



Dumlupınar Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği

131917906	Seramik Proseslerde Müh.Çözümlemeler				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	131917906	Seramik Proseslerde Müh.Çözümlemeler	5	5	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Malzeme Bilimi ve Mühendisliği

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Seramik malzeme üretim süreçlerinde karşılaşılan sorunlara mühendislik bakış açısı kazandırmak, ayrıca problem karşısında çözüm alternatifleri bulma, çözümleme beceri ve yeterliliği kazandırmaktır

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Mühendislik sorunlarını tanıma ve tanımlama, çözüm alternatifleri oluşturma, alternatif çözümler arasından uygun çözümü seçme gibi teorik ve uygulamaları içermektedir

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

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	Joe M. Bonem, Process Engineering Problem Solving, A John Wiley Sons Inc., Publication, 2008, Görsel ve basılı kaynaklar.
Dökümanlar	:	
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	Mühendislik çözümlemelerinde temel prensipler		
2	Mühendislik çözümlemeleri uygulamaları		
3	Seramik süreçlerde sorun kaynakları: hammadde kaynaklı sorunlar ve çözüm önerileri		
4	Seramik süreçlerde sorun kaynakları: karıştırma kaynaklı sorunlar ve çözüm önerileri		
5	Seramik süreçlerde sorun kaynakları: şekillendirme kaynaklı sorunlar ve çözüm önerileri		
6	Seramik süreçlerde sorun kaynakları: şekillendirme kaynaklı sorunlar ve çözüm önerileri		
7	Seramik süreçlerde sorun kaynakları: kurutma kaynaklı sorunlar ve çözüm önerileri		
8	Seramik süreçlerde sorun kaynakları: sinterleme kaynaklı sorunlar ve çözüm önerileri		
9	Ara sınav		
10	Seramik süreçlerde sorun saptama yöntemleri ve örnek uygulamalar		
11	Öğrenci Uygulamaları: Sanal bir fabrika ve ürün tasarımı		
12	Öğrenci Uygulamaları: Üretim akış şeması ve detaylandırma		
13	Öğrenci Uygulamaları: Üretim sürecine analitik ve eleştirel yaklaşımlar		
14	Öğrenci Uygulamaları: Üretim sürecine karar verme ve uygulama		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	1. Seramik süreçlerde mühendislik sorunun alternatif çözümleri arasından en uygununu seçebilme ve çözüm arayıcılarını inandırma becerisi kazanmak
Ö02	2. Seramik süreçlerde mühendislik sorunun çözümüne ilişkin modeller oluşturma becerisi ve yeterliliği kazanmak
Ö03	3. Seramik süreçlerde mühendislik sorunları tanıma ve tanımlama becerisi kazanmak
Ö04	4. Seramik malzeme üretimi süreçlerinde karşılaşılan temel sorunları anlayabilmek
Ö05	5. Seramik proseslerde mühendislik sorunlarını çözümlendirmede alternatifler oluşturma yeterliliği kazanmak

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
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	16	6	96
Sınıf Dışı Ç. Süresi	16	6	96
Ödevler	2	30	60
Sunum/Seminer Hazırlama	1	15	15
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yükü			297
AKTS Kredisi			10

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