



Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği

MAT 122		Genel Matematik II			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MAT 122	Genel Matematik II	4	0	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Öğrencilere kendi konularında uygulayabilecekleri matematiksel yöntemleri ve teknikleri vermektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Fourier serileri. Çok değişkenli fonksiyonlar. Kısmi türev ve tam diferansiyel. Kapalı fonksiyonlar. Fonksiyonel bağımlılık. Vektör analizi. Vektör fonksiyonu. Limit. Süreklilik. Yönlü türev. Gradyent. Diverjans. Rotasyonel ve uygulamalar. Maksimum ve minimum. Katlı integraller. Alan. Hacim. Ağırlık merkezi. Moment. Bölge Dönüşümleri.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:**

Prof. Dr. Mehmet Özdemir

Dersin Yardımcıları:**Dersin Kaynakları**

Ders Notları	:	Genel Matematik 2, Prof. Dr. Mustafa Balcı
Kaynakları	:	Genel Matematik 2, Prof. Dr. Mustafa Balcı
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Türev Uygulamaları		
2	Türevin İktisat Ve İşletme Alanlarında Uygulanması		
3	Çok Değişkenli Fonksiyonlar		
4	Çok Değişkenli Fonksiyonların İktisat Ve İşletme Alanlarında Uygulanması		
5	Belirsiz İntegral		
6	Belirsiz İntegralin İktisat Ve İşletme Alanlarında Uygulanması		
7	Belirli İntegral(ARA SINAV)		
8	Belirli İntegralin İktisat ve İşletme Alanlarında Uygulanması		
9	Vektörler		
10	Matrislerin Tanımı ve Matrislerde Temel Aritmetik İşlemler		
11	Bir Matrisin Determinantı		
12	Bir Matrisin Determinantı, Ters ve Ters Matrisin Kullanıldığı Yerler		
13	Bir Matrisin Aşamaları		
14	Bir Matrisin Aşamaları ve Doğrusal Denklem Sistemleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Fonksiyonların grafiklerini çizebilme.
Ö02	İktisat ve işletme alanlarında türevi uygulayabilme
Ö03	Çok değişkenli fonksiyonları tanıtmak ve bu fonksiyonların iktisat ve işletme alanlarında uygulayabilme.
Ö04	Belirsiz ve belirli integralin iktisat ve işletme alanlarında uygulayabilme.
Ö05	Vektörlerle ilgili aritmetik işlemleri yapabilme.
Ö06	Matrislerin tanımı ve matrislerde temel aritmetik işlemleri yapabilme.
Ö07	Girdi-Çıktı analizlerinde matrislerin kullanımını gösterebilme.
Ö08	Doğrusal denklem sistemlerinin çözüm yöntemlerini tanıyabilme.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Temel mühendislik bilgi ve kültürüne sahip olabilmek.
P02	Elektrik-Elektronik mühendisliği ve ilgili alanlarda mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi.
P03	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabileceği öngörülemez karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüm üretebilme.
P04	Alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz edebilme, tartışmalar yapabilmek, kanıt ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilme.
P05	Alanındaki bilgileri takip edip kullanabilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olma.
P06	Takım çalışmalarında diğer disiplinlerde ortaya çıkan problemleri analiz edip çözüm bulma.
P07	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve donanım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.
P08	Öğrenmeyi öğrenme becerileri ve eleştirel düşünceyle, ileri düzey çalışmaları bağımsız olarak yürütebileceğini gösterebilme.
P09	Küresel ve toplumsal çerçevede özellikle sağlık, güvenlik ve çevre konularına etkilerinin göz önünde tutularak mühendislik çözümlerinin yapılması becerisi.
P10	Sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilme.
P11	Uzman ya da uzman olmayan dinleyici gruplarını, alanı ile ilgili konularda bilgilendirmek, onlara düşüncelerini problemleri ve çözüm yöntemlerini açık bir biçimde yazılı ve sözlü aktarabilme.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	3	14	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	2	12	24
Ödevler	2	15	30
Sunum/Seminer Hazırlama	3	9	27
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yükü			125
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Tüm	5	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5
Ö1	2	2	2	2	2	2	3	4	4	2	2	5
Ö5	2	5	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4