



Dumlupınar Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği

131918903	Seramik Proseslerde Tasarımlar				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	131918903	Seramik Proseslerde 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:

Seramik proseslerde sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kıstaslar altında tasarlayabilme; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

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

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

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	David E. Clark, Diana C. Folz, and Thomas D. McGee. An Introduction To Ceramic Engineering Design, Published by The American Ceramic Society, 2002., Richerson D. W., Modern Ceramic Engineering, Marcel Dekker Inc., 1992, NY., Hoşten Ç., Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme
Dökümanlar	:	Temel İşlemlerinin Tasarımı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 2002 Ankara.
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Seramik mühendisliği tasarımlarında temel prensipler		
2	Örnek bir mühendislik tasarımı seçimi ve gerçekleştirme		
3	Sağlayıcı projelendirme çalışmalarının yürütülmesi		
4	Seramik hammaddelerinin kırma ve öğütme devrelerinin tasarımı		
5	Seramik hammaddelerinin zenginleştirme devrelerinin tasarımı		
6	Seramik hammaddelerinin zenginleştirme işlemleri sonrası susuzlaştırma süreçlerinin tasarımı		
7	Seramik hammaddelerinin karıştırma işlemlerinin tasarımı		
8	Seramik malzemelerin şekillendirme işlemlerinin tasarımı		
9	Ara sınav		
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	1. Seramik süreçlerde mevcut problemleri kavrama ve çözüm yolu öneren proje hazırlayabilme becerisi kazanmak
Ö02	2. Seramik süreçlerde mühendislik projeleri üretebilecek alt yapı ve literatür çalışması yapabilmeye becerisi kazanmak
Ö03	3. Mühendislik proje bilinci oluşturmaya
Ö04	4. Mühendislik projelerin hazırlanmasında sinerjinin önemini kavramaya
Ö05	5. Modern ve yenilikçi projeler üretebilme becerisi kazanmak
Ö06	6. Proje önerilerini hazırlama ve savunabilme becerisi kazanmak
Ö07	Girilmemiş

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; bilimsel 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 teknolojiadaki 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
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	16	4	64
Sınıf Dışı Ç. Süresi	16	6	96
Ödevler	1	10	10
Sunum/Seminer Hazırlama	1	10	10
Ara Sınavlar	1	20	20
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30	30
Toplam İş Yükü			230
AKTS Kredisi			8

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