

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
PHY 103	1			1
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Modern Fizik	3	1	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Öğrencilere modern fiziğin temellerini sunmak.			
Dersin İçeriği	Salınımlar, dalgalar, girişim ve kırınım, özel görelilik kuramı, kuantum mekaniği			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi A. Kazım Çamlıbel			
Dersin Yardımcıları	Salih Nişancı, Cihan Katar			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Physik: Lehr- und Übungsbuch, Douglas C. Giancoli, 2019 - Halliday Physik, David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, 2017			
Diğer Kaynaklar	-			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	5 adet deney raporu			
Sınavlar	1 ara sınav, 1 yarıyıl sonu sınavı			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%50
Mühendislik Bilimleri				%10
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%
Fen Bilimleri				%40
Sağlık Bilimleri				%
Alan Bilgisi				%
Değerlendirme Sistemi				
	Sayısı			Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1			30
Kısa Sınav				
Ödev	5			20
Devam				
Uygulama				
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1			50

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

			Toplam	100
AKTS İş Yükü Dağılımı Tablosu				
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü (Saat)	
Ders Süresi	14	3	42	
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56	
Ödevler	5	4	20	
Sunum/Seminer Hazırlama				
Ara Sınavlar	1	2	2	
Uygulama	14	1	14	
Laboratuvar	5	6	30	
Proje				
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2	
			Toplam İş Yükü	166
			AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü /Saat)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları				
1	Öğrenciler modern fiziğin temel kavramlarını öğrenirler.			
2	Öğrenciler modern fiziğin temel yasalarını öğrenirler.			
3	Öğrenciler karmaşık problemleri çözebilirler.			
4	Öğrenciler modern fizik alanında temel deneyleri yürütüp sonuçlarını raporlayabilirler.			
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
Ders Konuları				
1	Modern fiziğe giriş			
2	Salınımlar			
3	Dalgalar ve dalga yayılımı			
4	Ses dalgaları			
5	Gazların kinetik teorisi			
6	Işın optiği			
7	Işığın dalga doğası; girişim			
8	Kırınım ve polarizasyon			
9	Ara sınav			
10	Özel görelilik kuramı			
11	Özel görelilik kuramı: enerji ve kütle			
12	Erken kuantum teorisi ve atom modelleri			
13	Kuantum mekaniği			
14	Atomlar, moleküller ve katılar			
15	Çekirdek fiziği ve temel parçacıklar			

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Program Çıktıları (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
1	5											
2	5											
3		5										
4			5									
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3:Orta 4:Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan

Dr. Öğr. Üyesi A. Kazım Çamlıbel

Güncellenme Tarihi

24.05.2021