

Kodu ve Adı:	FİZ5800 BİYOSERAMİKLERİN SENTEZ VE KARAKTERİZASYONU					
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 Yeri:	Ders yüz yüze yöntemlerle haftada 3 saat olarak yapılacaktır.					
YY:	-			UE:	-	

Amacı:	Biyoseramikler hakkında genel bilgi, mevcut özellikleri, üretim yöntemleri ve üretilen biyoseramiğin karakterize edilmesi aşamalarının incelenmesi amaçlanmaktadır.					
--------	---	--	--	--	--	--

Materyali:	1) L.L. Hench (Ed.), An Introduction to Bioceramics, World Scientific, Singapore (1993). 2) S.V. Dorozhkin Calcium Orthophosphates: Applications in Nature, Biology, and Medicine, Pan Stanford, Singapore (2012).					
------------	--	--	--	--	--	--

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

Haftalık Ders Planı	Hafta	Konu	Yöntem
	1	Biyoseramikler (Biyoseramik tanımı ve temel özellikleri)	YY
	2	Oksit seramikleri (Alümina ve Zirkonya)	YY
	3	Biyocamlar	YY
	4	Kalsiyum fosfat seramikleri	YY
	5	Beta trikalsiyum fosfat	YY
	6	Hidroksiapatit	YY
	7	Hidroksiapatit ve beta trikalsiyum fosfat haricinde kalan kalsiyum fosfat seramikleri	YY
	8	Biyoseramiklerin Uygulama Alanları	YY
	9	Başlıca sentez türleri ve kuru metotlar	YY
	10	Yaş kimyasal yöntemler ve birden fazla yöntemin bir arada uygulandığı çoklu üretim metotları	YY
	11	Biyouyumluluk testleri ve mekanik testler	YY
	12	Fourier dönüşümlü kızılötesi (FTIR) ve Raman spektroskopisi kullanımı	YY
	13	Mikroskopi uygulamaları ile analiz	YY
	14	X-ışını kırınımının (XRD) tekniği ile analiz	YY

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

Ders Kazanımları	1	Biyoseramikler hakkında bilgi kazanılır.
	2	Farklı fiziksel koşullar altında biyoseramiklerin özelliklerinin nasıl değiştiği hakkında bilgi edinilir.
	3	Bağımsız olarak araştırma yapılabilir.
	4	Biyoseramikler alanında Fizik bilgisini kullanarak; malzeme içeriğinin seçilmesi, numune üretimi ve karakterizasyonunun yapılması ve bu sayede disiplinler arası çalışmalar hazırlayabilir.

Derse Özel Açıklamalar:

UE: Uzaktan Eğitim; YY: Yüz Yüze Eğitim