Yapılmış Araştırmalar
10	Teorik	Model Temelli Öğretim Stratejileri Hakkında Yapılmış Araştırmalar
11	Teorik	İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı Konuları için Modelleme Materyalleri Geliştirme
12	Teorik	İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı Konuları için Modelleme Materyalleri Geliştirme
13	Teorik	İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı Konuları için Modelleme Materyalleri Geliştirme
14	Teorik	Geliştirilen Materyallerin Sunumu
15	Teorik	Geliştirilen Materyallerin Sunumu, Dersin Genel Değerlendirmesi
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı yapılacaktır.

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	5	3	112
Dönem Ödevi	1	25	1	26
Bireysel Çalışma	14	0	2	28
Kısa Sınav	2	7	1	16
Ara Sınav	1	7	1	8



Dönem Sonu Sınavı	1	9	1	10
Toplam İş Yüğü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Modellemenin bilimin gelişmesine ve anlaşılmasına katkısını fark eder.
2	Modelleme çeşitlerini bilir.
3	Amaca ve konuya en uygun model türünü seçer.
4	Fen eğitimi literatüründe çalışılmış model temelli öğretim stratejilerini takip eder.
5	Model geliştirir ve geliştirilen diğer modelleri inceler.

Program Çıktıları (Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Programı)

1	Fen eğitimi alanında uzmanlık düzeyinde kuramsal bilgi birikimine sahip olabilmek.
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	1	1	5	2	1
PÇ2	1	1	5	2	3
PÇ3	1	1	5	2	3
PÇ4	1	4	2	2	3
PÇ5	1	4	1	2	2
PÇ6	1	1	5	5	5
PÇ7	1	1	5	2	3
PÇ8	1	4	1	3	2
PÇ9	1	2	5	4	3
PÇ10	1	1	5	5	4
PÇ11	1	1	2	4	3
PÇ12	1	1	2	4	3
PÇ13	1	1	5	3	4
PÇ14	1	1	3	5	4
PÇ15	1	4	2	4	3

