

Kodu ve Adı:	FİZ5740 YARIİLETKEN DEDEKTÖRLER					
Birimi:	Fen Bilimleri Enstitüsü					
Ayrıntısı:	Dönemi: 2023-2024	Statüsü: Seçmeli	Sınıfı: 1	Kredisi: 3-0-0-3	AKTS: 6	Dili: Türkçe

DERS SORUMLUSU	
Unvanı, Adı ve Soyadı:	
Telefon:	
E-posta:	
Sosyal Hesap:	
Öğrenci Günü ve Saati:	

DERS YARDIMCISI	
Unvanı, Adı ve Soyadı:	
Telefon:	
E-posta:	
Sosyal Hesap:	
Öğrenci Günü ve Saati:	

Ders Haftalık Programı:	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi

İşlenişi:	Haftalık 3 ders saati yüz yüze olarak yapılacaktır.				
Yeri:	YY: Fen Fakültesi Fizik Bölümü	UE:			

Amacı:	Lisansüstü öğrencilere Güneş Enerjisi ve Uygulamaları dersi temel altyapısı oluşturma amaçlanacak.				
--------	--	--	--	--	--

Materyali:	Kitap ve ders notları kullanılarak ders anlatılacaktır.				
------------	---	--	--	--	--

Öğrenci Sorumluluğu:					
----------------------	--	--	--	--	--

Haftalık Ders Planı	Hafta	Konu	Yöntem		
	1	Dersin Tanıtımı, Haftalık ders konularının tanıtımı, Dersin amacı, Temel kavramlar	YY		
	2	Enerji bantları ve yarıiletkenler için bant modelleri	YY		
	3	İletken, yalıtkan ve yarıiletken kavramlar ve yarıiletkenlerin sınıflandırılması	YY		
	4	p-tipi ve n-tipi dedektörler ve bunlara ait bant modeller	YY		
	5	p-n eklemeleri, elektron boşluk çiftleri	YY		
	6	Düz besleme ve ters beslemede p-n eklemelerinin davranışı	YY		
	7	Akım voltaj özellikleri ve karakteristikleri	YY		
	8	VİZE	YY		
	9	p-n eklemesinin elektriksel özellikleri ve ideal p-n eklemi	YY		
	10	Elektrik alan ve potansiyeli, tüketim bölgesi genişliği	YY		
	11	Kapasitans ve maksimum elektrik alan	YY		
	12	Yarı iletken dedektörler ve sınıflandırılması	YY		
	13	Yarıiletken dedektörlerin prensipleri ve yüklerin toplanması	YY		
	14	Genel tekrar ve kazanım değerlendirilmesi	YY		
Ölçme ve Değerlendirme	Metot		Sayı	Ağırlık	
	Ara Sınav	Sınav	Yüz yüze	1	%50
		Kısa Sınav	Yapılmayacaktır.	-	
		Ödev	Ders işleniş akışına göre araştırma ödevleri verilebilir.	2	
		Proje	Verilmeyecektir.	-	-
Genel Sınav	Yüz Yüze		1	%50	
Ders Kazanımları	1	Yarıiletken ve dedektör ilişkisini öğrenme			
	2	İlgili formül, denklem ve ispat kazanımlarını öğrenme.			
	3	Elde edilen kazanımların bilimsel çalışmalarda uygulanabilirliğinin öğrenme.			
	4	Dersin Fizik ve diğer bilim dallarında uygulanabilirliği ve kullanılabilirliğini anlamak.			
	5				

Derse Özel Açıklamalar:
UE: Uzaktan Eğitim; YY: Yüz Yüze Eğitim