

MAT 202 LİNEER CEBİR				ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ BÖLÜMÜ MATEMATİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI					
Yarıyıl 4	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/ Alan Çalışması		Diğer	Toplam	Kredi	ECTS Kredi
	42	28	-			105	175	4	7
<b>Ders Dili</b>	Türkçe								
<b>Zorunlu/ Seçmeli</b>	Zorunlu								
<b>Önşartlar</b>	MAT101, MAT102, MAT105, MAT106, MAT 201 alması tavsiye edilir.								
<b>Katalog Tanımı</b>	MAT 202 LİNEER CEBİR								
<b>Katalog Tanımı</b>	Lineer dönüşümler ve matrisler, bir lineer dönüşümün matrisi. Lineer dönüşümlerin vektör uzayı ve matrislerin vektör uzayı, benzerlik. Determinantlar ve özellikleri, kofaktör açılımları, bir matrisin tersi, determinantların diğer uygulamaları. Öz değer ve öz vektörler, köşegenleştirme, simetrik matrislerin köşegenleştirilmesi, reel kuadratik formlar								
<b>Dersin Amacı</b>	Vektör uzayları ve matrislerin özelliklerini lineer dönüşüm kavramıyla ilişkilendirmek ve determinant ve özdeğer- özvektör kavramlarıyla reel kuadratik formları sınıflandırmasında kullanma.								
<b>Dersin Kazanımları</b>	Lineer dönüşümü kavrayabilme ve lineer dönüşüm yardımları vector uzaylarının özelliklerini söyleyebilme. Determinant kavramını kavrayabilme. Bir matrisin köşegenleştirilebilme kavramıyla bağlantılı olarak reel kuadratik formları sınıflandırabilme.								
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	Bernard Kolman; “Elementary Linear Algebra”; Fifth Edition John B. Fraleigh, Raymond A. Beauregard; “Linear Algebra”, Second Edition								
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>								Adet	Yüzde
	Ara Sınavlar							1	%40
	Kısa Sınavlar							-	
	Ödevler							2	
	Projeler							1	
	Dönem Ödevi							-	
	Laboratuvar							-	
	Diğer							-	
	Dönem Sonu Sınavı							1	%60
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>									
<b>Ders Sorumluları</b>	Dr. Selami ERCAN( <a href="mailto:ercans@gazi.edu.tr">ercans@gazi.edu.tr</a> )								
<b>Hafta</b>	Konular								

<b>1.</b>	Lineer dönüşümler ve matrisler,	
<b>2.</b>	Lineer dönüşümler ve matrisler,	
<b>3.</b>	Bir lineer dönüşümün matrisi.	
<b>4.</b>	Lineer dönüşümlerin vektör uzayı ve matrislerin vektör uzayı,	
<b>5.</b>	Benzerlik, Determinantlar ve özellikleri	
<b>6.</b>	Determinantlar ve özellikleri	
<b>7.</b>	Kofaktör açılımları, bir matrisin tersi,	
<b>8.</b>	Ara Sınav	
<b>9.</b>	Determinantların diğer uygulamaları.	
<b>10.</b>	Öz değer ve öz vektörler, ,	
<b>11.</b>	Öz değer ve öz vektörler, ,	
<b>12.</b>	Köşegenleştirme	
<b>13.</b>	Simetrik matrislerin köşegenleştirilmesi,	
<b>14.</b>	Reel kuadratik formlar	

<b>Dersin Adı-Kodu: MAT204 Diferansiyel Denklemler-II</b>					<b>Programın Adı: OFMA Matematik Eğt</b>					
<b>Yarıyıl</b>	<b>Eğitim ve Öğretim Yöntemleri</b>							<b>Krediler</b>		
	<b>Teori</b>	<b>Uyg.</b>	<b>Lab.</b>	<b>Proje/Alan Çalışması</b>			<b>Diğer</b>	<b>Toplam</b>	<b>Kredi</b>	<b>AKTS Kredisi</b>
4	28	28					69	125	3	5
<b>Ders Dili</b>	Türkçe									
<b>Zorunlu / Seçmeli</b>	Zorunlu									
<b>Ön şartlar</b>	Mat 101 ve Mat 102 derslerinin daha önceden alınması tavsiye edilir.									
<b>Dersin İçeriği</b>	Lineer diferansiyel denklemlerin bazı uygulamaları : Basit harmonik hareket, Sönümlü titreşimler, Zorunlu titreşimler, Elektrik devreleri, Diferansiyel denklemlerin kuvvet serisi ile çözümleri, Kuvvet serisi metodu, Adi ve singüler noktalar, Frobenius metodu ; Laplace dönüşümü, Ters Laplace Dönüşümü, Konvolüsyonlar ; Nümerik metodlar : Hata analizi, Birinci mertebeden diferansiyel denklemler için Euler metodu, Runge-Kutta metodu.									
<b>Dersin Amacı</b>	Diferansiyel denklemlerin değişik sahalardaki uygulamalarını, bazı dönüşümler ile çözülebildiklerini fark ettirmek.									
<b>Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler</b>	Diferansiyel denklemlerin günlük hayattaki uygulamalarını fark ederler. Özellikle, Laplace dönüşümü ile genelleştirilmiş integralleri hesaplarlar, diferansiyel denklemleri ve başlangıç değer problemlerini çözerler.									
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	W. R. Derrich, S. I. Grossman Elemantar Diferansiyel Denklemler, Addison-Wesley, Amsterdam, 1996. F. Ayres Diferansiyel Denklemlerin Teori ve Problemleri, Mc Graw-Hill Company, New-York, 1992.									
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>								<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	<b>Yüzde (%)</b>	
	<b>Ara Sınavlar</b>							X	%25	
	<b>Kısa Sınavlar</b>									
	<b>Ödevler</b>							X	%5	
	<b>Projeler</b>							X	%10	
	<b>Dönem Ödevi</b>									
	<b>Laboratuvar</b>									
	<b>Diğer</b>									
	<b>Dönem Sonu Sınavı</b>							X	%60	
<b>Ders Sorumluları</b>	Prof. Dr. H. Hüseyin UĞURLU <a href="mailto:hugurlu@gazi.edu.tr">hugurlu@gazi.edu.tr</a>									
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>									
1	Lineer diferansiyel denklemlerin bazı uygulamaları									
2	Basit harmonik hareke, sönümlü titreşimler									
3	Zorunlu titreşimler, elektrik devreleri									

4	Diferansiyel denklemlerin kuvvet serisi ile çözümleri
5	Kuvvet serisi metodu, adi ve singüler noktalar
6	Frobenius metodu
7	Laplace dönüşümü
8	Ters Laplace dönüşümü
9	Konvolüsyonlar
10	Nümerik metotlar
11	Hata analizi,
12	Birinci mertebeden diferansiyel denklemler için Euler metodu
13	Runge-Kutta metodu.
14	Applications

Dersin Adı-Kodu:MAT206 ANALİZ						Programın Adı: OFMA Matematik Eğt.				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler		
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi	
4	42	28				105	175	4	7	
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Mat105 ve Mat106 Genel Matematik Derslerinin daha önceden Alınması tavsiye edilir.									
Dersin İçeriği	Çok katlı integraller: Çok katlı integrallerin yapılandırılması, Ardışık integral ve çok katlı integrallerin hesabı ve uygulamaları, Jacobien matris. Değişken değiştirme. Silindirik ve küresel koordinatlarda çok katlı integraller, Vektör değerli fonksiyonlar, vektör alanları, Düzlemde eğrisel integral ve temel özellikleri, vektör alanının gradienti, İntegralin yoldan bağımsızlığı, Green teoremi., Yüzeyler üzerinde İntegral, Stokes ve Divergence Teoremi.									
Dersin Amacı	Çok Değişkenli fonksiyonlarla vektör değerli fonksiyonların integralini kavramak ve bu kavramayı gerekli durumlara transfer etmek.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Çok Değişkenli fonksiyonlarla vektör değerli fonksiyonlarının integrallerinin ne anlama geldiğini kavrar ve bunları gerektiğinde hesaplamalarda kullanabilir.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	James Steward; “ Multivariable Calculus”, Second Edition” Wilfred Kaplan ; “Advanced Calculus”, Fourth Edition									
Değerlendirme Ölçütleri								<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	<i>Yüzde (%)</i>	
	Ara Sınavlar							X	%25	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler							X	%5	
	Projeler							X	%10	
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı							X	%60		
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Ziya ARGÜN <a href="mailto:ziya@gazi.edu.tr">ziya@gazi.edu.tr</a>									
Hafta	Konular									
1	Dersin mahiyetinin açıklanması									
2	Çok değişkenli fonksiyonların integralinin tanımı									
3	Ardışık integral yardımı ile çok katlı integrallerin hesaplanması									
4	Bazı özel bölgeler üzerinde iki katlı integraller									

5	Bazı özel bölgeler üzerinde üç katlı integraller
6	Kutupsal, Silindirik ve küresel koordinatlarda çok katlı integraller
7	Vektör değerli fonksiyonlarda limit, süreklilik, türev ve integral kavramları
8	Bölge dönüşümleri ve integral hesaplamada değişken değiştirme
9	Yay uzunluğu, eğrisel integral yardımıyla alan hesaplama
10	Eğrisel integrallerin yoldan bağımsızlığı, vektör alanları,
11	Gradient, divergent ve vektör alan eğrisi kavramları,
12	Gren Teoremi ve uygulamaları
13	Yüzeylerin yönlendirilmesi ve yüzeyler üzerinde integral
14	Curl ve Stokes Teoremi

<b>Dersin Adı-Kodu:</b> Bilgisayar Bilimlerine Giriş-II MAT208					<b>Programın Adı:</b> Matematik Eğitimi					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler		
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması			Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
4	28	28	-				94	150	3	6
<b>Ders Dili</b>	Türkçe									
<b>Zorunlu / Seçmeli</b>	Zorunlu									
<b>Ön şartlar</b>	Yok									
<b>Dersin İçeriği</b>	Bilgisayar ağları ve İnternet hakkında genel bilgiler, Web tasarım ilkeleri, Temel internet teknolojileri ve HTML, Macromedia Dreamviewer yazılımının tanıtılması, Kişisel web sitesi tasarımı ve tasarlanan web sitesinin internette yayınlanması.									
<b>Dersin Amacı</b>	Öğrencilerde, internet kullanıcısı olmanın ötesinde temel internet teknolojilerini kullanarak tasarım yapma becerilerinin geliştirilmesi.									
<b>Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler</b>	Ders sonunda öğrencilerden kendilerine ait bir kişisel web sitesini tasarlayabilme ve yayınlatabilme yeteneklerine sahip olmaları beklenir.									
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>										
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>								<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	<b>Yüzde (%)</b>	
	<b>Ara Sınavlar</b>							X	%40	
	<b>Kısa Sınavlar</b>									
	<b>Ödevler</b>									
	<b>Projeler</b>									
	<b>Dönem Ödevi</b>									
	<b>Laboratuvar</b>									
	<b>Diğer</b>									
	<b>Dönem Sonu Sınavı</b>							X	%60	
<b>Ders Sorumluları</b>	Öğr.Gör.Şirin KARADENİZ (sirin@gazi.edu.tr)									
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>									
1	Bilgisayar ağları ve İnternet									
2	Bilgisayar ağları ve İnternet									
3	Web tasarım ilkeleri									
4	Web tasarım ilkeleri									
5	HTML ve giriş									

6	Macromedia Dreamviewer yazılımının kullanımı
7	Macromedia Dreamviewer yazılımının kullanımı
8	Macromedia Dreamviewer yazılımının kullanımı
9	Dosya transferi ve FTP protokolü
10	Kişisel web sitesi tasarımı
11	Kişisel web sitesi tasarımı
12	Kişisel web sitesi tasarımı
13	Web sitesinin yayınlanması
14	Değerlendirmeler

<b>Dersin Adı-Kodu:</b> MAT210 OLASILIK VE İSTATİSTİK						<b>Programın Adı:</b> OFMA MATEMATİK EĞİTİMİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler		
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi	
3	28	28				69	125	3	5	
<b>Ders Dili</b>	Türkçe									
<b>Zorunlu / Seçmeli</b>	Zorunlu									
<b>Ön şartlar</b>	Mat209									
<b>Dersin İçeriği</b>	Örnek seçimi, Verilerin düzenlenmesi ve analizi, Örnekleme dağılımları ve tahmin etme, İstatistiksel sonuç çıkarma: hipotez testi, Ki-Kare testleri, Regresyon ve korelasyon, Varyans analizi, İndeks sayılar, Zaman serileri.									
<b>Dersin Amacı</b>	İstatistikle ilgili kavramları ve uygulama alanlarını öğretmek.									
<b>Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler</b>	İstatistikle ilgili kavramları öğrenmek ve uygulayabilir hale gelmek.									
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akdeniz, F., Olasılık ve İstatistik, Nobel Kitabevi, Adana, 2004 (Ders Kitabı)</li> <li>2. Ersoy, N., Erbaş, SO, Olasılık ve İstatistiğe Giriş, 2. Baskı, Gazi Büro Kitabevi, Ankara, 1996.</li> <li>3. DeGroot, MH, Schervish, MJ, Probability and Statistics, 3rd Ed., P. Addison Wesley, 2004</li> </ol>									
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>								<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	<b>Yüzde (%)</b>	
	<b>Ara Sınavlar</b>							X	40	
	<b>Kısa Sınavlar</b>									
	<b>Ödevler</b>									
	<b>Projeler</b>									
	<b>Dönem Ödevi</b>									
	<b>Laboratuvar</b>									
	<b>Diğer</b>									
	<b>Dönem Sonu Sınavı</b>							X	60	
<b>Ders Sorumluları</b>	Doç. Dr. Salih Çelebioğlu, <a href="mailto:scelebi@gazi.edu.tr">scelebi@gazi.edu.tr</a>									
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>									
1	Örnek seçimi, Verilerin düzenlenmesi									
2	Verilerin analizi									
3	Uygulama									
4	Örnekleme dağılımları ve tahmin etme									
5	Uygulama									

6	İstatistiksel sonuç çıkarma: hipotez testi
7	Ki-Kare testleri
8	Uygulama
9	Regresyon ve korelasyon
10	Varyans analizi
11	Uygulama
12	İndeks sayılar
13	Zaman serileri.
14	Uygulama