


 BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ	<b>YENİ DERS ÖNERİ FORMU</b>	BŞEÜ-KAYSİS Belge No	DFR-038
		İlk Yayın Tarihi/Sayısı	10.05.2016 / 5
		Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	
		Toplam Sayfa	1/2

Sayfa 1									
Ders Adı	Kodu	Ortalamaya Girer/Girmez	Ön Koşul Var Mı?		Yarıyıl	T	U	Kredi	AKTS
Diferansiyel Denklemler	BSM 207	Girer		H	3	3	0	4	4
Dersin Dili	Türkçe								
Dersin Seviyesi	Lisans								
Dersin Türü	Zorunlu								
Ön Koşullar	Yok								
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğretim Üyesi								
Dersi Verenler									
Dersin Yardımcıları									
Dersin Amacı	Dersin amacı, mühendislikteki bir çok uygulamada karşımıza çıkan diferansiyel denklemleri ve sistemlerini öğrenciye tanıtmak ve çözümlerini araştırmak.								
Dersin Verilişi									
Dersin Öğrenme Çıktıları	Modern bir bakış açısı ile, günlük hayatta karşılaşılan mühendislik problemleri ileri seviyede modelleme ve çözüme yeteneklerini geliştirme konusunda bilgi sahibi olmak								
Dersin İçeriği	Diferansiyel denklem tanımı, diferansiyel denklem çeşitleri, birinci dereceden birinci mertebeden bayağı diferansiyel denklemlerin çözüm teknikleri, ilgili problemler, yüksek mertebeden diferansiyel denklemler								
<b>KAYNAKLAR</b>									
Kaynaklar	• Dersi veren öğretim üyesininin ders notları, önerilen kaynak kitaplar								
Yardımcı Kaynaklar	KRESZIG, E., 1993. Advanced Engineering Mathematics, John Wiley and Sons. Inc.JEFFREY, A., V. N. REINHOLD, 1989. Mathematics for Engineering and Scientists,FISHER and ZIEBUR,1975. Genel Matematik I-II ( Calculus and Analytic Geometry - Tercüme), Prentice HillPURCELL, J., 1975.Calculus, Appleton Century CroftsMOCAN, R., 1977. Diferansiyel Denklemler, Diferansiyel Denklem Sistemleri, Matbaa Teknisyenleri Basimevi								
<b>MATERYAL PAYLAŞIMI</b>									
Dokümanlar									
Ödevler									
Sınavlar									

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	6	3	18
Ödev Hazırlama	1	5	5
Sunum / Seminer Hazırlama	-	-	-
Arasınavlara Hazırlanma	1	10	10
Arasınavlarda	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlanma	1	10	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam</b>	16		93
<b>Tahmini AKTS</b>			3.64

		BŞEÜ-KAYSİS Belge No	DFR-038
		İlk Yayın Tarihi/Sayısı	10.05.2016 / 5

	<b>YENİ DERS ÖNERİ FORMU</b>	Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	
		Toplam Sayfa	2/2

<b>DERS AKIŞI</b>			
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>	<b>Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler</b>
1	Genel kavramlar ve sınıflandırma. Birinci mertebeden diferensiyel denklemler,		
2	Değişkenleri ayrılabilir denklemler, tam diferensiyel denklemler		
3	İntegral çarpanı, birinci mertebeden lineer denklemler, değişken değişimi; homojen denklemler		
4	Bernoulli denklemi, Riccati denklemi		
5	Varlık ve teklik teoremleri, birinci mertebeden diferensiyel denklemlerin uygulamaları		
6	Birinci mertebeden yüksek dereceli denklemler.		
7	n.-mertebeden lineer diferensiyel denklemler: sabit katsayılı denklemler (belirsiz katsayılar metodu),		
8	Ara sınavı		
9	Değişken katsayılı diferensiyel denklemler (operatörün çarpanlara ayrılması, parametrelerin değişimi metodu,		
10	Mertebe indirgeme metodu, Cauchy-Euler denklemi		
11	Laplace dönüşümleri ,tanımlar ve teoremler		
12	Laplace dönüşümlerinin adi diferensiyel denklemlere uygulanması		
13	Kuvvet serileri metodu: adi ve tekil nokta civarında çözümler		
14	Lineer diferensiyel denklem sistemleri: temel teori ve çözümler, Laplace dönüşümü kullanılarak çözüm.		

<b>DEĞERLENDİRME SİSTEMİ</b>		
<b>Çalışma Türleri</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Katkı Yüzdesi</b>
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Final	1	60
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

<b>DERS KATEGORİSİ</b>	
Mühendislik Bilimleri	%100