

DERS ÖĞRETİM PROGRAMI FORMU

Dersin Adı	Kodu	Normal Yarıyılı	ECTS kredisi	Kredisi	Ders	2
					uygulama	2
MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ	0142011	3	4	3	Laboratuvar (Saat / Hafta)	0
Dersin Türü	Mesleki zorunlu					
Dersin Koordinatörü	Y. Doç.Dr. Hamid TORPİ					
Dersin İçeriği	Vektör analiz Kompleks Analiz, Fourier ve Laplace dönüşümleri, temel diferansiyel denklemler					
Dersin Amacı	Temel mühendislik , alan teorisi ve devre analizi için gerekli matematik altyapı					
Dersin Kazandıracığı Bilgi ve Beceriler	Mühendislik problemleri ve akademik kariyerde problemlerde hakimiyet, literatüre yakın olma ve güven duygusu					
Ders Kitabı (Notu)	Bol miktarda Türkçe ve yabancı dillerde kitap bulunmaktadır.					
Yararlanılacak Diğer Kaynaklar	Konuyla ilgili her kitap, vektör analiz, kompleks analiz, fizikte matematik metotlar, Advanced Calculus					
Ön Koşul Dersleri	Matematik I,II					
Ön Koşul Konuları	Temel matematik bilgilerinin tamam olması gerekir.					
Ödev ve Projeler	yok					
Laboratuvar Deneyleri	yok					
Bilgisayar Kullanımı	yok					
Diğer Uygulamalar						
Başarı Değerlendirme Sistemi				Adedi	Etki Oranı %	
	Ara Sınavlar			2	60	
	Kısa Sınavlar			isteğe bağlı		
	Ödevler			isteğe bağlı		
	Projeler			isteğe bağlı		
	Dönem Ödevi			isteğe bağlı		
	Laboratuvar					
	Diğer					
Final Sınavı				1	40	

DERS PLANI

Hafta	Konular
1	Vektör analiz önemi ve içeriği :Vektörler, vektör fonksiyonlar yer vektörü ve uygulamaları
2	Eğri , yüzey ve hacim integralleri gradyant , diverjans rotasyonel kavramı,
3	vektör integrasyon Gauss ve Stokes teoremleri ve uygulamaları
4	Koordinat kavramı, koordinat dönüşümleri. Kartezyen , silindirik ve küresel koordinatlarda diferansiyel geometrik büyüklükler
5	Gradyant diverjans ve rotasyonelin çeşitli koordinatlarda ifadesi uygulamalar
6	Complex analiz önemi ve içeriği Kompleks sayılar kompleks düzlem, ve fonksiyon ve ilgili kavramlar
7	türev, Cauchy-Riemann denklemleri, tekillik ve analitiklik tek değerlilik
8	kompleks integral ve Cauchy teoremi , Cauchy integral formülü
9	Sonsuz seriler, Taylor ve Laurent serileri tekilliklerin sınıflandırılması Rezidü teoremi ve uygulamaları
10	Reel integrallere uygulamalar, Jordan teoremleri ve uygulamaları
11	Dirac fonksiyonu kavramı ve uygulamaları, 2 ve 3 boyutlu Dirac fonksiyonları
12	Jordan teoremi uygulamaları olarak integral dönüşümleri Fourier ve Laplace dönüşümleri ve ters dön.
13	Laplace dönüşüm özellikleri uygulamaları
14	Mühendisliğin temel diferansiyel denklemleri ve çözüm metotları
15	Çeşitli konular

BÖLÜM PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

	Elektronik ve haberleşme Mühendisliği programı Tarafından Öğrenciye Kazandırılması Amaçlanan Bilgi ve Beceriler	1	2	3
1	Temel bilim ve mühendislik bilgisinin kullanımı			X
2	Deney tasarlama, analiz etme ve yorumlama	X		
3	Tasarım yapabilme		X	
4	Takım çalışması yapabilme	X		
5	Problem belirleyebilme ve çözebilme	X		
6	Mesleki ve etik anlayışa sahip olma		X	
7	Etkin iletişim kurabilme becerisi	X		
8	Mesleğin küresel ve toplumsal etkilerini bilebilme		X	
9	Yaşam boyu öğretimin bilincinde olma		X	
10	Çağdaş konuların bilincinde olma		X	
11	Çağdaş mühendislik araç ve yöntemlerini kullanabilme			X
12	Öğrencinin seçtiği bir elektronik ve haberleşme mühendisliği uygulama alanında daha ayrıntılı bilgi ve uygulama yapmasının sağlanması			

Dersin : 1: Hiç Katkısı Yok, 2: Kısmen Katkısı Var, 3: Tam Katkısı Var.