

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Yüksek Matematik II	0502407	IV	4+0	4	4
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Sistemli ve mantıklı düşünme alışkanlığı kazandırmak ve düşünme-düşündürme ve yaratma -yarattırma ikililerini yaşama geçirecek temeli atmak. Bilim ve Teknolojinin dilini öğretmek ve uygulamak, Somut-soyut bağımlı kurmak.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Matematiğin mühendislik problemlerine uygulamasını yapar. 2. Eğrisel integraller ve yüzey integralleri, Gauss, Gren ve Stokes formüllerini bilir. 3. Değişkenlerden birini içermeyen ikinci mertebeden diferansiyel denklemleri bilir. 4. Mühendislik problemlerinin matematiksel çözüm yöntemlerini bilir. 5. Mühendislik Matematiğini, Makina Mühendisliği problemlerinin çözümüne uygular, Mühendislik problemini matematik ile tanımlamasını yapar. 				
Dersin İçeriği	Eğrisel integraller, yüzey integralleri. Gaus, Green, Stokes formülleri. Diferansiyel denklemlerde genel tanımlar, birinci mertebeden diferansiyel denklemler, değişkenlerden birini içermeyen ikinci mertebeden diferansiyel denklemler, n. mertebeden lineer ve sabit katsayılı diferansiyel denklemler, değişken katsayılı lineer diferansiyel denklemler.				
Haftalar	Konular				
1	Eğrisel integraller ve yüzey integralleri.				
2	Gauss, Gren ve Stokes formülleri.				
3	Diferansiyel denklemlerde genel tanımlar.				
4	Birinci mertebeden diferansiyel denklemler.				
5	Değişkenlerden birini içermeyen ikinci mertebeden diferansiyel denklemler.				
6	Genel tekrar ve uygulamalar.				
7	Ara Sınav.				
8	n. mertebeden lineer ve sabit katsayılı diferansiyel denklemler.				
9	n. mertebeden lineer ve sabit katsayılı diferansiyel denklemlerin çözüm yöntemleri.				
10	n. mertebeden lineer ve sabit katsayılı diferansiyel denklemlerin çözüm yöntemleri.				
11	Genel tekrar ve uygulama sorularının çözümleri.				
12	Genel tekrar ve uygulama sorularının çözümleri.				
13	değişken katsayılı lineer diferansiyel denklemler.				
14	Genel tekrar ve önemli uygulama örneklerinin gözden geçirilmesi.				
Genel Yeterlilikler					
1. Eğrisel integral ve diferansiyel denklemleri çözer ve değişik mühendislik alanlarına uygular.					
Kaynaklar					
Aliyev, G. (1995). <i>Kısmi Türevli Diferansiyel Denklemler</i> . Ankara: Milli Eğitim Basımevi. Boyce, W. E. & DiPrima, R. C. (2001). <i>Elementary Differential Equations 7th edition</i> . New-York: John Wiley and Sons. Hacısalıhoğlu, H. (1990). <i>Temel ve Genel Matematik</i> . Ankara: Hacısalıhoğlu Yayıncılık. Thomas, G.B. & Finey R.L. (1992). <i>Calculus and Analytic Geometry Part 2, 8th edition</i> . New-York: Addison-Wesley. Yaşar, İ. B. (1997). <i>Diferansiyel Denklemler ve Uygulamaları</i> . Ankara: Gazi Üniversitesi.					

Değerlendirme Sistemi

Ara sınav: % 40

Final: % 60

Bütünleme:

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	2	2	3	3	3	4	3	2	2
ÖÇ2	5	5	2	2	3	3	3	4	2	2	2
ÖÇ3	5	5	2	2	3	3	3	4	2	2	2
ÖÇ4	5	5	2	1	3	2	2	5	2	2	2
ÖÇ5	5	5	2	3	3	2	2	4	2	2	2
ÖÇ: Öğrenim Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Yüksek Matematik II	5	5	2	2	3	3	3	4	2	2	2