Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Analog Elektronik	KOM2751	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Muharrem Mercimek
Dersi Veren(ler)	Muharrem Mercimek
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Yarıiletken teknolojisi hakkında sağlam bir temel kazandırmak ve çeşitli analog elektronik devre elemanlarının etkin kullanımını sağlamak. Bu elemanlar kullanılarak kuvvetlendirici, karşılaştırıcı, türev alıcı ve integral alıcı gibi pratik devre uygulamalarının gerçekleştirilmesini mümkün kılmak.
Dersin İçeriği	Yarı iletken Malzemeler ve Diyot, Bipolar Jonksiyon Transistörler ve Alan Etkili Transistörler; Transistörlerin DC Analizi; Transistörlerin AC Analizi, Tek Katlı Amplifikatörler, Çok Katlı Amplifikatörler; Operasyonel Amplifikatörler.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Dersi alan öğrenciler, yarıiletken teknolori hakkında bilgi sahibi olurlar,
2	Çeşitli analog elektronik devre elemanI gruplarının kullanım alanları öğrenirler,
3	Analog elektronik devre elemanları modellerini kullanarak lineer olmayan davranışlarını incelerler,
4	Analog elektronik devre elemanları vasıtası ile devre analiz, tasarım ve benzetim çalışmaları yaparlar,
5	Analog elektronik devre elemanları ile kuvvetlendirici, karşılaştırıcı, türev ve integral alıcı vb. pratik devre uygulamalarını gerçekleştirebilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Yarı iletken malzemeler ve diyotlar	Ders Kitabı (Böl. 1)
2	Yarı iletken malzemeler ve diyotlar	Ders Kitabı (Böl. 2)
3	Diyot uygulamaları	Ders Kitabı (Böl. 2)
4	Bipolar ve Alan Etkili Transistörler	Ders Kitabı (Böl. 3)
5	BJT DC analizi	Ders Kitabı (Böl. 4)
6	BJT uygulamaları; Akım aynaları, Akım kaynağı devreleri, Anahtarlama devreleri	Ders Kitabı (Böl. 4)

7	BJT AC analizi; Kaskat bağlanmış sistemler	Ders Kitabı (Böl. 5)
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	BJT AC analizi; Kaskat bağlanmış sistemler, Amplifikatörler	Ders Notları
10	Jonksiyon alan etkili transistörler (JFET) ve Metal oksit yarı iletken alan etkili transistörlerin (MOSFET) DC analizi	Ders Kitabı (Böl. 6, 7)
11	JFET ve MOSFET AC analizi; Amplifikatörler	Ders Kitabı (Böl. 8)
12	BJT ve JFET frekans yanıtları	Ders Kitabı (Böl. 9)
13	BJT ve JFET frekans yanıtları	Ders Kitabı (Böl. 9)
14	Operasyonel Amplifikatörler	Ders Kitabı (Böl. 10, 11)
15	Konu Tekrarı ve Uygulamaları	Ders Notları
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	12	24
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
		Toplam İşyükü	120
		Toplam İşyükü / 30(s)	4.00
		AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok