



## DERS BİLGİ FORMU

ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM:  
TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ / İMALAT MÜHENDİSLİĞİ

### DERS BİLGİLERİ

Adı	Kodu	Dili	Türü Zorunlu/ Seçmeli	Yarıyılı	T+U Saati	Kredisi	AKTS
Toz Metalurjisi	IMT 428	Türkçe	Seçmeli	8	3+0	3	4

Ön Koşul Dersleri	Yok
-------------------	-----

Ders Sorumluları	
Ders Sorumlu Yardımcıları	

Dersin Amacı	Toz metalurjisi, metal tozlarının üretilmesi. Metal tozlarının karakterizasyonu. Mekanik alaşımlama ve mekanik öğütme işlemleri. Şekillendirme metotları. Sinterleme fırınları ve sinterleme mekanizmaları. Katı faz ve sıvı faz sinterlemesi. Sinterleme reaksiyonları. Son işlemler. Toz metal parçaların incelenmesi.
--------------	--

Dersin Öğrenme Çıktıları	
--------------------------	--

### DERS PLANI

Hafta	Ön Hazırlık	Konular/Uygulamalar	Metot
1		Toz metalurjisi	Düz anlatım, Soru-Cevap
2		metal tozlarının üretilmesi	Düz anlatım, Soru-Cevap
3		Metal tozlarının karakterizasyonu	Düz anlatım, Soru-Cevap
4		Mekanik alaşımlama ve mekanik öğütme işlemleri.	Düz anlatım, Soru-Cevap.
5		Mekanik alaşımlama ve mekanik öğütme işlemleri.	Düz anlatım, Soru-Cevap
6		Şekillendirme metotları.	Düz anlatım, Soru-Cevap
7		Şekillendirme metotları.	Düz anlatım, Soru-Cevap
8		Sinterleme fırınları ve sinterleme mekanizmaları	Düz anlatım, Soru-Cevap
9		Sinterleme fırınları ve sinterleme mekanizmaları	Düz anlatım, Soru-Cevap
10		Katı faz ve sıvı faz sinterlemesi.	Düz anlatım, Soru-Cevap
11		Katı faz ve sıvı faz sinterlemesi.	Düz anlatım, Soru-Cevap
12		Sinterleme reaksiyonları	Düz anlatım, Soru-Cevap

13		Son işlemler	Düz anlatım, Soru-Cevap
14		Toz metal parçaların incelenmesi.	Düz anlatım, Soru-Cevap

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı veya Notu	•
Diğer Kaynaklar	•

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	
Etkinlik Türleri	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	%30
Kısa Sınav	
Ödev, Proje	%20
Yarıyıl Sonu Sınavı	%50
Toplam	% 100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	İmalat teknolojisi alanında araştırma ve uygulamaya yönelik bilgi ve beceriye sahip olmak.				×	
2	İmalat teknolojisi ile ilgili eğitim araç ve gereçleri etkin bir şekilde kullanabilmek.					×
3	İmalat teknolojisi alanında ilgili konularda eğ tim programı geliştirebilmek, bunları yazılı ve sözlü olarak uygulayabilecek iletişim becerisine sahip olmak.			×		
4	İmalat teknolojisi alanında projelendirme, tasarlama ve uygulama çalışmalarını gerek bağımsız olarak ve gerekse ortak zeminlerde yürütme bilgi ve becerilere sahip olmak.					×
5	İmalat teknolojisi alanında bilimsel ve toplumsal sorunlar karşısında sorgulayıcı, yorumlayıcı, çözüme katkı sağlayıcı ve etik denetime açık yaklaşımlara sahip olmak.				×	
6	Sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine ve sosyal haklarının korunmasına yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilmek, onların küresel ölçekte sorumlu bireyler olarak yetişmesine katkıda bulunmak.		×			
7	Çevre bilincine sahip olmak, bunu uygulamak ve yaygınlaştırmak.			×		
8	Toplumla ve toplumun tüm örgütleriyle etkin bir şekilde çalışabilmek.				×	
9	Kendi kendine hayat boyu öğrenme ilkelerini benimsemek ve uygulayabilmek.			×		
10	İmalat teknolojisi alanında profesyonel gelişimlerini sürdürebilmek ve farklı uygulamaları yerinde inceleyebilmek üzere ulusal/uluslararası hareketlilik ve ortaklık faaliyetlerinde bulunmak.					×

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		İş Yüğü (Saat)
Ders İçi	Ders Saati ( 14 x Haftalık Ders Saati)	42 saat

<b>Ders Dışı</b>	Ödev	30 saat
	Araştırma	30 saat
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	12 saat
	Diğer Faaliyetler	-
<b>Sınavlar</b>	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	3 saat
	Yarıyıl Sonu Sınavı	3 saat

<b>Toplam İş Yüğü</b>	120 saat
<b>Toplam İş Yüğü / 30 (s)</b>	4 saat
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>	4 saat