



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151224232 - 151244232

DERSİN ADI: Circuit Analysis II

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
4	4	0	4	6	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce(x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
1		3 ()		0		0	
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav	1	30	Kısa Sınav		
		Kısa Sınav	3	30	Deneyin Yapılışı		
		Ödev			Rapor		
		Proje			Rapor Sözlüsü		
YARIYIL SONU SINAVI			1	40			
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)		Yazılı					
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)		Circuit Analysis I dersinden başarılı olmak.					
DERSİN KISA İÇERİĞİ		AC devre analizi, fazörler, AC güç analizi, üç fazlı devreler, transformatörler, Laplace dönüşümü ve devre analizine uygulamaları. Frekans tepkisi, pasif ve aktif süzgeçler, Bode diyagramları.					
DERSİN AMAÇLARI		AC devrelerin analizinin ve güç hesabının öğretilmesi, üç fazlı devreler ve transformatörlerin öğretilmesi. Devrelerin Laplace dönüşümü yardımıyla analizinin öğretilmesi. Devrelerin frekans tepkisinin öğretilmesi, aktif-pasif süzgeçlerin öğretilmesi.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Bu derste öğrenciler alternatif akım devrelerinin analizini, frekans tepkisini ve süzgeçleri öğrenerek ilerideki derslere birikim oluşturacaktır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Ders tamamlandığında öğrenciler; 1) Alternatif akım devresinin analizini yapar, 2) Üç fazlı devrelerin ve trafoların analizini gerçekleştirir, 3) Laplace dönüşümünün kullanımını bilir, 4) Süzgeçlerin analizini yapabilir.					
TEMEL DERS KİTABI		Nilsson, J. W. and S. A. Riedel, Electric Circuits, Pearson Prentice Hall Inc., 8 th Ed. 2008.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		1) Hayt, W.H., Jack E. Kemmerly, Steven M. Durbin, Engineering Circuit Analysis, Mc Graw Hill, 6 th Ed. 2002 2) Richard C. Dorf, James A. Svoboda Introduction to Electric Circuits, Wiley, 7 th Ed. 2006					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Sinusoidal yatışkın durum tepkisi. Fazörler.
2	Fazör kavramı kullanarak AC devrelerin analizleri
3	AC güç hesapları. Ortalama güç, reaktif güç, karmaşık güç. Güç faktörü.
4	Dengeli üç fazlı devreler. Y-Y bağlı devrenin analizi.
5	Y-Δ bağlı devrenin analizi. Üç fazlı devrelerde güç hesabı.
6	Transformatörler
7	Laplace dönüşümü, ters Laplace dönüşümü
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Laplace dönüşümünün devre analizi uygulamaları.
11	Konvolüsyon, transfer fonksiyonu, impuls tepkisi
12	Frekans tepkisi, rezonans devreleri
13	Pasif süzgeçler, Bode diyagramları
14	Aktif süzgeçler.
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	X			
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		X		
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.		X		
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:

4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç

Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:

İmza(lar):

Tarih: 08/03/2016