



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Bilimsel Muhakeme Becerileri							
Ders Kodu		FBÖ354		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Öğrencilere, bilimsel muhakemenin özellikleri kazandırmaktır.							
Özet İçeriğı		Bilimsel muhakemenin özellikleri ve fen başarısı ile ilişkisi; bilimsel muhakeme ve kavram öğretimi; soyut işlemler dönemi özellikleri; değişkenleri belirleme ve kontrol etme (bağımlı ve bağımsız değişken, kontrol edilen değişken vb.); ilişkisel düşünme; kombinasyonel düşünme; olasılıklı düşünme; orantısal düşünme; hipotetik düşünme; tahmin-gözlem-açıklama yöntemi ile bilimsel muhakeme; fen eğitimi yoluyla bilişsel gelişimi hızlandırma etkinlikleri.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Tartışma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Hediye CAN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Fen Eğitiminde Argümantasyon, Hilal AKTAMIŞ, Anı Yayıncılık, 2017.
2	Fen Öğretiminde Yenilikçi Yaklaşımlar, Ali Günay BALIM, Anı Yayıncılık, 2019.
3	Deney Yoluyla Fen Öğretimi, Ömer Ergin, Esin Şahin Pekmez, Sevinç Öngel Erdal, Dinozor Kitabevi, 2012.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bilimsel muhakemenin özellikleri ve fen başarısı ile ilişkisi
2	Teorik	Bilimsel muhakeme ve kavram öğretimi
3	Teorik	Soyut işlemler dönemi özellikleri
4	Teorik	Değişkenleri belirleme ve kontrol etme (bağımlı ve bağımsız değişken, kontrol edilen değişken vb.)
5	Teorik	İlişkisel düşünme
6	Teorik	Kombinasyonel düşünme
7	Teorik	Olasılıklı düşünme
8	Ara Sınav (Vize)	Vize
9	Teorik	Orantısal düşünme
10	Teorik	Hipotetik düşünme;
11	Teorik	Düşünme türlerini değerlendirme
12	Teorik	Tahmin-gözlem-açıklama yöntemi ile bilimsel muhakeme
13	Teorik	Fen eğitimi yoluyla bilişsel gelişimi hızlandırma etkinlikleri
14	Teorik	Fen eğitimi yoluyla bilişsel gelişimi hızlandırma etkinlikleri
15	Teorik	Genel Değerlendirme
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	1	2	42
Ödev	14	0	1	14
Bireysel Çalışma	8	0	1	8
Ara Sınav	1	4	1	5



Dönem Sonu Sınavı	1	5	1	6
Toplam İş Yüğü (Saat)				75
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Bilimsel muhakemenin özelliklerini açıklar ve fen başarısı ile ilişkisini kurar.
2	Soyut işlemler döneminin özelliklerini bilir
3	Değişkenleri belirleyebilir ve kontrol edebilir.
4	İlişkisel, kombinasyonel, olasılıklı, orantısal ve hipotetik düşünmeyi kavrar
5	Tahmin-gözlem-açıklama yöntemi ile bilimsel muhakeme yapar.
6	Fen eğitimi yoluyla bilişsel gelişimi hızlandırma etkinliklerine ilişkin bilgi sahibi olur.

Program Çıktıları (Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı)

1	Öğrenim süreci içinde mesleği ile ilgili alan bilgisini teorik ve uygulamalı olarak kazanabilme,
2	Öğrenim süreci içinde alanı ile ilgili yapılacak planlara uygun yaklaşım, strateji, yöntem, teknik ve teknolojileri kullanma yeterliliğini kazanabilme,
3	Öğrenim süreci içinde öğretmenlik meslek becerisini kazanabilme,
4	Öğrenim sürecinde alanı ile ilgili öğretmenlik bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıklarını gerçek bir eğitim-öğretim ortamı içinde uygulayabilme,
5	Çağdaş eğitim yaklaşımlarını ve dayandığı felsefeleri kavrayabilme,
6	Alanı ile ilgili anlama, anlatma, yorumlama, değerlendirme, farkında olma, girişimci olma, iletişim kurma, bireyi tanıma gibi temel becerileri kazanabilme
7	Atatürk İlke ve İnkılaplarına bağlı, çağdaş, demokratik, laik, ülkesini koruyan ve geliştiren, milletine sahip çıkan, insan haklarına saygılı, doğayı koruyan, ayrımcı olmayan, gelenek ve göreneklerine bağlı, değerlerine sahip çıkan bireyler olabilmeye,
8	Öğrenim süreci içinde spor, sanat ve kültürel alanlarda kendilerini geliştirebilme,
9	Hayat boyu öğrenmeyi ilke edinen bireyler olabilmeye,
10	Sosyal, ekonomik, teknolojik ve bilimsel alanlardaki gelişmeleri takip eden, Dünya sorunlarının temel nedenlerini anlayarak bu sorunların çözümlerine katkıda bulunmaya çalışan birey vizyonu kazanabilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	5	4	5	4	5	4
PÇ2	4	5	4	5	4	5
PÇ3	5	5	4	5		5
PÇ4	5	5	5	5	5	
PÇ5		4	4	5	5	5
PÇ6	5	4		5	5	5
PÇ7	5	5	5	5	5	
PÇ8	4	5		5	5	5
PÇ9	5		5	5	5	5
PÇ10	5	5	5	4		5

