AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Matematik II								
Ders Kodu	BÖTE104		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	7	İş Yükü	172 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmen adaylarının matematik alan bilgilerini geliştirmek amacıyla; türev ve integral gibi ileri düzey matematik konularını geniş bir yelpazede öğretmek.								
Özet İçeriği	Riemann toplamları ve belirli integralin tanımı, antitürev ve genel antitürev, integral hesabın temel teoremi, belirsiz integralin tanımı, integral alma teknikleri (değişken değiştirme, kısmi integrasyon, trigonometrik eşitliklerden yararlanma, trigonometrik ve hiperbolik değişken değiştirme, basit kesirlere ayırma), sayısal integrasyon (orta nokta yöntemi, yamuklar yöntemi ve Simpson yöntemi), genelleştirilmiş integraller, integralin bazı uygulamaları (eğriler arasında kalan alan, dönel yüzeylerin hacimleri ve yüzey alanları, eğri uzunlukları). Lineer cebir, matris ve uygulamaları.								
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	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Şenay, H., Sulak, H. & Doğan, A. (1999). İntegral. Konya: Göksu Cilt.
2	Şenay, H., Sulak, H. & Doğan, A. (2003). Çözümlü İntegral Problemleri. Konya: Eğitim Kitabevi.
3	Şenay, H., Sulak, H. & Doğan, A. (2004). Analiz 1. Ankara: Nobel Yayıncılık.
4	Balcı, M. (2000). Genel Matematik. Ankara: Balcı Yayınları.
5	Dernek, A. (2011). Genel Matematik. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Riemann toplamları ve belirli integralin tanımı, antitürev ve genel antitürev
2	Teorik	İntegral hesabın temel teoremi, belirsiz integralin tanımı
3	Teorik	İntegral alma teknikleri (değişken değiştirme, kısmi integrasyon, trigonometrik eşitliklerden yararlanma, trigonometrik ve hiperbolik değişken değiştirme, basit kesirlere ayırma)
4	Teorik	İntegral alma teknikleri (değişken değiştirme, kısmi integrasyon, trigonometrik eşitliklerden yararlanma, trigonometrik ve hiperbolik değişken değiştirme, basit kesirlere ayırma)
5	Teorik	İntegral alma teknikleri (değişken değiştirme, kısmi integrasyon, trigonometrik eşitliklerden yararlanma, trigonometrik ve hiperbolik değişken değiştirme, basit kesirlere ayırma)
6	Teorik	İntegral alma teknikleri (değişken değiştirme, kısmi integrasyon, trigonometrik eşitliklerden yararlanma, trigonometrik ve hiperbolik değişken değiştirme, basit kesirlere ayırma)
7	Teorik	Sayısal integrasyon (orta nokta yöntemi, yamuklar yöntemi ve Simpson yöntemi)
8	Teorik	Sayısal integrasyon (orta nokta yöntemi, yamuklar yöntemi ve Simpson yöntemi)
9	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
10	Teorik	Genelleştirilmiş integraller
11	Teorik	Genelleştirilmiş integraller
12	Teorik	Genelleştirilmiş integraller
13	Teorik	Genelleştirilmiş integraller
14	Teorik	Lineer cebir
15	Teorik	Matris ve uygulamaları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	YARIYIL SONU SINAV

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	3	2	70

Uygulamalı Ders	14	3	2	70
Ara Sınav	1	14	2	16
Dönem Sonu Sınavı	1	14	2	16
			Toplam İş Yükü (Saat)	172
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	7
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Öğrenciden beklenen, temel düzlem geometri ve uzay geometri bilgilerini kullanarak, hesaplamalar yapmasıdır.
2	Öğrenciden beklenen, çeşitli integral alma metodlarını kullanabilmesidir.
3	Öğrenciden beklenen, çeşitli sayısal integrasyon metodlarını kullanabilmesidir.
4	Öğrenciden beklenen, belirli integralden yararlanarak, eğri parçasının yay uzunluğunu, alan ve hacim hesaplayabilmesidir.
5	Öğrenciden beklenen, matematiğin kendine özgü dilini hazırladığı ödevlerinde ve diğer öğretmen adaylarıyla iletişimlerinde kullanabilmesidir.

Program Çıktıları *(Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programı)*	
1	Eğitim teknolojileri ile ilgili kavramları doğru ve yerinde kullanabilme.
2	Öğrenenlerin farklı gereksinimlerini karşılayacak teknoloji destekli öğrenme ortamları tasarlayarak kullanabilme.
3	Bilişim teknolojilerinden yararlanarak bilgiye ulaşma, veri toplama, analiz etme ve değerlendirebilme.
4	Etkili öğretme-öğrenme materyalleri hazırlayabilme.
5	Özel gereksinimli ve özel eğitime gereksinim duyan öğrencileri dikkate alan uygulamalar yapabilme.
6	Bilişim teknolojilerinden yararlanarak, öğrenmeleri ölçme ve değerlendirebilme.
7	Bilişim teknolojilerinin kullanımında etik ve yasal kuralları uygulayabilme.
8	Yeni teknolojilerin toplumdaki etkilerini bilme ve bu teknolojilere uyum sağlayabilme.
9	Toplum sorunlarına yönelik projelere ve sosyal etkinliklere katılma konusunda istekli olabilme.
10	Öğrenmeyi öğrenme, öz-düzenleme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme becerilerine sahip olma ve alanıyla ilgili çalışmaları bağımsız olarak yürütebilme.
11	Öğretmenlik mesleği ve eğitim teknolojisi ile ilgili uygulamalarda öngörülemeyen karmaşık durumlarla karşılaştığında sorumluluk alma ve çözüm üretebilme.

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

	ÖÇ5
PÇ1	5
PÇ2	5
PÇ3	5
PÇ4	5
PÇ5	5
PÇ6	5
PÇ7	5
PÇ8	5
PÇ9	5
PÇ10	5
PÇ11	5