

## DERS KATALOG FORMU

<b>Dersin Kodu:</b> EE337				<b>Dersin Adı:</b> Elektronik Laboratuvarı			
<b>Yarıyılı</b>	<b>D + U + L</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>	<b>Dersin Dili</b>	<b>Dersin Türü</b>	<b>İşleniş Yöntemi</b>	<b>Ön Koşulları</b>
5/6	0+0+2	1	2	İngilizce	D1	Laboratuvar	Eşkoşul: EE335
<b>Dersin Amacı</b>				Bu dersin amacı öğrencilere elektronik alanında kullanılan temel devre elemanları ve uygulamalarını deneysel çalışmalar ile öğretmektir.			
<b>Dersin İçeriği</b>				Yarı-iletken diyot karakteristikleri ve uygulamaları. BJT ve FET transistörler ve kutuplamaları, transistör parametrelerinin ölçümü. Transistörlü yükseltiler, yükseltilerin frekans yanıtları. İşlemsel yükseltiler ve uygulamaları.			
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>				Bu dersin bitiminde, öğrenciler 1) Temel elektriksel ölçüm prosedürlerini öğrenir, ölçüm cihazları ve benzetim yazılımlarını verimli kullanabilirler. 2) Yarı-iletken diyot karakteristiği ölçümünü ve değişik diyot uygulama devrelerinin çalışmasını bilirler. 3) BJT ve FET transistörlü yükseltiler devrelerini kurup ölçüm yapabilirler. 4) İşlemsel yükseltiler parametrelerinin ölçümünü ve farklı uygulama devrelerinin çalışmasını bilirler. 5) Bir grup içerisinde deneysel çalışma yapmayı, ölçüm sonuçlarını yorumlama, analiz etme ve raporlama becerisi kazanırlar.			
<b>Dersin ISCED Kategorisi</b>				52-Mühendislik			
<b>Ders Kitabı</b>				Deney Föyleri			
<b>Yardımcı Kaynaklar</b>				- Donald A. Neamen, Electronic Circuit Analysis and Design, 2nd Edition McGraw-Hill - R. L. Boylestad, L. Nashelsky, Electronic Devices and Circuit Theory, 11.Ed., Prentice Hall			

## HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Haftalık uygulama konularına yönelik temel teorik bilgilerin tekrarı ve pratik uygulamalar hakkında bilgilendirme.	Lab süreçlerinin tanıtımı: Lab kuralları, güvenlik, etik, ölçme, raporlama, cihazlar,
2		Simülasyon yazılımı; Multisim'e giriş
3		Yarı iletken diyot karakteristiklerinin ölçümü
4		Yarı iletken diyot uygulamaları-1 (Yarım ve tam dalga doğrultma)
5		Yarı iletken diyot uygulamaları-2 (Kırılma devreleri)
6		Yarı iletken diyot uygulamaları-3 (Kenetleme ve zener diyot devreleri)
7		BJT transistör karakteristikleri ve kutuplanması
8		BJT yükseltileri
9		Transistörlü anahtarlama devreleri
10		JFET karakteristikleri ve kutuplanması
11		JFET yükseltileri
12		İşlemsel yükseltiler devreleri
13		Dönem ödevi tasarımı, simülasyonu ve eksik deneylerin tamamlanması
14		Dönem ödevi: Deneysel devre kurulumu ve ölçümü

**DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ**

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar		
	Raporlar	10	50
	Ödevler		
	Arasınaylar		
	Proje	1	20
	Laboratuvar		
	Diğer		
<b>YARIYIL SONU SINAVI</b>		1	30
<b>Toplam</b>		12	100

**AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU**

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi			
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	6	6
Kısa Sınavlar			
Raporlar	10	1	10
Sınıf Dışı Çalışma Süresi			
Ödevler			
Sunum			
Proje	1	6	6
Laboratuvar	14	2	28
<b>Toplam İş Yüğü</b>			
<b>Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)</b>			50/25=4

<b>Revizyon/Tarih</b> 11.09.2013 08.2016	<b>HAZIRLAYAN</b>  Ebru Gürsu Çimen	<b>ONAYLAYAN</b>  Prof. Dr. Ahmet AKSEN
--	---	---