

Ders Bilgisi								
Ders Kodu	T	U	L	K	AKTS	Türü Z/S	Dili TR/İNG vb.	Yıl/Yarıyıl
FİZ3104	2	2	0	3	4	Z	TR	3/BAHAR
Ders Adı (Türkçe)	Elektronik ve Elektrik Devreleri							
Ders Adı (İngilizce)	Electronics and Electrical Circuits							

Birim/Program	Fizik Bölümü/Lisans Programı
Ders Ön Koşulu	Yok
Dersin Amacı	Öğrencilere elektrik devreleri ve elektronik cihazlar hakkında temel kavramlarının öğretilmesi
Dersin İçeriği	Elektrik devreleri ve elektronik
Ders Kitabı/ Malzemesi / Kaynakları	Fen ve Mühendislik Elektrik ve Elektronik Ders kitabı.
Staj Durumu	Yok

Dersin Emsalleri				
Üniversite Adı	Program Adı	Ders Adı	T-U-L-K; AKTS	Türü
Gebze Teknik Üniversitesi	Fizik	Fizik II	3-0-0-4-6	Z
Osmangazi Üniversitesi	Fizik	Fizik II	4-2-0-5-7	Z
Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	
Dersi verebilecek öğretim elemanları (Unvanı, Adı ve Soyadı)			İmza	

Dersin açılmasının akademik gerekçesi? (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.)
FİZ308 dersi için AKTS güncellenmesi

Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.)
Yüz yüze sınıf ortamında ilgili Öğretim Üyesi tarafın işlenecektir.

Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)	
Paydaş Adı	Görüşü (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.)

Haftalık Ders İçeriği Dağılımı		
Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Elektrik yükü ve akım	
2	Elektriksel güç ve Enerji	
3	Elektrik devre kaynakları ve elamanları; Direnç, Endüktans, Kondansatör	
4	Temel devre elamanları, Elamanların seri ve paralel bağlanması,	
5	Gerilim bölücü ve akım bölücü devreler	
6	Paralel gerilim ve seri akım kaynakları	
7	Doğru akım devreleri; Çevre akım yöntemi	
8	Thevenin Teoremi ve Norton Teoremi	
9	Ara sınav	
10	Alternatif Akım; Sinüsoidal Gerilim ve akım	
11	Faz farkı, Gerçek, sanal ve karmaşık sayılar	
12	Devre elamanlarının Alternatif akımda davranışı	
13	Yarıiletkenler ve yarıiletkenlerden üretilen devre elamanları	
14	Diyot ve diyot çeşitleri, transistörler	
15	Final Sınavı	
16		

Değerlendirme			
Değerlendirme Ölçütleri	Etkinlik	Adet	Başarı Notuna Katkısı (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi		
	Laboratuvar		
	Diğer		
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam:			100
Açıklamalar			

İçerik Tasarımı ve Konu Ağırlığı (%)	Matematik ve Temel Bilimler	50
	Mühendislik Bilimleri	50
	Sosyal Bilimler	
	Sağlık Bilimleri	
	Eğitim Bilimleri	
	Kültür ve Sanat Bilimleri	
	Tasarım Bilgisi	

İş Yüğü (AKTS) Hesaplama			
Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Alan Çalışması			
Ara Sınav Uygulaması	1	2	2
Bireysel Çalışma (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil)	5	2	10
Bütünleme Sınavı	1	2	2
Deney ve Gözlem			
Derse Katılım (Teori)	14	4	56
Ev Ödevi			
Final Sınavı Uygulaması	1	2	2
Laboratuvar			
Makale İnceleme			
Makale Yazma			
Okuma			
Örnek Vaka İncelemesi			
Performans			
Problem Çözümü	14	2	28
Proje Hazırlama			
Proje Sunma			
Quiz			
Rapor Hazırlama			
Rapor Sunma			
Rol/Drama Çalışması			
Seminer			
Sözlü Sınav			
Takım/Grup Çalışması			
Tartışma			
Uygulama/Pratik			
Diğer			
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			100
DERSİN AKTS KREDİSİ: (Toplam İş Yüğü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)			4

Program Çıktıları (PÇ)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Öğrenme Çıktıları (ÖÇ) (Ders Kazanımları)												
1	Elektrik devreleri ve elektronik cihazlar hakkında temel kavramları açıklayabilme.	5	5	5	4	4	2	3	4	4	2	1
2	Güncel elektronik cihazlar hakkında bilgi edinme, yorumlama, açıklayabilme	5	5	5	3	5	1	3	3	5	2	1
3	Elektrik ve elektronik devrelerin matematiksel çözümleri belirleyebilme, açıklayabilme, ilişkilendirme becerisi kazanma	5	5	5	4	4	1	4	5	5	4	1

Düzenleyen Kişi: Prof. Dr. Fethi DAĞDELEN

Hazırlanma Tarihi: 20.05.2024