



ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

DERSİN KODU: 151226357 - 151246357

DERSİN ADI: Electronics Laboratory

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
5	0	2	1	2	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ()	Türkçe () İngilizce(x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırınız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
		1 (x)					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav			Kısa Sınav		
		Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı	7	50
		Ödev			Rapor	7	30
		Proje			Rapor Sözlüsü		
		Diğer (.....)			Diğer (.....)	7	20
YARIYIL SONU SINAVI							
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)							
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Yarıiletken Diyotlar ve Güç Kaynağı, Pil Şarj devresi, BJT ve BJT Kutuplama Devreleri, BJT li Kuvvetlendiriciler, Geniş Bantlı Kuvvetlendiriciler, Baskı Devre Dizayn Projesi konularında deney çalışmaları yapılmaktadır.					
DERSİN AMAÇLARI		Öğrencilere temel elektronik devre elemanlarının karakteristiklerini anlatarak, bu elemanların kullanıldığı elektronik devrelerin analizlerini yapabilme becerisi kazandırmak ve baskı devre tekniklerini kullanarak, elektronik devre tasarımı gerçekleştirmelerini sağlamak.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Öğrenciler temel elektronik devre elemanları hakkında daha önceden edindikleri teorik bilgileri kullanarak, belirli amaçlara yönelik olarak kullanılan elektronik devreleri nasıl tasarlayacaklarını, monte edeceklerini ve monte edilen devrelerin analiz yöntemlerini öğrenmektedirler. Ayrıca dönem sonu projesi olarak kendi seçtikleri bir elektronik devreyi, baskı devre şeklinde tasarlayarak, bu konuda pratiksel becerilerini geliştirmektedirler. Edinilen tecrübeler, son sınıfta, donanım-uygulama tabanlı bitirme projelerini gerçekleştirmede katkı sağlamaktadır.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Ders tamamlandığında öğrenciler; 1) Diyotlar hakkında bilgi sahibi olurlar. 2) Kendi belirledikleri giriş-çıkış değerlerine göre güç kaynağı tasarlayabilmektedirler. 3) Pil şarj devresinin çalışma prensibini öğrenirler. 4) BJT ve BJT kutuplama devreleri ile BJT kuvvetlendiriciler, Geniş bantlı Kuvvetlendiriciler hakkında bilgi sahibi olurlar. 5) Herhangi bir devreyi baskı devre teknikleri kullanarak tasarlayıp, montajını gerçekleştirebilirler.					
TEMEL DERS KİTABI		Deney Föyleri					
YARDIMCI KAYNAKLAR		Microelectronics Circuits by Sedra Smith (3rd Ed veya daha sonraki baskıları)					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Elektronik Deney Seti, Osiloskop, Ölçü Aleti, Sinyal Üretici ve deneye özgü temel elektronik devre elemanları.					

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Lab kuralları
2	Lab tanıtımı
3	Yarıiletken Diyotlar
4	Güç Kaynağı
5	Pil Şarj Devresi
6	BJT ve BJT Kutuplama Devreleri
7	BJT li Kuvvetlendiriciler
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Geniş Bantlı Kuvvetlendiriciler
11	Geniş Bantlı Kuvvetlendiriciler
12	Baskı Devre Tasarım Projesi
13	Baskı Devre Tasarım Projesi
14	Baskı Devre Tasarım Projesi
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:

Hasan Hüseyin Erkaya

İmza(lar):

Tarih: 11.03.2016