

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Toz Metalurjisi	0502550	V	3+0	3	4
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Mesleki Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Toz Metal tekniği ile parça üretim tekniklerinin incelenmesi, bu yeni teknolojilerin öğrencilere uygulamalı olarak anlatılması.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toz metalurjisi ile makine parçası üretimini bilir. 2. Toz metalurjisi uygulamalarını bilir. 3. Temel tanımlar, metal tozların üretim metodlarını bilir. 4. Özel toz metalurjisi metodlarını bilir. 5. Sinterlenmiş parçaların uygulama alanlarını bilir 				
Dersin İçeriği	Temel tanımlar, metal tozların üretim metodları, metal tozlarının özellikleri (fiziksel, kimyasal, mekanik vs.), metal tozlarının yoğunlaştırılması (presleme metodları, sinterleme ve sinter sonrası işlemler, toz metalurjisi uygulama alanları (yatak malzemeleri, filtreler, kontakt malzemeleri, sinter magnetler, sert uçlar vs.)				
Haftalar	Konular				
1	Toz metalurjisi maliyet hesapları ve temel gereklilikler				
2	Toz üretim metodları				
3	Tozların karakterizasyonu				
4	Tozların şekillendirilmesi				
5	Sinterleme ve sinterleme çeşitleri				
6	Katı hal sinterlemesi ve sıvı faz sinterlemesi				
7	Ara Sınav				
8	Sinterleme şartları ve parametreleri ve bunların etkileri				
9	Tam yoğun parça üretimi				
10	Sinterleme sonrası ikincil operasyonlar				
11	Özel toz metalurjisi metodları				
12	Sinterlenmiş parçaların uygulama alanları				
13	Toz metalurjisi ve sinterleme üzerine genel değerlendirme				
14	Genel Tekrar.				
Genel Yeterlilikler					
1. Toz metalurjisi ile ilgili üretim teknikleri ve kullanım alanlarını bilir.					
Kaynaklar					
ASTM, (1983). <i>Powder metallurgy hand books</i> , USA: ASM International.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: % 40					
Final: %60					
Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
ÖÇ2	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
ÖÇ3	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
ÖÇ4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
ÖÇ5	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları						PÇ: Program Çıktıları					
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Toz Metalurjisi	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4