



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
EKONOMETRİ PROGRAMI
EKONOMETRİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	İleri Matematik								
Ders Kodu	FEK525			Ders Düzeyi			Yüksek Lisans		
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	125 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Math 1001-1002 serisi Kalkülüs ün kavram ve metodlarına standard tam bir giriştir. Bu seri bütün mühendislik öğrencileri tarafından alınır. Vurgu; kavramlar, problem çözümü, teori ve ispatlar üzerinedir. Öğrenciler Matematikte okuma, yazma ve sorgulama becerilerini geliştireceklerdir.								
Özet İçeriğı	İleri boyuttaki matematik becerilerini geliştirmek								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Thomas Calculus (12th Edition), George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel Hass, 2010
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Sonsuz Seriler; Pozitif seriler için yakınsaklık testleri; Kuvvet , Taylor ve Maclaurin Serileri
2	Teorik	Karesel ifadeler(Konikler)
3	Teorik	Vektörler ve üç boyutlu uzayda koordinat geometrisi; Üç boyutlu uzayda analitik geometri; Düzlemler, Doğrular ve Kuadratik yüzeyler; Çok değişkenli fonksiyonlar; Limit ve süreklilik
4	Teorik	Kısmi türevler; Yüksek mertebeden türevler; Zincir kuralı
5	Teorik	Doğrusal yaklaşım; Gradyant ve yönlü türevler; Kapalı fonksiyonlar
6	Teorik	Doğrusal yaklaşım; Gradyant ve yönlü türevler; Kapalı fonksiyonlar
7	Teorik	Kısmi türevin uygulamaları
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Ekstrem Değerler; Sınırlı tanımlı fonksiyonların ekstrem değerleri
10	Teorik	Lagrange çarpanları metodu
11	Teorik	Çok katlı integral; İki katlı integraller, iki katlı integralin kartezyen; koordinatlarında yinelenmesi
12	Teorik	ki katlı integrallerle yüzey alanı; Kutupsal koordinatlarda iki katlı integral
13	Teorik	Vektörel ve Skaler Alanlar; Çizgisel integraller
14	Teorik	Yüzey integralleri; Green Teoremi, Diverjans teoremi ve Stoke teoremi.
15	Teorik	Yüzey integralleri; Green Teoremi, Diverjans teoremi ve Stoke teoremi.
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	2	3	70
Bireysel Çalışma	7	2	2	28
Ara Sınav	1	10	1	11
Dönem Sonu Sınavı	1	15	1	16
Toplam İş Yüğü (Saat)				125
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Sonsuz bir seri için kısmi toplamlar dizisini tanımlamak ve bu dizinin yakınsaklığını serinin yakınsaklığı ile ilişkilendirmek. Toplamı bulmak ya da tahmin etmek.
2	Kuvvet serileri için yakınsaklık yarıçapını ve aralığını bulmak
3	Düzlemdeki ve üç boyutlu uzaydaki vektörleri anlamak ve tanımlamak
4	Kısmi türevleri sayısal ve sembolik olarak bulmak ve bunları fonksiyonun nasıl değiştiğini anlamak ve yorumlamak için kullanmak
5	Çok değişkenli bir fonksiyonun toplam diferansiyelini bulmak ve onu fonksiyondaki artan değişimi tahmin etmek için kullanmak

Program Çıktıları (Ekonometri Yüksek Lisans Programı)

1	Ekonometrik kavramların öğrenilmesi
2	Ekonometrik model tahmin edebilme
3	Tahmin edilen ekonometrik modelin güvenilirliğini test edebilmek
4	Zaman serisi analizini öğrenme
5	Finansal varlıkların tanınması ve ekonomik birimlerin kararlarını ölçen analizlerin yapılması
6	Finansal verilerin analizleri için özellikle geliştirilmiş ekonometrik yöntemleri kullanabilme
7	Finans ve ekonomi alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar programları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanmak.
8	Para teorisi, uluslararası ticaret ve finans teorileri üzerine yapılabilecek ekonometrik uygulamalara temel olacak bilgilerin öğretilmesi
9	Bilimsel bir alanda detaylı literatür araştırması yapabileme, topladığı bilgileri sentezleyebilme, analiz edebilme, yorumlayabilme ve bulguları rapor haline getirebilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	2	4	3	3
PÇ2	3	3	3	4	4
PÇ3	2	2	3	3	3
PÇ4	5	3	3	3	4
PÇ5	3	2	4	4	3
PÇ6	2	5	2	2	2
PÇ7	5	3	3	5	2
PÇ8	2	2	4	2	3
PÇ9	3	3	3	3	4

