

Kodu ve Adı:	FİZ5810 MALZEME FİZİĞİ					
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

İşleniş:	Ders yüz yüze yöntemlerle haftada 3 saat olarak yapılacaktır.				
Yeri:	YY: -	UE: -			

Amacı:	Fiziğin, kullanılacak alana göre malzemenin amaca yönelik olarak seçilebilmesi, üretim ve karakterizasyon aşamalarındaki temel yerinin anlaşılabilmesi amaçlanmaktadır.				
--------	---	--	--	--	--

Materyali:	1) H. Fredriksson, U. Akerlind, Physics of Functional Materials, John Wiley & Sons, 2008. 2) E. Akat, Katıhal Fiziği Temelleri, Papatya Bilim, 2010.				
------------	--	--	--	--	--

Öğrenci Sorumluluğu:	Derslerde bulunmak, verilen ödevleri zamanında teslim etmek ve sınavlara katılmak.				
----------------------	--	--	--	--	--

Haftalık Ders Planı	Hafta	Konu	Yöntem
	1	Atom ve molekül, atom altı parçacıklar ve Atom modelleri	YY
	2	Kristal ve amorf yapılar	YY
	3	Kristal örgü türleri ve kristal kusurları	YY
	4	İletkenler ve İletim mekanizmaları	YY
	5	Yalıtkanlar	YY
	6	Yarıiletkenler	YY
	7	Temel ve ileri optik bilgisi	YY
	8	Manyetik Özellikler (Paramanyetiklik)	YY
	9	Manyetik Özellikler (Diyamanyetiklik ve Ferromanyetiklik)	YY
	10	Isı ve sıcaklık ve termal özelliklerin araştırılması	YY
	11	Dielektrik kavramı ve dielektrik özellikler	YY
	12	Maddenin temel fiziksel özelliklerine giriş	YY
	13	Malzeme analizinde kullanılan fiziksel karakterizasyon yöntemlerine genel bakış	YY
	14	X-ışını kırınımının (XRD) genel değerlendirilmesi	YY

Ölçme ve Değerlendirme	Metot			Sayı	Ağırlık
	Ara Sınav	Sınav	Yüz Yüze	1	%50
		Kısa Sınav	-	-	
		Ödev	-		
		Proje	-	-	-
	Genel Sınav	Yüz Yüze			1

Ders Kazanımları	1	Katıhal fiziği, atom ve molekül fiziği konuları başta olmak üzere Fiziğin temel ve genel kısımları hakkında bilgi kazanılır.
	2	Farklı fiziksel koşullar altında malzemelerin özelliklerinin nasıl değiştiği hakkında bilgi edinilir.
	3	Hangi fiziksel özelliğin hangi teknolojik beklentiyle ilişkili olduğu anlaşılır.
	4	Fizik bilgisi kullanarak, özgün bir çalışma konusunu seçebilir, tasarlayabilir ve araştırabilir.
	5	Bağımsız olarak araştırma yapabilir.

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