AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Fen Eğitiminde Modelleme								
Ders Kodu	İFB616		Ders Düzeyi	Doktora					
AKTS Kredi	7	İş Yükü	180 *(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, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	25
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Kısa Sınav (Quiz)	1	10
Dönem Ödevi	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
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
2	Teorik	Model Temelli Öğrenimin Temel Kavramları
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
3	Teorik	Model Temelli Öğrenimin Tarihçesi
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
4	Teorik	Model Temelli Öğretim Stratejileri
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
5	Teorik	Model Temelli Öğretim Stratejileri
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
6	Teorik	Model Temelli Öğretim Stratejileri
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
7	Teorik	Model Temelli Öğretim Stratejileri
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
8	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
	Ara Sınav (Vize)	ARA SINAV
9	Teorik	Model Temelli Öğretim Stratejileri Hakkında Yapılmış Araştırmalar
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
10	Teorik	Model Temelli Öğretim Stratejileri Hakkında Yapılmış Araştırmalar
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
11	Teorik	İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı Konuları için Modelleme Materyalleri Geliştirme
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
12	Teorik	İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı Konuları için Modelleme Materyalleri Geliştirme
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.

13	Teorik	İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı Konuları için Modelleme Materyalleri Geliştirme
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
14	Teorik	Geliştirilen Materyallerin Sunumu
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
15	Teorik	Geliştirilen Materyallerin Sunumu, Dersin Genel Değerlendirmesi
	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
16	Ön Hazırlık	Clement, J. J. & Rea-Ramirez, M. A. (2008). Model-Based Learning and Instruction in Science.
	Dönem Sonu Sınavı (Final)	YARIYIL SONU SINAVI

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	5	2	98
Dönem Ödevi	1	19	1	20
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 Yükü (Saat)	180
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	7

**25 saatlik iş yükü 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 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	3	3	5	4
PÇ2	3	4	5	5	
PÇ3	3		3	5	4
PÇ4	3	4			4
PÇ5	5	4	3	3	5
PÇ6	3	5		3	5
PÇ7	4		3		5
PÇ8		3	4	4	
PÇ9	5	3		4	3
PÇ10		4	5		3
PÇ11	5	5		4	