



## Dumlupınar Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi  
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği

131918901	Terracotta Üretiminde Tasarımlar				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	131918901	Terracotta Üretiminde Tasarımlar	4	4	5

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Fakülte

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Malzeme Bilimi ve Mühendisliği

**Dersin Türü:**

Seçmeli

**Dersin Amacı:**

Tasarım ve mühendislik analizlerinde Seramik Mühendisliğinin terra cotta uygulamaları hakkında bilgiler kazandırmak.

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Seramik mühendisliğinde tasarım tekniklerinin öğretilmesi, seramik proseslerdeki tasarım problemlerinin ortaya konulması, çözüm yollarının tartışılması ve örnek bir tasarım projesi hazırlama ve proje çıktılarını tartışma.

**Ön Koşulları:****Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:****Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları****Ders Notları**

:

**Kaynakları**

:

**Dökümanlar**

:

**Ödevler**

:

**Sınavlar**

:

: 2] Richerson D. W., Modern Ceramic Engineering, Marcel Dekker Inc., 1992, NY., [3] G. Pahl, W. Beitz, J. Feldhusen, K.H. Grote, Engineering Design, A Systematic Approach (Third Edition), Springer, 2007., [4]. M. Ashby, H. Shercliff, D. Cebon, Materials Engineering, Science Processing and Design, Elsevier Butterworth – Heinemann, 2007. , [1] David E. Clark, Diana C. Folz, and Thomas D. McGee. An Introduction To Ceramic Engineering Design, Published by The American Ceramic Society, 2002.

**Ders Yapısı****Matematik ve Temel Bilimler**

:

**Mühendislik Bilimleri**

:

**Mühendislik Tasarımı**

:

**Sosyal Bilimler**

:

**Eğitim Bilimleri**

:

**Fen Bilimleri**

:

**Sağlık Bilimleri**

:

**Alan Bilgisi**

:

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Seramik Mühendisliği tasarımlarında temel prensipler		
2	Örnek bir mühendislik tasarımı seçimi ve gerçekleştirmeyi sağlayıcı projelendirme çalışmalarının yürütülmesi		
3	Seramik hammaddelerinin kırma ve öğütme devrelerinin tasarımı		
4	Seramik hammaddelerinin zenginleştirme devrelerinin tasarımı		
5	Seramik hammaddelerinin zenginleştirme işlemleri sonrası susuzlaştırma süreçlerinin tasarımı		
6	Seramik hammaddelerinin zenginleştirme işlemleri sonrası susuzlaştırma süreçlerinin tasarımı		
7	Seramik hammaddelerinin karıştırma işlemlerinin tasarımı		
8	Seramik malzemelerin şekillendirme işlemlerinin tasarımı		
9	Seramik malzemelerin şekillendirme işlemlerinin tasarımı		
10	Seramik malzemelerin şekillendirme işlemlerinin tasarımı		
11	Seramik malzemelerin kurutulması işlemlerinin tasarımı		
12	Seramik malzemelerin pişirilmesi işlemlerinin tasarımı		
13	Seramik malzemelerin kalite kontrolü işlemlerinin tasarımı		
14	Seramik malzemelerin paketlenmesi ve depolanması işlemlerinin tasarımı		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Seramik mühendisliğinde modern tasarımları tanıma ve bunları tartışabilme becerisi.
Ö02	Terra cotta proseslerde modern tasarımları tanıma ve bunlardan birine alternatif tasarımı tartışabilme becerisi kazanma.
Ö03	Seçilecek bir üretim sürecinde var olan bir problemi ortaya koyma ve çözüm yolu öneren bir tasarım projesini hazırlayabilme becerisi.
Ö04	Hazırlanan projenin uygulanabilirliğini konu alan bir sunumun yapılabilme becerisi.
Ö05	Seramik proseslerde tasarım projesinin çıktılarının rapor olarak sunulabilme becerisi.

**Programın Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
P05	Deney tasarlar, deney yapar, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar,
P01	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahiptir; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Malzeme Mühendisliği çözümleri için beraber kullanır,
P02	Malzeme Mühendisliği problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçer ve uygular,
P13	Yeterli seviyede genel kültüre sahip olmak (anadil, yabancı dil, tarih vb)
P06	Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır,
P04	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçer ve kullanır; bilişim teknolojilerini ve en az bir bilgisayar yazılımını (Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde) etkin biçimde kullanır,
P03	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular,

P09	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler,
P08	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyinde en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir,
P07	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışır, sorumluluk alır,
P12	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincindedir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir,
P11	Proje yönetir, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç sahibidir; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçlarının a farkındadır,
P10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir,

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
<b>Toplam</b>		<b>%0</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	16	2	32
Ödevler	1	20	20
Sunum/Seminer Hazırlama	1	10	10
Ara Sınavlar	1	30	30
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30	30
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>178</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkısı
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek
