

İLERİ TEKNOLOJİ SERAMİK MALZEMELER

1	Ders Adı:	İLERİ TEKNOLOJİ SERAMİK MALZEMELER
2	Ders Kodu:	MAK5212
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. AGAH UĞUZ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	uguz@uludag.edu.tr 0224-2941966 Uludağ Üniv. Mühendislik Fak. Görükle Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Seramik Tozlarının Üretimi. Keramik Ürünlerinin Şekillendirilmesi:Slip Döküm, Enjeksiyon, Ekstrüzyon, Şerit Döküm, Kuru Presleme, İzostatik Presleme, Sıcak Pres, Keramik Ürünlerinin Kurutulması, Keramik Ürünlerinin Pişirilmesi. Keramik Türleri: Oksit Seramikler, Oksit Olmayan Seramikler, İleri Teknoloji Seramikleri, Biyoseramikler, Süper İletken Seramikler, Fiber Optikler, Keramik Kaplama.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Seramik Tozları, Keramik Ürünler ve İleri Teknoloji Seramikler hakkında bilgi sahibi olur.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Seramik tozlarının üretiminin öğrenilmesi.
	2	Seramik ürünlerinin şekillendirilmesinin çeşitlerinin öğrenilmesi.
	3	Seramik türlerinin öğrenilmesi.
	4	İleri teknoloji seramik türlerinin öğrenilmesi.
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Seramiklerin Tanıtımı	
2	Geleneksel Seramikler-1	

3	Geleneksel Seramikler-2	
4	Seramik Kristal Yapılar-1	
5	Seramik Kristal Yapılar-2	
6	Seramiklerin Üretim Yöntemleri	
7	İleri Teknoloji Seramiklerinin Üretim Yöntemleri	
8	İT Seramiklerinin Kurutulması ve Sinterlenmesi. Sinterleme Mekanizmaları	
9	İT Seramiklerinin Kullanım Alanları.	
10	Oksit Seramikler. Alümina, Zirkonya, Magnezya vd.	
11	Oksit Olmayan Seramik Malzemeler. BN, SiC, B4C, vd.	
12	Grafit ve Elmas.	
13	Elektrik-Elektronik Seramikleri	
14	Süperiletkenler	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1) İleri Teknoloji Malzemeleri, A. Emel Geçkinli, İTÜ Matbaası, 1991. 2) Seramik Teknolojisi, A. Acarsoy, H. Başkıran, Literatür Yayınları, 2020.
----	---	--

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	0	0.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	0	0.00
Toplam	0	0.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		0.00
Finalin Başarıya Oranı		0.00
Toplam		0.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Bağıl değerlendirme

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	
----	------------------------	--

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2.00	28.00
Ödevler	14	5.00	70.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	0	0.00	0.00
Diğer	5	8.00	40.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	1.00	0.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	2	2	3	4	3	3	3	3	2	4	5	3	3	3	3
ÖK2	3	4	3	3	4	4	2	3	4	4	5	4	4	3	3	2
ÖK3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	5	5	3	3
ÖK4	4	4	3	5	3	5	5	4	3	4	3	3	2	4	4	2
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			