

DERS ÖĞRETİM PROGRAMI FORMU

Dersin Adı	Kodu	Normal Yarıyılı	ECTS Kredisi	Kredisi	Ders	4
					uygulama	0
DEVRE VE SİSTEM ANALİZİ	014 2002	4	6	4	Laboratuvar (Saat / Hafta)	0
Dersin Türü	Mesleki zorunlu					
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Herman SEDEF					
Dersin İçeriği	Kompleks Sayılar, Fazör Kavramı, Sinüzoidal Sürekli Hal'in (SSH) Mevcudiyeti, Empedans ve Admitans Tanımları, SSH'de Devre Elemanları, SSH'de Elektrik Devreleri ve Yasaları, SSH'de Güç, SSH'de Analiz Yöntemleri, SSH'de Devre Teoremleri, SSH'de Devrelerin Frekans Yanıtı, Filtre Devreleri, Laplace Dönüşümleri, Laplace Dönüşümünden Yararlanarak Analiz Yöntemleri, Fourier Serileri, Fourier Dönüşümleri, Dengeli Üç-fazlı Devreler, Duyarlık Analizi.					
Dersin Amacı	Öğrencilere elektrik yasalarını öğretmek, gerek analitik yoldan ve gerekse bilgisayar yardımı ile lineer elektrik devrelerinin analizini jw- ve s-domeninde yapabilmelerini sağlamaktır.					
Dersin Kazandıracağı Bilgi ve Beceriler	Fiziksel lineer elektrik devrelerini modelleyebilme, analizini yapabilme ve yorumlayabilmedir.					
Ders Kitabı (Notu)	Yok (hazırlanması düşünülmektedir).					
Yararlanılacak Diğer Kaynaklar	Nilsson, J. W, Riedel, S. A 'Electric Circuits' Prentice-Hall, Inc., 2001. Thomas, R. E., Rosa, A. J., 'The Analysis and Design of Linear Circuits', Prentice-Hall, Inc., 1998. Dorf, R. C., Svoboda J. A. 'Introduction to Electric Circuit' John Wiley & Sons, Inc., 1996. Johnson D. E., Johnson J. R., Hilburn, J. L. 'Electric Circuit Analysis', Prentice-Hall, Inc., 1989.					
Ön Koşul Dersleri	Yok					
Ön Koşul Konuları	Yok					
Ödev ve Projeler	Yarıyıl boyunca en az iki ödev yapılması gerekir.					
Laboratuvar Deneyleri	"Elektrik Devre Temelleri Laboratuvarı" adında ayrı bir derste yapılmaktadır.					
Bilgisayar Kullanımı	Elektrik devrelerinin çözümü ve simülasyonu için gerekir. Bu nedenle matematik (MathCad, MatLab) ve simülatör (Multisim, PSPICE) programlarına da gereksinim vardır.					
Diğer Uygulamalar						

Başarı Değerlendirme Sistemi		Adedi	Etki Oranı %
	Ara Sınavlar	2	%60
	Kısa Sınavlar	-	-
	Ödevler	0	0
	Projeler	-	-
	Dönem Ödevi	-	-
	Laboratuvar	-	-
	Diğer	-	-
	Final Sınavı	1	%40

DERS PLANI

Hafta	Konular
1	Kompleks Sayılar, Fazör Kavramı, Sinüzoidal Sürekli Hal'in (SSH) Mevcudiyeti
2	Empedans ve Admitans Tanımları, Sinüzoidal Sürekli Halde Devre Elemanları
3	Sinüzoidal Sürekli Halde Elektrik Devreleri ve Yasaları, SSH'de Güç
4	Sinüzoidal Sürekli Halde Analiz Yöntemleri
5	Sinüzoidal Sürekli Halde Analiz Yöntemleri
6	Uygulama ve 1.Yılıçi Sınavı
7	Devre Teoremleri
8	SSH'de Devrelerin Frekans Yanıtı
9	Filtre Devreleri
10	Laplace Dönüşümleri, Laplace Dönüşümünden Yararlanarak Analiz Yöntemleri
11	Fourier Serileri, Fourier Dönüşümleri
12	Dengeli Üç-fazlı Devreler,
13	Duyarlık Analizi
14	Uygulama ve 2.Yılıçi Sınavı
15	Genel Uygulama ve Mazeret Sınavı

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.