



DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Dersin Kodu
Seramik Malzemelerin Üretim Süreçleri	

Yarıyıl	Haftalık Ders Saati		AKTS
	Teorik	Uygulama	
8	3	0	5

Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)				
Matematik ve Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Tasarım	Genel Eğitim	Sosyal Bilimler
	√			

Dersin Dili	Dersin Seviyesi	Dersin Türü
Türkçe	Lisans	Seçmeli

Önkoşul Dersleri	
Dersin Amacı	Geleneksel seramiklerin üretiminde kullanılan temel hammaddeleri tanımak, seramik ürünlerde hammadde reçetesinin kimyasal formül ve mineralojik bileşimlerini analiz edebilmek ve tasarlamak, seramik ürünlerin üretim proseslerini öğrenmek
Dersin Kısa İçeriği	Geleneksel seramiklerin üretiminde kullanılan hammaddelerin tanımı, sınıflandırılması, hammaddelerin kimyasal, mineralojik özellikleri, hammaddelere uygulanan test yöntemleri. Seramik kaplama malzemeleri, seramik sağlık gereçleri, porselen eşya, tuğla-kiremit ürünleri, cam, refrakter malzemelerin üretim proseslerinin verilmesi.

Dersin Öğrenim Çıktıları	Katkı Sağladığı PÇ/PÇ'ler	Öğretim Yöntemleri *	Ölçme Yöntemleri **
1 Geleneksel seramik ürünleri ile ilgili temel kavramları tanımlar.	1, 2, 4	1	A
2 Geleneksel seramik hammaddeleri ve özelliklerini öğrenir.	1, 2, 4	1	A
3 Seramik üretim proseslerini öğrenir.	1, 6, 7	1, 12, 15	A, E, G
4 Bünye kompozisyonlarından hareketle, seramik ürünlerin kimyasal ve mineralojik analizlerinin hesaplanmasını öğrenir.	1, 2	6	A
5			
6			
7			
8			
9			
10			

*Öğretim Yöntemleri 1:Anlatım, 2:Tartışma, 3:Deney, 4:Benzetim, 5:Soru-Yanıt, 6:Uygulama, 7:Gözlem, 8:Örnek Olay İncelemesi, 9:Teknik Gezi, 10:Sorun/Problem Çözme, 11:Bireysel Çalışma, 12:Takım/Grup Çalışması, 13:Beşin Fırtınası, 14:Proje Tasarımı / Yönetimi, 15:Rapor Hazırlama ve/veya Sunma

**Ölçme Yöntemleri A:Sınav, B:Kısa Sınav, C:Sözlü Sınav, D:Ödev, E:Rapor, F:Makale İnceleme, G:Sunum, I:Deney Yapma Becerisi, J:Proje İzleme, K:Devam; L:Juri Sınavı

Temel Ders kitabı	Reed, J.S, Introduction to the Principles of Ceramic Processing, 1988. Tanışan, H.H., Mete, Z., Seramik Teknolojisi ve Uygulaması, 1988.
Yardımcı Kaynaklar	Arcasoy, A., Seramik Teknolojisi, Marmara Üniversitesi Yayınları, 1983.
Derste Gerekli Araç ve Gereçler	Bilgisayar, projeksiyon

Dersin Haftalık Planı	
1	Seramiğin tanımı ve seramik malzemelerin sınıflandırılması
2	Geleneksel seramik hammaddelerinin sınıflandırılması: özlü hammaddeler, özsüz hammaddeler
3	Özlü seramik hammaddelerinin kimyasal ve mineralojik yapısı, özellikleri, seramik üretiminde kullanımı
4	Özsüz seramik hammaddelerinin kimyasal ve mineralojik yapısı, özellikleri, seramik üretiminde kullanımı
5	Geleneksel seramik hammaddelerine uygulanan test yöntemleri
6	Seramik kaplama malzemelerinin üretimi
7	Seramik kaplama malzemelerinin üretimi
8	Ara Sınavlar
9	Seramik sağlık gereçlerinin üretimi
10	Porselen eşya üretimi
11	Tuğla-Kiremit ürünlerin üretimi
12	Refrakter malzemelerin üretimi
13	Öğrenci sunumları
14	Öğrenci sunumları
15	Öğrenci sunumları
16,17	Yarıyıl sonu sınavları

Dersin İş Yükünün Hesaplanması			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Ders Süresi (haftalık toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,...)	14	3	42
Ödev			
Kısa Sınav			
Kısa Sınav hazırlık			
Sözlü Sınav			
Sözlü Sınav hazırlık			
Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil)	1	12	12
Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil)			
Sunum (hazırlık süresi dahil)	1	4	4
Makale kritik etme	7	2	14
Ara sınav	1	2	2
Ara Sınav hazırlık	1	8	8
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı hazırlık	1	10	10
Toplam iş yükü			136
Toplam iş yükü / 30			4.53
Dersin AKTS Kredisi			5

Değerlendirme	
Yarıyıl içi Etkinlikleri	%
Ara Sınav	35
Rapor	10
Sunum	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	45
Toplam	100

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ (5: Çok yüksek, 4: Yüksek, 3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,)		
NO	PROGRAM ÇIKTISI	Katkı
1	Matematik, fen bilimleri ve Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgiye sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri ve mühendislik problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi.	3
2	Uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi.	1
3	Modern tasarım yöntemlerini uygulayarak karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi.	2
4	Metalurji ve Malzeme Mühendisi olarak karşılaşılan mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	2
5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	1
6	Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası etkin biçimde çalışabilme becerisi.	2
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	2
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	1
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	1
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	1
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	1
12	Mühendislik uygulamalarında, malzeme seçimi, ürün geliştirme ile üretim süreçlerinde kalite bilinci ve kalite-kontrol ile sürdürülebilirlik alanlarında farkındalık.	3
13	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan sorunlara özgüvenle yaklaşma becerisi.	1

DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ				
Yürütücü	Doç.Dr. Belgin TANIŞAN			
İmza				