

Biyomedikal Mühendisliği Bölümü / Biyomedikal Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
BME203	DEVRE TEORİSİ	3,00	1,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı elektrik-elektronik devre kuramında kullanılan analiz yöntemlerini ve kuralları öğretmek, ve temel devre kurma becerilerini öğrencilere kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Gerilim, akım, Ohm's kanunu, güç ve enerji. Bağımlı ve bağımsız akım ve gerilim kaynakları, Kirchhoff'un akım ve gerilim yasaları. Seri ve paralel dirençler, gerilim ve akım bölücüler. Düğüm gerilimleri ve çevre akımları, Thevenin ve Norton, superpozisyon analiz yöntemleri. Bobin ve kapasite, RLC devre analizi.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Fundamentals of Electric Circuits. Third Edition by Matthew N.O. Alexand Charles K.& Sadiku Electric Circuits (9th Edition) by James W. Nilsson, Susan Riedel					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders sunumları, laboratuvar deneyleri, ödevler					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: ---					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Onan Güren					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Dersi veren: Asst. Prof. Dr. Onan Güren Araştırma görevlisi: Ozlem Karabiber					
Dersin Verilişi	: Sunum, Laboratuvar					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Temel elektrik devre elemanları hakkında bilgi sahibi olmak
2	Elektrik devre çözüm yöntemlerini öğrenmek
3	Temel elektriksel büyüklükleri ölçebilmek
4	Küçük ölçekli elektrik devrelerini kurup test edebilmek
5	Laplace dönüşümleri ile devre analizi yöntemlerini öğrenmek

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş, İçerik ve dersin diğer derslerle ilişkisi					
2.Hafta	*Yük, Akım, Gerilim, Güç, Enerji		*Laboratuvar kuralları ve cihazları			
3.Hafta	*Dirençler, Eşdeğer dirençler, Bölücü kuralları		*Deney			
4.Hafta	*Doğrusal Devre Analizi: Düğüm Gerilimleri Yöntemi		*Deney			
5.Hafta	*Doğrusal Devre Analizi: Çevre Akımları Yöntemi		*Deney			
6.Hafta	*Doğrusal devre analizi: Doğrusallık, Süper pozisyon, Kaynak dönüşümü		*Deney			
7.Hafta	*Thevenin ve Norton Teoremleri		*Deney			
8.Hafta	*Örnek problem çözümü		*Deney			
9.Hafta	*Vize sınavı ve soru çözümleri		*Deney			
10.Hafta	*Inductor and capacitor		*Deney			
11.Hafta	*Doğru akım RLC devre analizleri		*Deney			
12.Hafta	*Alternatif akım RLC devre analizleri		*Deney			
13.Hafta	*Anahtarlamalı devre analizleri		*Deney			
14.Hafta	*Örnek devre çözümleri		*Telafi deneyi			

Değerlendirme Sistemi %	
1 Vize	: 40,000
2 Ödev	: 20,000

3 Final : 40,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Ödev / Assignment	10	4,00	40,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	15	3,00	45,00
Laboratuvar / Laboratory	15	1,00	15,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	15	2,00	30,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	15	1,00	15,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	12,00	12,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	24,00	24,00
			Toplam : 185,00
			Toplam İş Yüğü / 30 ( Saat ) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0