AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Matematik Felsefesi ve Sembolik Mantık								
Ders Kodu	MTE526		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	200 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Matematik eğitiminde bir araştırma yapabilmek için gerekli felsefi ve kuramsal temellerin oluşturulmasını sağlamak								
Özet İçeriği	Matematiğin ontolojisi ve epistemolojisi, sayılar, kümeler, fonksiyonlar v.b matematiksel kavramlar ile önerme ve matematiksel ifadelerin anlamları. Matematiğin temelleri, yöntemleri ve matematiğin doğasına ilişkin felsefi problemler. Matematikte nesnellik ve gerçek dünyaya uygulanabilirlik. Frege, Russel, Hilbert, Brouwer, ve Gödel gibi matematik felsefesi öncülerinin çalışmaları. Matematik felsefesinde temel kuramlar: Mantıkçılık (Logisicm), Biçimcilik (Formalism) , Yapısalcılık (Structuralism) ve Sezgicilik (Intuitionism)								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Stephan F. Barker; Matematik Felsefesi, İmge Kitapevi, 2003

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Matematik nedir?
2	Teorik	Matematiğin doğası
3	Teorik	Matematiğin ontolojisi
4	Teorik	Matematiğin epistemolojisi
5	Teorik	Matematiksel ifadelerin anlamları
6	Teorik	Matematik felsefesinde temel kuramlar
7	Teorik	Matematiğin bir disiplin olarak tarihi gelişimi ve bunun eğitime yansımaları
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Felsefe ve mantık
10	Teorik	Önermeler ve temel özellikleri
11	Teorik	Bağlaçlar ve doğruluk tabloları
12	Teorik	Niceleyiciler, matematiksel ispat ve İspat yöntemleri
13	Teorik	Kümeler Teorisi, ikili işlemler
14	Teorik	Küme işlemleri
15	Teorik	Çarpım kümeleri
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem 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	5	3	112
Ara Sınav	1	38	2	40
Dönem Sonu Sınavı	1	46	2	48
			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	Matematiksel mantığın felsefi önemini açıklar
2	Matematiksel ifadelerin anlamlarını ifade eder
3	Eğitim felsefesi ve matematik felsefesi arasındaki ilişkiyi açıklar
4	Matematik felsefesinin temel kuramlarını açıklar
5	Sembolik mantık ve uygulamalarını açıklar
6	Küme kavramını ifade eder ve ilgili soruları çözer

Program Çıktıları *(Matematik Eğitimi Yüksek Lisans Programı)*	
1	Matematik eğitimi alanında uzmanlık düzeyinde kuramsal bilgi birikimine sahip olur
2	Matematik eğitimi alanda sahip olduğu kuramsal bilgi birikimini öğrenme ortamlarında uygular
3	Matematik eğitimi alanındaki bilgileri farklı disiplinlerle bütünleştirir ve işlevsel bilgi üretir
4	Kavram öğretiminde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin şekilde kullanır
5	Matematik eğitimi alanındaki sorunlara bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözüm üretir
6	Alanıyla ilgili bilgiyi eleştirel düşünerek değerlendirir
7	Matematik eğitimi alanında ekip çalışmalarına katılır
8	Matematik eğitimi alanındaki ulusal ve uluslararası bilgiyi paylaşır
9	Bilim-teknoloji-toplum ve matematik etkileşimini anlar ve değerlendirir
10	Bilimi etik değerler çerçevesinde anlar ve çalışmalarında etik konularda hassas davranır
11	Matematik eğitimi alanındaki güncel gelişmeleri takip eder
12	Alanıyla ilgili strateji ve uygulama planları geliştirir ve bu planları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir
13	Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinir

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	3	3	3	3	3	3
PÇ2	2	2	2	2	2	2
PÇ3	1	1	1	1	1	1
PÇ5	2	2	2	2	2	2
PÇ6	1	1	1	1	1	1
PÇ8	2	2	2	2	2	2
PÇ9	1	1	1	1	1	1
PÇ10	3	3	3	3	2	2
PÇ13	5	5	5	5	5	5